

DRG som ersättningsmodell

– litteraturgenomgång av kända konsekvenser



Rapport HTA och StoCHE 2025:01

HTA Region Stockholm är ett centrum för oberoende utvärdering av det vetenskapliga underlaget för metoder och processer inom vården. På engelska kallas det Health Technology Assessment (HTA). En HTA-analys kan belysa nytta, risker samt hälsoekonomiska och etiska aspekter av utvärderade metoder och ger därigenom stöd för prioritering och beslutsfattande om vårdens utformning.

Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) utreder hur hälso- och sjukvårdens resurser kan användas för att bidra till ett effektivt och jämlikt vårdutnyttjande samt förbättrad hälsa. Analyserna baseras på hälsoekonomisk teori och metod och avser att informera politiker och andra beslutsfattare på olika nivåer inom hälso- och sjukvården. Vi bidrar även med expertkunskap kring hälsoekonomiska resultat och metoder till Region Stockholms hälso- och sjukvårdsverksamhet samt stödjer regionernas nationella system för kunskapsstyrning.

Citera gärna HTA Region Stockholm och Stockholm centrum för hälsoekonomi, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.

Referera till rapporten enligt: HTA Region Stockholm och Stockholm centrum för hälsoekonomi. DRG som ersättningsmodell. Stockholm: Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning; 2025. Rapport HTA och StoCHE 2025:01.

Medverkande

Från HTA Region Stockholm

- Maria Nilsson
- Naama Kenan Modén
- Ansvarig chef: Monica Hultcrantz

Från StoCHE

- Sofia Sveréus
- Clas Rehnberg
- Ansvarig chef: Emelie Heintz

HTA Region Stockholm & Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE)

Tomtebodavägen 18A, 171 65 Solna

hta.slso@regionstockholm.se | stoche.slso@regionstockholm.se

Dnr: SLSO 2025:1947

Omslagsfoto: Adobe Stock

Stockholm augusti 2025

Rapporten kan laddas ner från hta.regionstockholm.se och stoche.regionstockholm.se

Innehåll

Sammanfattning	1
Inledning	3
Bakgrund	4
Vad är DRG?	4
Vad är en ersättningsmodell?	4
DRG som ersättningsmodell	5
Definition	5
Bakgrund och motiv till DRG-systemet	5
Teoretiska för- och nackdelar relativt andra ersättningsmodeller	6
Användning internationellt	8
Användning i Sverige och Region Stockholm	9
Tidiga erfarenheter	11
Syfte	13
Metod	14
Övergripande beskrivning av litteratursökningar	14
Inklusionskriterier	14
Genomförande	15
Diskussion kring alternativa modeller	15
Resultat	16
Världen	16
Träffmängd och antal inkluderade artiklar	16
Sammanfattning av inkluderad systematisk översikt	17
Norden	18
Träffmängd och antal inkluderade artiklar	18
Sammanfattning av inkluderad artikel	20
Sverige	20
Träffmängd och typ av träffar	20
Sammanfattning av inkluderad rapport	21
Diskussion	25
Resultatsammanfattning	25
Få av de teoretiska implikationerna har ett starkt empiriskt stöd	26
Detaljerna har betydelse	26
Det är svårt att säga om de tidiga erfarenheterna fortfarande är användbara	27
Ersättningsmodeller vs andra styrmedel	27
Bra beskrivningssystem är viktigt oavsett ersättningsmodell	28
Alternativa ersättningsmodeller	28
Begränsningar	29
Förslag på nästa steg	30
Slutsats	31
Referenser	32
Bilagor	37
Bilaga 1: Litteratursökningar	37
Litteratursökning systematiska översikter	37
Litteratursökning primärstudier från Norden	41

Sammanfattning

Utformning av ersättningsmodeller är ett av flera viktiga styrmedel för hälso- och sjukvården. Sedan mitten av 1990-talet är ersättning baserad på diagnosrelaterade grupper (DRG) en vanlig modell inom specialist-och sjukhusvård.

I Region Stockholm har delar av ersättningen, till framför allt akutsjukhusen, under många år baserats på DRG (i kombination med andra ersättningsprinciper). Inför kommande avtalsspecifikationer ser regionen nu över i vilken utsträckning ersättning fortsatt bör baseras på DRG. Hälso- och sjukvårdsförvaltningen har därför givit Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) och HTA Region Stockholm i uppdrag att genomföra en litteraturgenomgång som översiktligt kartlägger konsekvenser av att använda, eller i mindre utsträckning använda, DRG som ersättningsmodell. Projektet syftar även till att översiktligt belysa för- och nackdelar med alternativa ersättningsmodeller.

I en DRG grupperas medicinskt likartade vårdkontakter som kräver ungefär lika mycket resurser. Med DRG-baserad ersättning får vårdgivaren en i förväg fastställd ersättning per vårdepisod baserat på episodens DRG men oberoende av episodens längd eller vilka insatser som utförs. Patientfall med tydlig avvikelse från medelvärde inom gruppen ersätts dock på andra sätt. Teoretiskt sett skapar DRG-baserad ersättning incitament för produktivitet och kostnadseffektivitet, medan effekter på kvalitet är mer tvetydiga.

DRG-baserad ersättning har varit den dominerande ersättningsformen i sjukhussektorn i ett flertal länder sedan 1980- och 1990-talet. Såväl internationellt som i svenska regioner har det under de senaste 10 åren dock funnits en trend mot att DRG-baserad ersättning avskaffats eller i större utsträckning än tidigare kombinerats med andra modeller. Samtidigt är DRG som beskrivningssystem fortsatt viktigt och används för uppföljning av vårdproduktion.

Inom ramen för projektet genomfördes tre litteratursökningar som kartlägger befintlig empirisk litteratur publicerade under de senaste 20 åren. Den första litteratursökningen omfattar internationell forskning och ger en bred översikt av det globala kunskapsläget. Den andra och tredje är avgränsade till nordiska länder respektive Sverige, där kontexten bedöms vara mer relevant och resultaten mer direkt överförbara till Region Stockholm. I den internationella sökningen inkluderas enbart systematiska översikter publicerade i vetenskapliga tidskrifter, medan de övriga sökningarna även inkluderar primärstudier och, för Sverige, grå litteratur. Studier inkluderades om de studerar någon typ av konsekvens av DRG-baserad ersättning, baseras på empiriskt material från skattebaserade hälso- och sjukvårdssystem i höginkomstland samt om de jämför DRG-baserad ersättning (eller en mixad modell inkluderande DRG-baserad ersättning) med en specificerad annan ersättningsmodell som inte i huvudsak utgörs av ersättning för varje enskild åtgärd (fee-for-service, FFS).

Litteratursökningarna är utformade för att vara breda och fångar därför initialt en stor mängd träffar, varav det stora flertalet dock inte är relevanta för frågeställningen eller avser fel kontext. Totalt inkluderas efter genomgång en internationell systematisk översikt, en primärstudie från Norge samt en rapport som avser övergången från DRG-baserad ersättning till anslag i Region Skåne.

Den samlade bilden från resultatet från litteratursökningarna är det finns få empiriska studier kring konsekvenser av att använda, eller i minskad utsträckning använda

ersättning baserat på DRG i kontexter som liknar den svenska, och att dessa studier ofta håller låg kvalitet. Den systematiska översikten menar att tidig forskning tyder på att DRG-baserad ersättning, oavsett jämförelsealternativ, leder till kortare vårdtider, men detta är inte systematiskt inventerat i översikten i sig. Översikten visar dock på en möjlig tendens till att DRG-baserad ersättning leder till att fler skrivs ut till eftervård i stället för till hemmet. Översikten visar också på en tendens till mer frekvent registrering av allvarligare diagnoser och bidiagnoser med DRG-baserad ersättning relativt andra ersättningsmodeller, men det går inte att bedöma om det återspeglar faktisk patienttyngd, tidigare bristande registrering, eller bara är ett svar på incitament att få mer betalt. Ett generellt problem som kan noteras med såväl DRG-baserad ersättning som andra modeller är så kallade mjuka budgetrestriktioner, som avser att sjukhus och andra vårdgivare inte tar fullt ekonomiskt ansvar för sina underskott som i stället täcks av offentliga finansiärer. Genom acceptans av mjuka budgetrestriktioner förminskas eller elimineras effekten av de incitament som följer av ersättningsmodellerna. Den svenska rapport som inkluderats följer till viss del upp andra utfallsmått än den internationella översikten. Från rapporten framkommer dock det tentativa resultatet att återgången till anslagsersättning från DRG-baserad ersättning endast haft mindre effekter, delvis för att uppföljningen fortsatt har skett med samma indikatorer som tidigare (det vill säga DRG), och delvis för att chefer på olika nivåer dämpat styrsignalen från ersättningsmodellen för att ge sina medarbetare lugn och ro.

Från litteraturen som helhet är det tydligt att flera faktorer komplicerar möjligheten att dra slutsatser kring konsekvenser av att använda DRG som ersättningsmodell: (1) detaljer i modellens (och jämförelsealternativets) utformning är ofta både kontextspecifika och otillräckligt beskrivna, (2) modellen (eller jämförelsealternativet) har anpassats över tid och (3) det omgivande samhället och organisationskulturen har förändrats mot att mätbar uppföljning är norm – oavsett om ersättning baseras på DRG eller något annat. Den sistnämnda faktorn gör också att konsekvenserna av att avskaffa DRG-baserad ersättning troligen inte är de motsatta som att införa den, vilket också är ett resultat som lyfts i rapporten avseende Region Skåne.

Såväl den internationella översikten som det skånska exemplet lyfter också att andra styrmedel, däribland uppföljningsindikatorer, kan ha större påverkan på olika typer av utfall än just ersättningsmodeller i sig. Detta är också i linje med den tidigare Tillitsdelegationens konstaterande att ersättningsmodeller och andra styrmedel måste hanteras och kombineras utifrån dess samlade effekt på det verksamheten ska åstadkomma, och inte kan optimeras var för sig.

Den sammantagna slutsatsen från projektet är att det utifrån den nuvarande vetenskapliga litteraturen är svårt att säga vad konsekvenserna är av att använda, eller i mindre utsträckning använda, DRG som ersättningsmodell. Litteraturen är på samma sätt begränsad vad det gäller konsekvenser av alternativa modeller, då de behöver ses i relation till det system med (delvis) DRG-baserad ersättning som används för akutsjukhusen i Region Stockholm idag. Regionen skulle kunna undersöka möjligheten att göra empiriska analyser kring olika konsekvenser med hjälp av egna data från en omställningsperiod då DRG-baserad ersättning temporärt avskaffades. Regionen kan också på ett allmänt plan ta lärdom av att blandade ersättningsmodeller generellt setts som fördelaktigt samt att en omläggning av ersättningsmodellen i sig inte räcker för att påverka organisationens utfall eller medarbetares beteende.

Inledning

Förbättrad och förenklad styrning är aktuella utvecklingsområden inom Region Stockholm. Utformning av ersättningsmodeller är ett av flera viktiga styrmedel. Under många år har Region Stockholm baserat delar av ersättningen, till framför allt akutsjukhusen, på diagnosrelaterade grupper (DRG). Inom Hälso- och sjukvårdsförvaltningen (HSF) noterar man i nuläget flera utmaningar med DRG som ersättningsmodell. Till exempel upplevs systemet för detaljerat och beroende av registreringsförfaranden, att vissa aktiviteter som generar värde inte ersätts samt att eftersläpningen på prislistor upplevs som lång. Samtidigt antas användningen av DRG som ersättningsmodell också ha positiva effekter, till exempel genom att det skapar incitament för bättre registrering av diagnoser och åtgärder i de patientadministrativa systemen.

Inför specificering av kommande uppdrag och ersättningsmodeller har HSF därför efterfrågat ett kunskapsunderlag om vad det får för konsekvenser att tillämpa DRG i ersättning till akutsjukhus, vilka alternativa modeller som finns, samt vilka konsekvenser det skulle få om dessa alternativa modeller användes i stället. HSF har därför givit Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) och HTA Region Stockholm i uppdrag att genomföra en litteraturgenomgång som översiktligt kartlägger konsekvenser av DRG som ersättningsmodell.

Bakgrund

Vad är DRG?

DRG är ett system för sekundär patientklassificering, som baseras på redan registrerad information som återfinns i de patientadministrativa systemen, såsom huvuddiagnos, eventuella bidiagnos- och åtgärds-koder, patientens ålder och utskrivningssätt [1]. Medicinskt likartade vårdkontakter som är ungefär lika resurskrävande grupperas i en DRG. Att gruppera vårdkontakter i DRG gör det möjligt att systematiskt beskriva vilka patienter ett sjukhus behandlar och på vilket sätt. Det gör att DRG kan användas för att till exempel beskriva skillnader i patientsammansättning mellan sjukhus, jämföra prestationer eller resursförbrukning, göra prognoser eller användas som underlag för ersättning [2]. I Sverige har systemet använts sedan 1990-talet för beskrivning och uppföljning men även till viss del ersättning av sjukhusvård.

Vad är en ersättningsmodell?

En ersättningsmodell är ett system för hur vårdgivare får betalt för den vård de producerar. I Sverige är det respektive region som, i egenskap av tredjepartsfinansiär, bestämmer hur ersättningsmodellerna för olika vårdformer ska utformas. I andra länder har offentliga myndigheter, sjukkassor och försäkringsbolag motsvarande roll.

De dominerande ersättningsprinciperna som diskuteras i hälsoekonomisk litteratur är: budget eller anslagstilldelning, prestationsbaserad ersättning, mål- eller resultatbaserad ersättning, kapitering (som dock sällan tillämpas inom sjukhussektorn) och aktivitetsbaserad ersättning, där DRG-baserad ersättning ingår. En utvidgad typ av aktivitetsbaserad ersättning är ”bundle payment” där vårdgivaren får en ersättning för en längre vårdepisod, med ett ekonomiskt ansvar även för vård och komplikationer som inträffar efter utskrivning från sjukhus [3].

Olika ersättningsmodeller har olika för- och nackdelar. Budget eller anslagstilldelning har dominerat i skattebaserade system och innebär att vårdgivarna erhåller en ekonomisk ram med eller utan specificering av vilka prestationer som ska levereras¹. Dessa modeller är administrativt enkla och ger vårdgivarna stora frihetsgrader, men de riskerar samtidigt att skapa mindre transparens och avsaknad av incitament för tillgänglighet och produktivitet. Prestationsbaserad ersättning (eller fee-for-service, FFS) har dominerat i system med socialförsäkringar och privata försäkringar och innebär att vårdgivaren får en ersättning för varje vårddag eller utförd åtgärd (labbttest, röntgenundersökning, med mera). FFS ger incitament till god tillgänglighet, men kan samtidigt skapa problem med kostnadskontroll och överutnyttjande. Mål- eller resultatbaserad ersättning innebär att vårdgivaren erhåller extra ersättning för uppnådd kvalitet eller andra uppsatta mål. Renodlade ersättningar för utfall har visat sig vara problematiskt då de ger incitament att undvika komplexa patientfall. Därför utgör

¹ Tidigare var anslagen specificerade utifrån tidigare års användning av insatsfaktorer som personal, material och kapital, men senare har vårdgivarna med så kallade rambudget getts frihetsgrader att mer fritt använda sina ekonomiska medel. Anslag kan dock baseras på historiska ekonomiska utfall och/eller bedömningar av kommande behov av resurser, så kallad indikativ budget. Med DRG som beskrivningssystem finns möjlighet att budgettilldelningar baseras på bedömningar av vårdproduktion utifrån DRG eller andra mått.

resultatbaserad ersättning ofta en mindre andel av den totala ersättningen, och används tillsammans med någon av de övriga ersättningsprinciperna [4].

I kommande avsnitt beskrivs specifikt hur DRG-baserad ersättning utformats och implementerats som svar på utmaningar i andra ersättningsmodeller.

DRG som ersättningsmodell

Definition

Ersättning baserat på DRG är en typ av aktivitetsbaserad ersättning som innebär att vårdgivaren får en i förväg fastställd ersättning för hela vårdepisoden baserat på episodens DRG-gruppering, oberoende av episodens längd eller vilka åtgärder som utförs (undantaget större åtgärder, som i stället gör att hela vårdepisoden sorteras in i en alternativ DRG) [1]. Olika DRG har olika vikt, som baseras på hur vård- och behandlingskostnaden för en genomsnittspatient i gruppen förhåller sig till motsvarande kostnad hos andra DRG. I Sverige bestäms varje DRGs relativa vikt baserat på redovisningen i databasen kostnad per patient, KPP, medan andra länder använder sig av andra angreppssätt [5, 6].

Vid en renodlad DRG-baserad ersättning utgörs alltså den totala ersättningen av antalet producerade DRG, multiplicerat med deras respektive vikt, multiplicerat med en av regionen fastställd ersättning. Extremt dyra vårdtillfällen, så kallade kostnadsytterfall, eller extremt långa vårdtillfällen, så kallade vårdtidssytterfall, ersätts dock enligt andra principer (faktiska kostnader) än per DRG, såväl i Sverige som i flertalet andra länder. Det är också vanligt att till exempel undervisning och forskning, geografisk utjämning, högspecialiserad vård, vård som produceras i mycket små volymer, cancervård och pediatrik specialvård ersätts enligt andra principer, även när den dominerande ersättningsmodellen är baserad på DRG [7, 8]².

Centralt för grupperingen av vårdkontakter i DRG är vilka kontakter som bedöms tillhöra samma grupp, samt hur dessa grupper förhåller sig till varandra i termer av hur resurskrävande de bedöms vara. Sverige, liksom de övriga nordiska länderna, använder sig av systemet NordDRG för gruppering av vårdkontakter i DRG-grupper. Andra länder använder sig av andra system, som skiljer sig åt både avseende vilka vårdkontakter som betraktas tillhöra samma grupp, hur många grupper som finns, samt gruppernas vikt relativt varandra [5]. Till exempel kan förekomsten av en viss komplikation eller bidiagnos i vissa system göra att ett vårdtillfälle sorteras in i en DRG med högre vikt (och därmed högre ersättning), medan det i andra system inte görs någon differentiering i DRG på basis av just denna komplikation eller bidiagnos³.

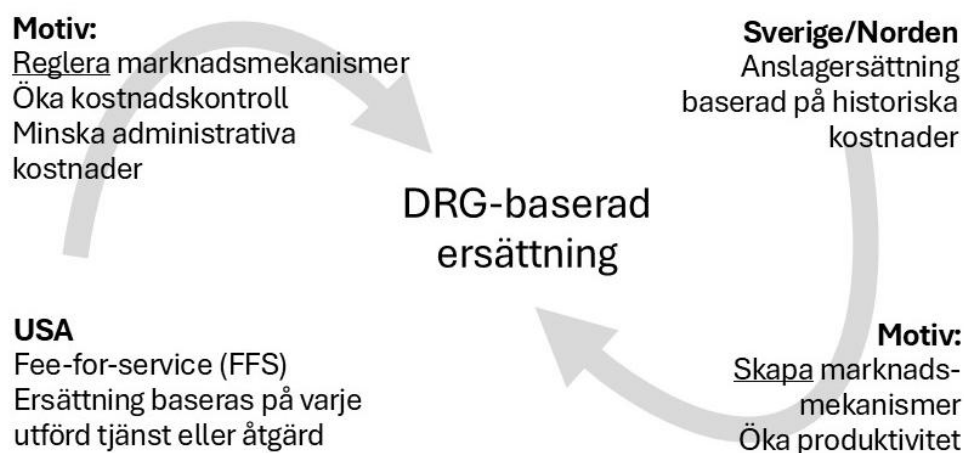
Bakgrund och motiv till DRG-systemet

Det ursprungliga syftet med DRG-systemet var att utveckla ett beskrivningssystem för sjukhusens vårdproduktion utifrån befintliga data. Systemet utvecklades vid Yale-universitetet under 1970-talet och togs sen upp av det amerikanska hälsodepartement och vidareutvecklades till en ersättningsmodell inom socialförsäkringssystemet för den äldre befolkningen (Medicare). Liknande modeller fick snabbt fäste och spred sig

² I [7] finns en grafisk beskrivning av vilka patienter, sjukhus och/eller typer av vårdtjänster som, i sex olika exempelländer, ersätts med andra mekanismer än DRG.

³ PCI vid ej infarkt utan komplikationer (DRG E19E) viktas till exempel 0,837 medan motsvarande DRG med komplikationer (E19A) viktas som 1,215 enligt gällande viktlista.

internationellt, men motiven till att de infördes skilde sig åt mellan olika länder (Figur 1). I den amerikanska kontexten var förhoppningen att DRG-baserad ersättning skulle dämpa åtgärdsinflation och öka kostnadskontroll relativt det befintliga FFS-systemet, som betalade för varje utförd åtgärd, och som hade skapat en skenande kostnadsutveckling inom Medicare [2]. I system som det svenska, där den befintliga ersättningsmodellen var baserad på historiska anslag, fanns i stället förhoppningar om att DRG-baserad ersättning skulle öka effektivitet, förbättra vårdkvalitet och öka transparens [9]⁴. När DRG-baserad ersättning började införas i svenska regioner under 1990-talet sågs det i huvudsak som ett sätt att öka produktivitet, och därigenom, enligt förhoppningen, korta väntetider. Införandet av DRG-baserad ersättning var också ett led i att öka konkurrens och valfrihet inom sjukvården genom att tydligare låta resurserna följa patienten till sitt valda sjukhus [10].



Källa: Översatt och lätt modifierad version av illustration ur Lindqvist, R. (2008). From naïve hope to realistic conviction: DRGs in Sweden. In J. Kimberly, G. de Pouvourville, & T. d'Aunno (Eds.), *The Globalization of Managerial Innovation in Health Care* (pp. 73-91). Cambridge: Cambridge University Press.

Figur 1. Kontextspecifika motiv till användning av DRG som ersättningsmodell

Teoretiska för- och nackdelar relativt andra ersättningsmodeller

Med DRG-baserad ersättning skapas incitament för vårdgivare att producera många vårdepisoder, och samtidigt minimera kostnaderna inom varje episod. Eftersom olika DRG har olika vikt och därmed innebär olika nivå av ersättning skapas också incitament för att producera DRGs med så hög marginal mellan ersättningsnivå och egna kostnader

⁴ Skillnaden i utgångspunkt i olika kontexter återspeglas också i hur modellerna kom att benämnas. I den amerikanska kontexten kom DRG-baserad ersättning och liknande system att beskrivas som *prospektiva*, eftersom de, till skillnad från FFS-systemet, innebar en förutbestämd kostnad för varje vårdtillfälle inom ett visst DRG. I skattebaserade system, som kom från ett system med anslagsersättning (som i sig är prospektiv) blev denna benämning missvisande. Istället kom systemen i en denna kontext att beskrivas som *aktivitetsbaserade* (vilket, i sin tur, är en något missvisande benämning om jämförelsen är det amerikanska FFS-systemet, som faktiskt i ännu större utsträckning betalar för varje enskild aktivitet) [8].

som möjligt [11]. Vad dessa incitament får för implikationer beror till viss del på vilken annan ersättningsmodell man jämför med (tabell 1).

Tabell 1. Sammanställning av incitament i olika ersättningsmodeller

	Incitament (mål)					Administrations- kostnader
	Aktivitet	Kostnads- kontroll	Kvalitet	Tillgänglighet	Produktivitet	
DRG	Medel (per episod)	Medel	Medel	Medel	Starkt (inom episod)	Medel
Budget (anslag)	Svagt	Starkt – givet att budget hålls	Medel	Svagt	Medel	Låg
Prestation (FFS)	Starkt	Svagt	Starkt*	Starkt*	Svagt	Hög
Utfall/kvalitet	Svagt	Medel	Starkt	Medel	Medel	Hög

*Dock risk för överutnyttjande.

Källa: Baserat på Marshall L, Charlesworth A, Hurst J (2014) och Street et al (2011).

Tabell 1, liksom diskussionen nedan, utgår från de incitament ersättningsmodellerna kan tänkas ge om de inte används i kombination med andra modeller eller inte regleras genom olika regelverk. I praktiken finns dock en mängd regleringar och villkor som minskar dysfunktionella incitament, vilket komplicerar analysen av de teoretiska implikationerna. Det kan vara olika typer av kostnadstak eller avtagande ersättning över vissa nivåer, extra ersättning för speciella ”ytterfall” eller kontrollmekanismer för återinskrivning och uppföljning av kvalitetsindikatorer.

I sin renodlade form skapar DRG-baserad ersättning teoretiskt sett starkare incitament än anslagsersättning till *aktivitet* och *produktivitet*, men innebär svagare möjligheter till *kostnadskontroll*. Det senare är dock under förutsättning att budgetramarna vid anslagsersättning faktiskt hålls, vilket inte alltid är fallet. I relation till fee-for-service (FFS) skapar DRG-baserad ersättning tvärtom svagare incitament till aktivitet, men bättre möjligheter att kontrollera kostnader.

De teoretiska effekterna av DRG-baserad ersättning på olika aspekter av *kvalitet* är intimt sammankopplade med hur vårdgivare agerar på de huvudsakliga incitamenten att (1) producera många vårdepisoder, (2) minimera kostnaderna inom varje episod och (3) producera DRGs med så hög marginal mellan ersättningsnivå och egna kostnader som möjligt. DRG-baserad ersättning kan öka kvaliteten om incitamenten för kortare vårdtider till exempel gör att man optimerar samarbetet med andra vårdgivare, men tvärtom ge negativa kvalitetskonsekvenser om det får till följd att patienter skrivs ut för tidigt [11]. Med incitamentet att öka marginalen mellan egna kostnader och erhållen ersättning skapas vidare å ena sidan incitament för mer detaljerad registrering av diagnoser i de patientadministrativa systemen, eftersom det i vissa fall kan sortera in vårdepisoden i DRGs med högre ersättningsnivå. Sett ur ett kvalitetsperspektiv kan detta innebära att användningen av DRG leder till förbättrade möjligheter till beskrivning av sjukhusverksamheten för olika syften, utöver att vara rent ersättningsgrundande [11]. Å andra sidan riskerar DRG-baserad ersättning också att skapa incitament för att registrera fler bidiagnoser eller allvarigare huvuddiagnoser, enkom i syfte att placera vårdtillfällen i tyngre DRG-grupper och därmed få bättre betalt [12]. Detta benämns ibland DRG-glidning eller diagnosglidning. Indikationer på diagnosglidning kan till exempel vara att en vårdgivares patientsammansättning

plötsligt blir tyngre utan att det har någon effekt på mätbara patientutfall, eller att DRGs som får en höjd ersättningsnivå plötsligt blir mycket mer förekommande än tidigare.

På ett allmänt plan anses DRG-baserad ersättning ge vissa incitament för god tillgänglighet, men inte i samma utsträckning som FFS, som generellt – givet låga patientavgifter – anses bidra till både god tillgänglighet och en tydlig risk för överutnyttjande. Budget/anslagsersättning förknippas däremot ofta med prioritering via väntelistor/köer och därmed reducerad tillgänglighet.

En fråga som rör både *kvalitet, tillgänglighet och effektivitet* är att DRG-baserad ersättning också riskerar att skapa incitament för att välja lönsamma patienter (cream skimming), antingen genom att fokusera på DRGs med högre lönsamhet, och/eller att inom varje DRG välja patienter som kräver så få insatser eller så korta vårdtider som möjligt [13]. Liknande problem återfinns i stor utsträckning i ersättningsmodeller som baseras på utfall eller kvalitet, men till skillnad från DRG-baserad ersättning utgör dessa ofta en mindre del av den totala ersättningen i olika modeller.

Gällande *effektivitet* kan DRG-baserad ersättning verka effektivitetshöjande både i relation till FFS och till anslagsersättning, men genom olika mekanismer. Relativt FFS kan DRG-baserad ersättning teoretiskt sett öka effektiviteten genom att *begränsa* onödiga åtgärder, medan samma effekt relativt anslagsersättning i stället kan uppnås genom att DRG-baserad ersättning stimulerar *ökad* produktion [8, 14].

Även när det gäller *behov av och kostnader för administration* befinner sig de olika modellerna på en skala, där anslagsersättning anses kräva mindre administrativa insatser, FFS mer och DRG-baserad ersättning någonstans mitt emellan. Detta grundar sig i att DRG-baserad ersättning baseras på redan insamlade data medan FFS och utfallsbaserad ersättning i regel kräver ny insamling av data över prestationer, kvalitetsindikatorer samt, för den sistnämnda modellen, korrigering för patientsammansättning. Ersättning via budget/anslag anses däremot kräva låga administrationskostnader, men det beror till viss del på vad anslagsersättningen baserar sig på (historiskt sett har det ofta bara varit personal och vårdplatser, men i nuläget inkluderas också ofta någon sorts mått på produktion). Anslag kan även behöva justeras för nya behandlingsmetoder och bedömning av behov, vilket förutsätter visst administrativt arbete.

På senare år har också de olika ersättningsmodellernas grad av detaljstyrning och teoretiska implikationer för *personalens handlingsutrymme* lyfts i ökad utsträckning⁵. Medan DRG-baserad ersättning medför vissa frihetsgrader och incitament att optimera insatser under en vårdepisod är det budget/anslagsersättning som i teorin leder till minst detaljstyrning och mest handlingsutrymme.

Användning internationellt

Efter sin ursprungliga användning i det amerikanska Medicare kom ersättningsmodeller baserade på DRG under 1990-talet och framåt att helt eller delvis ersätta såväl anslagsmodeller som FFS, både i skattebaserade system och i olika typer av försäkringssystem. Systemet med DRG-baserad ersättning har därefter varit

⁵ I Sverige hade den statliga Tillitsdelegationen (aktiv 2016 – 2020) bland annat som en del av sitt uppdrag att se över möjligheten att utforma mindre detaljerade ersättningsmodeller i syfte att minska detaljstyrning och öka personalens handlingsutrymme.

dominerande inom sjukhussektorn i en rad länder, men, som redan nämnts, implementerats som svar på olika typer av problem i olika kontexter. Modellerna har utformats lite olika i olika kontexter och också vidareutvecklats över tid. Till exempel har antalet DRG-grupper varierat, där flera länder har ökat antalet DRGs för att minska heterogeniteten inom vissa DRG. [15]⁶. DRG-baserad ersättning har också i olika former kombinerats med andra ersättningsmodeller.

Under 2010- och 2020-talen har ett flertal länder rört sig i riktning bort från DRG-baserad ersättning och mot mixade modeller [17]. Milstein och Schreyögg (2024) har valt ut tio länder med olika typer av ersättningssystem och olika andel DRG-baserad ersättning och beskriver hur dessa förändrat sina ersättningsmodeller under de senaste tio åren. De visar på en övergripande trend mot minskad användning, men i olika utsträckning och från olika startnivå i olika länder. Av de tio studerade länderna syns en minskad användning i sex länder. I vissa fall (till exempel i Norge och Frankrike) kombineras DRG-baserad ersättning med företrädevis anslagsersättning i mixade modeller för att trubba av de negativa incitamenten i respektive modell, och i andra fall har länder valt att mer tydligt övergå till anslagsersättning men i kombination med tydliga uppföljningsindikatorer för att öka incitamenten för produktivitet (till exempel i Danmark och England). I Danmark har man från år 2019 helt frångått DRG-baserad ersättning till förmån för en form av värdebaserad ersättning som på försök utarbetats av vårdgivarna själva⁷. Fem av tio länder har också i någon utsträckning implementerat så kallade bundle payments i syfte att öka integreringen mellan olika delar av patientens vårdkedja⁸. Parallellt finns också förändringar i syfte att öka incitamenten för att substituera slutenvård med öppenvård (där försök gjorts med att bland annat skapa enhetliga ersättningar, som dock i flera fall dragits tillbaka då de fått till konsekvens att öppenvårdsoperationer ersatts för högt) eller i syfte att öka vårdkvaliteten, till exempel genom att justera ersättningsnivåer för vissa uppnådda kvalitetsmål. Milstein och Schreyögg (2024) noterar dock att det över lag finns få utvärderingar av hur dessa förändringar fallit ut i termer av olika utfall.

Användning i Sverige och Region Stockholm

Sverige var tidiga med användningen av DRG-baserad ersättning ur ett internationellt perspektiv [17]. Bland svenska regioner var Stockholm år 1992 först med att införa DRG-baserad ersättning, och Stockholm är också den svenska region som bibehållit en delvis DRG-baserad ersättning under flest antal år (Figur 2) [6].⁹ Såväl Region Stockholm som andra regioner har dock använt DRG-gruppering som beskrivningssystem, oavhängigt

⁶ Det har i några fall lett till en fördubbling av antalet DRGs [15]. Det mest extrema exemplet är systemet i Nederländerna som under en period omfattade cirka 30.000 DBC (Diagnosis Treatment Combinations), men som senare reducerades till cirka 4.400 grupper.

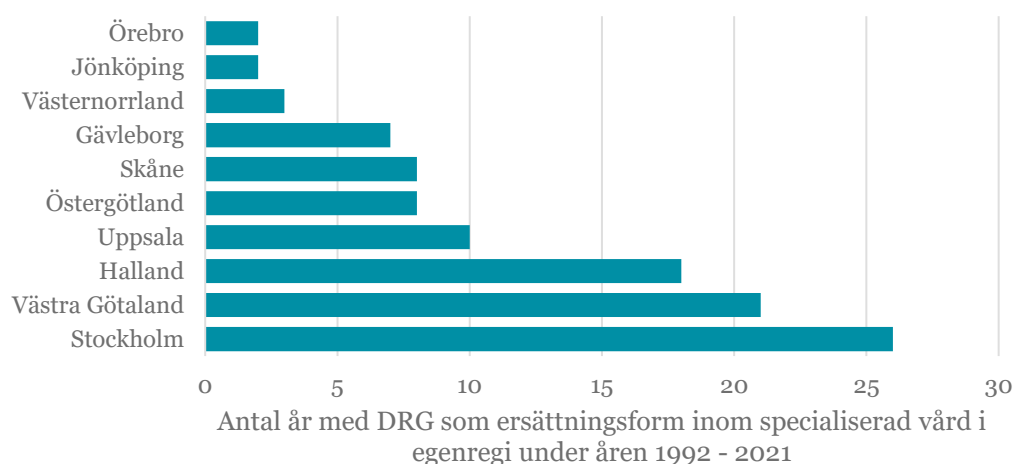
Anledningen var att system blev komplicerat och öppnade upp för manipulation [16].

⁷ Processen för detta finns beskrivet mer i detalj av till exempel Søgaard och medförfattare [18, 19].

⁸ Hur många och vilka typer av vårdepisoder som ersätts enligt denna princip varierar mellan länder, men de tidiga utvärderingarna tyder enligt artikelförfattarna på att det endast är lämpligt för episoder med en mycket väldefinierad vårdkedja, såsom till exempel knäoperationer [17]

⁹ Införandet av DRG-baserad ersättning på 1990-talet var en av flera förändringar i den så kallade Stockholmsmodellen, som också bland annat innefattade övergången till en beställar-/utförarmodell och möjlighet för patienter att välja mellan olika sjukhus. Till en början omfattade DRG-baserad ersättning endast allmänkirurgi, ortopedi, gynekologi/obstetrik, urologi och kataraktkirurgi, men efter ett år inkluderades även övriga specialiteter [10].

om ersättningsmodellen till del baserats på DRG eller inte, och inom Region Stockholm är DRG ett viktigt beskrivningssystem såväl centralt som inom respektive sjukhus.



Figur 2. Antal år med DRG som ersättningsform inom specialiserad vård i egenregi, år 1992–2021. Källa: Gohde (2022), figur i egen bearbetning.

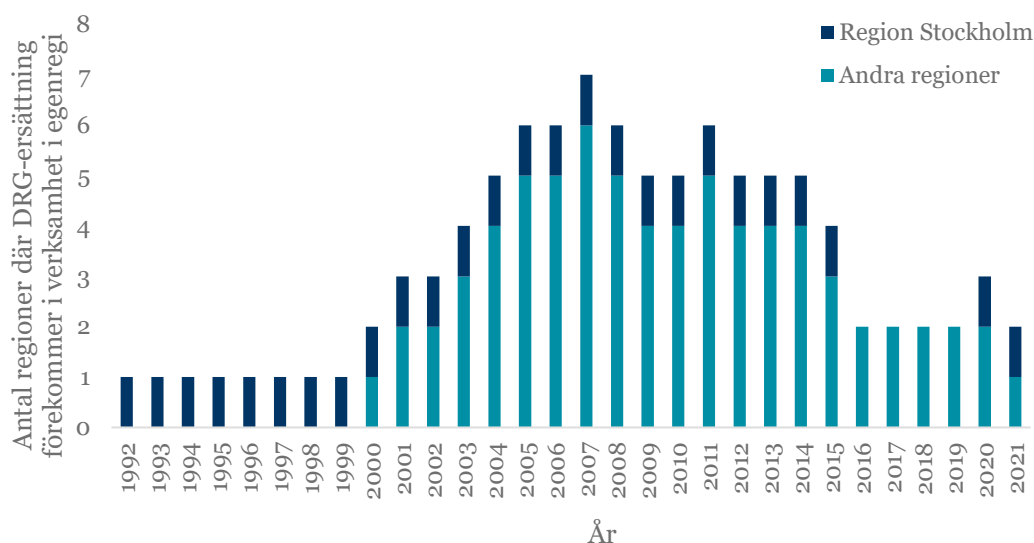
I såväl Region Stockholm som i andra svenska regioner har andelen av ersättningen som baseras på DRG varierat mellan olika verksamheter. Upphandlad vård ersätts till exempel oftare och till större del med DRG-baserad ersättning än vård i egenregi (för detaljerade jämförelser per verksamhet mellan olika svenska regioner, se Gohde (2022)).

I Region Stockholm har också andelen DRG-baserad ersättning varierat över tid. DRG-baserad ersättning dominerade som ersättningsprincip till akutsjukhusen fram till och med 2015, men avskaffades helt under en omställningsperiod 2016–2019¹⁰. Från och med 2020 återinfördes därefter DRG-baserad ersättning och uppgick då till 40 procent av den totala ersättningen, vilket från år 2024 sänktes till 28 procent. DRG-baserad ersättning har också över tid villkorats olika typer av brytpunktsregler (volymtak), för att öka kostnadskontroll och dämpa risk för överproduktion.

Samtidigt som Region Stockholm återinförde DRG-baserad ersättning år 2020 har användningen av DRG som ersättningsmodell, i likhet med den internationella trenden, minskat i andra svenska regioner under 2010- och 2020-talet. År 2021 var det i endast Stockholm och Västra Götaland som fortsatt tillämpade någon del DRG-baserad ersättning för vård i egenregi, från ett maxantal på sju regioner år 2007 (Figur 3).¹¹ Anslagsersättning är den helt dominerande ersättningsprincipen i svenska regioner, där till exempel somatisk vård i egen regi år 2021 helt ersattes med anslag i 18 av 21 regioner, medan övriga tre regioner (Stockholm, Västra Götaland och Östergötland) kombinerade anslagsersättning med någon eller några ytterligare ersättningsprinciper, däribland DRG [6].

¹⁰ Det främsta skälet för en övergång till anslagsfördelning var omstruktureringen av akutsjukhussektorn inom regionen med nybyggnationen av Nya Karolinska Sjukhuset (NKS). Nivån på ersättningen i anslagen påverkades troligen av den tidigare DRG-baserade ersättningen till respektive sjukhus.

¹¹ Möjligen kan detta ses som en del av en trend mot mindre detaljerade ersättningsmodeller som diskuterades flitigt från mitten av 2010-talet.



Figur 3. Förekomst av DRG-baserad ersättning i regionernas verksamhet i egen regi år 1992–2021. Källa: Gohde (2022) samt intern korrespondens Region Stockholm, figur i egen bearbetning.

Tidiga erfarenheter

Nedan redovisas ett axplock av tidiga erfarenheter med DRG-baserad ersättning. Kommande resultatavsnitt går mer systematiskt igenom och granskar befintlig litteratur från de senaste 20 åren.

De tidigaste utvärderingarna av DRG-baserad ersättning baserar sig främst på den amerikanska erfarenheten och jämför alltså DRG-baserad ersättning med ett FFS-system. Dessa utvärderingar visar i korthet på minskade vårdtider men oförändrad produktivitet [20, 21].

I den nordiska kontexten förefaller de norska erfarenheterna mer väldokumenterade än de svenska¹² och visar att införandet av DRG-baserad ersättning sammanföll med en ökning i sjukhusens aktivitet, från en genomsnittlig tvåprocentig årlig ökning i antal (DRG-viktade) vårdtillfällen under en period med anslagsersättning (år 1992–1996), till en 3,2 procentig ökning under perioden med delvis DRG-baserad ersättning år 1997 till och med 2000 [22]. Detta ledde dock inte till förbättrad kostnadseffektivitet, vilket enligt författarna kan förklaras av problem med mjuka budgetrestriktioner inom den norska sjukhussektorn vid tidpunkten för studien (före år 2002)¹³. I den norska kontexten har flera studier också undersökt förekomsten av diagnosglidning, och visat att vikter och ersättningsnivåer för olika DRG påverkat diagnosregistreringen på sätt

¹² Möjligen för att införandet av DRG-baserad ersättning i Norge efter några år åtföljdes av ett förstatligande av sjukhusen som gjorde att modellen blev mycket bredare implementerad än i Sverige där varje region själv väljer den egna ersättningsmodellens utformning.

¹³ Motsvarande analys efter förstatligande med bibehållen DRG-baserad ersättning visade på förbättrad kostnadseffektivitet i det norska exemplet [23].

som inte kan förklaras av andra orsaker¹⁴. Förekomsten av diagnosglidning tycks dock överlag högre i system med vinstdrivande sjukhus än i andra typer av system [26].

Det finns även ett fåtal svenska studier i samband med introduktionen av DRG-baserad ersättning på 1990-talet. Dessa rapporterar bland annat att ersättning per DRG verkar ha ökat registreringen av bidiagnoser både i termer av andel vårdtillfällen med bidiagnos och antalet bidiagnoser per vårdtillfälle [27]. En jämförelse mellan dåvarande Stockholms läns landsting och tio andra landsting som vid tidpunkten (1994–1998) ännu inte infört DRG-baserad ersättning visar att läkare i Stockholm i högre utsträckning än andra upplevde minskad professionell autonomi samt att flera ansåg att systemet haft negativa effekter på vårdkvalitet [28]. En tidig studie från Gävleborg som följde ortopedi-patienters rapporterade hälsorelaterade livskvalitet under perioden då DRG-baserad ersättning infördes anser sig inte se någon effekt [29]. Två jämförande studier mellan de landsting som tidigt införde DRG-baserad ersättning med landsting som under motsvarande år bibehåll anslagstilldelningen visar att de som införde DRG signifikant förbättrade sin produktivitet mätt som teknisk effektivitet baserat på analytiska metoder som DEA [30, 31]. I en icke-systematisk sammanställning av de tidiga resultaten från Sverige menar Kastberg och Siverbo att DRG-baserad ersättning tycks ha ökat produktivitet och kortat väntetider, men också drivit på ökande kostnader, både för producerad vård och administration. De noterar att svårigheterna med att mäta kvalitet gör att det är svårt att uttala sig om effektivitet och menar vidare att DRG-baserad ersättning överlag ökat medvetenheten kring ekonomiska frågor, men att detta till del varit på bekostnad av personalens upplevda autonomi [32].

¹⁴ I samband med att DRG-baserad ersättning infördes i Norge fann Hansen och kollegor (2005) att diagnosregistreringen inom neonatologi förändrades på ett sätt som inte kan förklaras av biologiska förändringar i patientpopulationen, men som skulle kunna spegla en "taktisk" diagnossättning givet systemets utformning [24]. En annan studie från Norge visar också att under perioden 2006–2013 ökade antalet vårdtillfällen för DRGs som fått höjda ersättningsnivåer fyra gånger mer än DRGs som samtidigt fått sänkta ersättningsnivåer [25]. Hypotesen att detta varit en effekt specifikt av diagnosglidning stärks av att effekterna var små när det gäller vårdtillfällen som sjukhus har små möjligheter att påverka (till exempel antalet födselar), men större för vårdtillfällen med mer godtyckligt antal och kategorisering [25].

Syfte

Syftet med projektet är att tillhandahålla en översiktlig kartläggning av kända konsekvenser av att använda, eller i mindre utsträckning använda, DRG som ersättningsmodell. Projektet syftar även till att översiktligt belysa för- och nackdelar med alternativa ersättningsmodeller.

Metod

Övergripande beskrivning av litteratursökningar

Inom ramen för projektet kartlägger vi och sammanfattar befintlig empirisk litteratur om konsekvenser av att använda DRG som ersättningsmodell, eller att använda modellen i minskad omfattning. Projektet baseras på tre systematiska litteratursökningar. Tabell 2 ger en översikt över de tre sökningarna och vilka typer av kontexter som ingår i respektive sökning.

Tabell 2. Tre litteratursökningar med olika kontext

	Systematiska översikter	Primärstudier	Grå litteratur
Världen	Inkluderas	Inkluderas ej	Inkluderas ej
Norden	Ingår i ovan sökning	Inkluderas	Inkluderas ej
Sverige	Ingår i ovan sökning	Ingår i ovan sökning	Inkluderas

Den första litteratursökningen omfattar internationell forskning och ger en bred översikt av det globala kunskapsläget. Den andra och tredje sökningen är avgränsade till nordiska länder respektive Sverige, där kontexten bedöms vara mer relevant och resultaten mer direkt överförbara till Region Stockholm.

I den internationella sökningen inkluderas enbart systematiska kunskapsöversikter publicerade i vetenskapliga tidskrifter. I de nordiska och svenska sökningarna inkluderas även primärstudier, likaså publicerade i vetenskapliga tidskrifter. För Sverige omfattar sökningen dessutom grå litteratur, såsom rapporter och andra publikationer som inte är vetenskapligt publicerade.

Samtliga sökningar begränsas till träffar under de senaste 20 åren. Denna tidsavgränsning motiveras av att äldre referenser, i den utsträckning de är relevanta, ändå täcks in i de systematiska översikterna, som oftast har ett mycket vidare tidsfönster bakåt. I tillägg till den systematiska litteratursökningen har också vissa äldre referenser inkluderats under *Tidiga erfarenheter* i bakgrundsavsnittet.

Inklusionskriterier

Inom varje av de tre litteratursökningarna inkluderas artiklar som:

- Baseras på empiriskt material från skattebaserade hälso- och sjukvårdssystem i höginkomstland.
- Studerar konsekvenser av DRG-baserad ersättning (definierat som ersättning per producerat DRG inom slut- eller öppenvård, med förutbestämda ersättningsnivåer per DRG-grupp oavsett faktorer som vårdtid eller faktiska kostnader (undantaget ytterfall)), eller en mixad modell inkluderande DRG-baserad ersättning, jämfört med någon annan typ av ersättningsmodell. Studier som endast tittar på förändringar av priser eller vikter inom ett system med DRG-baserad ersättning exkluderas.

- Jämför DRG-baserad ersättning (eller en mixad modell inkluderande DRG-baserad ersättning) med en specificerad annan ersättningsmodell som inte i huvudsak utgörs av fee-for-service (FFS).

Kravet att DRG-baserad ersättning ska jämföras med en modell som inte är FFS motiveras av att de förändringar som uppstår vid övergång från FFS till DRG-baserad ersättning (eller tvärtom) inte är relevanta för svensk kontext. I urvalet görs initialt ingen skillnad på om DRG-baserad ersättning är intervention eller jämförelsealternativ, det vill säga om studien fokuserar på *införd* eller *avvecklad* DRG-baserad ersättning. I diskussionen av resultaten lyfts dock implikationerna av denna skillnad tydligt. Alla typer av konsekvenser inkluderas i litteratursökningen i den mån de finns beskrivna. Det kan till exempel handla om effekter på kostnadskontroll, vårdtider, produktivitet, kvalitet, diagnosregistrering, diagnosglidning eller personalens upplevda handlingsutrymme.

Genomförande

Litteratursökningarna genomfördes av en informationsspecialist i databaserna PubMed och Web of Science. Sökningen begränsades till artiklar på svenska eller engelska och som publicerats de senaste 20 åren. Därefter genomfördes en första gallring av abstrakt av en person, där potentiellt relevanta träffar identifierades. Dessa lästes sedan i fulltext av samma person för att bedöma deras relevans utifrån inklusionskriterierna. I tveksamma fall har enskilda artiklar också diskuterats gemensamt i arbetsgruppen. Fulltexter som inte uppfyllde inklusionskriterierna sorterades bort, och orsak till exklusion noterades. Detaljer kring specifikationen av sökningarna återfinns i Bilaga 1. De systematiska översikter som identifierades i litteratursökningen granskades avseende risk för bias av en person med hjälp av verktyget ROBIS (Risk of Bias in Systematic Reviews) [33]. Primärstudierna har inte kvalitetsgranskats systematiskt. Eftersom studierna i huvudsak rör organisatoriska frågeställningar snarare än kliniska interventioner, finns det begränsad tillgång till etablerade granskningsmallar för risk för bias. Vi har dock gjort en övergripande bedömning av studiernas relevans och trovärdighet utifrån tydlighet i syfte, metod och analys.

Diskussion kring alternativa modeller

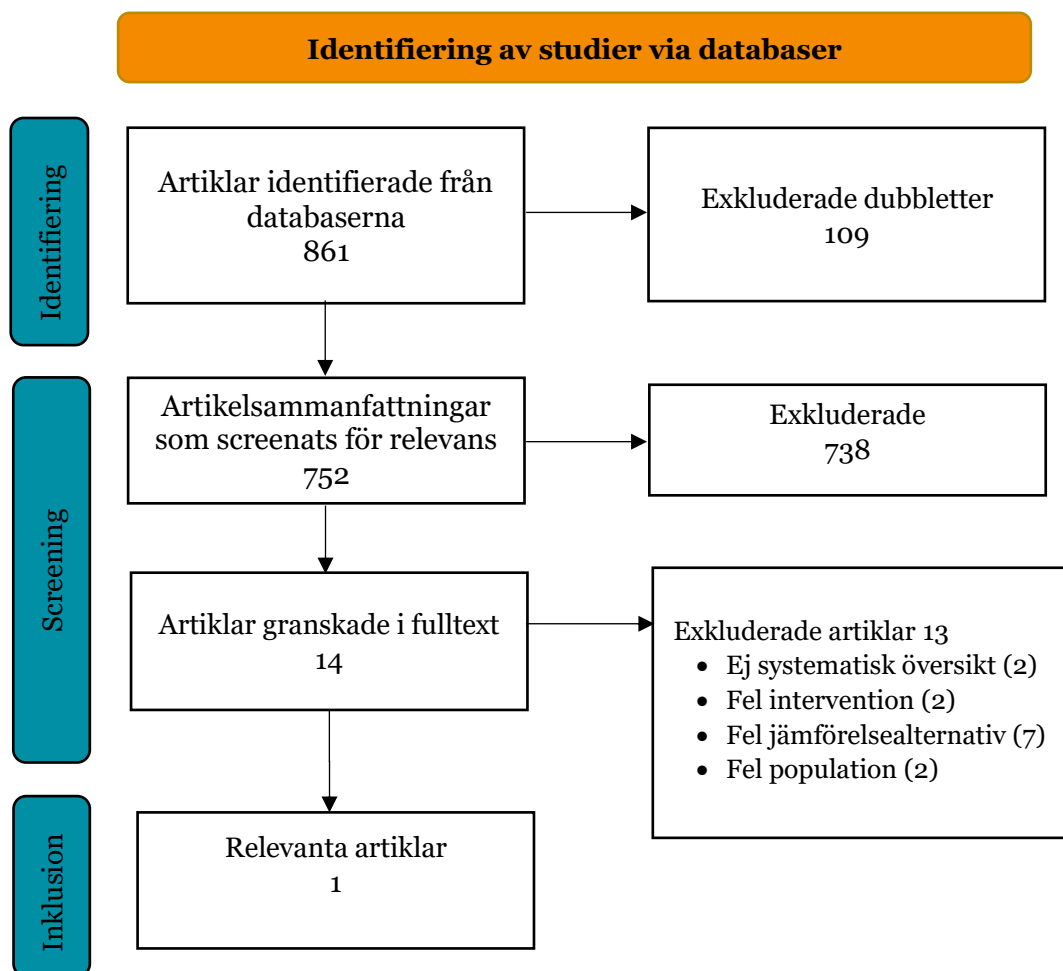
Inom ramen för projektet görs inga specifika litteratursökningar gällande alternativa ersättningsmodeller. Alla effekter av DRG-baserad ersättning behöver dock ses i relation till någon alternativ modell, och konsekvenser av alternativa modeller relativt DRG-baserad ersättning ingår därför implicit. Därför integreras diskussionen om för- och nackdelar med alternativa modeller löpande i texten, och berörs kort sammanfattat i ett särskilt diskussionsavsnitt.

Resultat

Världen

Träffmängd och antal inkluderade artiklar

Sökningen för systematiska översikter (världen) fångade 752 artiklar varav 738 exkluderades på basis av titel eller abstrakt och 14 lästes i fulltext (Figur 4). Av dessa exkluderades två som inte var systematiska översikter [34, 35], två för att den inte avsåg, eller endast till mycket liten del avsåg, DRG-baserad ersättning [36, 37], fyra för att de specifikt fokuserar på skillnader mellan DRG-baserad ersättning och fee-for-service [38-41], samt ytterligare tre för att de saknade ett specificerat jämförelsealternativ [42-44]. Slutligen exkluderades två för att de uteslutande eller nästan uteslutande inkluderade primärstudier från Kina [45, 46]. Det innebär att en artikel [3] inkluderades.



Figur 4. PRISMA diagram litteratursökning Världen

Sammanfattning av inkluderad systematisk översikt

Översikten av Palmer och medförfattare [3] inventerar forskningsläget kring effekter av aktivitetsbaserad ersättning (ABF). ABF definieras som ett ersättningssystem där vårdgivare får en i förväg bestämd ersättning per vårdepisod utifrån en kliniskt relevant diagnosbaserad gruppering av episoden, oavsett episodens faktiska längd eller resursförbrukning (ibland med undantag för ytterfall). Grupperingen av episoder, med tillhörande bestämda ersättningsnivåer, baserar sig på någon form av DRG, som dock kan se olika ut i olika länder.

Översikten bedömdes ha låg risk för bias. Inklusionskriterierna är tydligt definierade, sökstrategin mycket omfattande och studieurval samt dataextraktion är genomförda av oberoende granskare. Begränsad metodologisk kvalitet hos primärstudierna hanteras systematiskt genom en trovärdighetsbedömning (credibility assessment) och resultaten redovisas nyanserat med tydlig redovisning av heterogenitet och osäkerhet.

I översikten inkluderas endast studier som jämför ABF med någon form av alternativ ersättningsmodell och som undersöker något av utfallen mortalitet (i samband med eller efter akutsjukvård), återinskrivning eller utskrivningsdestination. Vårdtid inkluderas inte som utfall, då författarna bedömer att det redan är känt att ABF leder till initialt kortare vårdtider¹⁵.

Översikten inkluderar 65 primärstudier publicerade mellan 1980 och 2012, varav 50 är från USA och 15 är från andra kontexter (Australien, Österrike, England, Tyskland, Israel, Italien, Skottland, Sverige och Schweiz). De 50 artiklarna från USA jämför ABF med FFS, medan de övriga 15 jämför med ett annat, ej specificerat, alternativ som inte är FFS. Det är alltså resultaten från dessa 15 studier som primärt är av intresse för den svenska kontexten.

Översikten visar att ABF varken leder till högre eller lägre mortalitet än andra ersättningsmodeller. Med ABF som ersättningsmodell registreras dock fler allvarliga diagnoser än med andra modeller. Gällande vårdvolymen visar de inkluderade primärstudierna skilda resultat, där ungefär lika många rapporterade ökade som minskade vårdvolymen med ABF relativt andra ersättningsmodeller. Det tydligaste resultatet är att ABF ökar sannolikheten att skrivas ut för eftervård och utslussning till vårdhem, rehab, vårdboende et cetera. Detta gäller i första hand i den amerikanska kontexten, men även den svenska studien som inkluderats i översikten [47] visar en ökad inskrivning till geriatrik efter höftfraktur i samband med att vårdtider på ortopedkliniken kortades när DRG-baserad ersättning infördes i dåvarande Stockholms läns landsting. I översikten noteras även en tendens till mer frekventa återinskrivningar med ABF relativt andra ersättningsmodeller, i de studier som kommer från andra länder än USA. Författarna diskuterar att både utskrivningar till eftervård och återinskrivningar skulle kunna vara ett resultat av kortare vårdtider, även om de själva som sagt inte undersöker vårdtider som utfallsmått.

I tolkningen av resultaten framhåller författarna tydligt att de inkluderade studierna i många fall håller låg kvalitet. Eftersom det inte finns någon systematik i riktningen på

¹⁵ De studier de hänvisar till avseende detta är dock så gamla att de inte fångas i den här rapportens litteratursökningar. Kahn KL, Keeler EB, Sherwood MJ, Rogers WH, Draper D, et al. (1990) Comparing outcomes of care before and after implementation of the DRG based prospective payment system. JAMA 264: 1984–1988. Coulam RF, Gaumer GL (1991) Medicare's prospective payment system: a critical appraisal. Health Care Financ Rev Annu Suppl: 45–77.

resultaten hos de studier som håller högre eller lägre kvalitet har dock samtliga resultat inkluderats, men med slutsatsen att bedömningarna är mycket osäkra.

Översiktsförfattarna konstaterar att effekten av ABF tycks vara kontextspecifik (utan att det därmed går att se vilka faktorer i kontexten som driver ett visst resultat), samt att det utifrån de metoder som använts i primärstudierna i många fall inte går att separera effekten av ABF från andra, samtidigt förändringar. Många av primärstudierna kontrollerar inte tillräckligt för olika möjliga felkällor eller skillnader i patientsammansättning. Palmer och medförfattare poängterar även att det är möjligt att de ibland motstridiga resultaten i de ingående primärstudierna förklaras av specifika detaljer i ersättningsmodellen - specialregler eller begränsningar som volymtak eller begränsning av ersättning vid återinskrivning – som i sig inte varit möjliga att följa upp. Till exempel skulle begränsad ersättning vid återinskrivning kunna ha gjort att patienter skrivits in med ny diagnos, vilket i så fall räknas som en ny inskrivning och därför inte går att följa upp i termer av återinskrivning.

Sammantaget konstaterar översikten att policyimplikationerna av ABF, och med det DRG-baserad ersättning, är osäkra. Om tidigare studiers resultat kring kortare vårdtid stämmer och om vårdtiden samtidigt kortats utan påverkan på kvalitet, resonerar man att det är att bedöma som positivt. Samtidigt, resonerar man vidare, täcker det uppföljda kvalitetsmålet (mortalitet) inte in alla kvalitetsaspekter som skulle kunna vara relevanta. De konstaterar vidare att det vore positivt om kortare vårdtider ledde till ökad tillgänglighet, men att det inte går att slutleda sig till att tillgängligheten faktiskt ökat i relation till andra modeller eftersom resultaten avseende effekter på vårdvolym är inkonsekventa. Slutligen görs analysen att tendensen att registrera allvarligare diagnoser med ABF skulle kunna tolkas som något positivt om det är en indikation på att det inte skett någon undanträngning av sjukare patienter, men att det lika gärna skulle kunna betyda att vårdgivare bara kodat patienterna med allvarligare diagnoser än tidigare, som ett svar på incitamenten i ersättningsmodellen.

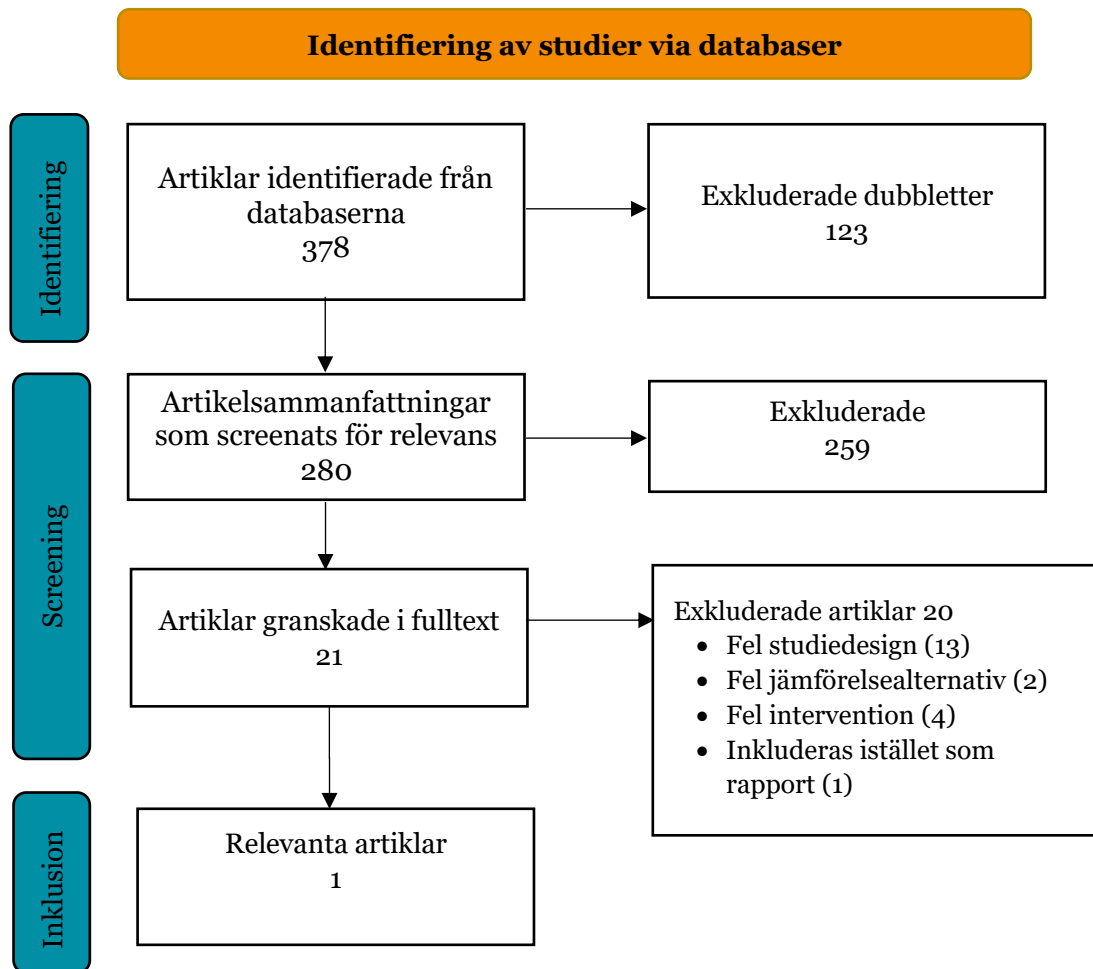
Norden

Träffmängd och antal inkluderade artiklar

Sökningen för primärstudier från Norden fångade 255 artiklar varav 240 exkluderades på basis av titel eller abstrakt, eller för att de redan inkluderats i sökningen för systematiska översikter. 20 artiklar lästes i fulltext (Figur 5). Av dessa var två artiklar breda beskrivningar av användningen av DRG i olika europeiska länder [7, 17], sex artiklar anknöt till det större EU-projektet EuroDRG [48-53] samt sju artiklar avsåg uppföljningar av effekter av olika reformer i Norge [24, 25, 54-58].

Efter fulltextläsning exkluderades de två artiklarna med breda beskrivningar samt de sex från EuroDRG, eftersom de inte jämförde konsekvenser av DRG med någon alternativ ersättningsmodell. Även tre av artiklarna från Norge exkluderades på basis av studiedesign då de antingen inte inkluderade data från någon period utan DRG-baserad ersättning [55, 59], eller jämförde perioder där andelen DRG-baserad ersättning varierar mellan 40 och 60 procent på årsbasis, men utan övertygande argument för att det vore rimligt att de studerade utfallen varierade i direkt korrelation och utan fördröjning i relation till dessa mindre justeringar i andel DRG-baserad ersättning [60]. En artikel från Danmark [61] härrör från en experimentliknande situation där vissa kliniker under en period avvek från övriga och inte ersattes per DRG, men kopplingen mellan artikelns resultat och detta upplägg är otydlig och resultaten fokuserar mer på hur experimentet i

sig upplevdes av chefer i de berörda verksamheterna. Även denna exkluderas därför på basis av studiedesign.



Figur 5. PRISMA-diagram litteratursökning Norden

En artikel [32] som beskrev de tidiga erfarenheterna från Sverige utan en tydlig systematik i urvalet av referenser exkluderades också på basis av studiedesign, men inkluderades i bakgrundsavsnittet. Ytterligare en artikel från Norge [54] exkluderades för att den endast jämförde produktivitet och kostnader för sjukhus som har DRG-baserad ersättning på klinisknivå jämfört med de som bara har det för sjukhuset som helhet, men utan jämförelse med ett alternativ som inte är DRG-baserad ersättning. Ytterligare en norsk artikel [24], som studerar diagnosregistrering inom neonatalområdet efter införande av delvis ersättning per DRG, exkluderas på grund av otydligt jämförelsealternativ. Vidare exkluderas de sista fyra norska artiklarna för att de inte studerar DRG-baserad ersättning i sig utan vikt- [25] eller prisförändringar inom DRG-baserad ersättning [56, 58], eller för att den reform de följer upp endast i mindre utsträckning berör DRG-baserad ersättning [57]. Slutligen exkluderas en artikel [62] som beskriver chefers syn på övergången från DRG- till anslagsersättning i Region Skåne, då samma resultat istället inkluderas i en mer omfattande rapport i sökningen efter grå litteratur från Sverige (se nedan). En artikel [63] inkluderas.

Sammanfattning av inkluderad artikel

Artikeln av Biørn och medförfattare [63] studerar om införandet av DRG-baserad ersättning i Norge påverkade sjukhusen i olika utsträckning baserat på respektive sjukhus' utgångsläge. I studien tillämpas metoden Data Envelopment Analysis (DEA), som relaterar uppmätt produktivitet vid respektive sjukhus till optimal produktivitet. Produktivitet mäts i sin tur som en relation mellan inputs och outputs, där inputs är antal heltidstjänster av olika vårdgivarkategorier samt medicinska utgifter (som inkluderar läkemedel och enklare utrustning), och outputs mäts som antal slutenvårdstillfällen (viktade med DRG-poäng) samt antal öppenvårdsbesök, viktade med ersättningsnivån per besök. Artikeln bygger vidare på den tidigare refererade studien som mer övergripande undersökte DRG-baserad ersättnings påverkan på produktivitet [22], som dock är för gammal för att fångas inom det här projektets litteratursökningar med avgränsningen studier publicerade de senaste 20 åren.

I artikeln inkluderas data för 47 norska sjukhus under en tioårsperiod 1992–2001, då DRG-baserad ersättning gradvis infördes. Vid införandet år 1997 utgjorde DRG-baserad ersättning 30 procent av den totala ersättningen vid 30 av 47 sjukhus, för att sedan successivt öka till 50 procent och innefatta samtliga sjukhus vid ingången av år 2000. I studien mäts produktivitet med DEA årsvis, och skillnader inom och mellan sjukhus särskiljs. Samvariation beskrivs mellan sjukhusens egenskaper, till exempel produktiviteten under perioden innan DRG-baserad ersättning införts, och deras produktivitet utveckling över tid med DRG-baserad ersättning.

Författarna visar att införandet av DRG-baserad ersättning samvarierat med övergripande produktivitetsförbättringar enligt den valda definitionen, och att detta verkar ha skett oavsett sjukhusets utgångsläge. Det bör dock poängteras att definitionen av produktivitet inte inkluderar något mått på kvalitet, samt att viktningen av outputs för DRG-poäng (avseende slutenvård) och ersättningsnivå (avseende öppenvård) riskerar att driva upp respektive sjukhus' produktivitet på ett sätt som kanske inte speglar verkligheten – om vårdgivare svarar på incitament att registrera fler eller allvarligare diagnoser för att öka antalet DRG-poäng. Båda dessa begränsningar lyfts av författarna, där frågan om kvalitetsdimensionen förblir olöst, och frågan om möjlig diagnosglidning hanteras genom en känslighetsanalys som dock inte viktat vårdtillfällen med DRG-poäng (och då leder till lägre, om än fortsatt signifikanta, effekter av DRG-baserad ersättning på produktivitet).

Sverige

Träffmängd och typ av träffar

I sökningen för grå litteratur från Sverige identifierade vi en rapport gjord av forskare anslutna till KEFU, Lunds Universitet [64]. I rapporten redogörs för hur Region Skåne under åren 2005–2012 gjort "hela resan" från fast anslagsfinansiering till en rörlig ersättningsmodell och tillbaka. Delar av rapporten har tagits fram inom ramen för Tillitsdelegationens arbete.

Under arbetets gång identifierade vi även en relaterad rapport som följer upp chefers uppfattningar om en förändrad avtals- och ersättningsmodell inom psykiatrisk öppenvård i egen regi specifikt i Region Stockholm [65]. Denna inkluderas dock inte i då

det är otydligt om och i vilken utsträckning den avvecklade ersättningsmodellen inkluderade DRG-baserad i tillägg till prestationsbaserad ersättning¹⁶.

Sammanfattning av inkluderad rapport

Övergripande sammanfattning

I rapporten undersöks konsekvenser av att Region Skåne återgick till anslagsfinansiering av sjukhusvården efter en period med en rörlig ersättningsmodell baserad på DRG under åren 2006–2012. Rapporten undersöker både hur verksamhet och produktion påverkats av återgången till anslagsfinansiering, men också om förändringen fått effekter på synen på styrning mellan uppdragsgivare och vårdgivare. Rapporten bygger på intervjuer, dokumentgranskning, registerdata samt en webenkät. Rapportens övergripande slutsats är att det är svårt att isolera effekter av en förändrad ersättningsmodell, då många andra förändringar skett parallellt. Rapporten visar dock vissa tentativa resultat kring hur DRG-baserad ersättning kan ha påverkat utvecklingen av produktion av vårdkontakter, kostnader och diagnosregistrering, samt personalens syn på styrning och upplevda handlingsutrymme. Nedan redovisas huvuddragen i dessa resultat.

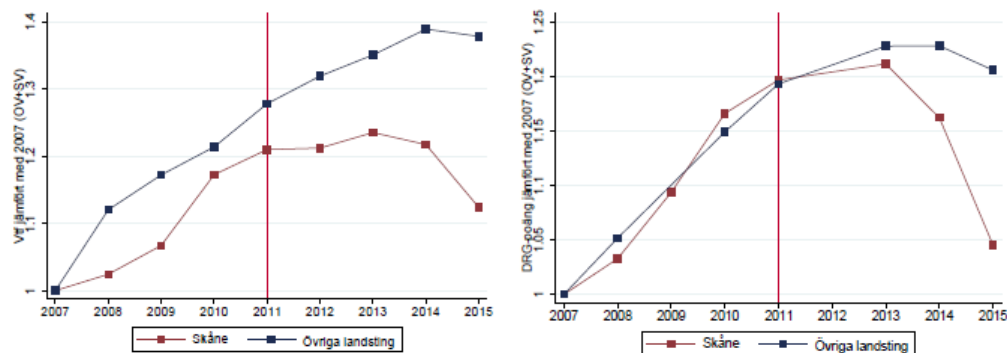
Resultat kring produktion, kostnader och diagnosregistrering

När det gäller såväl produktion som kostnader och produktivitet lyfter rapportförfattarna att både Region Skånes och andra regioners resultat kan ha påverkats av andra faktorer än ersättningsmodeller, och att det därför inte går att dra slutsatser om orsakssamband. Till exempel påverkades samtliga regioner av den så kallade Kömiljarden, en statlig satsning som premierade att producera många vårdkontakter. När Region Skåne jämförs med övriga svenska regioner tas inte heller hänsyn till i vilken utsträckning dessa andra regioner tillämpade DRG-baserad ersättning, och/eller gjorde förändringar i sina ersättningsmodeller, under samma period.

I rapporten visas att produktionen av vårdtillfällen i Region Skåne dämpades relativt andra regioner i samband med att den DRG-baserade ersättningen avvecklades (Figur 6, panel a). Rapportförfattarna påpekar att det inte går att säga att detta beror på ersättningsmodellen, men att det är i linje med de förväntade teoretiska implikationerna.

I rapporten undersöks också den deskriptiva utvecklingen av antalet producerade DRG-poäng i Region Skåne relativt andra regioner. I Figur 6, panel b, syns en tydlig minskning av antalet producerade DRG-poäng i Region Skåne relativt andra regioner, men denna minskning kommer med en fördröjning på två år efter återgången till anslagsersättning. I rapporten diskuteras att om detta är en följd av slopad DRG-baserad ersättning så skulle fördröjningen kunna bero på att regionen även efter återgången till anslagsersättning hade kvar volymuppdrag i specifikationerna i ytterligare två år efter att dessa slutade vara ersättningsgrundande.

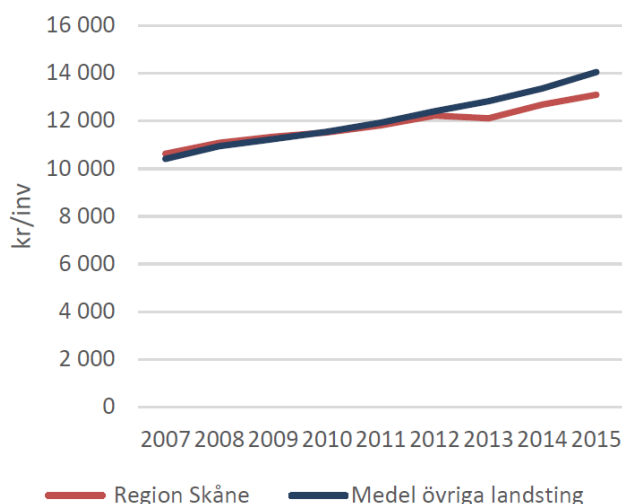
¹⁶ På ett övergripande plan är dock slutsatserna ungefär desamma som från den inkluderade rapporten avseende Region Skåne: de tillfrågade cheferna upplevde sig inte ha ändrat sin ledning eller styrning som svar på förändringarna i ersättningsmodell, och poängterar att ersättningsmodellens utformning bara är en del av den sammantagna styrningen från huvudmannens sida. Rapporten drar, i likhet med den avseende Region Skåne, slutsatsen att faktorer som tydliga uppdragsbeskrivningar, faktiska ersättningsnivåer och ändamålsenlig uppföljning är lika viktigt som valet av ersättningsmodell.



Figur 6. Jämförelse mellan Region Skåne och övriga Sverige. Vänster: volymer (vårdtillfällen, vtf), Höger: DRG-poäng. Utveckling jämfört med 2007. Öppen och sluten somatisk vård. Källa: Ellegård och Glenngård (2018). Publicerad med författarens tillstånd.

Antalet DRG-poäng påverkas av diagnosregistrering och minskningen skulle kunna vara ett resultat av minskad registrering av bidiagnoser när detta inte längre är ersättningsgrundande. I rapporten har man därför undersökt diagnosregistreringens utveckling och visar att antalet registrerade bidiagnoser sjönk något vid de mindre sjukhusen, medan universitetssjukhuset följde samma trend som övriga landet i diagnosregistrering. I intervjuer framhöll dock de flesta chefer specifikt att kvaliteten på diagnosregistreringar försämrats efter det att den DRG-baserade ersättningen togs bort, eftersom registreringen i sig inte längre genererade högre ersättning.

I rapporten visas också vissa deskriptiva resultat kring kostnadsutveckling. Även i detta fall går det inte att säga om utvecklingen beror på förändringen i ersättningsmodell eller om den beror på andra faktorer. Parallellt med minskningen av vårdtillfällen bromsades dock Region Skånes nettokostnad för specialiserad somatisk vård in på ett sätt som inte skedde i resten av landet mellan 2012 och 2013 (Figur 7). Efter detta första år med slopad DRG-baserad ersättning följde dock Region Skåne samma kostnadsutveckling som övriga regioner, om än på en lägre nivå än genomsnittet. I rapporten kommenteras att Region Skånes likartade trend som övriga Sverige kan ses som en indikation på att kostnadsmassan huvudsakligen drivs av faktorer utom huvudmännens kontroll, medan exempelvis ersättningsmodellen har begränsad betydelse. Det kommenteras även att Region Skåne har årliga budgetöverskridanden inom vården som inte tycks ha minskat efter återgången till anslag.



Figur 7. Nettokostnad specialiserad somatisk vård, kronor per invånare (löpande priser). Källa: Ellegård och Glenngård (2018). Publicerad med författarens tillstånd.

Resultat kring upplevt handlingsutrymme och styrsignaler

Rapportens kvalitativa del baseras på intervjuer och enkäter men saknar en tydlig metodbeskrivning vilket försvårar bedömningen av dess metodologiska kvalitet. Underlaget omfattar dessutom ett begränsat antal intervjupersoner. Samtidigt bidrar rapporten med relevanta insikter som belyser erfarenheter och uppfattningar i en specifik kontext, och utgör därmed ett värdefullt komplement till övriga källor i kartläggningen.

Resultat från intervjuer och enkäter visar att chefer på förvaltnings- verksamhets- och enhetsnivå inte nödvändigtvis upplever att handlingsutrymmet är större i en anslagsmodell än med DRG-baserad ersättning, och att vissa chefer varken ändrat inriktningen på eller intensiteten av sin styrning och uppföljning. Enligt rapporten tycks uppfattningen vara att uppföljningen av produktion ("pinnar") och ekonomi varit i stort sett oförändrad, eller till och med ökat i detaljeringsgrad, i samband med att anslagsersättning återinfördes. Chefer på olika nivåer framhöll att *deras* chefer följde upp verksamheten på ungefär samma sätt och i samma grad som tidigare. Ingen av de intervjuade verksamhetscheferna trodde att förändringen i ersättningsmodell hade haft någon betydelse för vårdpersonalen närmast patienterna.

Ett annat resultat som lyfts från intervjuerna är att en markant högre andel av de intervjuade cheferna uppger att *införandet* av DRG-baserad ersättning (år 2006) ledde till att de förändrade sin styrning i någon bemärkelse, till exempel att de ökade sin egen uppföljning av volymer, DRG-poäng, köer och diagnosregistreringar. Samtidigt uppger flertalet att *återgången* till anslag (år 2012) endast i liten utsträckning eller inte alls påverkade deras egen styrning. Specifikt menar många att det fokus på prestationsmätning- och uppföljning som inleddes på 1990-talet alltså dominerar, oberoende av vilken ersättningsmodell som tillämpas.

I rapporten noteras också att återgången till anslag innebar en svagare koppling mellan resursfördelning och uppdrag och att detta principiellt borde ha inneburit att vårdgivarnas handlingsutrymme ökat. Uppdragens ökade tydlighet hanterades dock på

olika sätt av chefer på de mindre sjukhusen jämfört med på universitetssjukhuset. Inom universitetssjukhusets förvaltning fanns gemensam syn bland chefer på alla nivåer att en låg grad av detaljstyrning var att föredra. Chefer på universitetssjukhuset uppfattade den nya anslagsmodellens otydlighet och svaga koppling mellan uppdrag och resurser som en möjlighet och startade processer för att utveckla egna styrverktyg i dialog med medarbetare. Vid de mindre sjukhusen fortsatte chefer i viss mån tvärtom att använda de gamla uppföljningssystemen, och vissa till och med förstärkte användningen av de gamla detaljerade styrverktygen för att kompensera för den minskade detaljeringsgraden i uppdraget. Några menade uttryckligen att de såg förändringen som tillfällig och att de förväntade sig att Region Skåne skulle återinföra rörlig ersättning.

Ett annat viktigt resultat gällnade styrsignaler som kom fram i intervjuerna var att verksamhetscheferna menade att de i en kontext med återkommande förändringar har som en av sina viktigaste uppgifter att ge medarbetare en känsla av lugn och ro att kunna utföra sitt dagliga arbete med patienter, och att de därför i många fall dämpade styrsignaler mellan sina medarbetare och egna chefer högre upp i styrkedjan.

Identifierade faktorer som kan förbättra förutsättningarna för att en återgång till anslag ska få genomslag

I rapporten påpekas att de skånska erfarenheterna tyder på att en omläggning av ersättningsmodellen i sig inte räcker för att påverka organisationens utfall. Rapporten listar också ett antal faktorer inom huvudmannens kontroll som rapportförfattarna bedömer skulle ha kunnat förbättra förutsättningarna för att en återgång till anslag ska få större genomslag. De menar att hela styrmodellen bör ses över i samband med förändringar av ersättningsmodellen, för att säkerställa att de olika delarna pekar i samma riktning och stödjer varandra. Specifikt menar de att ett ökat handlingsutrymme med anslagsersättning riskerar att inte tas tillvara om uppföljning fortsatt är inriktad på samma faktorer som tidigare. Vidare föreslår de att huvudmannen måste lägga energi på att sprida information om förändringen i organisationen samt signalera att förändringen är bestående.

Diskussion

Resultatsammanfattning

Syftet med projektet var att tillhandahålla en översiktlig kartläggning av kända konsekvenser av att använda, eller i mindre utsträckning använda, DRG som ersättningsmodell, samt att översiktligt belysa för- och nackdelar med alternativa ersättningsmodeller. Resultaten baseras på tre systematiska litteratursökningar som kartlägger aktuell empirisk litteratur (litteratur från de senaste 20 åren) i tre kontexter: världen (begränsning till systematiska översikter), Norden (inkluderar även primärstudier) och Sverige (inkluderar även grå litteratur såsom rapporter som inte är vetenskapligt publicerade). Ett viktigt inklusionskriterium är att studierna ska jämföra DRG-baserad ersättning (eller en mixad modell inkluderande DRG-baserad ersättning) med en specificerad annan ersättningsmodell som inte i huvudsak utgörs av ersättning för varje enskild åtgärd (fee-for-service, FFS), då detta inte bedöms som ett relevant jämförelsealternativ för en svensk kontext.

Sökningen resulterade initialt i en stor mängd träffar men endast tre studier mötte samtliga inklusionskriterier: en internationell systematisk översikt (där vissa delresultat avsåg jämförelser med andra modeller än FFS), en norsk artikel kring effektivitetsskillnader mellan olika sjukhus och en svensk rapport kring avskaffandet av DRG-baserad ersättning i Region Skåne.

Enligt den systematiska översikten finns det från tidigare studier belägg för att DRG-baserad ersättning, oavsett jämförelsealternativ, leder till kortare vårdtider. Dessa effekter tycks enligt översikten ha skett utan påverkan på mortalitet, men det finns inget sammanställt gällande eventuella andra kvalitetseffekter. Översikten konstaterar även att tidigare studier har inkonsekventa resultat gällande effekter på vårdvolym, men att de visar på en möjlig tendens till att fler skrivs ut till eftervård i stället för till hemmet. Översikten visar också att det förefaller finnas en tendens till mer frekvent registrering av allvarigare diagnoser och bidiagnoser med DRG-baserad ersättning relativt andra ersättningsmodeller, men det går inte att bedöma om det återspeglar faktisk patienttyngd, tidigare bristande registrering, eller bara är ett svar på incitament att få mer betalt. Över lag bedömer översikten att det finns stora osäkerheter avseende konsekvenserna av DRG-baserad ersättning, både på grund av att det finns relativt få studier och att dessa ofta håller låg kvalitet.

Den svenska rapport som inkluderats studerar övergången från DRG-baserad ersättning till anslag och följer till del upp andra utfallsmått än den internationella översikten och har, liksom flertalet studier som inkluderats i översikten, betydande brister avseende i vilken utsträckning det går att se resultaten som en effekt av ersättningsmodellen snarare än något annat som skett parallellt. Från rapporten framkommer dock det tentativa resultatet att återgången till anslagsersättning från DRG-baserad ersättning endast tycks ha haft mindre effekter, delvis för att uppföljningen fortsatt skett med samma indikatorer som tidigare (det vill säga DRG), och delvis för att chefer på olika nivåer dämpat styrsignalen från ersättningsmodellen, bland annat för att ge sina medarbetare lugn och ro.

Få av de teoretiska implikationerna har ett starkt empiriskt stöd

Litteratursökningen gör det tydligt att den absolut största delen av all litteratur som finns kring DRG som ersättningsmodell avser jämförelser med FFS, företrädesvis i en amerikansk kontext, och att det finns få empiriska studier av god kvalitet från andra kontexter eller med andra jämförelsealternativ. Sammantaget visar litteraturgenomgången att få av de teoretiska implikationerna av DRG-baserad ersättning, som översiktligt beskrivs i ett avsnitt ovan, har något starkt empiriskt stöd i modern forskning i kontexter som liknar den svenska. Som noteras i den systematiska översikten beror detta framför allt på att det finns få empiriska studier och att dessa ofta håller låg kvalitet, men i vissa fall också på att det är svårt att bedöma vad som är den önskade riktningen eller målnivån på de indikatorer som följts upp.

En av de få effekter som förefaller oomtvistliga (även om den inte specifikt utvärderas i de artiklar som inkluderas i den här rapportens resultatdel) är att DRG-baserad ersättning tycks leda till kortare vårdtider. Detta rapporteras såväl i de tidiga studierna som i längre uppföljningar över tid (se till exempel [66]). Kortare vårdtider och tidigare utskrivning till andra vårdformer kan dock vara både positivt och negativt, beroende på patientens status och vilka resurser som finns för omhändertagande i dessa vårdformer [3]. Samma sak gäller effekter på diagnosregistrering – det kan vara svårt att avgöra vilken nivå som speglar bäst patientpopulationen och representerar ett adekvat beskrivningssystem, och vilken nivå som i stället representerar överregistrering som svar på olika incitament.

Detaljerna har betydelse

Mycket tyder på att olika detaljer i både DRG-modellens och jämförelsealternativets utformning påverkar konsekvenserna av att byta från en modell till en annan. Sådana detaljer kan till exempel handla om att anslagsfinansiering villkoras vissa volymkrav, eller att DRG-baserad ersättning kombineras med ett volymtak [8], där det senare varit standard sedan länge i till exempel Region Stockholm. Denna typ av detaljer kan göra att ersättningsmodellerna skiljer sig åt i mycket mindre utsträckning i praktiken än i teorin. Ett annat exempel är när anslagsersättning tillämpas men helt eller delvis baseras på historiskt antal producerade DRGs relativt andra sjukhus (i motsats till DRG-baserad ersättning som direkt baseras på egen DRG-produktion), vilket skapar starka incitament att hålla uppe DRG-produktion trots att ersättningsmodellen är anslagsbaserad [11].

Även skillnader i själva DRG-systemet mellan olika kontexter skulle kunna ha stor påverkan på konsekvenserna av att ersätta sjukhusen på basis av DRG. Detta gäller till exempel den stora skillnaden i relativa vikter mellan DRGs i olika länder [50], eller den både relativa och absoluta ersättningsnivån för varje DRG [67]. En jämförelse mellan olika europeiska DRG-system visar till exempel att AMI-patienter delas in fyra olika grupper i Estland men i hela sexton olika grupper i Frankrike, liksom att den mest komplexa gruppen värderas som elva gånger mer resursintensiv än jämförelsevärdet i Estland, men bara 1,38 gånger mer resursintensiv relativt jämförelsevärdet i England [50]. Dessa typer av skillnader skapar potentiellt skilda konsekvenser av DRG-baserad ersättning även mellan system som på ytan har liknande ersättningsmodeller.

Det är svårt att säga om de tidiga erfarenheterna fortfarande är användbara

Skillnaden mellan studier i USA och studier från andra länder handlar inte bara om olika jämförelsealternativ. Det är också möjligt att det skett ett lärande under de 10–20 år som gick mellan att systemet först implementerades i USA och sedan spred sig till andra delar av världen. Detta noteras också i den inkluderade översikten. Troligen har modellen – eller dess jämförelsealternativ – successivt anpassats och därmed kanske fått nya typer av effekter över tid.

En annan aspekt handlar om huruvida implikationerna av att *införa* DRG-baserad ersättning är de motsatta som implikationerna av att *gå bort från* detta system. Trots att det tycks finnas en global trend mot en minskad användning av DRG-baserad ersättning till förmån för anslagsersättning eller olika typer av mixade modeller [17] har vi inte funnit någon studie, utöver rapporten från Skåne, som undersöker empiriska konsekvenser av att *gå bort från* ett system med DRG *till* ett system med anslagsersättning¹⁷. Även om ett sådant skifte teoretiskt sett skulle kunna ha motsatta konsekvenser som ett skifte *från* anslags- *till* DRG-baserad ersättning, finns mycket som tyder på att sambandet är mer komplext.

I rapporten från Skåne framkommer att en noterbart högre andel av de intervjuade verksamhetscheferna uppgett att *införandet* av DRG-baserad ersättning (år 2006) ledde till att de förändrade sin styrning i någon bemärkelse, samtidigt som *återgången* till anslag (år 2012) uppges ha haft ringa påverkan. Detta ansågs av samma chefer bero på att det fokus på prestationsmätning- och uppföljning som inleddes på 1990-talet alltså dominerar, oberoende av vilken ersättningsmodell som tillämpas. Dessa kvalitativa resultat stöds till del också av rapportens kvantitativa delar, som bland annat visar att antalet producerade DRG-poäng inte sjönk i samband med att DRG-baserad ersättning slopades, men däremot i samband med att volymuppdrag togs bort från specifikationerna något år senare. Den återinförda anslagsersättningen existerade alltså i en kontext med både uppföljning via DRG som en tydlig historisk norm, och samtidig användning av just DRG som uppföljningsindikator trots att det inte längre var ersättningsgrundande.

Andra styrmedel kan vara nog så betydelsefulla

Ersättningsmodeller utgör en del i ett större styrsystem och ”varken ersättningsmodeller eller andra styrmedel kan optimeras var för sig, utan måste hanteras och kombineras utifrån dess samlade effekt på det verksamheten ska åstadkomma” [68] s 18). Den stora variationen i resultat mellan olika kontexter som rapporteras bland annat i den inkluderade systematiska översikten skulle också kunna indikera att ersättningsmodeller har en mindre påverkan än andra faktorer. Detta är också slutsatsen som lyfts i rapporten från Skåne: andra styrmedel, däribland uppföljningsindikatorer, förefaller ha haft större påverkan än ersättningsmodellen i sig. Enligt rapporten tycks uppfattningen vara att uppföljningen av produktion (”pinnar”) och ekonomi varit i stort sett oförändrad, eller till och med ökat i detaljeringsgrad, i samband med att anslagsersättning återinfördes.

¹⁷ Det finns ett par artiklar [18, 61] som beskriver processen och upplevelserna kring införandet av en ny ersättningsmodell i Danmark, men efter fulltextläsning av dessa bedömdes de inte kunna säga något tydligt om effekterna av DRG som ersättningsmodell.

Ett annat viktigt resultat gällande styr signaler som kom fram i intervjuerna i rapporten från Skåne var att verksamhetscheferna menade att de i en kontext med återkommande förändringar har som en av sina viktigaste uppgifter är att ge medarbetare en känsla av lugn och ro att kunna utföra sitt dagliga arbete med patienter och att de därför dämpade styr signaler mellan sina medarbetare och chefer högre upp i styrkedjan.

Bra beskrivningssystem är viktigt oavsett ersättningsmodell

Ett rättvisande, välfungerande och administrativt hanterbart beskrivningssystem är viktigt för uppföljning och resursfördelning, oavsett om ersättningsmodellen är DRG-baserad ersättning eller något annat. Eftersom det ofta är svårt att i efterhand avgöra vad som är en korrekt diagnosättning är det svårt att helt bedöma i vilken utsträckning DRG-baserad ersättning bidrar till bättre beskrivning genom ökad diagnosregistrering, och i vilken utsträckning den orsakar diagnosglidning [63]. En tidig uppföljning vid införandet av DRG-baserad ersättning i den svenska kontexten indikerar, i linje med de teoretiska incitamenten, att DRG-baserad ersättning sammanföll med ökad registrering av bidiagnoser [27] men det är inte otvetydigt hur detta ska tolkas. I allmänhet kan konstateras att en god rapportering i patientadministrativa system är en viktig del i avtalen mellan vårdgivare och tredjepartsfinansiär, och att system där valet av diagnos eller mängden diagnoser avgör ersättningsnivån skapar tydligare teoretiska risker för diagnosglidning än system som premierar eller ställer krav på bra registrering på andra sätt.

Alternativa ersättningsmodeller

Det bristande kunskapsläget kring konsekvenser av DRG-baserad ersättning gör att det samtidigt är svårt att tydligt dra slutsatser om effekter av alternativa modeller. Effekten av en alternativ modell behöver ses i relation till nuläget med (delvis) DRG-baserad ersättning, och om det funnits översikter kring detta i relevant kontext så skulle de ha fångats upp av de litteratursökningar som gjorts. Utöver de allmänna teoretiska implikationer som diskuterats i avsnitt ovan går det utifrån resultaten därför inte att säga särskilt mycket om effekten av alternativa modeller. På ett allmänt plan kan konstateras att ersättning baserad på anslag eller budget skiljer sig från flertalet övriga modeller genom att den inte kopplas till specifika mål eller indikatorer. Modellen ger vårdgivarna stora frihetsgrader och handlingsutrymme men skapar även osäkerhet om styrning samt vad verksamheten ska uppnå. Resultaten från Region Skåne indikerar i sin tur att det kan variera hur denna osäkerhet hanteras.

Ett generellt problem som avser samtliga ersättningsmodeller är så kallade mjuka budgetrestriktioner¹⁸. Begreppet avser de situationer där sjukhus och andra vårdgivare inte tar fullt ekonomiskt ansvar för sina underskott och då offentliga finansiärer som regionerna går in och täcker dem. Det betyder att budgetöverskridandet accepteras och vårdgivarna kan fortsätta sin verksamhet utan risk för neddragningar eller personalminskningar. Mjuka budgetrestriktioner brukar vanligtvis förknippas med budget- och anslagstilldelning där underskottet täcks med andra medel, men begreppet är även relevant för andra ersättningsmodeller som vid DRG-baserad ersättning om

¹⁸ Begreppet introducerade av den ungerske nationalekonomen János Kornai som utifrån erfarenheter i de östeuropeiska planekonomierna utvecklade teorin. I sina studier visade han även hur detta fenomen kvarstod även efter övergången till marknadsekonomi – inte minst inom sektorer som hälso- och sjukvård [69].

vårdgivarna inte klarar av att leverera vård till satta priser. Detta tas bland annat upp i den norska studien av Biørn och medförfattare för perioden innan förstatligandet av den norska sjukhussektorn [22]. Genom acceptans av mjuka budgetrestriktioner förminskas eller elimineras effekten av de incitament som följer av ersättningsmodellerna. Det gäller främst effekter som en svag kostnadskontroll, minskad aktivitet, tillgänglighet och produktivitet. Om tredjepartsfinansiären (regionen) går in och räddar vårdgivare från ekonomiska problem, uppstår mjuka budgetrestriktioner oavsett modell.

Mycket talar för att mixade modeller (modeller som kombinerar olika former av ersättning) är föredraget; det är teoretiskt motiverat och antas minska effekten av oönskade incitament [70, 71]. Många länder har över tid också gått åt de hållet [17]. Samtidigt skapar mixade modeller ökad komplexitet och det saknas (troligen delvis med anledning av just denna komplexitet och heterogenitet) såvitt vi kan bedöma tillförlitliga utvärderingsstudier för mixade modeller. Det kan också noteras att det under det senaste decenniet funnits en rörelse mot minskad komplexitet i ersättningsmodeller i syfte att minska detaljstyrning och öka autonomi. Ett exempel på detta är den tidigare nämnda Tillitsdelegationen, vars rekommendationer för en bra ersättningsmodell sammanfattas i att ersättningsmodellen bör hållas så enkel som möjligt och att andra styrmedel än ersättningsmodeller bör övervägas om detaljerad styrning anses motiverat¹⁹.

Begränsningar

Omfattningen på litteratursökningarna har utformats i relation till projektets korta tidsram, och de avvägningar som gjorts innebär ofrånkomligen att viss information exkluderats. Med hänsyn till tidsramen har vi inkluderat systematiska översikter från världen och primärstudier från Norden, i båda fall med begränsningen att de ska ha publicerats under de senaste 20 åren. Såväl studiedesignsavgrensningen, kontextavgrensningen och tidsfönstret innebär sina begränsningar. Fokuset på systematiska översikter i världen-sökningen gör att vi inte fångar eventuella relevanta primärstudier som tillkommit under de allra senaste åren. För att till del kompensera för detta har vi dock gått igenom artiklar som citerar det material vi inkluderat, dock utan att hitta någon betydande ny information. Fokus på Norden i sökningen för primärstudier gav mer relevanta träffar än vad en sökning på världens alla länder skulle ha gjort, men det är troligt att ytterligare relevanta träffar skulle ha kunnat tillkomma om vi även inkluderat till exempel England. Detta bedöms dock som ett mindre problem då studier från alla kontexter ändå har möjlighet att komma med i de systematiska översikterna i världen-sökningen. Tidsfönstret med begränsning till träffar som publicerats under de senaste 20 åren gör att många av de tidigaste uppföljningarna av DRG-baserad ersättning exkluderats. Vår bedömning är dock att även detta är ett mindre problem då den systematiska litteraturöversikt vi identifierat har ett vidare tidsfönster bakåt och därför indirekt fångar även dessa resultat. Vi har även i förekommande fall och när det bedömts som relevant lyft in äldre referenser i bakgrundsavsnittet.

Projektets korta tidsram har också gjort att vi fått fatta vissa pragmatiska metodbeslut, till exempel att bara låta en person (i stället för som brukligt vid systematiska översikter minst två) gå igenom de identifierade sökträffarna. Detta skapar en möjlig risk att någon

¹⁹ Vidare rekommenderas att om ersättningsmodeller används för att styra detaljerat så bör medarbetarna involveras för att utforma ersättningsmodellen, och denna bör också "kompletteras med annan styrning, framför allt kommunikation, dialog och ledarskap" [68].

relevant sökträff felaktigt exkluderats, men vår bedömning är att detta inte bör ha påverkat resultaten som helhet.

Det bör även noteras att vi uttryckligen exkluderat studier som berör effekter av olika aspekter inom DRG-systemet (såsom effekter av olika DRG-vikter, kostnadssättning med mera). I vissa fall kan dock denna typ av studier ge matnyttiga resultat, inte minst eftersom de övergripande sammanställningarna (däribland den översikt vi inkluderat i resultatdelen) pekar på att konsekvenserna av DRG-baserad ersättning mycket väl skulle kunna vara avhängig den typen av kontextspecifika detaljer i systemens utformning.

Förslag på nästa steg

För att i så stor utsträckning som möjligt komma till rätta med de utmaningar som finns med överförbarhet och skillnad i detaljer i system mellan olika kontexter bedömer vi det tillrådligt att undersöka möjligheten att som ett nästa steg göra empiriska analyser med egna data från Region Stockholm, på liknande sätt som gjorts i rapporten avseende Region Skåne. Som redovisats i bakgrundsavsnittet har ersättningsmodellen till sjukhusen i Region Stockholm genomgått flera radikala förändringar över tid. Det gäller inte minst perioden med så kallade omställningsavtal för sjukhusen, men även senare förändringar med minskad andel DRG-baserad ersättning. En analys av olika typer av konsekvenser vid dessa förändringar skulle ge kunskap liknande den refererade Skåne-studien. Detta skulle möjliggöra kontextspecifika resultat. Med det rika datamaterial som finns i Region Stockholms databaser skulle det också vara möjligt att inkludera flera olika typer av utfall, inklusive till exempel diagnosregistrering, utskrivningsdestination och eventuella kvalitetsindikatorer, både för systemet som helhet och inom utvalda specialiteter med varierande patientsammansättning och spridning i resursåtgång. Mot bakgrund av att andra regioner nästan helt tagit bort DRG-komponenten i ersättningen vore även en empirisk jämförelse mellan Stockholm och övriga huvudmän av intresse.

Slutsats

Utifrån den nuvarande vetenskapliga litteraturen är det svårt att säga vad konsekvenserna är av att använda, eller i mindre utsträckning använda, DRG som ersättningsmodell. De studier som finns jämför företrädesvis DRG-modellen med fee-for-service (FFS) och är gjorda i kontexter som inte liknar den svenska. Ett exempel från Region Skåne tyder på att övergången från DRG-baserad ersättning till anslag endast fått mindre effekter, dels för att annat än ersättningsmodellen troligen haft större påverkan och dels för att chefer på olika nivå i organisationen av olika skäl endast delvis anpassat sin styrning till den nya modellen. Regionen kan på ett allmänt plan ta lärdom av att blandade ersättningsmodeller generellt sett som fördelaktigt samt att en förändring av ersättningsmodellen i sig inte räcker för att påverka organisationens utfall eller medarbetares beteende.

Referenser

1. Socialstyrelsen. *DRG - Grundläggande begrepp och principer*. 2025 [cited 2025; Available from: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/dokument-webb/klassifikationer-och-koder/drg-grundlaggande-begrepp-och-principer.pdf>.
2. Busse, R., et al., *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency, and quality in hospitals?* BMJ : British Medical Journal, 2013. **346**: p. f3197.
3. Palmer, K.S., et al., *Activity-based funding of hospitals and its impact on mortality, readmission, discharge destination, severity of illness, and volume of care: a systematic review and meta-analysis*. PLoS One, 2014. **9**(10): p. e109975.
4. Paris, V.D., M.; Wei, L., *Health Systems Institutional Characteristics: A Survey of 29 OECD Countries*, in *OECD Health Working Papers*. 2010, OECD: Paris.
5. Tan, S.S., et al., *DRG systems in Europe: variations in cost accounting systems among 12 countries*. Eur J Public Health, 2014. **24**(6): p. 1023-8.
6. Gohde, L. *Ersättningsmodeller i specialiserad vård : Delrapport 2 i projektet Ändamålsenliga ersättningsmodeller [Internet]*. 2022 citerad 28 mars 2025]; Available from: <https://skr.se/download/18.1cb6251b183d12af1ed4f158/1666339343029/8047-034-6.pdf>.
7. Quentin, W., et al., *How Denmark, England, Estonia, France, Germany, and the USA Pay for Variable, Specialized and Low Volume Care: A Cross-country Comparison of In-patient Payment Systems*. Int J Health Policy Manag, 2022. **11**(12): p. 2940-2950.
8. Street, A.O.R., Jaqueline; Ward, Pdraic; Mason, Anne, *DRG-based hospital payment and efficiency: Theory, evidence, and challenges*, in *Diagnosis-Related Groups in Europe Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*, R.G. Busse, Alexander; Quentin, Wilm; Wiley, Miriam Editor. 2011, Open University Press: Berkshire, England. p. 93-115.
9. O'Reilly, J., et al., *Paying for hospital care: the experience with implementing activity-based funding in five European countries*. Health Econ Policy Law, 2012. **7**(1): p. 73-101.
10. Lindqvist, R., *From naïve hope to realistic conviction: DRGs in Sweden*, in *The Globalization of Managerial Innovation in Health Care*, J. Kimberly, G. de Pouvourville, and T. d'Aunno, Editors. 2008, Cambridge University Press: Cambridge. p. 73-91.
11. Cots, F.C., P; Salvador, X.; Quentin, W, *DRG-based hospital payment: intended and unintended consequences*, in *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals.*, R.G. Busse, A; Quentin, W; Wiley, M, Editor. 2011, Open University Press. p. 75-92.
12. Dafny, L.S., *How Do Hospitals Respond to Price Changes?* American Economic Review, 2005. **95**(5): p. 1525-1547.
13. Ellis, R.P. and T.G. McGuire, *Hospital response to prospective payment: Moral hazard, selection, and practice-style effects*. Journal of Health Economics, 1996. **15**(3): p. 257-277.
14. Marshall, L., A. Charlesworth, and J. Hurst, *The NHS payment system: evolving policy and emerging evidence.*, in *Research report*. 2014, Nuffield Trust.

15. Kobel, C., et al., *DRG systems and similar patient classification systems in Europe*. 2011.
16. Kroneman, M., et al., *Netherlands: Health System Review*. Health Syst Transit, 2016. **18**(2): p. 1-240.
17. Milstein, R. and J. Schreyögg, *The end of an era? Activity-based funding based on diagnosis-related groups: A review of payment reforms in the inpatient sector in 10 high-income countries*. Health Policy, 2024. **141**: p. 104990.
18. Sogaard, R., S.R. Kristensen, and M. Bech, *Incentivising effort in governance of public hospitals: Development of a delegation-based alternative to activity-based remuneration*. Health Policy, 2015. **119**(8): p. 1076-1085.
19. Bonde, M., C. Bossen, and P. Danholt, *Translating value-based health care: an experiment into healthcare governance and dialogical accountability*. Sociology of Health & Illness, 2018. **40**(7): p. 1113-1126.
20. Borden, J.P., *An assessment of the impact of diagnosis-related group (DRG)-based reimbursement on the technical efficiency of New Jersey hospitals using data envelopment analysis*. Journal of Accounting and Public Policy, 1988. **7**(2): p. 77-96.
21. Chern, J.-Y. and T.T.H. Wan, *The Impact of the Prospective Payment System on the Technical Efficiency of Hospitals*. Journal of Medical Systems, 2000. **24**(3): p. 159-172.
22. Biørn, E., et al., *The effect of activity-based financing on hospital efficiency: a panel data analysis of DEA efficiency scores 1992-2000*. Health Care Manag Sci, 2003. **6**(4): p. 271-83.
23. Kittelsen, S.A.C., et al., *Decomposing the productivity differences between hospitals in the Nordic countries*. Journal of Productivity Analysis, 2015. **43**(3): p. 281-293.
24. Hansen, T.W., *Changes in the utilization of diagnostic codes in neonatology following the introduction of activity-based financing*. Health Policy, 2005. **74**(2): p. 218-23.
25. Melberg, H.O., C. Beck Olsen, and K. Pedersen, *Did hospitals respond to changes in weights of Diagnosis Related Groups in Norway between 2006 and 2013?* Health Policy, 2016. **120**(9): p. 992-1000.
26. Steinbusch, P.J.M., et al., *The risk of upcoding in casemix systems: A comparative study*. Health Policy, 2007. **81**(2): p. 289-299.
27. Serdén, L., R. Lindqvist, and M. Rosén, *Have DRG-based prospective payment systems influenced the number of secondary diagnoses in health care administrative data?* Health Policy, 2003. **65**(2): p. 101-107.
28. Forsberg, E., R. Axelsson, and B. Arnetz, *Effects of performance-based reimbursement on the professional autonomy and power of physicians and the quality of care*. Int J Health Plann Manage, 2001. **16**(4): p. 297-310.
29. Ljunggren, B. and P.O. Sjöden, *Patient-reported quality of life before, compared with after a DRG intervention*. Int J Qual Health Care, 2003. **15**(5): p. 433-40.
30. Gerdtham, U.-G., C. Rehnberg, and M. Tambour, *The impact of internal markets on health care efficiency: evidence from health care reforms in Sweden*. Applied Economics, 1999. **31**(8): p. 935-945.
31. Gerdtham, U.G., et al., *Internal markets and health care efficiency: a multiple-output stochastic frontier analysis*. Health Econ, 1999. **8**(2): p. 151-64.
32. Kastberg, G. and S. Siverbo, *Activity-based financing of health care--experiences from Sweden*. Int J Health Plann Manage, 2007. **22**(1): p. 25-44.
33. Whiting, P., et al., *ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed*. J Clin Epidemiol, 2016. **69**: p. 225-34.

34. Ren, S., et al., *DRGKB: a knowledgebase of worldwide diagnosis-related groups' practices for comparison, evaluation and knowledge-guided application*. Database (Oxford), 2024. **2024**.
35. Mihailovic, N., S. Kocic, and M. Jakovljevic, *Review of Diagnosis-Related Group-Based Financing of Hospital Care*. Health Serv Res Manag Epidemiol, 2016. **3**: p. 2333392816647892.
36. Hjerpe, P., et al., *Increased registration of hypertension and cancer diagnoses after the introduction of a new reimbursement system*. Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2012. **30**(4): p. 222-228.
37. Pott, C., T. Stargardt, and S. Frey, *Does prospective payment influence quality of care? A systematic review of the literature*. Social Science & Medicine, 2023. **323**.
38. Lino, A.A.S., et al., *Comparing financing models for supplementary healthcare in appendectomy: activity-based costing (fee-for-service) vs. diagnosis related group remuneration (bundled payment) - a systematic review and meta-analysis*. Acta Cir Bras, 2023. **38**: p. e386923.
39. Zhao, Y., et al., *Evaluation of the impact of prospective payment systems on cholecystectomy: A systematic review and meta-analysis*. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg, 2024. **28**(3): p. 291-301.
40. Meng, Z., et al., *The effects of DRGs-based payment compared with cost-based payment on inpatient healthcare utilization: A systematic review and meta-analysis*. Health Policy, 2020. **124**(4): p. 359-367.
41. Chen, Y.J., et al., *Impact of Diagnosis-Related Groups on Inpatient Quality of Health Care: A Systematic Review and Meta-Analysis*. Inquiry, 2023. **60**: p. 469580231167011.
42. Barouni, M., et al., *Challenges and Adverse Outcomes of Implementing Reimbursement Mechanisms Based on the Diagnosis-Related Group Classification System: A systematic review*. Sultan Qaboos Univ Med J, 2020. **20**(3): p. e260-e270.
43. Barouni, M., et al., *Investigation of the impact of DRG based reimbursement mechanisms on quality of care, capacity utilization, and efficiency- A systematic review*. International Journal of Healthcare Management, 2021. **14**(4): p. 1463-1474.
44. Remers, T.E.P., et al., *The Impact of Payment Reforms on the Quality and Utilisation of Healthcare for Patients With Multimorbidity: A Systematic Review*. Int J Integr Care, 2022. **22**(1): p. 10.
45. Feng, X., L. Cheng, and H. Wei, *Study on the cost-control effect of diagnosis-related groups based on meta-analysis*. Medicine (Baltimore), 2024. **103**(37): p. e39421.
46. Zou, K., et al., *The effects of diagnosis-related groups payment on hospital healthcare in China: a systematic review*. BMC Health Serv Res, 2020. **20**(1): p. 112.
47. Strömberg, L., G. Ohlén, and O. Svensson, *Prospective payment systems and hip fracture treatment costs*. Acta Orthop Scand, 1997. **68**(1): p. 6-12.
48. O'Reilly, J., et al., *Performance of 10 European DRG systems in explaining variation in resource utilisation in inguinal hernia repair*. Health Econ, 2012. **21 Suppl 2**: p. 89-101.
49. Paat-Ahi, G., A. Aaviksoo, and M. Swiderek, *Cholecystectomy and Diagnosis-Related Groups (DRGs): patient classification and hospital reimbursement in 11 European countries*. Int J Health Policy Manag, 2014. **3**(7): p. 383-91.
50. Quentin, W., et al., *Acute myocardial infarction and diagnosis-related groups: patient classification and hospital reimbursement in 11 European countries*. Eur Heart J, 2013. **34**(26): p. 1972-81.

51. Quentin, W., et al., *Appendectomy and diagnosis-related groups (DRGs): patient classification and hospital reimbursement in 11 European countries*. *Langenbecks Arch Surg*, 2012. **397**(2): p. 317-26.
52. Peltola, M. and W. Quentin, *Diagnosis-related groups for stroke in Europe: patient classification and hospital reimbursement in 11 countries*. *Cerebrovasc Dis*, 2013. **35**(2): p. 113-23.
53. Scheller-Kreinsen, D., et al., *Breast cancer surgery and diagnosis-related groups (DRGs): patient classification and hospital reimbursement in 11 European countries*. *Breast*, 2013. **22**(5): p. 723-32.
54. Bjorvatn, A., *Making incentives work: Hospital organisation and performance*. *Scandinavian Journal of Public Health*, 2012. **40**(5): p. 449-456.
55. Martinussen, P.E. and T.P. Hagen, *Reimbursement systems, organisational forms and patient selection: evidence from day surgery in Norway*. *Health Econ Policy Law*, 2009. **4**(Pt 2): p. 139-58.
56. Januleviciute, J., et al., *How do Hospitals Respond to Price Changes? Evidence from Norway*. *Health Economics*, 2016. **25**(5): p. 620-636.
57. Johannessen, K.A., S.A. Kittelsen, and T.P. Hagen, *Assessing physician productivity following Norwegian hospital reform: A panel and data envelopment analysis*. *Soc Sci Med*, 2017. **175**: p. 117-126.
58. Anthun, K.S., J.H. Bjørngaard, and J. Magnussen, *Economic incentives and diagnostic coding in a public health care system*. *Int J Health Econ Manag*, 2017. **17**(1): p. 83-101.
59. Kjøstolfsen, G.H., et al., *Financial incentives and patient selection: Hospital physicians' views on cream skimming and economic management focus in Norway*. *Health Policy*, 2021. **125**(1): p. 98-103.
60. Yin, J., et al., *The effect of activity-based financing on hospital length of stay for elderly patients suffering from heart diseases in Norway*. *BMC Health Services Research*, 2013. **13**(1): p. 172.
61. Bonde, M., C. Bossen, and P. Danholt, *Translating value-based health care: an experiment into healthcare governance and dialogical accountability*. *Sociol Health Illn*, 2018. **40**(7): p. 1113-1126.
62. Ellegård, L.M. and A.H. Glenngård, *Limited Consequences of a Transition From Activity-Based Financing to Budgeting: Four Reasons Why According to Swedish Hospital Managers*. *Inquiry*, 2019. **56**: p. 46958019838367.
63. Biørn, E., et al., *How different are hospitals' responses to a financial reform? The impact on efficiency of activity-based financing*. *Health Care Management Science*, 2010. **13**(1): p. 1-16.
64. Ellegård, L. and A. Glenngård, *Erfarenheter av förändrad ersättningsmodell i skånsk sjukhusvård - från prestation till anslag.*, in *KEFU skriftserie*. 2018, Lund University: Lund.
65. Glenngård, A.H. and A. Anell, *Vad blir konsekvenserna av att byta från prestationsbaserad till fast ersättning? En kartläggning av chefers uppfattningar om förändrad avtals- och ersättningsmodell inom psykiatrisk öppenvård i egen regi i Stockholm*, in *KEFU skriftserie*, KEFU, Editor. 2022.
66. Aragón, M.J., M. Chalkley, and N. Kreif, *The long-run effects of diagnosis related group payment on hospital lengths of stay in a publicly funded health care system: Evidence from 15 years of micro data*. *Health Economics*, 2022. **31**(6): p. 956-972.
67. Allen, T., E. Fichera, and M. Sutton, *Can Payers Use Prices to Improve Quality? Evidence from English Hospitals*. *Health Economics*, 2016. **25**(1): p. 56-70.

68. Tillitsdelegationen, *Jakten på den perfekta ersättningsmodellen : vad händer med medarbetarnas handlingsutrymme?* 2017, Stockholm: Wolters Kluwer.
69. Kornai, J., *The soft budget constraint syndrome in the hospital sector*. Int J Health Care Finance Econ, 2009. **9**(2): p. 117-35.
70. Ellis, R.P. and T.G. McGuire, *Provider behavior under prospective reimbursement: Cost sharing and supply*. Journal of Health Economics, 1986. **5**(2): p. 129-151.
71. Barnum, H., J. Kutzin, and H. Saxenian, *Incentives and provider payment methods*. Int J Health Plann Manage, 1995. **10**(1): p. 23-45.

Bilagor

Bilaga 1: Litteratursökningar

Litteratursökning systematiska översikter

PubMed via NLM 2025-02-12 SÖ		
Search terms		Items found
Problem		
#1.	Diagnosis-Related Groups[MeSH Terms]	11303
#2.	diagnos* related group*[Title/Abstract]	4625
#3.	DRG[Title/Abstract] OR DRGs[Title/Abstract]	18311
#4.	"activity-based funding"[Title/Abstract] OR "activity-based costing"[Title/Abstract] OR "activity-financ*"[Title/Abstract]	1092
#5.	casemix*[Title/Abstract] OR case-mix* [Title/Abstract]	7746
#6.	healthcare resource group*[Title/Abstract] OR health care resource group*[Title/Abstract]	94
#7.	Hrg[Title/Abstract] OR hrgs[Title/Abstract]	1235
#8.	Diagnos* procedure combination[Title/Abstract]	1014
#9.	(performance-related[Title/Abstract] OR performance-oriented[Title/Abstract]) AND hospital*[Title/Abstract] AND (financ*[Title/Abstract] OR fund*[Title/Abstract] OR reimburs*[Title/Abstract] OR pay[Title/Abstract])	39
#10.	Homogenous[Title/Abstract] AND patient*[Title/Abstract] AND group*[Title/Abstract]	2692
#11.	Procedure related group*[Title/Abstract]	3
#12.	Nordic diagnosis related group*[Title/Abstract]	2
#13.	NordDRG[Title/Abstract]	5
#14.	Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung [Title/Abstract] OR Achievement-Oriented Hospital Financing[Title/Abstract]	4
#15.	Diagnose Behandelng Combinatie[Title/Abstract] OR Diagnosis Treatment Combination[Title/Abstract]	12
#16.	Hospital coding[Title/Abstract] OR hospital output*[Title/Abstract]	197

#17.	Up-coding[Title/Abstract] OR wrong coding[Title/Abstract]	57
#18.	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17	38132
Intervention		
#19.	Reimbursement mechanisms[MeSH Terms]	38919
#20.	Healthcare financing[MeSH Terms]	1369
#21.	payment*[Title/Abstract] OR reimburs*[Title/Abstract] OR remunerat*[Title/Abstract] OR financ*[Title/Abstract] OR fund*[Title/Abstract] OR pric*[Title/Abstract] OR bill*[Title/Abstract] OR incentiv*[Title/Abstract] OR motiv*[Title/Abstract] OR insur*[Title/Abstract] OR budget*[Title/Abstract] OR purchas*[Title/Abstract] OR allocat*[Title/Abstract]	1379 403
#22.	Deduction*[Title/Abstract] OR surcharge*[Title/Abstract] OR discharge*[Title/Abstract]	374911
#23.	Range of service*[Title/Abstract]	1275
#24.	Cream-skimming[Title/Abstract]	78
#25.	Cherry picking*[Title/Abstract]	170
#26.	18 OR 19 OR 20 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25	1749 020
#27.	18 AND 26	16515
#28.	Filter: SR, MA, HTA**	340
Final	20 år	247

[Mesh] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

[ti/ab] = Term found in title and/or abstract

[pt] = Publication type

[tw]= Text word

* = Truncation

“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

**PubMed filter inkl SR, MA, HTA

Last updated 23 October 2020.

Web of Science via Clarivate 2025-02-12 SÖ

Search terms		Items found
Problem		
#1.	TS=(”diagnos* related group*”)	4144
#2.	TS=(DRG or DRGs)	17948
#3.	TS=(“activity-based funding or activity-based costing or activity-based finance”)	18091
#4.	TS=(casemix* OR case-mix*)	7533
#5.	TS=(”healthcare resource group*” OR “health care resource group*”)	80
#6.	TS=(hrg or hrgs)	1942
#7.	TS=("diagnos* procedure combination")	930
#8.	TS=(performance-related OR performance-oriented) AND hospital* AND (financ* OR fund* OR reimburs* OR pay)	59
#9.	TS=(homogenous NEAR/3 patient* AND group*)	595
#10.	TS=(”procedure-related group*”)	7
#11.	TS=(“nordic diagnosis related group*”)	3
#12.	TS=(norddrg)	4
#13.	TS= Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung OR Achievement-Oriented Hospital Financing	3
#14.	TS=(Diagnose Behandelung Combinatie OR "Diagnosis Treatment Combination")	10
#15.	TS=("hospital coding" OR "hospital output*")	186
#16.	TS=("up-coding" OR "wrong coding")	83
#17.	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16	30804
Intervention		

#18.	TS=(payment* OR reimburs* OR remunerat* OR financ* OR fund* OR pric* OR bill* OR incentiv* OR motiv* OR insur* OR budget* OR purchas* OR allocat*)	3905200
#19.	TI=(deduction OR surcharge* OR discharge*)	135233
#20.	TS=("range of service*")	2923
#21.	TS=("cream-skimming")	195
#22.	TS=("cherry-picking*")	430
#23.	18 OR 19 OR 20 OR 21 OR 22	4037911
#24.	18 AND 23	5677
#25.	Modifierat filter: SR, MA, HTA	868
Final	Article, review, 20 år	614

TS = topic (title, abstract and author keywords)

Litteratursökning primärstudier från Norden

PubMed via NLM 2025-03-12 Norden		
	Search terms	Items found
	Problem	
#1.	Diagnosis-Related Groups[MeSH Terms]	11303
#2.	diagnos* related group*[Title/Abstract]	4625
#3.	DRG[Title/Abstract] OR DRGs[Title/Abstract]	18311
#4.	"activity-based funding"[Title/Abstract] OR "activity-based costing"[Title/Abstract] OR "activity-based financ*"	1092
#5.	casemix*[Title/Abstract] OR case-mix*[Title/Abstract]	7746
#6.	"healthcare resource group*[Title/Abstract] OR health care resource group*[Title/Abstract]	94
#7.	hrg[Title/Abstract] OR hrgs[Title/Abstract]	1235
#8.	diagnos* procedure combination[Title/Abstract]	1 014
#9.	(performance-related[Title/Abstract] OR performance-oriented[Title/Abstract]) AND hospital*[Title/Abstract] AND (financ*[Title/Abstract] OR fund*[Title/Abstract] OR reimburs*[Title/Abstract] OR pay[Title/Abstract])	39
#10.	homogenous[Title/Abstract] AND patient*[Title/Abstract] AND group*[Title/Abstract]	2692
#11.	procedure related group*[Title/Abstract]	3
#12.	nordic diagnosis related group*[Title/Abstract]	2
#13.	NordDRG[Title/Abstract]	5

#14.	Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung [Title/Abstract] OR Achievement-Oriented Hospital Financing[Title/Abstract]	4
#15.	Diagnose Behandelend Combinatie[Title/Abstract] OR Diagnosis Treatment Combination[Title/Abstract]	12
#16.	hospital coding[Title/Abstract] OR hospital output*[Title/Abstract]	197
#17.	up-coding[Title/Abstract] OR wrong- coding[Title/Abstract]	57
#18.	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17	39390
Intervention		
#19.	reimbursement mechanisms[MeSH Terms]	38919
#20.	healthcare financing[MeSH Terms]	1369
#21.	payment*[Title/Abstract] OR reimburs*[Title/Abstract] OR remunerat*[Title/Abstract] OR financ*[Title/Abstract] OR fund*[Title/Abstract] OR pric*[Title/Abstract] OR bill*[Title/Abstract] OR incentiv*[Title/Abstract] OR motiv*[Title/Abstract] OR insur*[Title/Abstract] OR budget*[Title/Abstract] OR purchas*[Title/Abstract] OR allocat*[Title/Abstract]	1379 403
#22.	deduction*[Title/Abstract] OR surcharge*[Title/Abstract] OR discharge*[Title/Abstract]	37491 1
#23.	range of service*[Title/Abstract]	1275
#24.	cream-skimming[Title/Abstract]	78

#25.	cherry picking*[Title/Abstract]	170
#26.	19 OR 20 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25	175887 2
#27.	18 AND 26	17187
#28.	"Sweden"[MeSH Terms] OR "norway"[MeSH Terms] OR "denmark"[MeSH Terms] OR "finland"[MeSH Terms] OR "iceland"[MeSH Terms]	22701 6
#29.	"Sweden"[Title/Abstract] OR "Swedish"[Title/Abstract] OR "Denmark"[Title/Abstract] OR "Danish"[Title/Abstract] OR "Norway"[Title/Abstract] OR "norwegian*"[Title/Abstract] OR "Finland"[Title/Abstract] OR "Finnish"[Title/Abstract] OR "Iceland"[Title/Abstract] OR "Icelandic"[Title/Abstract] OR "scandinavia*"[Title/Abstract] OR "Nordic"[Title/Abstract]	26174 6
#30.	28 OR 29	34783 7
#31.	27 AND 30	442
Final	20 år	227

[Mesh] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

[ti/ab] = Term found in title and/or abstract

[pt] = Publication type

[tw]= Text word

* = Truncation

" " = Citation Marks; searches for an exact phrase

Search terms		Items found
	Problem	
#1.	TS=("diagnos* related group*")	4144
#2.	TS=(DRG or DRGs)	17948
#3.	TS=(Activity-based funding or activity-based costing or activity-based financ*)	4163
#4.	TS= (casemix* OR case-mix*)	7 533
#5.	TS=("healthcare resource group*" OR "health care resource group*")	80
#6.	TS=(hrg or hrgs)	1942
#7.	TS=("diagnos* procedure combination")	930
#8.	TS=(performance-related OR performance-oriented) AND hospital* AND (financ* OR fund* OR reimburs* OR pay)	59
#9.	TS=(homogenous NEAR/3 patient* AND group*)	595
#10.	TS=("procedure-related group*")	7
#11.	TS=("nordic diagnosis related group*")	3
#12.	TS=(norddrg)	4
#13.	TS=(Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung OR Achievement-Oriented Hospital Financing)	3
#14.	TS=(Diagnose Behandelend Combinatie OR "Diagnosis Treatment Combination")	10
#15.	TS=("hospital coding" OR "hospital output*")	186

#16.	TS=("up-coding" OR "wrong coding")	83
#17.	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16	34865
Intervention		
#18.	TS=(payment* OR reimburs* OR remunerat* OR financ* OR fund* OR pric* OR bill* OR incentiv* OR motiv* OR insur* OR budget* OR purchas* OR allocat*)	3905 200
#19.	TI=(deduction OR surcharge* OR discharge*)	135 233
#20.	TS=("range of service*")	2923
#21.	TS=("cream-skimming")	195
#22.	TS=("cherry-picking*")	430
#23.	18 OR 19 OR 20 OR 21 OR 22	4037 911
#24.	17 AND 23	7578
#25.	TS=(Sweden or Swedish or Norway or Norwegian or Denmark or Danish or Finland or Finnish or Iceland or Nordic or Scandinavia*)	536339
#26.	24 AND 25	174
Final	20 år	151

TS = topic (title, abstract and author keywords)

Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning består av Nationellt centrum för suicidforskning och prevention (NASP), Stockholm centrum för hälsoekonomi (StoCHE) och HTA Region Stockholm. CHIS är en universitetsjukvårdsenhet, vilket bland annat innebär att vi bedriver forskning av hög nationell och internationell kvalitet, bedriver utbildning av hög kvalitet samt bidrar till en evidensbaserad hälso- och sjukvård genom att överföra våra egna forskningsresultat till praktisk vård och fortlöpande utvärdera etablerade och nya metoder.