

Regionala variationer i vårdkonsumtion

En studie av skillnader mellan och inom länder

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till alternativaformat@socialstyrelsen.se

Artikelnummer 2017-3-40

Publicerad www.socialstyrelsen.se, mars 2017

Förord

Regionala variationer i befolkningens vårdkonsumtion är en fråga som i många sammanhang har uppmärksammats av Socialstyrelsen. Enligt hälso- och sjukvårdslagen ska vården ges efter behov och vara jämlik. Därför är det viktigt att regelbundet följa upp vårdens kvalitet och omfattning i olika delar av landet. Variationer i vårdkonsumtion som inte kan förklaras av skillnader i vårdbehov behöver uppmärksammas och undersökas närmare för att obefogade skillnader ska åtgärdas.

Öppna jämförelser, nationella riktlinjer och mätningar av cancerväntetider är, utöver den officiella statistik som myndigheten svarar för, exempel på hur Socialstyrelsen arbetar med att öppet redovisa hälso- och sjukvårdens resultat. De jämförelser som görs i dessa arbeten är huvudsakligen nationella.

Myndigheten lämnar också uppgifter till olika internationella organ för internationella jämförelser, men i dessa är det oftast länderna totalt som jämförs. I denna rapport redovisas för första gången en studie där de regionala variationerna i vårdkonsumtion inom Sverige jämförs med regionala variationer i 13 andra OECD-länder. Studien bygger på ett arbete som publicerades av OECD år 2014.

Befolkningens kontakter med hälso- och sjukvården speglar vårdens tillgänglighet, det vill säga vilken tillgång till olika insatser som befolkningen i olika delar av landet har. Arbetet utgör därför del i regeringsuppdraget Utveckling av system för att följa hälso- och sjukvårdens tillgänglighet (S2016/00445/FS).

Rapporten vänder sig främst till beslutsfattare och dem som arbetar med uppföljning och utvärdering av hälso- och sjukvårdens resultat.

Rapporten har utarbetats av sakkunnig Marianne Hanning. Fil mag Fredrik Olsson, Uppsala Universitet har svarat för sammanställning av statistik och utredare Jesper Hörnblad har svarat för datauttag från Patientregistret och det Medicinska födelseregistret. Ansvarig enhetschef har varit Martin Sparr.

Olivia Wigzell
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	7
Bakgrund och syfte	9
Om regionala variationer	9
Om OECD:s studie.....	12
Syfte	13
Material och metod	13
Regionala variationer inom och mellan länder	18
Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd, exklusive psykiatri	18
Hjärt- och kärlsjukvård	21
Ortopedi.....	26
Obstetrik/Gynekologi	31
Regionala variationer i Sverige åren 2010–2015.....	36
Regionala variationer – diskussion, sammanfattning och slutsatser	45
Referenser	50
Bilaga 1	53
Appendix	55

Sammanfattning

Regionala skillnader i vårdkonsumtion väcker en rad frågetecken, inte minst då skillnaderna kan peka på att befolkningen i olika delar av landet inte har samma tillgång till vård. I fokus för denna rapport står två frågeställningar:

- Har Sverige större eller mindre regionala variationer i vårdkonsumtion än andra länder?
- Ökar eller minskar de regionala variationerna i vårdkonsumtion i Sverige?

För att svara på dessa frågor har en jämförelse gjorts med resultatet från en OECD-studie av 13 länder och sju olika insatser¹[1]. Jämförelserna i studien avsåg konsumtionen under 2011. För studien av de regionala variationerna i Sverige har data för åren 2010–2015 sammanställts. Det svenska materialet har hämtats från patientregistret (PAR) respektive medicinska födelseregistret (MFR).

För Sverige gällde att vårdkonsumtionen jämfört med övriga länder låg runt genomsnittet för flertalet av områdena. För kejsarsnitt hade Sverige den lägsta frekvensen och för operation vid höftfraktur låg Sverige näst högst.

Den regionala skillnaden *inom* Sverige var låg i förhållande till övriga länder när det gällde kejsarsnitt och vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd. För höftoperation och hysterektomi låg variationen på medelnivå, medan den för knäplastik låg något under medel. Variationen i Sverige var näst högst för kranskärlsoperation respektive angioplastik.

Skillnader i vårdkonsumtion kan ha olika orsaker beroende på diagnos.

Knäplastik var det område som varierade störst mellan länderna. Även åtgärder vid hjärtsjukvård och hysterektomi varierade relativt kraftigt. Minst variation hade operation vid höftfraktur. Detta var ett förväntat resultat då operation vid höftfraktur mycket lite påverkas av medicinsk praxis eller resurser, medan motsatsen gäller för de områden som visade större variation.

Variationen inom länderna visar ett likartat mönster och det är samma områden som har en större respektive mindre variation inom länderna som i jämförelsen av frekvenserna dem emellan.

Sammanfattningsvis innebär detta att det svenska hälso- och sjukvårdssystemet inte uppvisar större regionala skillnader än i andra länder. Tendensen är snarare att Sverige har mindre skillnader än många andra länder.

Uppgifterna över utvecklingen i Sverige för de studerade områdena visar att variationerna legat relativt stabilt under åren 2010–2015, men för knäplastik och hysterektomi fanns en tendens till ökade skillnader mellan landstingen. Inom hjärt- och kärlsjukvården ökade variationen för kranskärlsoperation, medan den minskade för angioplastik. En sammanslagning av de två ingreppen visade att de regionala variationerna minskade.

Denna studie visar, som så många andra, att det finns regionala variationer i vårdkonsumtion inom och mellan länder. Det finns också starka skäl att tro

¹ Inskrivningar i sluten vård utan kirurgisk åtgärd, kranskärlsoperation, angioplastik, höftledsoperation vid höftfraktur, knäplastik, hysterektomi och kejsarsnitt.

att dessa skillnader i flertalet fall inte helt förklaras av skillnader i vårdbehov. Variationer i resurser, medicinsk praxis och patienters önskemål orsakar också skillnader. Öppen redovisning och målvärden är styrmedel som flera av de studerade länderna lyft fram som möjliga vägar att minska obefogade skillnader i vårdkonsumtion. Andra åtgärder som tillämpas är kliniska riktlinjer, uppföljning och finansiella incitament.

Bakgrund och syfte

Om regionala variationer

Variationer i vårdkonsumtion inom olika geografiskt eller organisatoriskt avgränsade områden, har ända sedan 1970-talet varit föremål för återkommande internationella studier [2,3]. Gemensamt för dessa studier är att de visar att skillnader finns och att skillnaderna många gånger är omfattande. Variationerna väcker helt naturligt frågor kring vårdens kvalitet, jämlikhet och effektivitet. Vad är det som gör att konsumtionen varierar och vilka konsekvenser har dessa skillnader? Innebär hög vårdkonsumtion ett bättre omhändertagande och bättre hälsoförhållanden? Betyder skillnaderna att vården är ojämlik? Är sjukvårdssystem med små variationer mer effektiva och kunskapsbaserade?

Regionala variationer har också uppmärksammats i den svenska hälso- och sjukvårdsdebatten. Variationer i vårdkonsumtion och kvalitet var till exempel den springande punkten för utvecklingen av öppna jämförelser.

Öppna jämförelser bygger på jämförelser mellan landsting och sjukhus med stöd av nationella indikatorer på vårdens kvalitet och effektivitet. Utöver jämförelser av olika specialiteter och diagnoser ingår bland de övergripande indikatorerna ett mått på ”undvikbar slutenvård”. Med undvikbar slutenvård avses sjukhusvård, som om vården och omhändertagandet i den öppna vården var optimalt, skulle ha kunnat undvikas. Exempel på undvikbara inskrivningar är patienter med diabetes eller högt blodtryck som inte fått kontinuerlig kontroll och vid försämring måste vårdas i slutenvård. Akuta tillstånd som blödande magsår, njurbäckeninflammation och öron-näsa-halsinfektioner är också i hög grad sådana inskrivningar som skulle kunnat undvikas. Enligt rapporten Öppna jämförelser 2015 – Hälso- och sjukvård [4] beräknades antalet undvikbara vårdtillfällen vara omkring 111 500 för år 2014. Antalet personer med undvikbara slutenvårdstillfällen varierade mellan landstingen enligt samma rapport från 936 till 1 362 per 100 000 invånare. Jämförelserna av olika indikatorer har kommit att utgöra ett värdefullt underlag för att analysera och utveckla vården.

Även i uppbyggnaden av kvalitetsregister har regionala variationer och jämförelser mellan olika kliniker och landsting en central plats. Under senare tid har också uppgifter om omfattande variationer inom cancervården, och då särskilt vad gäller väntetider och ledtider, uppmärksammats [5].

Internationella jämförelser av vårdkonsumtion är relativt vanliga och WHO, OECD, EU och andra internationella och nationella organisationer genomför regelbundet sådana mätningar och uppföljningar. I dessa sammanställningar är det oftast länderna i sin helhet som jämförs. De variationer som finns inom länderna ingår mer sällan. När det förekommit är det ofta begränsade jämförelser av ett fåtal länder.

Hösten 2014 publicerade OECD en studie av regionala variationer inom och mellan 13 länder [1]. Eftersom regionala variationer har varit och är en viktig fråga för uppföljning och utvärdering av den svenska hälso- och

sjukvården och Sverige inte ingick i OECD:s projekt, har Socialstyrelsen genomfört en, med OECD:s rapport som utgångspunkt, motsvarande studie med svenska data. Den centrala frågan i denna studie är således om de regionala variationer som kan ses i den svenska hälso- och sjukvården avviker från vad som förekommer i andra jämförbara länders hälso- och sjukvårdssystem.

En annan fråga som naturligen uppkommer då regionala jämförelser redovisas är hur stabila dessa är. Det vill säga om de ökar eller minskar över åren. Genom att studera utvecklingen inom Sverige under en sexårsperiod (2010–2015) tar rapporten också upp denna fråga.

Olika teoretiska ramverk

Den konceptuella utvecklingen av området regionala variationer vad gäller termer, modeller och metoder har till stor del utgått från en grupp forskare vid universitetet i Dartmouth i USA. En systematisk genomgång av publice-rade studier inom området regionala skillnader i vårdkonsumtion mellan 1990 och 2010 [3] visade att hälften kom från USA eller Kanada. Sverige tillsammans med de övriga nordiska länderna svarade för sammanlagt 39 artiklar eller cirka 5 procent av samtliga studier.

När skillnader i vårdkonsumtion analyseras har det ofta konstaterats att det är många andra faktorer, utöver variationer i vårdbehov, som förklarar varför de uppkommit. För vissa sjukdomar som till exempel diabetes och KOL är variationerna större än för, till exempel hjärtinfarkter, höftfrakturer och avancerad cancer. Sjukdomar med liten variation tenderar att vara sådana där vårdbehoven är akuta och/eller livsavgörande. För områden med stora variationer är kopplingen till de akuta vårdbehoven inte lika uttalad och det är istället faktorer som exempelvis resurstillgång, medicinsk praxis och kompetens som har betydelse [2,6].

Hälso- och sjukvårdslagen (1982:763), HSL, anger att vården ska ges efter behov. Det innebär att variationer i vården som inte är uttryck för skillnader i vårdbehov i princip kan betraktas som obefogade. Forskarna i Dartmouth har definierat obefogade skillnader som; *”variationer i medicinsk praxis mellan regioner eller vårdgivare (sjukhus eller läkare) som inte förklaras av skillnader i sjuklighet, patienternas riskfaktorer eller patienternas preferenser”*.

Obefogade variationer kan i sin tur delas in i tre kategorier som kan tjäna som ett teoretiskt ramverk för att analysera regionala variationer och därmed tydligare peka på vilka åtgärder som kan vara effektiva för att förbättra vårdens kvalitet och minska de obefogade skillnaderna i vårdkonsumtion mellan olika befolknings- eller patientgrupper [7].

Den första kategorin är områden där det finns *effektiva och evidensbase-rade åtgärder* som innebär att i princip alla som är i behov av sådan vård ska erhålla den. Exempel är vaccinationer av barn eller användningen av beta-blockerare vid hjärtinfarkt. Stora variationer i denna kategori av vårdbehov innebär ett misslyckande att leverera en effektiv och jämlik vård.

Den andra kategorin är vårdbehov där det finns *alternativa terapier och där patienternas preferenser är viktiga*. Exempel är bypass-operation vid hjärtproblem, där patienternas bedömning av risk och nytta kan variera. Vad som är den ”rätta nivån” och vilka variationer som är rimliga är svårare att

bedöma. Variationer för denna typ av insatser speglar antingen den osäkerhet som finns kring metodernas effektivitet eller att man misslyckats med att ge patienterna information kring risker och nytta.

I den tredje kategorin ingår *åtgärder som är utbudsberoende*. Det är sådana åtgärder, där det mot bakgrund av befolkningsstruktur eller andra faktorer av betydelse för vårdbehovet, inte finns någon anledning att förvänta några skillnader i vårdkonsumtion. Skillnader i denna kategori är istället tecken på variationer i tillgång till resurser. Exempel är läkarbesök, inskrivningar i slutenvård, akutvårdsbesök och diagnostiska åtgärder. Innebörden av denna typ av obefogade skillnader är till syvende och sist att vården är ineffektiv – mer är inte bättre – och därför bör resurser överföras till mer effektiva insatser.

Ett liknande ramverk med olika kategorier för analyser av variationer i vårdkonsumtion har nyligen presenterats av European Collaboration for Health Optimisation (ECHO) [8].

ECHO:s ramverk fokuserar på den hälsonytta som olika insatser ger och de kategorier som används är:

- *Effektiv vård*: Åtgärder eller aktiviteter med bevisad effekt för samtliga patienter.
- *Effektiv vård med osäker marginalnytta*: Åtgärder eller aktiviteter vars risk/nyttokvot är beroende av patientrelaterade förhållanden.
- *Vård av lägre värde*: Åtgärder eller aktiviteter utan evidensbaserad effekt.

Detta ramverk för obefogade variationer syftar till att vara ett hjälpmedel för att analysera och bedöma allvarlighetsgraden av skillnader i vårdkonsumtion.

Det urval av åtgärder som ingår i OECD-studien har gjorts med avsikten att kunna spegla regionala variationer inom olika kategorier av vårdinsatser.

Internationella jämförelser

Jämförelser av olika hälso- och sjukvårdssystem är alltid intressanta men mestadels svåra att genomföra. Detta då systemen inte är identiska när det gäller exempelvis finansiering, organisation och ansvarsfördelning. Därför är det också naturligt att det finns variationer mellan länderna i till exempel vårdkonsumtion. Det som gör denna studie intressant är emellertid att det är de regionala variationerna i vårdkonsumtion som står i fokus och därmed är det systemens förmåga att erbjuda likvärdig sjukvård till sina medborgare som mäts och jämförs.

Samtidigt är det viktigt att påpeka att även dessa jämförelser måste tolkas med försiktighet. Ett problem är till exempel att variationernas omfattning påverkas av hur många regionala enheter det finns i ett land. Ju fler enheter desto större variation kan förväntas. Till viss del har detta hanterats genom de statistiska mått på variation som använts i studien. Ett annat problem är att jämförelserna endast omfattar ett år och därför inte tar hänsyn till eventuella förändringar över tid. I de landrapporter som ingår i OECD-rapporten [1] redovisar länderna data över flera år och från dessa framkommer det att, med få undantag, de regionala variationerna är stabila över åren.

Ett förhållande som har betydelse och som det är svårt att bedöma konsekvenserna av, är kvaliteten och omfattningen av de registerdata som använts. Så ingår till exempel enbart uppgifter från den offentligt finansierade vården i Spanien och Portugal.

Ytterligare en faktor som kan leda till skillnader länderna emellan – men även inom länderna – är olika sätt att tillämpa ICD-klassifikationen. Någon bedömning av hur omfattande problem detta är har inte gjorts i OECD-rapporten [1].

OECD:s samlade bedömning, som delas av Socialstyrelsen, är att uppgifterna som ligger till grund för jämförelserna mellan länderna är tillräckligt tillförlitliga för att göra en jämförelse av de regionala skillnadernas omfattning i olika hälso- och sjukvårdssystem intressant.

Om OECD:s studie

Den rapport som OECD publicerade 2014 har titeln: *Geographic variations in health care. What do we know and what can be done to improve health system performance?* [1]. Studien är avgränsad till elva ingrepp/åtgärder (se avsnittet om metod och material) som valts ut av den expertgrupp som knutits till projektet. Rapporten bygger i sin tur på strukturerade rapporter från 13 länder², litteraturöversikter och OECD:s projektgrupps eget utredningsarbete.

Studiens fokus är regionala skillnader *inom* länderna baserat på befolkningen inom respektive region, det vill säga utgående från bostadsort och inte från var vården är producerad.

De data som länderna presenterade kommer huvudsakligen från register över utskrivningar från sjukhus och uppgifterna avser åtminstone ett år, vilket i de flesta fall var 2011.

Utöver att beskriva och redogöra för hur omfattande de regionala variationerna var, innehåller rapporten även en analyserande del där de ovan beskrivna ramverken har använts. Utifrån dessa analyser, och med exempel på åtgärder som de olika länderna prövat för att minska obefogade variationer, gör man i rapporten följande summering:

- Geografiska variationer i vårdkonsumtion finns, både mellan och inom länder, även då hänsyn tagits till demografiska skillnader.
- ”Mjuka” styrmedel, som öppen redovisning och målvärden, har visat sig leda till förändring.
- Åtgärder riktade till vårdgivarna såsom kliniska riktlinjer och standards, återrapportering och finansiella incitament, leder till en mer evidensbaserad och effektiv vård.
- Delat beslutsfattande mellan patienter och vårdgivare, samt uppföljning av resultatet på patientnivå är viktigt för att minska obefogade variationer i vårdkonsumtion.

² Belgien, England, Finland, Frankrike, Israel, Italien, Kanada, Portugal, Spanien, Schweiz, Tjeckien, Tyskland, Österrike.

Syfte

Syftet med föreliggande arbete har varit att så långt möjligt göra motsvarande studie som OECD genomfört [1]. Det innebär att arbetet dels ska beskriva och analysera skillnader i vårdkonsumtion mellan landsting³, dels jämföra de regionala variationerna i Sverige med regionala variationer i andra länder.

Eftersom den internationella jämförelsen avser 2011 och därmed ligger några år tillbaka beslutade myndigheten att komplettera analysen med svenska data för att undersöka hur stabila de regionala skillnaderna har varit under perioden 2010–2015.

Ett vidare syfte med rapporten är att komplettera bilden av det svenska hälso- och sjukvårdssystemet. Vårdkonsumtionens omfattning och hur den utvecklas och varierar i olika delar av landet är viktig kunskap för såväl uppföljning som ledning och styrning av vården.

Material och metod

Dataunderlag

Denna rapport fokuserar dels på geografisk variation av vårdkonsumtion inom Sverige, dels på hur denna förhåller sig till den internationella variationen i 13 andra OECD-länder. Jämförelserna inom landet omfattar sex år (2010–2015), medan jämförelserna med andra länder gäller ett år (2011). Analysobjekt för studien är landsting och konsumtionen relateras till patienternas hemvist och inte var de vårdats.

De insatser som ingår baseras på det urval som gjorts i OECD-projektet. Insatserna har valts utifrån kriterierna *hög kostnad* och *stor volym*, samt i andra hand *policyrelevans respektive tillgång till data*. Urvalet omfattar sammanlagt elva insatser eller procedurer, där sex av dessa var obligatoriska.

Data har hämtats från PAR, (MFR, samt från underlag till OECD:s projekt [1] på förfrågan till projektansvariga.

PAR är ett nationellt hälsodataregister som administreras av Socialstyrelsen enligt en särskild förordning (2001:707) och särskilda föreskrifter (SFS 2016:867). Vårdgivare som bedriver öppen och sluten specialistvård är skyldiga att rapportera till registret. Registret omfattar läkarbesök samt in- och utskrivningar från sjukhus. För denna studie har vårdtillfällen för patienter som varit inskrivna på sjukhus i den somatiska vården extraherats och analyserats, i enlighet med de riktlinjer som specificerats i OECD:s studie. I en utvärdering av registrets validitet har det bedömts att registret omfattar 99 procent av alla vårdtillfällen i sluten vård [9].

MFR är också ett rikstäckande register som administreras av Socialstyrelsen. I registret finns uppgifter över graviditeter som lett till en förlossning i Sverige. Registret innehåller uppgifter om själva graviditeten, förlossningen och om de nyfödda barnen. För denna studie har registrets uppgifter om kejsarsnitt analyserats.

Vid en genomgång av PAR:s möjligheter att mäta de valda insatserna har en avgränsning fått göras till sju insatser (figur 1). De insatser som inte ingår

³ I rapporten används landsting genomgående som beteckning för såväl landsting som regioner.

i den svenska studien är; kateterisering vid kranskärslssjukdom, artroplastik i knä, magnetröntgen (MRI) och datortomografi (CT-scan). Huvudsakligt skäl till att inte ta med dessa insatser är att täckningsgraden i PAR de aktuella åren var låg.

Figur 1. I studien ingående insatser eller procedurer

Samtliga vårdtillfällen, exklusive vårdtillfällen vid kirurgi samt inom psykiatri.

- Vårdtillfällen (per 100 000 invånare) inom slutenvård på sjukhus om minst en natt, där kirurgiska och psykiatriska vårdtillfällen har exkluderats. Definition av sjukhus enligt System of Health Accounts (2011).

Hjärt- och kärlsjukvård

- Kranskärlskirurgi (CABG). Operationer per 100 000 invånare
- Ballongvidgningar av kranskärl inklusive insättning av stent, (PCI). Ingrepp per 100 000 invånare

Ortopedi

- Sluten vård efter höftfrakturer (exklusive de som orsakats av trafikolyckor). Vårdtillfällen per 100 000 invånare
- Knäprotesoperationer. Ingrepp per 100 000 invånare

Obstetrik/Gynekologi

- Kejsarsnitt, såväl planerade som oplanerade. Antal per 1 000 levande födda barn.
- Hysterektomi (bottagande av livmoder), såväl totala som partiella. Ingrepp per 100 000 kvinnor.

I OECD:s instruktion för datainsamling sägs att varje land väljer den datakälla eller en kombination av källor som bäst beskriver de utvalda åtgärderna. Om det inte fanns rikstäckande data var det möjligt att rapportera data som täcker delar av landet eller befolkningen. Inte alla länder har rapporterat samtliga efterfrågade områden.

Vad gäller vilken geografisk enhet som data ska avse var också det något som länderna själva fick avgöra. Instruktionen var dock att enheterna skulle vara relevanta för hur styrningen och planeringen av vården sker i respektive land. Om det var möjligt skulle områden väljas så att de hade en jämförbar befolkningsstorlek. Därutöver var det önskvärt att samma indelning användes för samtliga ingående åtgärder. Även om fokus låg på år 2011 ombads länderna att om möjligt rapportera data för flera år (2000–2011).

Underlaget kom för de flesta länder att hämtas från register över utskrivningar vid sjukhus och det omfattade minst ett år (vanligen år 2011). Med

undantag för hysterektomier i Schweiz respektive England, har länderna redovisat uppgifter för de områden som finns i figur 1.

Antalet geografiska enheter varierar från sju stycken i Israel till 151 i England. I några fall är de geografiska enheterna områden med ett omfattande uppdrag vad gäller policyfrågor. Exempel på detta är de tyska delstaterna eller de schweiziska kantonerna. I andra fall är det områden som har ett mer direkt vårdansvar, som till exempel Primary Care Trusts i England.

Tabell 1. Geografiska enheter som används för analys av regionala variationer i olika länder

Country	Geographic units	Health decision making	Years
Australia	Medicare Locals (61)	No	2010/11
Belgium	Provinces (11)	No	2009
Canada	1. Provinces/territories (13) 2. Health regions (83)	Yes	2003/04 or 2006/07 and 2010/11
Czech Republic	1.Regions (14) 2. Districts (77)	Yes (Regions)	2007–10
Finland	Hospital districts (20)	Yes	2001–11
France	Administrative departments (95)	No	2005–11
Germany	1. Länder (16) 2. Spatial planning regions (96)	Yes (Länder)	2011
Israel	Districts (6)	No	2000–11
Italy	1. Regions (20) 2. Provinces (110)	Yes (Regions)	2007–11
Portugal	Grupos de municipios (28)	No	2002–09
Spain	1. Autonomous communities (17) 2. Provinces (50)	Yes (AC)	2000,2005,2010
Switzerland	Cantons (26)	Yes	2005–11,5
United Kingdom/England	Primary Care Trusts (PTCs)(151)	Yes	2010

Källa: Nationella rapporter i OECD-rapporten (2)

Australien och Tyskland har analyserat flera år, men endast rapporterat det senaste året eftersom de regionala variationerna varit stabila över åren.

Varje medverkande land har också lämnat en landrapport där man redogör för nuvarande status vad gäller landets kunskapsläge om regionala variationer och hur man mäter och följer upp variationerna.

I PAR tillämpas diagnoskodning enligt International Classification of Diseases, version 10 (ICD-10). I OECD-rapporten användes däremot en tidigare version – ICD-9CM – för att avgränsa de olika insatserna. För att avgränsningen av de ingående grupperna skulle bli så lika som möjligt användes också den så kallade åtgärds-koden (KVÅ-kod) i PAR. I bilaga 1 redovisas vilka koder som använts i denna studie liksom de koder som använts i OECD-studien.

Underlaget är också begränsat till vissa åldrar. Även detta framgår av bilaga 1.

Ålders och könsstandardisering

Samtliga jämförelser bygger på ålders- och könsstandardiserade uppgifter. Standardiseringen för studien sker med två olika vikter: en för de inom-

nationella jämförelserna och en för jämförelser mellan Sverige och länderna i OECD-studien (Bilaga 1). För de inomnationella jämförelserna har svenska befolkningssiffror från 2010 använts som standardpopulation. För de internationella jämförelserna, har OECD:s standardpopulation från 2010 använts. För hysterektomi gäller ålderstandardiserade insatser per 100 000 kvinnor, och för kejsarsnitt ålderstandardiserade insatser per 1 000 levande födda barn.

För en mer utförlig beskrivning av åldersintervallen för ålderstandardiseringen, se bilaga 1.

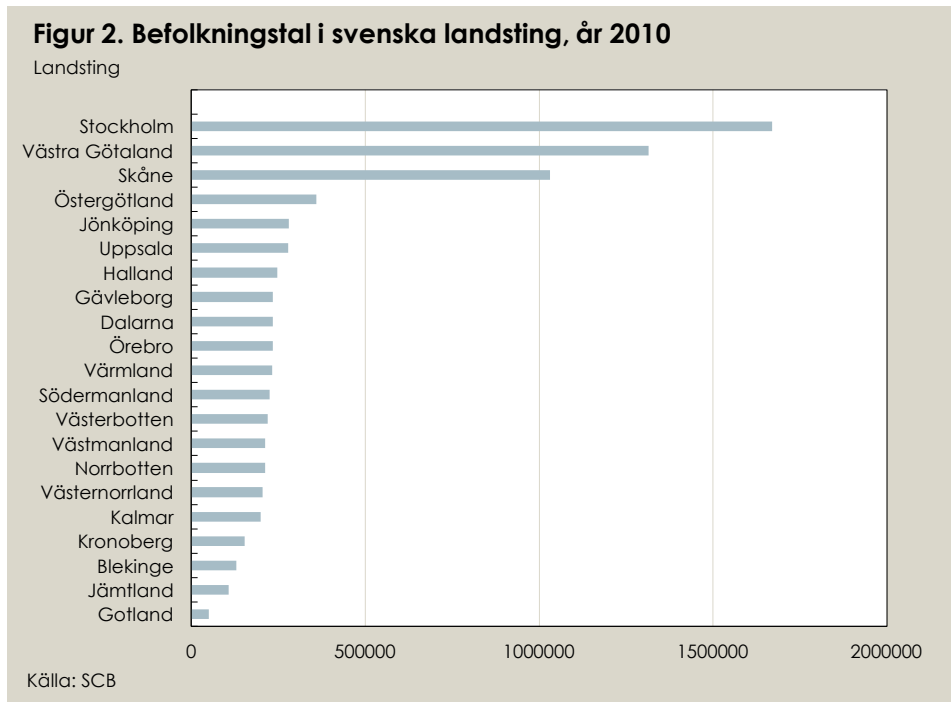
Vid jämförelserna av kejsarsnittsfrekvens gäller att förlossningstal för Sverige från 2010 har använts som standardpopulation inom Sverige. I den internationella jämförelsen har i enlighet med riktlinjerna för OECD-studien istället Italiens förlossningstal för år 2011 använts.

De ålderklasser som ligger till grund för standardiseringen redovisas i bilaga 1. Den åldersstandardisering som gjorts använder 75 år och äldre som äldsta grupp⁴. Detta betyder att åldersstandardiseringen inte fullt ut tar hänsyn till den ökade vårdkonsumtionen i de allra äldsta grupperna som gäller för de flesta diagnoser. För länder med en stor andel äldre, till exempel Sverige, kan detta leda till att vårdkonsumtionen överskattas något.

Det är viktigt att poängtera att befolkningens storlek hos den geografiska enheten för analys – landstinget – har betydelse för såväl de inomnationella jämförelserna som för de internationella jämförelserna. Landsting med stor befolkning kommer att ha en vårdkonsumtion som i högre grad överensstämmer med medelvärdet för riket. Som framgår av figur 2 är de svenska landstingen – fränsett de fyra minsta och de tre största – befolkningsmässigt förhållandevis jämnstora. Eftersom det kan förväntas att de minsta landstingen kommer att uppvisa en större variation än de övriga, bör uppgifterna för dessa landsting tolkas med viss försiktighet.

För internationella jämförelser är också storleken hos den geografiska enheten relevant. Detta då det dels skiljer sig stort mellan OECD-länderna i hur stora enheterna är, dels hur många de geografiska enheterna i respektive land är. Det är således större sannolikhet att länder som är indelade i fler regioner uppvisar en högre grad av variation. Kanada, Finland, Frankrike, Portugal och Schweiz har emellertid slagit ihop eller tagit bort enheter för att öka jämförbarheten och få statistiskt mer signifikanta resultat.

⁴ Kejsarsnitt har 40 år och äldre som äldsta grupp.



Variationsmått

I OECD-studien användes två komplementära mått för jämförelser av variationen i vårdkonsumtion:

- **Q90/Q10** – skillnaden mäts som kvoten mellan den region/-er som har högst respektive lägst vårdkonsumtion (90:e percentilen relativt 10:e percentilen). En fördel med detta mått att det är lätt att förstå. Måttet är dock känsligt för starkt avvikande värden i materialet.
- **Variationskoefficient**, dvs. ratiot av standardavvikelsen mot medelantalet insatser vid den analyserade enheten (landsting/region/ land). Variationskoefficienten är således ett mått på den relativa spridningen. Detta mått har som fördel att det är relativt stabilt oavsett populationens storlek, men det kan också vara känsligt för stor spridning.

Genom att använda bägge dessa mått redovisas en mer komplett bild av spridning och variation i materialet.

Generellt gäller att materialet har sorterats efter storleken på variationskoefficienten.

Regionala variationer inom och mellan länder

I detta avsnitt jämförs de regionala variationerna i Sverige under 2011 med övriga 13 länder som ingått i studien. Redovisningen är uppdelad efter de områden som ingick i OECD-studien och där det varit möjligt att få fram motsvarande data för Sverige (se figur 1).

I bilaga 1 redovisas vilka avgränsningar som gjorts vad gäller åldersgrupper respektive diagnoskoder alternativt KVÅ-koder i det svenska materialet.

Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd, exklusive psykiatri

”Icke-kirurgiska” vårdtillfällen, definieras som sjukhusvistelser med minst en övernattning utan någon kirurgisk åtgärd. Inskrivningar i psykiatrisk vård och geriatriskvård ingår inte.

Den generella trenden för dessa vårdtillfällen är att de minskar. Även i Sverige har denna typ av vårdtillfällen minskat, men inte i samma utsträckning som i andra jämförbara länder. I landrapporten från Finland framgår till exempel att icke-kirurgiska vårdtillfällen minskat med 22 procent de senaste tio åren⁵. Rapporten från Kanada visar en minskning på nio procent de gångna fem åren. Under den studerade sexårsperioden (2010–2015) minskade antalet icke kirurgiska vårdtillfällen i Sverige med cirka 4 procent.

I Frankrike och Schweiz ökade däremot antalet vårdtillfällen. För Frankrikes del innebar det att de regionala variationerna minskade. I Schweiz var det de två kantonerna som hade högst frekvens som ökat antalet vårdtillfällen, vilket gjorde att de inomregionala skillnaderna också ökade.

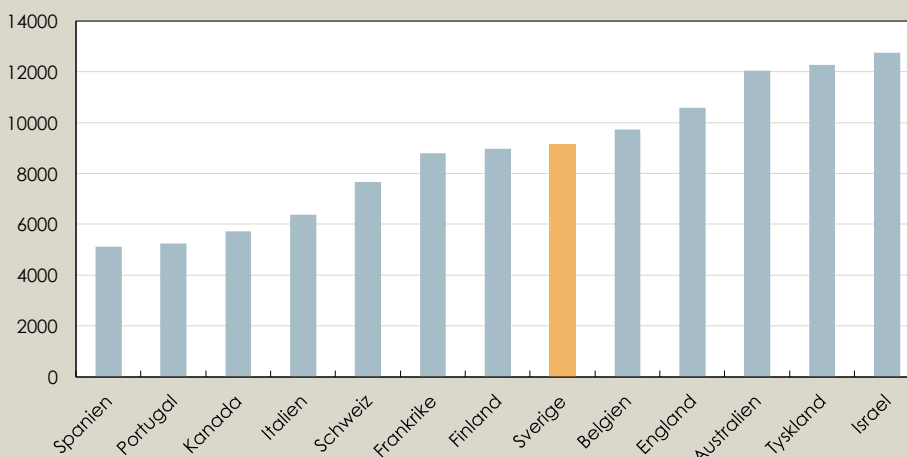
Antalet icke-kirurgiska vårdtillfällen per 100 000 invånare i Sverige var år 2011 i genomsnitt 9 145⁶, vilket är något högre än genomsnittet i de länder som ingår i OECD:s jämförelser (8 906 per 100 000 invånare).

⁵ Den stora nedgången i vårdtillfällen förklaras i hög grad av att det inom två regioner med universitetssjukhus skedde en minskning av dessa vårdtillfällen med mellan 50-60%.

⁶ Åldersstandardiserat med OECD:s befolkning 2010

Figur 3. Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd per 100 000 invånare*, 2011

Per 100 000 inv.



* Ålders- och könsstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010
Källor: OECD och Patientregistret

Variationen mellan länderna är omfattande. Australien, Tyskland och Israel har mer än dubbelt så många vårdtillfällen som Spanien och Portugal och Kanada. Spaniens och Portugals låga frekvens får dock tolkas med viss försiktighet då dessa länder enbart har rapporterat in verksamheten vid offentliga sjukhus.

Skillnaden mellan de svenska landstingen är i detta avseende relativt liten, vilket gör att Sverige tillsammans med Belgien har de minsta regionala variationerna bland de jämförda länderna (tabell 2 och figur 4).

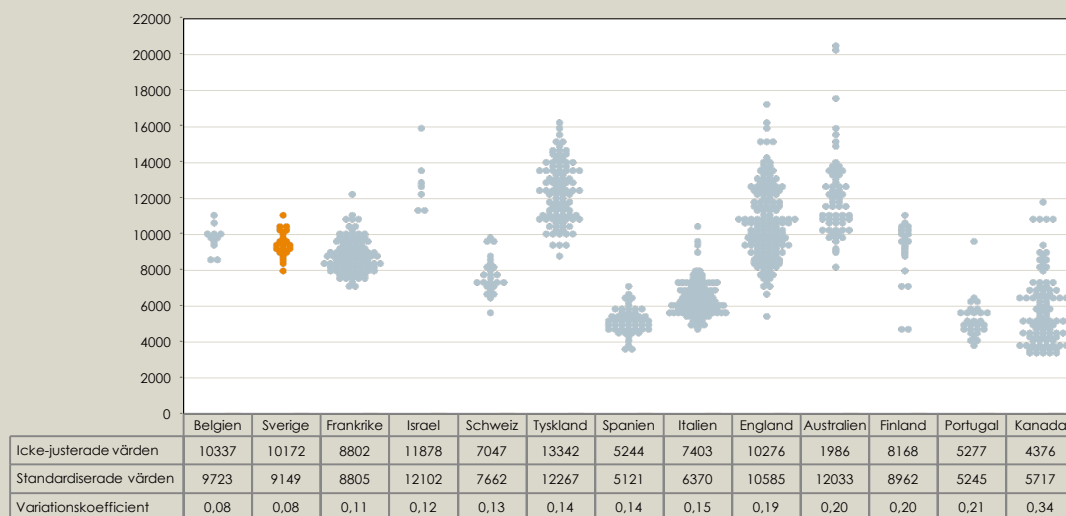
Tabell 2: Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd 2011. Regionala variationer inom olika länder*

Land	Antal/ 100 000 inv.*	Variations-koefficient	Q90/Q10
Belgien	9 723	0,08	1,3
Sverige	9 149	0,08	1,3
Frankrike	8 805	0,11	1,3
Israel	12 755	0,12	1,4
Schweiz	7 662	0,13	1,5
Tyskland	12 267	0,14	1,4
Spanien	5 121	0,14	1,5
Italien	6 370	0,15	1,4
England	10 585	0,19	1,6
Australien	12 033	0,20	1,5
Finland	8 962	0,20	2,1
Portugal	5 245	0,21	1,5
Kanada	5 717	0,34	2,4

*) Ålders- och könsstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010.
Källor: OECD och Patientregistret.

Figur 4. Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd per 100 000 invånare. Regionala variationer, 2011

Ålders- och könsstandardiserade värden (OECD 2010). Varje punkt motsvarar en region.
Per 100 000 inv.



Källa: Patientregistret, OECD 2014

En del av de stora inomregionala variationerna kan förklaras av några få extremvärden. Detta gäller till exempel för Finland där två regioner har extremt låga värden⁷ och för Kanada där några regioner har extremt höga värden.

Sverige med sina 21 landsting är, tillsammans med Belgien, Finland och Israel, de länder som har minst antal regioner (tabell 1). Som beskrivits inledningsvis innebär ett fåtal regioner att variationen mellan det lägsta och högsta värdet tenderar att vara mindre när regionerna är få, men också att variationskoefficienten i viss mån tar hänsyn till detta.

Av de områden som ingår i studien är icke-kirurgiska vårdtillfällen svårast att jämföra mellan länder eftersom det i så hög grad är kopplat till hälso- och sjukvårdssystemets styrning, finansiering och organisation. Så framkommer det till exempel i den finska landrapporten att variationen kan förklaras av pågående strukturförändringar.

Värt att notera är att i Sverige, som har ett decentraliserat hälso- och sjukvårdssystem, är variationen mellan regionerna liten. Medan England, trots ett centraliserat statligt system, har en betydligt större variation.

OECD:s rapport pekar på att de regionala skillnaderna sannolikt till viss del förklaras av tillgången på vårdplatser. Detta samband har visats i många studier [10] och är mer allmänt känt som Roemers lag, det vill säga; 'built bed is a filled bed'. I andra studier har konstaterats att det finns ett samband mellan inskrivning på sjukhus och tillgången till och kvaliteten på primärvården. I till exempel Kanada har det visat sig att provinser med omfattande landsbygd har mer än 60 procent högre frekvens inskrivningar än mer urbana områden [11]. Ytterligare en faktor som visat sig ha betydelse är socioekonomiska skillnader. En studie från England där 66 primärvårdsområden

⁷ Se fotnot sid 19

jämfördes visade att områden med större sociala problem inte bara uppvisar en högre frekvens av långvariga sjukdomar utan också, då hänsyn tagits till detta, har en högre frekvens inskrivningar vid sjukhus [12].

Vad gäller olika länders åtgärder för att minska antalet undvikbara inskrivningar i slutna vård visar OECD:s sammanställning att det i princip är två strategier som använts i de jämförda länderna. Den ena strategin går ut på att stänga vårdplatser, medan den andra handlar om att stärka primärvården och hjälpa patienter med kroniska sjukdomar till ökad egenvård.

En förklaring till den låga variationen i Sverige skulle således kunna vara att vårdplatserna under lång tid har minskat. Enligt den senaste statistiken från OECD har Sverige numera lägst antal vårdplatser av samtliga OECD-länder [13].

Hjärt- och kärlsjukvård

Hjärt- och kärlsjukdom är ett omfattande hälsoproblem i Sverige, liksom i övriga OECD-länder. Därmed är också kranskärlskirurgi i form av CABG⁸ (bypass-operation) respektive av PCI⁹ (angioplastik eller ballongvidgning av kranskärlen), några av de vanligaste och mer kostsamma ingreppen i hälso- och sjukvården. Bypass-operationerna, som sker i så kallad öppen kirurgi, syftar till att leda blod förbi förträngningar i hjärtats kranskärl genom att nya artärer eller vener opereras in. PCI utförs i lokalbedövning och innebär att kärl med förträngningar vidgas med hjälp av en ballongkateter. Oftast kompletteras ballongvidgningen med en stent, ett slags metallnät som förstärker kärlväggen¹⁰.

Hjärt- och kärloperationer är ett område med stora regionala variationer såväl inom som mellan länder. Det finns studier som visat att detta till stor del förklaras av den behandlande läkarens praxis eller varierande praxis mellan olika sjukhus [14]. Variationerna i praxis kan i sin tur bero på vilka metoder sjukhuset har tillgång till. Bland de svenska sjukhusen är det till exempel betydligt fler som utför PCI än som gör kranskärlsoperationer. Även patientens val spelar en viktig roll när det gäller att bedöma för- och nackdelar med de olika metoderna [NHS Choices, 2014].

PCI-ingreppen har stadigt ökat i de flesta OECD-länder och genomsnittligt i OECD utgjorde de 75 procent av samtliga kranskärlingrepp [15]. Även i Sverige har PCI-ingreppens andel av hjärt- och kärlingreppen ökat. Uppgifterna som tagits fram för denna rapport visar att PCI år 2010 utgjorde 82 procent och 2015 hade andelen ökat till närmare 87 procent.

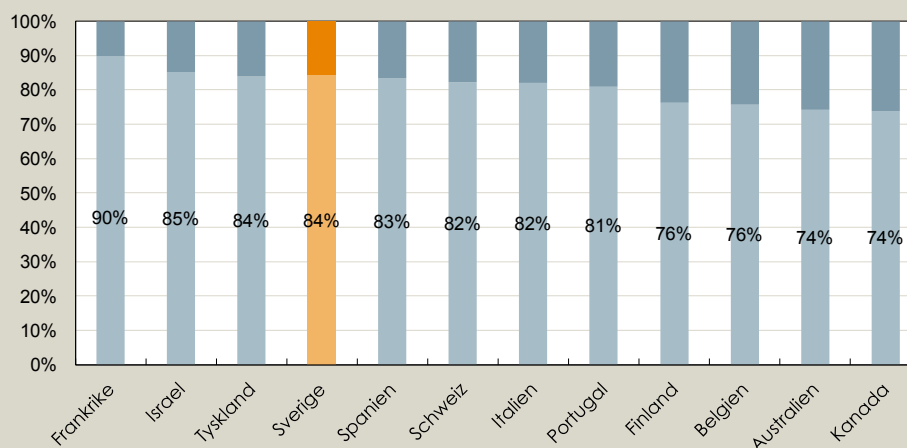
I årsrapporten för 2014 pekar kvalitetsregistret SWEDHEART [16] på att skillnaderna mellan landstingen i behandlingspraxis när det gäller hur stor andel som opereras med respektive metod fortsatt är omfattande. I rapporten konstateras också att skillnaderna är så stora att de inte enbart kan förklaras med variationer i sjuklighet utan också måste bero på lokala traditioner.

⁸ Coronary artery bypass graft

⁹ Percutaneous coronary intervention

¹⁰ Diagnoser och åldergrupper som ingår i studien framgår av bilaga 1.

Figur 5. Andel PCI*-ingrepp respektive kranskärlsoperationer, 2011



* Percutaneous coronary intervention
Källor: Patientregistret, OECD 2014

■ Bypass-ratio

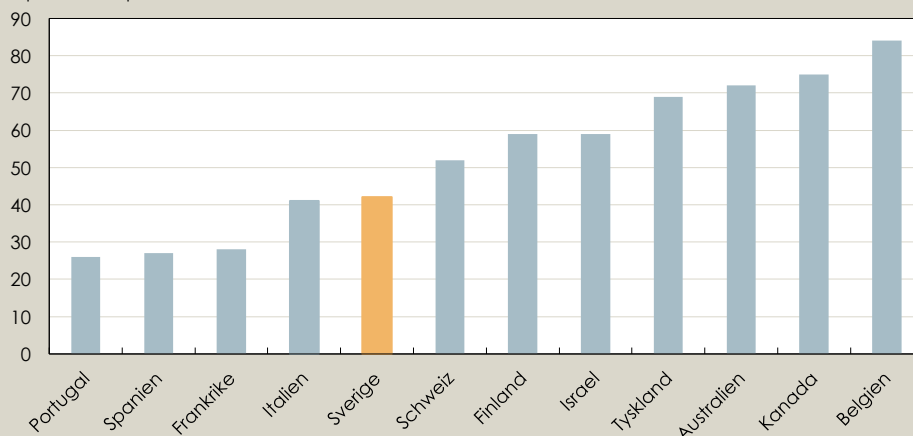
Kranskärlskirurgi

Den internationella jämförelsen är begränsad till år 2011, men för de länder som lämnat data över flera år är trenden för kranskärlsoperationer, liksom för Sverige, nedåtgående. Kanada och Belgien är de länder som redovisat de högsta frekvenserna av CABG (figur 6 och tabell 2). Frankrike, Spanien och Portugal har lägst frekvens. I OECD-rapporten kommenteras att Spaniens låga frekvens kan kopplas till att enbart den offentligt finansierade vården ingår i materialet.

I Sverige utfördes år 2011 jämförelsevis få kranskärlsoperationer, drygt 48 per 100 000 invånare. Samtidigt tillhör Sverige de länder där den regionala variationen är störst. Tabell 3 visar också att det i huvudsak är länder med ett lågt antal kranskärlskirurgiska ingrepp per 100 000 invånare som har en större variation.

Figur 6. Kranskärlskirurgi (CABG). Operationer per 100 000 invånare*, 2011

Operationer per 100 000 inv.



* Ålders- och könsstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010
Källor: OECD, Patientregistret

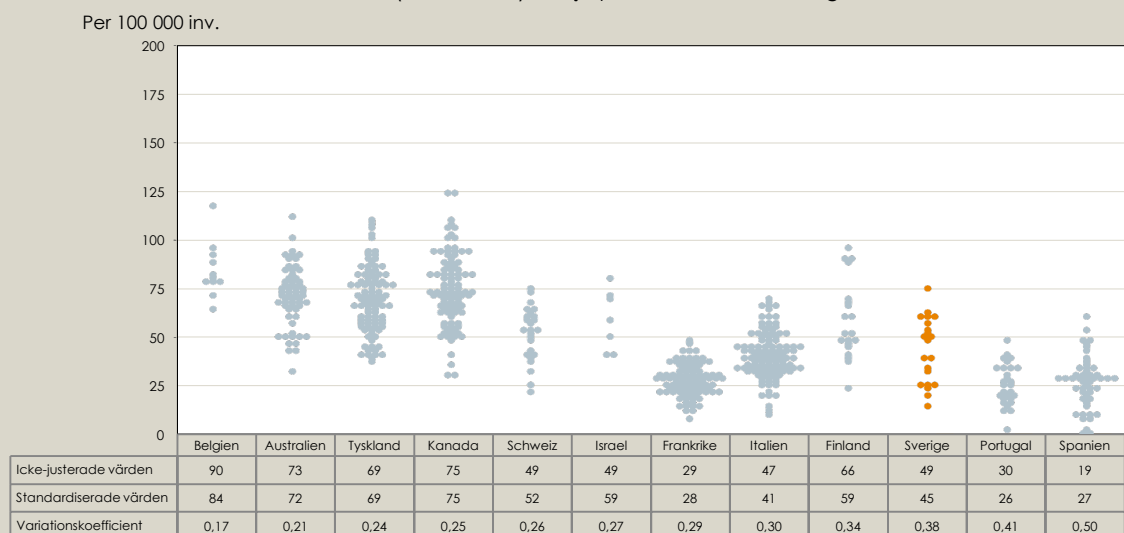
Tabell 3: Kranskärlsoperationer per 100 000 invånare*, 2011. Regionala variationer inom olika länder

Land	Antal/ 100 000 inv.	Variations- koefficient	Q90/Q10
Belgien	84	0,17	1,7
Australien	72	0,21	1,8
Tyskland	69	0,24	2,0
Kanada	75	0,25	2,0
Schweiz	52	0,26	2,3
Israel	59	0,27	2,0
Frankrike	28	0,29	2,2
Italien	41	0,30	2,1
Finland	59	0,34	2,4
Sverige	45	0,38	3,0
Portugal	26	0,41	3,2
Spanien	27	0,50	6,0

*) Ålders- och könsstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010
Källor: OECD och Patientregistret

Figur 7. Kranskärlsoperationer per 100 000 invånare. Regionala variationer.

Ålders- och könsstandardiserade värden (OECD 2010). Varje punkt motsvarar en region.



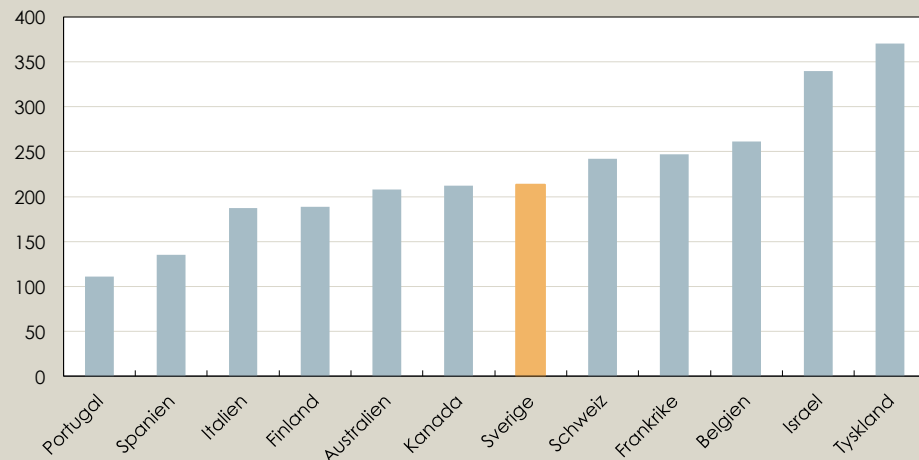
Källa: Patientregistret, OECD 2014

Angioplastik (PCI)

I likhet med kranskärlskirurgin, har Sverige omfattande variationer i PCI-frekvens (tabell 4). Endast Finland och Spanien har större regionala variationer än Sverige. Skillnaderna mellan de svenska landstingen är således även i ett internationellt perspektiv betydande.

Figur 8. Angioplastik (PCI). Operationer per 100 000 invånare, 2010*

Per 100 000 inv.



* Ålders- och könstandadiserat med OECD:s befolkning 2010
Källor: OECD, Patientregistret

Tabell 4: Angioplastik (PCI) 2011. Regionala variationer inom olika länder*

Land	Antal/ 100 000 inv.	Variations-koefficient	Q90/Q10
Israel	340	0,12	1,4
Schweiz	242	0,17	1,7
Belgien	261	0,18	1,7
Kanada	212	0,22	1,7
Tyskland	370	0,22	1,8
Frankrike	247	0,23	1,8
Italien	187	0,23	1,8
Australien	208	0,24	1,8
Portugal	111	0,27	1,9
Sverige	208	0,28	2,3
Finland	189	0,30	2,9
Spanien	135	0,30	2,2

*) Ålders- och könsstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010.
Källa: OECD och Patientregistret.

Av tabell 4 framgår att antalet ingrepp per 100 000 invånare skiljer sig relativt stort mellan OECD-länderna. Tyskland och Israel är de som avviker mest från genomsnittet, med över 300 ingrepp per 100 000 invånare. Portugal och Spanien har både ett litet antal kranskärlsoperationer och ett litet antal PCI-ingrepp. Sverige placerar sig strax över genomsnittet för antalet PCI-ingrepp, samt strax under snittet för antalet kranskärlsoperationer.

En förklaring till variationen mellan regioner inom hjärt- och kärlsjukvården kan vara relationen mellan de två ingreppen, där det finns en potentiell utbytbarhet. I OECD:s studie [1] kunde emellertid endast en svag sådan relation konstateras i två länder – Belgien och Schweiz. En analys av svenska data från 2013 som gjorts inom ramen för denna rapport visade dock på ett relativt starkt samband i den meningen att ju högre PCI-frekvensen är desto lägre är frekvensen för kranskärlsoperation.

Av de områden som ingår i OECD:s studie har hjärt- och kärlinsatserna de största regionala variationerna och Sverige tillhör de länder som har de allra största skillnaderna. Detta bekräftar att hjärt- och kärlsjukvård generellt har stora inomregionala variationer vilket bland annat visats av Corallo et al. [3].

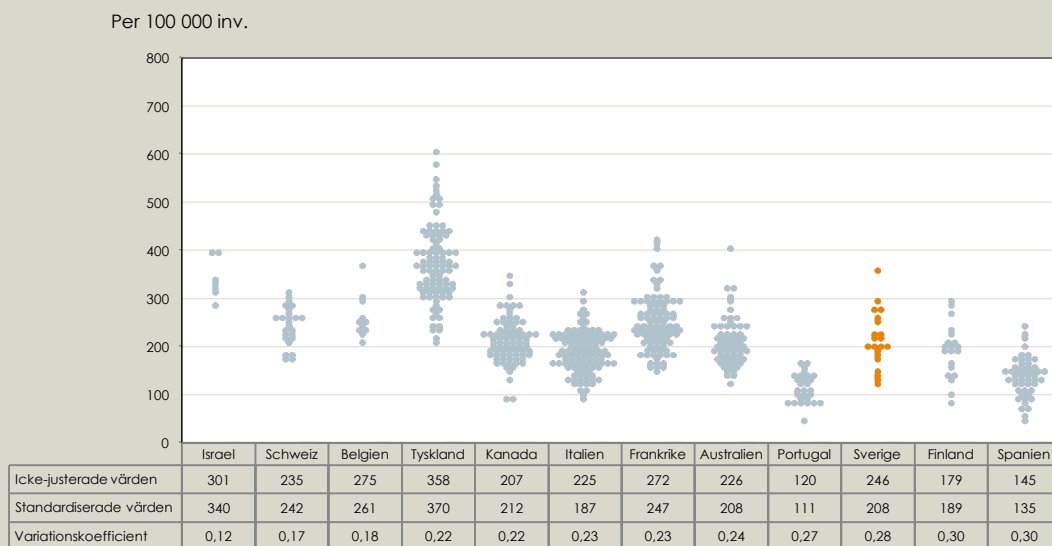
I OECD:s rapport förs ett resonemang om olika faktorer som kan förklara de stora regionala skillnaderna. De faktorer som nämns utöver skillnader i sjuklighet är skillnader i praxis, socioekonomisk status, tillgång till kardiologer och kardiologiska centra samt form för finansiering av investeringar.

Den samlade slutsatsen av olika studier på området menar OECD-rapporten är, att skillnaderna i frekvens inte fullt ut kan förklaras av skillnader i behov. Socioekonomiska skillnader, liksom varierande medicinsk praxis, är också av avgörande betydelse. Vilken roll utfärdningsfaktorer spelar menar man är mer oklart liksom i vilken mån skillnaderna påverkas av patienternas önskemål.

De stora variationerna har gjort att många länder har tagit fram medicinska riktlinjer (guidelines) för hjärt- och kärlsjukvården. I Sverige har det sedan länge varit känt att hjärt- och kärlsjukligheten varierar inom landet och att skillnaderna i operationsfrekvens delvis speglar skillnader i incidens. År 2008 publicerade Socialstyrelsen de första nationella riktlinjerna inom området. Riktlinjerna har därefter uppdaterats 2011 respektive 2015 [17,18]. De uppgifter som tagits fram för utvecklingen inom Sverige perioden 2010–2015 (se avsnittet om variationer inom Sverige) visar också att det finns en tendens till minskade regionala variationer för kranskärlsinsatserna totalt sett.

Figur 9. Angioplastik per 100 000 invånare. Regionala variationer

Ålders- och könsstandardiserade värden (OECD 2010). Varje punkt motsvarar en region.



Källa: Patientregistret, OECD 2014

Ortopedi

I OECD-studien [1] ingår två ortopediska ingrepp; operation vid höftfraktur respektive knäplastik. Valet av höftfraktur motiveras av att detta kan tjäna som ett ”referensingrepp” där de regionala variationerna torde vara små. Detta då det inte är förenat med några större svårigheter att ställa diagnosen samt att det egentligen inte finns några alternativ till att skriva in patienten för en operation. Således speglar skillnader i frekvens i hög grad, och högre än för de andra studerade ingreppen, skillnader i incidens och vårdbehov.

Knäplastik innebär att hela eller delar av knäleden ersätts till följd av förslitning, vilket i sin tur kan vara en följd av till exempel artros eller annan ledsjukdom. Antalet knäplastiker har ökat kraftigt i Sverige liksom i de flesta av de övriga länderna. Samstämmigheten när det gäller på vilka indikationer knäplastik ska utföras är dock inte lika stor som vid höftfraktur. Variationerna mellan patienternas symtom och upplevelse av besvär är stora. Mindre besvär kan framgångsrikt behandlas med sjukgymnastik och medicinering. En knäoperation är också förenad med viss risk och den innebär oftast en lång rehabilitering. Detta innebär att patientens preferenser har en större betydelse för beslutet att operera än vad som är fallet vid höftfraktur och variationerna i operationsfrekvens torde därför vara större än vid höftfraktur.¹¹

Operation efter höftfraktur

Med undantag för Finland, som uppvisar en förvånansvärt låg frekvens, är den regionala variationen för operation vid höftledsfraktur, såväl inom som mellan länderna förhållandevis liten jämfört med övriga områden. Detta bekräftar att det finns en stark koppling mellan incidens och operationsfrekvens (figur 10).

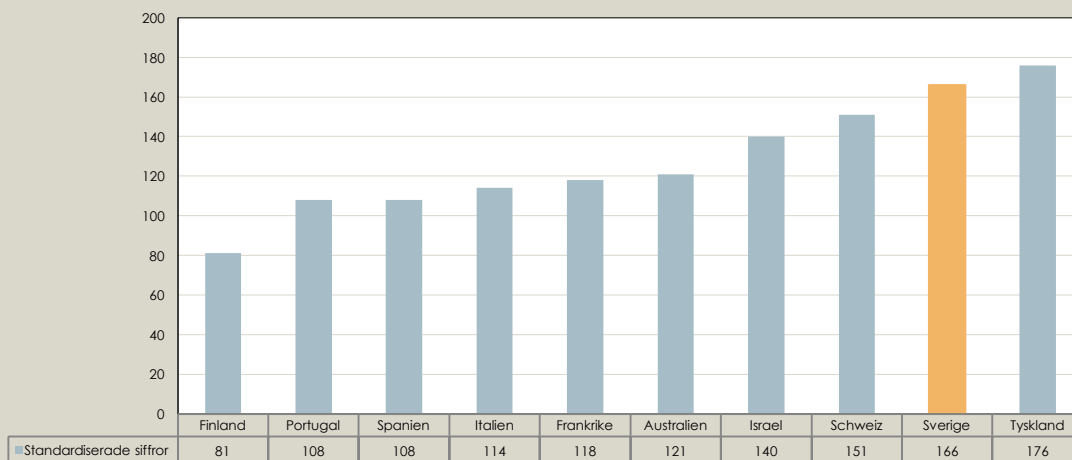
Höftfrakturer är i hög grad relaterade till demografiska faktorer, där framför allt ålder och andelen sköra äldre är särskilt avgörande. Benskörhet och risk för fall ökar naturligt med åldern. I jämförelse med övriga länder har Sverige, även efter att materialet har standardiserats för ålder och kön, förhållandevis många vårdtillfällen per 100 000 invånare (tabell 5). Endast Tyskland har en högre frekvens. En möjlig förklaring till Sveriges position kan vara att åldersstandardiseringen inte fullt ut tar hänsyn till demografins betydelse då Sverige har en, relativt flertalet av de övriga länderna, stor andel i de allra äldsta åldrarna. En annan förklaring skulle kunna vara att många äldre bor i eget boende i Sverige och då utsätts för en större risk för fallolyckor med höftfraktur som följd.

I en nyligen publicerad studie konstaterar Socialstyrelsen att antalet fallolyckor har ökat under senare år [19]. Detta gäller dock inte för operationer av höftfraktur där tendensen snarare varit den motsatta och en tänkbar förklaring kan vara satsningar på förebyggande insatser (se avsnittet om regionala variationer inom Sverige).

¹¹ De diagnoser och åldersgrupper som ingår i jämförelsen framgår av bilaga 1.

Figur 10. Vårdtillfällen vid höftfraktur per 100 000 invånare*, 2011

Antal per 100 000



*Köns- och åldersstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010
Källor: OECD, Patientregistret

Tabell 5: Vårdtillfällen efter höftfraktur 2011*. Regionala variationer

Land	Antal per 100 000 inv.	Variations-koefficient	Q90/Q10
Frankrike	118	0,09	1,3
Tyskland	176	0,11	1,3
Finland	81	0,13	1,4
Israel	140	0,14	1,4
Italien	114	0,14	1,4
Sverige	166	0,14	1,4
Portugal	108	0,15	1,4
Belgien	78	0,16	1,6
Spanien	108	0,20	1,7
Schweiz	151	0,20	1,8
Australien	121	0,23	1,5

*) Ålders- och könsstandardiserat med OECD:s befolkning 2010.
Källa: OECD och Patientregistret.

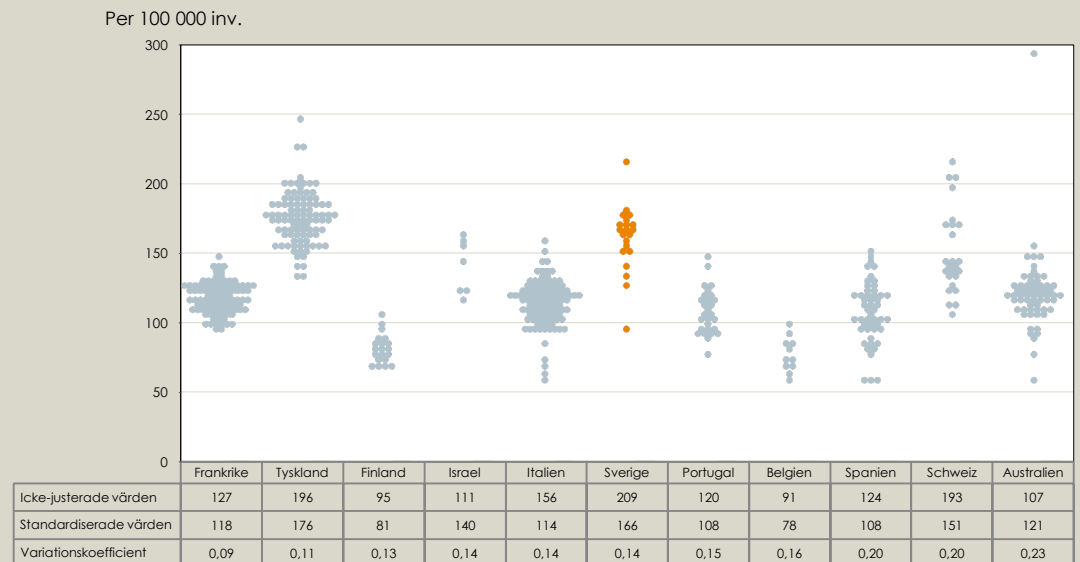
Av de olika landrapporterna i OECD-rapporten [1] framkommer att fallprevention hos äldre har varit i fokus i flertalet av länderna. Såväl insatser för att begränsa uppkomsten av benskörhet som försök att reducera antalet fallskador hos den äldre befolkningen har genomförts på nationell basis. Även Världshälsoorganisationen (WHO) har tagit sig an frågan och bland annat utvecklat ett instrument för riskbedömning. Australien, Belgien, England och Frankrike har alla nationella riktlinjer för arbetet med att förhindra fallskador hos äldre. Inom EU finns också ett nätverk för samarbete kring prevention av fallolyckor (Prevention of falls network, www.profound.eu.com).

Även riktlinjer för själva insatsen vid höftfraktur har introducerats i flera länder, däribland Finland och England. Även i Sverige finns det nationella riktlinjer [20] och lokala vårdprogram för omhändertagandet av patienter med höftledsfraktur. Socialstyrelsen har också ett pågående regeringsuppdrag att i samarbete med Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) bland annat ta fram utbildningsprogram för förebyggande insatser när det gäller fallolyckor. I England och Israel används ekonomiska incitament för att ge rätt vård vid

rätt tidpunkt. En högre ersättning utgår om operationen genomförs inom rätt tid, medan förseningar leder till viten [1].

Figur 11. Sluten vård efter höftfraktur per 100 000 invånare. Regionala variationer.

Ålders- och könsstandardiserade värden (OECD 2010). Varje punkt motsvarar en region.



Källa: Patientregistret, OECD 2014

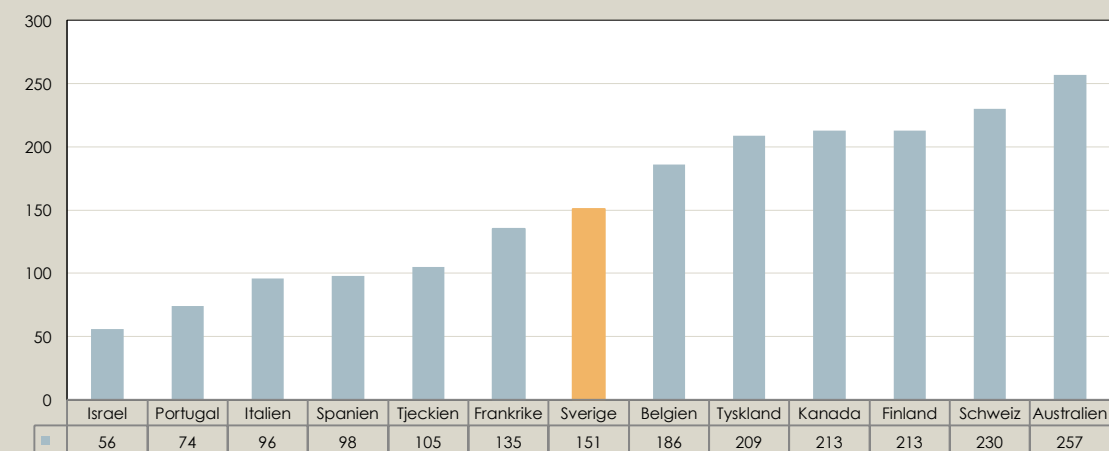
Knäplastik

Knäplastik är numer ett allt vanligare ingrepp i västvärlden. Samtliga länder i studien uppvisar en ökning av ingreppet. I några länder har ökningen varit dramatisk. Mellan år 2000 och år 2010 ökade antalet knäplastiker i Finland med 80 procent, i Spanien med 83 procent och i Israel med 50 procent.

Ökningen beror till viss del på den demografiska utvecklingen med en åldrande befolkning, men den kan också förklaras av att artros behandlas i ett tidigare skede av sjukdomen. Sett i ett folkhälsoperspektiv, är den ökande andelen överviktiga också en faktor som leder till att behovet av knäplastik ökar [21].

Figur 12. Knäplastik. Vårdtillfällen per 100 000 invånare*

Per 100 000 inv.



*Ålders- och könsstandardiserat med OECD:s befolkning 2010
Källa: Patientregistret, OECD 2014

I OECD:s studie, framgår att antalet ingrepp per 100 000 invånare skiljer sig avsevärt mellan de jämförda länderna. I Israel och Portugal görs färre knäplastiker per invånare, medan man i Schweiz och Australien gör klart flest. Skillnaden mellan lägsta och högsta frekvensen är nästan femfaldig (figur 12). Sverige placerar sig nära genomsnittet bland de jämförda länderna.

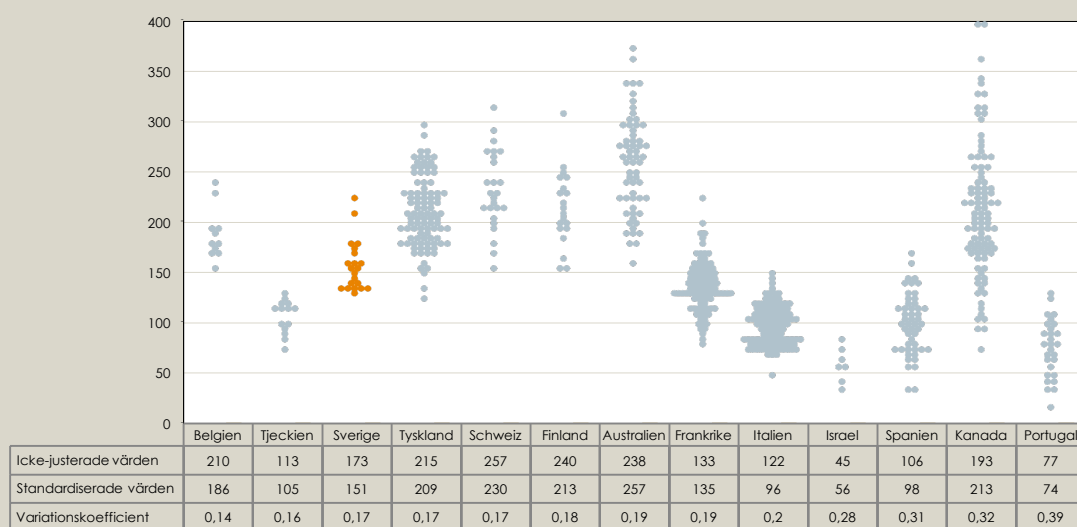
Tabell 6: Knäplastik. Regionala variationer i olika länder

Land	Antal per 100 000 inv.	Variations-koefficient	Q90/Q10
Belgien	186	0,14	1,5
Tjeckien	105	0,16	1,6
Sverige	151	0,17	1,5
Tyskland	209	0,17	1,5
Schweiz	230	0,17	1,6
Finland	213	0,18	1,6
Australien	257	0,19	1,7
Frankrike	135	0,19	1,7
Italien	96	0,20	1,7
Israel	56	0,28	2,3
Spanien	98	0,31	2,2
Kanada	213	0,32	2,5
Portugal	74	0,39	3,2

Det råder också stora regionala skillnader inom några av de studerade länderna (tabell 6 och figur 13). Framför allt Israel, Spanien, Kanada och Portugal uppvisar en stor variation. Sverige placerar sig bland de länder som har en liten regional variation.

Figur 13. Knäplastik per 100 000 invånare. Regionala variationer.

Ålders- och könsstandardiserade värden (OECD 2010). Varje punkt motsvarar en region.
Per 100 000 inv.



Källa: Patientregistret, OECD 2014

En studie av variationerna i Frankrike pekade på en koppling mellan frekvens och förekomst av osteoartrit i de olika regionerna, det vill säga att variationen till viss del förklaras av skillnader i vårdbehov [1]. Samtidigt har andra studier [24,25] inte kunnat visa något sådant samband utan tolkat skillnaderna som i första hand ett resultat av varierande medicinsk praxis.

Betydelsen av tillgång till ortopedier har visat sig vara svag [24]. Däremot har det framkommit att områden med låg socioekonomisk status och glesbygdsmråden har lägre frekvens knäplastiker [26,27].

När det gäller åtgärder för att minska de regionala variationerna är det framför allt olika sätt att påverka den medicinska praxisen som prövats. Belgien och Kanada har upprättat särskilda register för att följa indikationer för operation, vilka tekniker som används och resultatet av operationen. I Sverige finns sedan 1975 ett motsvarande nationellt kvalitetsregister för knäledsplastik [28].

Knäplastiker hör också till de områden som haft och har problem med långa väntetider, såväl i Sverige som i andra länder. Detta har gjort att det funnits ett behov av beslutsstöd när det gäller prioritering av patienter. I dessa beslutsstöd ingår ibland även patientens uppfattning om resultatet, så kallade PROM:s (Patient Reported Outcome Measures). Denna information är en viktig indikator för att avgöra om en ökad frekvens leder ”minskad avkastning” i form av sämre patientupplevd kvalitet, och att operationsfrekvensen därmed passerat optimum. Uppföljning av patientens upplevelse av besvär liksom PROM-data ingår sedan början av 2000-talet även i det svenska knäplastikregistret.

Obstetrik/Gynekologi

I OECD-studien ingår dels en jämförelse av de regionala variationerna i kejsarsnittsfrekvens, dels variationer i frekvensen för hysterektomi.

Indikationen för kejsarsnitt är att en vaginal förlossning skulle kunna orsaka skador för mor eller barn. De utförs antingen som ett planerat ingrepp eller akut. Ett kejsarsnitt innebär också vissa risker. WHO har gjort beräkningar baserat på data från samtliga länder som visar att frekvenser över 15 procent innebär att riskerna är större än nyttan med ingreppet [29].

Andelen kejsarsnitt har ökat kraftigt i de flesta länder. Eftersom det är ett dyrt, omfattande och inte helt riskfritt ingrepp har ändamålsenligheten i denna utveckling ifrågasatts och många studier av regionala skillnader har gjorts för att diskutera vilka indikationer och nivåer som ska gälla för ingreppet. I Sverige finns till exempel nationella indikationer för när kejsarsnitt ska erbjudas på moderns önskan [30].

Hysterektomi är ett kirurgiskt ingrepp där hela eller delar av livmodern opereras bort, medan livmoderhalsen lämnas intakt. I OECD:s studie har såväl totala som subtotala hysterektomier ingått. Operationen utförs vid olika benigna eller maligna tillstånd. På senare år har möjligheten att behandla framför allt godartade tillstånd med andra mindre invasiva metoder tillkommit, varför antalet hysterektomier sjunkit något [29].¹²

Kejsarsnitt

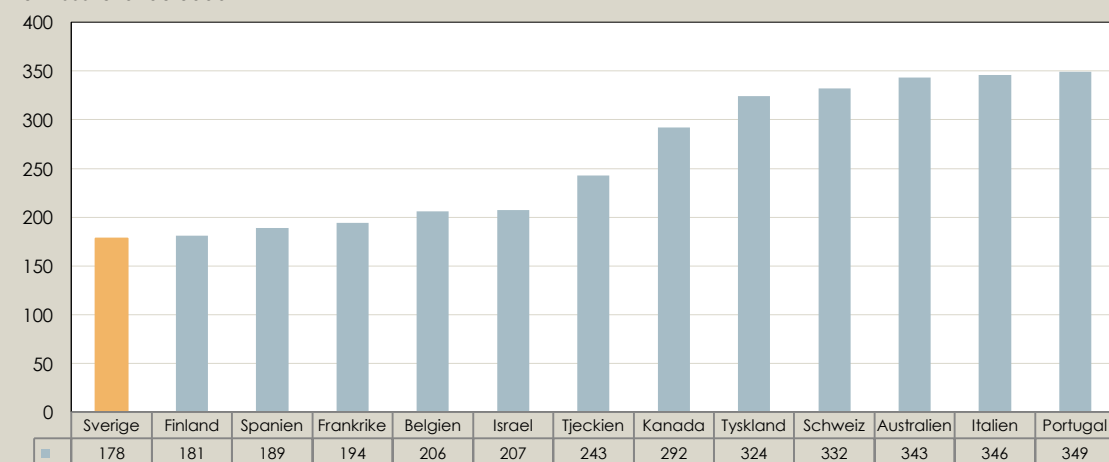
Kejsarsnittsfrekvensen i Sverige var år 2011, 178 per 100 000 levandefödda barn¹³. Det var den lägsta frekvensen kejsarsnitt bland de ingående länderna. Det innebär att samtliga länder ligger över och ibland högt över den frekvens som WHO förordar. Italien, Portugal, Australien och Tyskland har dubbelt så hög frekvens som Sverige (figur 14).

¹² I bilaga 1 redovisas vilket urval jämförelserna bygger på.

¹³ De koder som använts i OECD:s rapport avviker något från de koder som MFR:s årsrapporter bygger på. Skillnaden mellan materialen är dock marginell och påverkar inte Sveriges placering.

Figur 14. Kejsarsnitt per 1 000 födslar*, 2011

Per 1 000 levandefödda



* åldersstandardiserat med Italienska mödrars åldersfördelning 2010

Källor: OECD, Medicinskt födelseregister

De regionala variationerna inom OECD-länderna är, med undantag för Italien och Spanien, förhållandevis små (tabell 7 och figur 15).

Tabell 7: Kejsarsnitt. Regionala variationer* inom olika länder, 2011

Land	Antal per 1 000 födslar**	Variationskoefficient	Q90/Q10
Belgien	206	0,09	1,3
Australien	343	0,10	1,3
Tjeckien	243	0,11	1,4
Frankrike	194	0,12	1,3
Tyskland	324	0,13	1,4
Portugal	349	0,13	1,5
Sverige	178	0,15	1,4
Schweiz	332	0,15	1,5
Kanada	292	0,16	1,5
Israel	207	0,16	1,6
Finland	181	0,18	1,6
Spanien	189	0,25	1,9
Italien	346	0,29	2,0

* åldersstandardiserat med Italienska mödrars åldersfördelning 2010

**levande födda barn

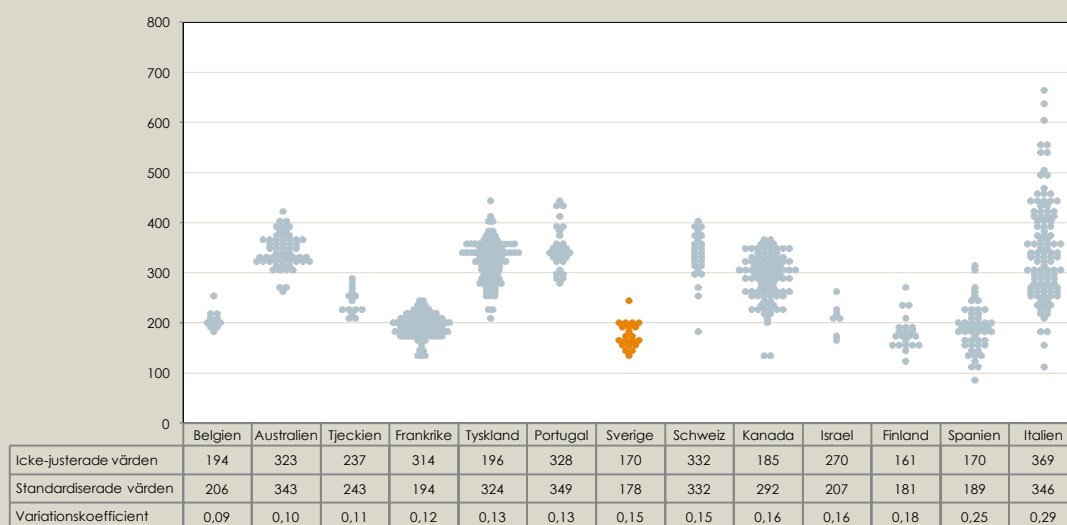
Källor: OECD, Medicinskt födelseregister (Sverige)

En förklaring till de varierande kejsarsnittsfrekvenserna som nämns i OECD-rapporten [1] är skillnader i organisation och fördelningen mellan privata och offentliga vårdgivare. En annan förklaring är storleken på förlossningsenheterna som påverkar i vilken utsträckning det är möjligt att utföra planerade respektive akuta kejsarsnitt.

Figur 15. Kejsarsnitt per 1 000 födslar. Regionala variationer.

Åldersstandardiserade värden (OECD 2010). Varje punkt motsvarar en region.

Per 1 000 levande födda



Källa: Medicinskt födelseregister, OECD 2014

Privata aktörer har visat sig ha högre kejsarsnittsfrekvens än offentligt finansierade [29,30]. Detta gäller även efter justering för kliniska faktorer. En god tillgång på obstetiker har också visat sig höja kejsarsnittens andel [29].

Kvinnornas önskemål om kejsarsnitt har också studerats. Någon enhetlig bild ger inte dessa studier. Å ena sidan framkommer att kejsarsnitt förekommer i högre grad hos socioekonomiskt starka grupper [31], medan andra studier visar att demografiska och sociala faktorer endast spelar en försumbar roll [32].

Frågan om kejsarsnitt på moderns önskan har också tagits upp i Sverige, vilket resulterat i att Socialstyrelsen tagit fram en rekommendation om nationella indikationer för detta [28].

Som nämnts ovan har de stigande kejsarsnittsfrekvenserna blivit ifrågasatta i den meningen att de inte skulle vara medicinskt motiverade och därför leda till ett ineffektivt resursutnyttjande. Flera av länderna har därför börjat med att öppet redovisa och jämföra olika sjukhus, vilket visat sig ha en viss inverkan på utvecklingen som avstannat eller minskat. Även de regionala variationerna har i de flesta länder minskat över tid [1].

I Sverige följer vi verksamheten inom såväl mödra- som förlossningsvården med särskilda register och kejsarsnittsfrekvensen är en av de indikatorer som ingår i MFR.

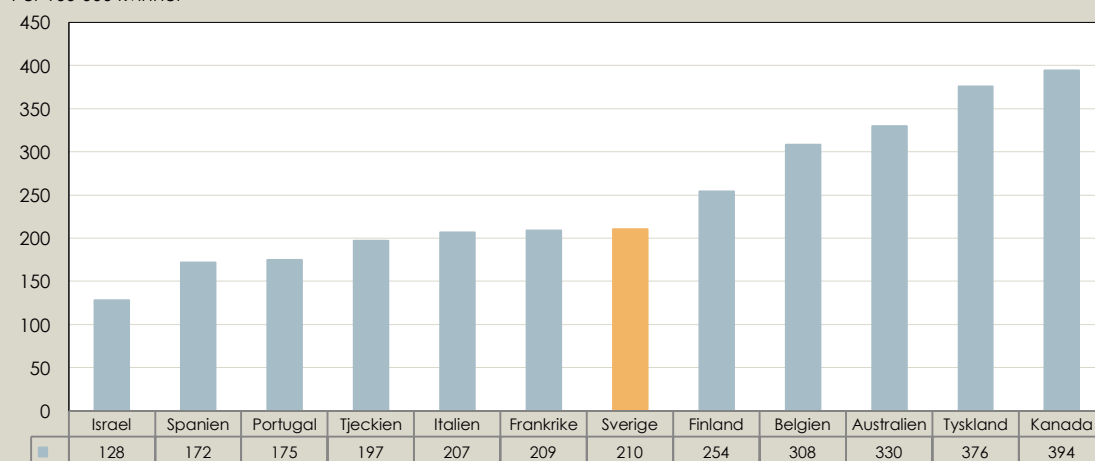
Hysterektomi

Av landrapporterna till OECD-rapporten [1] framgår att skillnaderna i hysterektomifrekvens mellan länderna har minskat genom att de länder som tidigare utfört många ingrepp har haft en minskande trend, medan länder där det tidigare gjordes få ingrepp numer gör något fler.

OECD-studien visar emellertid att skillnaderna i antal hysterektomier per 100 000 kvinnor i de jämförda OECD-länderna fortfarande är mycket stora (figur 16).

Figur 16. Hysterektomier per 100 000 kvinnor*

Per 100 000 kvinnor



* Ålderstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010

Källor: OECD och Patientregistret

I Tyskland och Kanada var frekvensen för hysterektomi cirka tre gånger så hög som i Israel, Spanien, Portugal och Tjeckien. Sveriges frekvens låg under genomsnittet för de studerade länderna (tabell 8).

Tabell 8: Hysterektomier 2011. Regionala variationer inom olika länder*

Land	Antal per 100 000 kvinnor*	Variations-koefficient	Q90/Q10
Sverige	210	0,13	1,4
Belgien	308	0,13	1,5
Tyskland	376	0,14	1,5
Italien	207	0,17	1,5
Frankrike	209	0,18	1,6
Australien	330	0,20	1,6
Finland	254	0,20	1,8
Spanien	172	0,21	1,7
Israel	128	0,23	–**
Kanada	394	0,27	2,0
Portugal	175	0,27	2,1
Tjeckien	197	0,39	3,0

*) Ålderstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2101

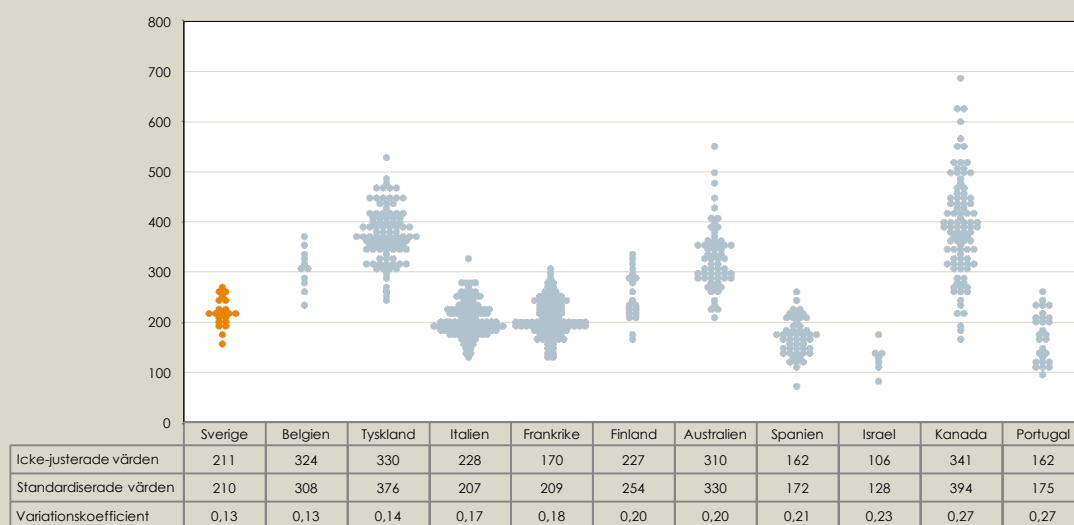
**) Uppgift saknas

Källor: OECD och Patientregistret

Figur 17. Hysterektomier per 100 000 kvinnor. Regionala variationer.

Åldersstandardiserade värden (OECD 2010). Varje punkt motsvarar en region.

Per 100 000 kvinnor



Källa: Patientregistret, OECD 2014

Även den regionala variationen inom respektive land är betydande i flera av länderna (tabell 8 och figur 17). Sverige, Belgien och Tyskland har de lägsta variationerna i hysterektomifrekvens.

I OECD-rapporten nämns framför allt tre faktorer som kan förklara de regionala skillnaderna. Den första är att hysterektomier är vanligare hos kvinnor med låg inkomst och låg utbildning, något som framför allt gäller vårdtillfällen som inte är cancerrelaterade. Sambandet gäller däremot inte i alla länder i OECD-studien.

Den andra faktorn är att hysterektomier är vanligare i landsbygdsregioner. Detta gäller framför allt för Australien och Kanada, där variationen mellan tätbefolkade och glesbefolkade områden är mycket stor.

Den tredje faktorn är medicinsk praxis. Indikation för icke cancerrelaterade operationer varierar stort mellan länderna.

Flera länder har också infört kliniska riktlinjer för hysterektomier. Dessa riktlinjer tycks ha minskat antalet hysterektomier till förmån för icke-kirurgiska behandlingar, men deras inverkan på de regionala variationerna är svårt att avgöra. Från Tyskland uppges att de har ett särskilt kvalitetsregister för hysterektomier, men att det är oklart om detta register inneburit något förbättringsarbete i regionerna.

I Sverige finns sedan 1997 ett kvalitetsregister för gynekologiska operationer [33] där hysterektomier är ett av de ingrepp som följs upp. Uppgifterna över utvecklingen i Sverige mellan 2010 och 2015 (se nästa avsnitt) framgår att tendensen är att de regionala variationerna snarare har ökat än minskat vad gäller hysterektomier.

Regionala variationer i Sverige åren 2010–2015

Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd

Det totala antalet vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd var under 2015 cirka 762 000, vilket motsvarar knappt 9 200 vårdtillfällen per 100 000 i befolkningen. Antalet vårdtillfällen under perioden visar en nedåtgående trend (tabell 10). Skillnaden mellan landstingen är knappt 30 procent.

Lägst antal vårdtillfällen i förhållande till befolkningen hade Östergötland med 7 705 för 2015. Östergötland har också genomgående varit det landsting som haft lägst konsumtion. Det landsting som hade högst konsumtion 2015 var Gotland med 11 493 per 100 000 invånare. Andra landsting som tenderar att ha en högre konsumtion är Dalarna och Kalmar (se Appendix, tabell 1). Variationen mellan landstingen är relativt liten och variationskoefficienten har legat stabilt mellan 0,08–0,10.

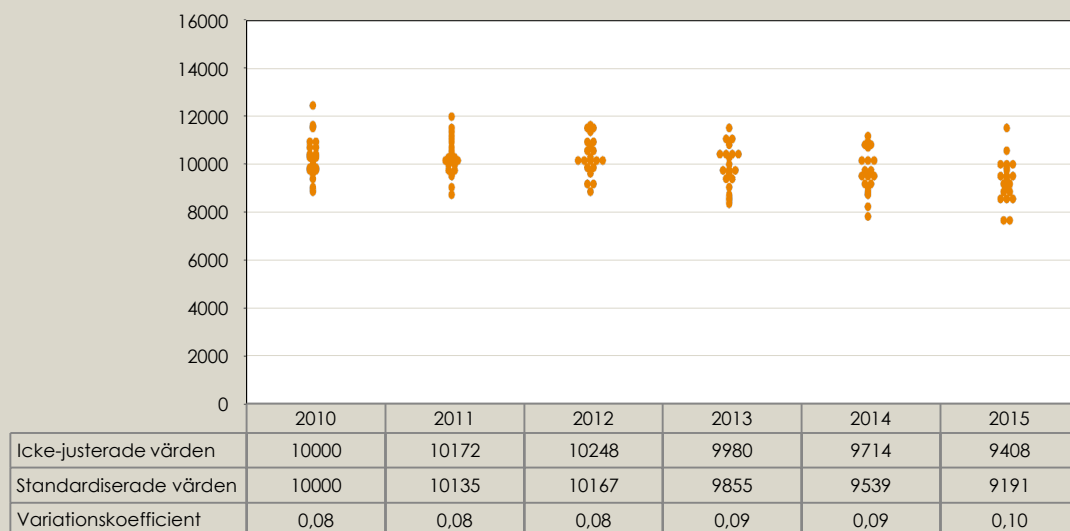
Tabell 10: Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd. Totalt antal samt regionala variationer i frekvens, 2010–2015

År	Antal vårdtillfällen	vårdtillfällen /100 000*	Var.koeff.	Q90 / Q10
2010	782 088	10 000	0,08	1,2
2011	801 009	10 135	0,08	1,2
2012	811 806	10 167	0,08	1,3
2013	795 542	9 855	0,09	1,3
2014	780 212	9 539	0,09	1,2
2015	761 977	9 192	0,10	1,2

*) Ålders- och könsstandardiserat med Sveriges befolkning 2010.
Källa: Patientregistret.

Figur 18. Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd per 100 000 invånare. Regionala variationer i Sverige, 2010–2015

Ålders- och könsstandardiserade värden med Sveriges befolkning 2010. Varje punkt motsvarar en region. Per 100 000 inv.



Källa: Patientregistret

I Appendix redovisas också hur stabila uppgifterna är för den period som studerats. Där framgår att samtliga landsting, med undantag för Stockholm och Blekinge visar en nedåtgående trend och att Uppsala stod för den största minskningen under perioden.

Kranskärloperationer

Antalet kranskärloperationer (CABG) minskade under den studerade perioden från 3 757 år 2010 till 3 045 år 2015. Denna nedåtgående trend har pågått under en längre tid och den har delvis sin förklaring i ett ökande antal angioplastiker (PCI-ingrepp). Av tabell 11 framgår också att samtidigt som antalet operationer minskade ökade variationerna i frekvens mellan landstingen.

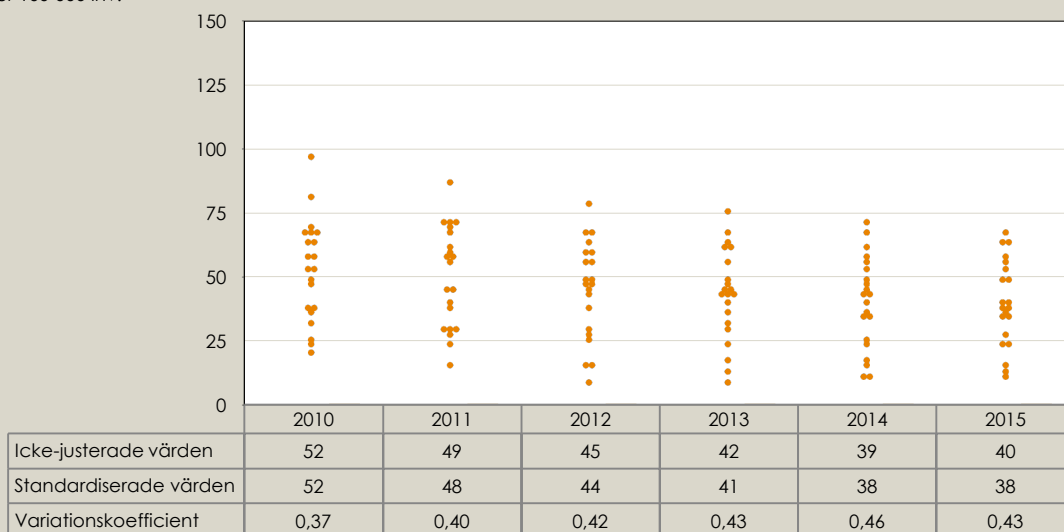
Tabell 11: Kranskärloperation (CABG). Totalt antal samt regionala variationer 2010–2015 i operationsfrekvens

År	Antal op.	Op./ 100 000 inv*	Var. Koeff	Q90/Q10
2010	3 757	52	0,37	2,8
2011	3 539	48	0,40	2,6
2012	3 294	44	0,42	4,5
2013	3 085	40	0,43	3,7
2014	2 958	38	0,46	3,9
2015	3 045	38	0,43	4,1

*) Ålders- och könsstandardiserat med Sveriges befolkning 2010.
Källa: Patientregistret.

Figur 19. Kranskärlsoperationer per 100 000 invånare. Regionala variationer i Sverige, 2010–2015

Ålders- och könsstandardiserade värden med Sveriges befolkning 2010. Varje punkt motsvarar en region. Per 100 000 inv.



Källa: Patientregistret

Sett över de sex åren är det framför allt Blekinge, Västerbotten och Halland som har haft en hög frekvens av kranskärlsoperationer, medan Dalarna, Uppsala, Gävleborg och Västmanlands län hade en betydligt lägre frekvens (Appendix, tabell 2).

Angioplastik (PCI)

Angioplastik (PCI) är betydligt vanligare än kranskärlsoperation (CABG). Utvecklingen för kranskärlsingrepp (CABG och PCI) i Sverige följer den internationella trenden mot en högre andel PCI-ingrepp. Av kranskärls-ingreppen var 2015, 87 procent PCI-ingrepp och det gick 6,4 PCI-ingrepp på varje CABG-operation. År 2010 var relationen 4,6 per CABG.

År 2015 gjordes närmare 19 700 PCI-ingrepp, vilket jämfört med år 2010 var 15 procent fler. Ökningen gäller i princip för samtliga landsting (Appendix, tabell 3).

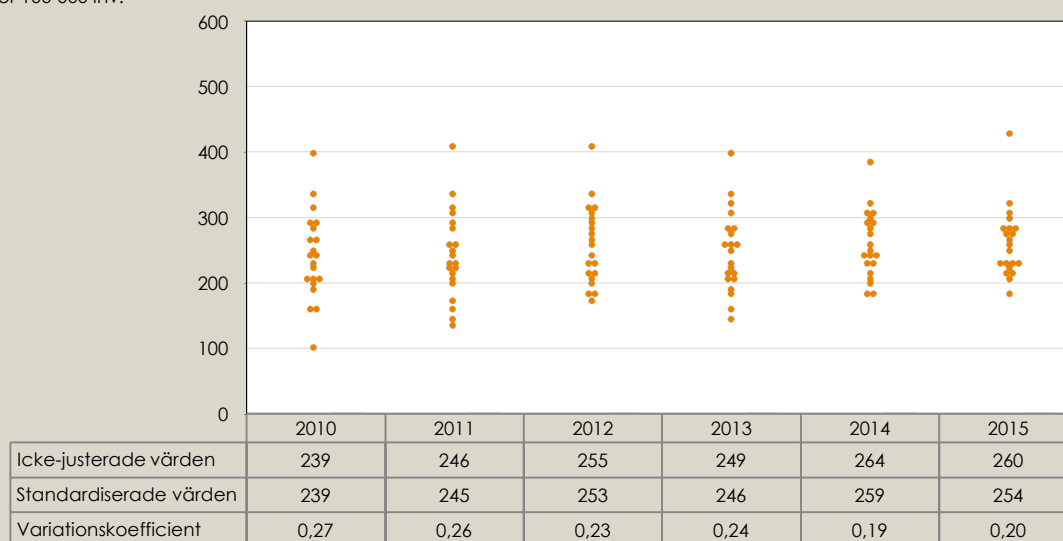
Tabell 12: Angioplastik. Totalt antal samt regionala variationer 2010–2015

År	Antal op.	Op/ 100 000 inv.*	Var.koeff.	Q90 / Q10
2010	17 209	239	0,27	1,9
2011	17 852	245	0,26	1,9
2012	18 726	253	0,23	1,7
2013	18 486	246	0,24	1,8
2014	19 768	259	0,19	1,5
2015	19 719	254	0,20	1,5

*) Ålders- och könsstandardiserat med Sveriges befolkning 2010.
Källa: Patientregistret.

Figur 20. Angioplastik per 100 000 invånare. Regionala variationer i Sverige, 2010–2015

Ålders- och könsstandardiserade värden med Sveriges befolkning 2010. Varje punkt motsvarar en region. Per 100 000 inv.



Källa: Patientregistret

De regionala skillnaderna är mindre för PCI-ingreppen än vid CABG, vilket till viss del kan förväntas då volymen är större. Trenden är att skillnaderna minskar, men variationen mellan landsting och regioner är trots det omfattande även för dessa ingrepp.

Av figur 20 framgår att det är ett landsting som avviker kraftigt genom att ha en hög frekvens. Landstinget i fråga är Norrbotten som samtliga år ligger i topp.

Tidigare har nämnts att utvecklingen har varit att kranskärlsoperationerna minskar samtidigt som PCI-ingreppen ökar. En analys av landstingen visar att de landsting som har en låg frekvens CABG-operationer tenderar att ha en högre frekvens PCI-ingrepp (Appendix, tabell 2 och 3). Det gäller framför allt Dalarna, Uppsala och Gävleborgs landsting. Således kan en del av de regionala variationerna förklaras av olika medicinsk praxis vid val av metod, vilket i sin tur sannolikt är en följd av vilken kompetens och utrustning som finns att tillgå inom landstinget. En sammanslagning av de två ingreppen (tabell 13) visar, utöver att kranskärlsingreppen totalt har ökat något, att de regionala variationerna har blivit något mindre över åren.

Tabell 13: Hjärt- och kärlkirurgi (CABG och PCI). Totalt antal samt regionala variationer i operationsfrekvens 2010–2015

År	Antal op.	Op/ 100 000 inv.*	Var.koeff.	Q90 / Q10
2010	20 966	292	0,22	1,6
2011	21 391	293	0,22	1,5
2012	22 020	297	0,18	1,5
2013	21 571	287	0,19	1,5
2014	22 726	297	0,17	1,4
2015	22 764	292	0,18	1,4

*) Ålders och könsstandardiserat med Sveriges befolkning 2010
Källa: Patientregistret

Operation vid höftfraktur

Antalet vårdtillfällen efter höftfraktur under visar en nedåtgående trend mellan 2010 och 2015; från 22 500 till knappt 21 000. Relaterat till befolkningen blir minskningen än tydligare. Uppgifterna pekar således mot att incidensen för höftfrakturer minskat.

Som förväntat var variationerna mellan landstingen relativt sett mindre än på andra studerade områden. Den nedåtgående frekvensen tycks dock inte ha haft någon tydlig påverkan på de regionala variationerna då variationskoefficienten inte visar någon tydlig trend. (tabell 14).

Antalet operationer per 100 000 invånare var högst i norra Sverige (Appendix, tabell 4). Lägst operationsfrekvens hade Östergötland, Södermanland, Gotland och Blekinge.

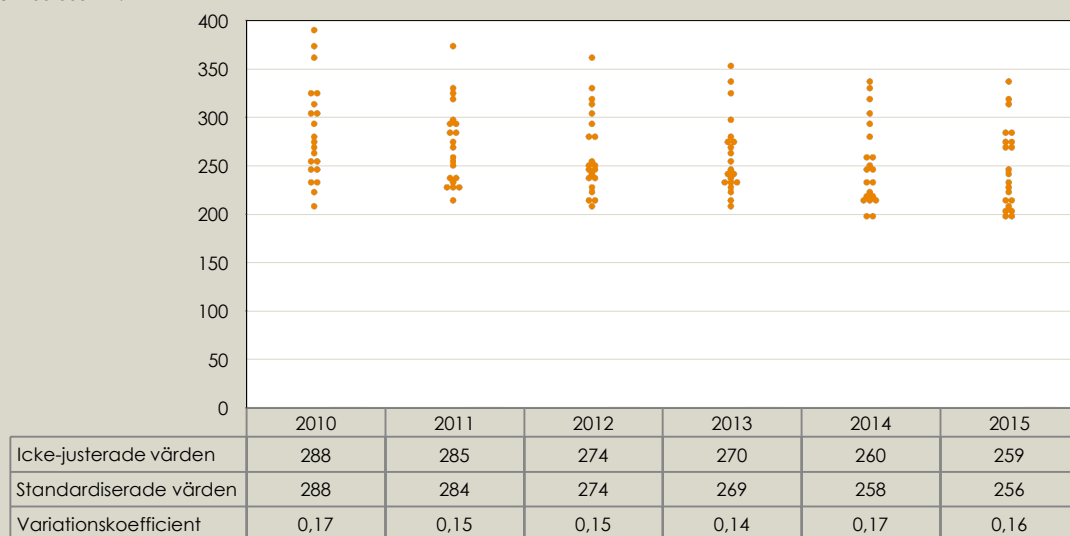
Tabell 14: Höftledsoperation efter höftfraktur. Totalt antal samt regionala variationer i operationsfrekvens, 2010–2015

År	Antal op.	Op./100 000*	Var.koeff.	Q90/Q10
2010	22 560	289	0,17	1,5
2011	22 405	284	0,15	1,4
2012	21 738	274	0,15	1,5
2013	21 526	269	0,14	1,5
2014	20 902	258	0,17	1,5
2015	20 967	256	0,16	1,6

*) Ålders och könsstandardiserat med Sveriges befolkning 2010.
Källa: Patientregistret.

Figur 21. Sluten vård efter höftfraktur per 100 000 invånare. Regionala variationer i Sverige, 2010–2015

Ålders- och könsstandardiserade värden med Sveriges befolkning 2010. Varje punkt motsvarar en region. Per 100 000 inv.



Källa: Patientregistret

Knäplastik

Antalet knäplastiker har varierat mellan 14 725 och 13 587 för de år som studerats och det är svårt att se någon tendens till vare sig ökning eller minskning. (tabell 15).

Tabell 15: Knäplastik. Totalt antal samt variationer i operationsfrekvens 2010–2015

År	Antal op.	Op./100 000*	Var.koeff.	Q90 / Q10
2010	13 826	176,8	0,12	1,3
2011	13 587	171,4	0,16	1,4
2012	14 744	183,3	0,12	1,4
2013	14 725	180,3	0,15	1,5
2014	14 074	169,5	0,18	1,5
2015	13 784	163,6	0,17	1,5

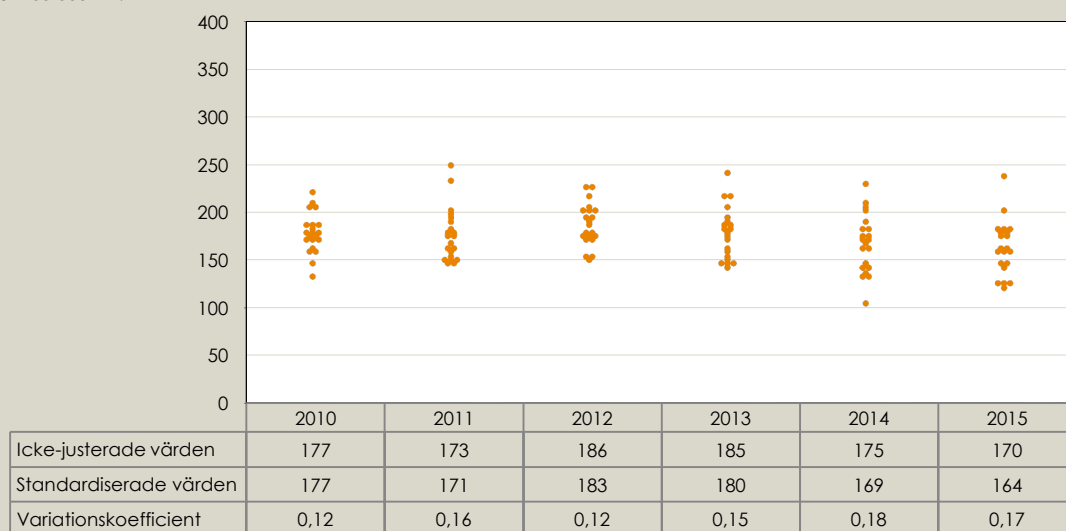
* Ålders och könsstandardiserat med Sveriges befolkning 2010.

Källa: Patientregistret

Variationen mellan landstingen är av ungefär samma omfattning som för höftfraktur. Konsumtionen har framför allt varit låg i Skåne, Västernorrland och Västerbotten, där Skåne har en trend mot ökande konsumtion medan Västernorrland och Västerbotten uppvisar det motsatta. I framför allt Dalarna och Halland och Gävleborg har konsumtionen stadigvarande varit hög (Appendix, tabell 5).

Figur 22. Knäplastik per 100 000 invånare. Regionala variationer i Sverige, 2010–2015

Ålders- och könsstandardiserade värden med Sveriges befolkning 2010. Varje punkt motsvarar en region.
Per 100 000 inv.



Källa: Patientregistret

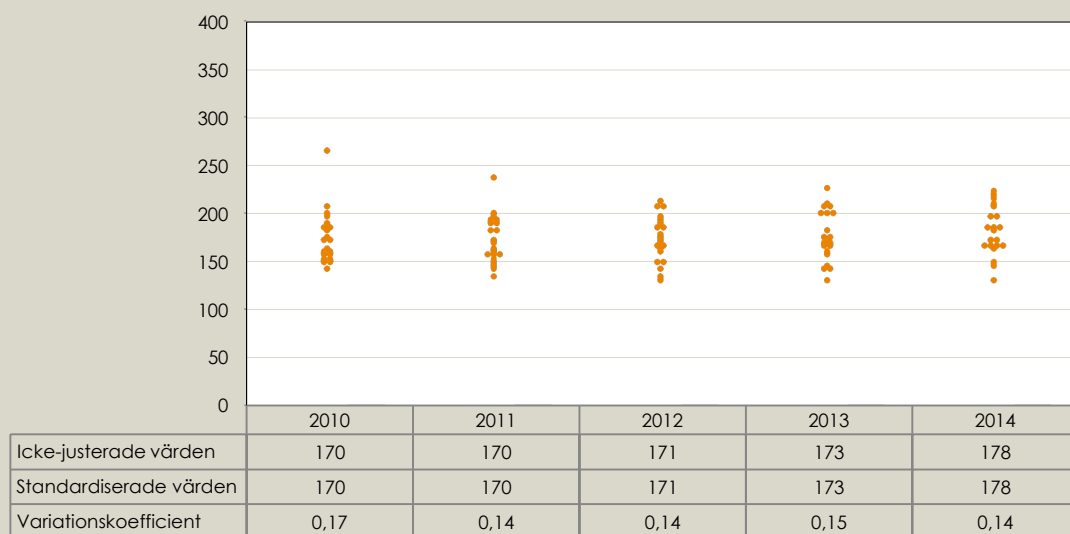
Kejsarsnitt

Den ökning av andelen kejsarsnitt som under lång har kunnat ses i Sverige har avtagit under 2000-talet och antalet kejsarsnitt har legat relativt stabilt i förhållande till befolkningsökning och födelsetal under en längre tid [36]. Den regionala variationen mellan landstingen är stabil och landsting med en hög respektive låg andel kejsarsnitt är stadigvarande desamma. Östergötland, Jämtland och Norrbotten är landsting med en låg andel kejsarsnitt, medan Värmland och Gävleborg är landsting där frekvensen är hög. Allra högst ligger Gotland, men som tidigare nämnts måste detta tolkas med viss försiktighet med tanke på det geografiska läget och att befolkningsunderlaget är litet (Appendix, tabell 7).

Figur 23. Kejsarsnitt per 1 000 födslar. Regionala variationer i Sverige, 2010–2014.

Åldersstandardiserade värden med kvinnor i Sverige år 2010. Varje punkt motsvarar en region.

Per 1 000 förlossningar



Källa: Medicinskt födelseregister

Under åren 2010–2014 har andelen barn som fötts med kejsarsnitt stadigvarande varit ungefär 170 per 1 000 levande födda barn, motsvarande 17 procent (tabell 17). Kejsarsnitt genomförs i högre grad på äldre mödrar och i cirka 30 procent av kejsarsnitten är modern 40 år eller äldre.

Tabell 17: Kejsarsnitt. Totalt antal samt regionala variationer i frekvens 2010–2014

År	Antal op.	Op./1 000 födda barn*	Var.koeff.	Q90/Q10
2010	18 959	170	0,17	1,3
2011	18 335	170	0,14	1,4
2012	18 601	171	0,14	1,4
2013	18 909	173	0,15	1,5
2014	19 577	178	0,14	1,4

*åldersstandardiserat med åldersfördelningen bland mödrar i Sverige 2010.

Källa: Medicinskt födelseregister. Socialstyrelsen.

Hysterektomi

Antalet hysterektomier har ökat under perioden 2010–2015. Denna ökning motsvarar dock den demografiska förändringen och antalet operationer per 100 000 kvinnor är jämförbara för år 2010 och år 2015. Sverige har den lägsta uppmätta variationen för hysterektomier, i jämförelse med de OECD-länder som ingått i studien. Vad gäller variationen mellan landstingen är trenden att den ökar (tabell 16).

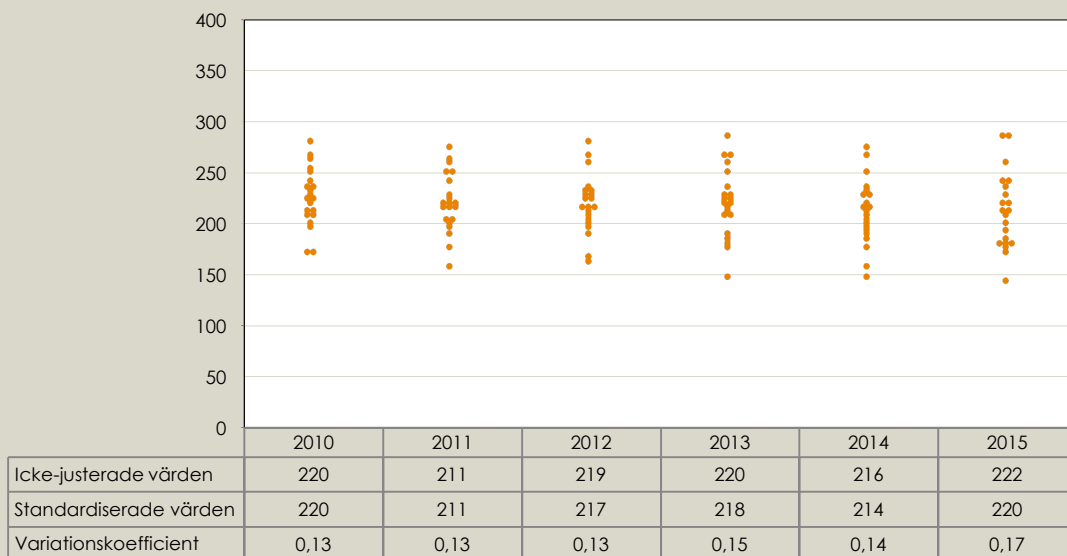
Tabell 16: Hysterektomi. Totalt antal samt regionala variationer i operationsfrekvens 2010–2015

År	Antal op.	Op./ 100 000 kvinnor*	Var.koeff.	Q90/Q10
2010	8705	220,3	0,13	1,3
2011	8402	210,7	0,13	1,4
2012	8754	217,5	0,13	1,4
2013	8857	218,4	0,15	1,5
2014	8748	214,0	0,14	1,4
2015	9056	219,8	0,17	1,5

* Åldersstandardiserat med Sveriges befolkning 2010.
Källa: Patientregistret

Figur 24. Hysterektomier per 100 000 kvinnor. Regionala variationer i Sverige, 2010–2015.

Åldersstandardiserade värden med kvinnor i Sverige år 2010. Varje punkt motsvarar en region.
Per 100 000 kvinnor



Källa: Patientregistret, OECD 2014

Operationsfrekvensen har kontinuerligt legat högt i Halland medan Västmanland, Kalmar och Kronoberg har haft en betydligt lägre frekvens (Appendix, tabell 6).

Regionala variationer – diskussion, sammanfattning och slutsatser

Variationer i vårdkonsumtion mellan länderna

De behandlingar som har ingått i OECD:s studie har valts mot bakgrund av vad som framkommit i andra studier av orsaker till regionala variationer, där det visats att kopplingen mellan vårdbehov och variationer i vårdkonsumtion är mer eller mindre stark inom olika medicinska åtgärder eller områden.

Detta innebär att regionala variationer i större eller mindre grad kan förklaras av varierande vårdbehov, eller omvänt i större eller mindre grad indikerar att vården är ojämlig eller ineffektiv.

Av de områden som ingått i studien har de mest omfattande skillnaderna i vårdkonsumtion uppmätts för knäplastik, där det land som har den högsta frekvensen (Australien) gör fyra och en halv gånger så många operationer per 100 000 invånare som det land som har den lägsta frekvensen (Israel) (tabell 9). Knäplastik var också ett område där det kan förväntas att skillnaderna är stora. Detta då det är ett ingrepp som ökat kraftigt under perioden, vilket dels beror på att indikationerna för operation ändras då kapaciteten och kunskapen byggs upp, dels för att behovet av dessa operationer ökar. Knäplastikfrekvensen i Sverige var genomsnittlig i förhållande till de övriga länderna.

Tabell 18. Sammanställning av regionala skillnader mellan och inom länder, 2011

Område	Frekvens per 100 000 invånare MAX/MIN*	Variationskoefficient		
		MAX- värde	MIN- värde	Sverige
Icke-kirurgiska vårdtillfällen	2,49	0,34	0,08	0,08
CABG	3,23	0,50	0,17	0,38
PCI	3,33	0,30	0,12	0,28
Höftfraktur	1,63**	0,23	0,09	0,14
Knäplastik	4,59	0,39	0,14	0,17
Kejsarsnitt***	1,96	0,29	0,09	0,15
Hysterektomi	3,07	0,39	0,13	0,13

*Åldersstandardiserade värden med OECD:s befolkning 2010

** Exklusive Finland

*** per 1 000 levandefödda barn

Även hjärtsjukvården (CABG och PCI) och hysterektomier var områden med omfattande skillnader i frekvens mellan länderna. Högsta frekvensen var drygt tre gånger så hög som den lägsta. När det gäller hjärtsjukvården låg Sverige runt medelvärdet. Även för antalet hysterektomier per 100 000 kvinnor intar Sverige en placering i mitten av de ingående länderna.

Utvecklingen inom hjärtsjukvården har varit stark, både vad gäller omfattning, men också med avseende på val av metod. Andelen angioplastiker har ökat i de flesta länder, så även i Sverige. En förklaring till de regionala

variationerna skulle kunna vara att länderna befinner sig på olika nivåer i denna utveckling. Sambandet mellan kranskärlsoperationerna och angioplastikerna är dock oklart, även om denna studie har pekat på att de regionala skillnaderna i Sverige till viss del kan förklaras av att hög andel av den ena operationen ger en lägre andel av den andra vilket gör att variationen blir mindre då de två ingreppen slås samman.

Höftfraktur är det område som har den lägsta variationen i frekvens länderna emellan. Det är också det område där det förväntas att skillnaderna är små då ingreppet i liten omfattning påverkas av andra faktorer än incidensen. Tyskland hade den högsta frekvensen för höftfrakturer och Sverige den näst högsta. Möjliga förklaringar kan vara att Sverige och Tyskland har förhållandevis äldre befolkningsstruktur och att ålderstandardiseringen inte fångat detta. En annan förklaring kan vara att förhållandevis många äldre lever ett aktivt liv och vistas i hemmen där fallolyckor, som är den vanligaste orsaken till en höftfraktur, oftast sker.

Frekvensen för vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd respektive knäplastiker är genomsnittlig i Sverige jämfört med övriga länder. När det gäller kejsarsnitt har Sverige den lägsta frekvensen (17,8 procent) och vi ligger därmed närmast de cirka 15 procent som WHO ansett vara den andel där nyttan med kejsarsnitt överstiger riskerna.

Variationer inom länderna

De regionala variationerna inom länderna uppvisar ett likartat mönster som variationen länderna emellan, det vill säga det är samma områden som har en högre respektive lägre variation inom länderna som för länderna totalt. Noterbart är också att rangordningen mellan länderna varierar. Det betyder att ett land kan ha en låg variation inom ett område men hög inom ett annat. Likadant gäller för frekvensen, det vill säga det är inte samma länder som har hög respektive låg vårdkonsumtion. Detta gör att det är svårt att utnämna något system som generellt bättre eller sämre när det gäller regionala variationer.

Inskrivning i slutenvård utan kirurgisk åtgärd är det område där Sverige i jämförelse med övriga länder har den lägsta inomregionala variationen (tabell 18). Det är också det område där det kan vara stora skillnader i organisation och resurser.

En jämförelse av skillnaderna mellan de svenska landstingen och övriga länders regionala variation visar också att Sverige har den näst högsta variationen för kranskärlsoperation och angioplastik. En delförklaring kan liksom när det gäller skillnaderna mellan länderna vara att det finns en ”utbytbarhet” mellan dessa ingrepp, men också att sjukligheten varierar mellan länderna.

Såsom tidigare refererats är medvetenheten om de omfattande variationerna, liksom att dessa knappast enbart kan förklaras av variationer i sjuklighet utan att de också beror på lokala traditioner i behandlingspraxis, hög inom den svenska hjärt- och kärlsjukvården [16].

Även om Sverige har en relativt hög frekvens av operationer efter höftfraktur är variationerna inom landet små och samma sak gäller för övriga länder, möjligen med undantag för Schweiz och Spanien. De skillnader som

finns kan huvudsakligen antas bero på skillnader i incidens, det vill säga risken för att råka ut för olyckor. Som nämnts ovan bor relativt sett många äldre kvar hemma i Sverige och de har därför sannolikt högre risk för att drabbas av fallolyckor som är den huvudsakliga orsaken till höftfrakturer bland äldre.

Variationen i frekvens för knäplastik är låg i Sverige jämfört med andra länder. Det kan bero på att Sverige sedan länge haft ett kvalitetsregister där utvecklingen inom området kunnat följas upp. Bland de resultat som registret tidigt har lyft fram är de omfattande regionala variationerna. I en artikel i Läkartidningen från 2007 [34] sägs att de regionala variationerna beror på såväl varierande indikationer som brist på resurser och långa väntetider.

I Sverige har det sedan länge pågått en diskussion om på vilka indikationer ett kejsarsnitt ska genomföras. Bakgrunden är att andelen kejsarsnitt ökat under många år. Bland annat har diskussionen gällt på vilka indikationer ett kejsarsnitt ska utföras på moderns önskan [28]. Materialet i denna studie visar att variationen i frekvens inom Sverige är genomsnittlig i jämförelse med de övriga OECD-länderna.

Hysterektomi är det område där Sverige uppvisar den lägsta inomregionala variationen. Det är svårt att ge någon förklaring till varför det är så. Kanske kan det hävdas att den svenska sjukvården är mer jämlik när det gäller socioekonomiska förhållanden liksom att det är mindre skillnader mellan stad och land, vilket var de orsaker till variationer som nämndes i OECD-studien [1].

Sammanfattningsvis kan konstateras att Sverige i jämförelse med de övriga länderna inte på något område har visat sig ha den största variationen. Tendensen är snarare att Sverige ligger nära genomsnittet eller lägre.

Regionala variationer i Sverige – utveckling 2010–2015

Som konstaterades i inledningen till rapporten har regionala variationer i vårdkonsumtion varit ett faktum sedan decennier. Insikten om att variationerna inte enbart avspeglar skillnader i vårdbehov utan också kan vara tecken på såväl ineffektivitet som ojämlik vård har legat till grund för en rad initiativ vars syfte är att minska så kallade obefogade variationer. Exempel på sådana initiativ är öppna jämförelser, nationella riktlinjer och nationella indikationer. Även kvalitetsregistren kan utgöra en bas för jämförelser mellan såväl vårdens omfattning som skillnader i medicinsk praxis.

Alla i studien ingående områden, med undantag för vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd ingår i något kvalitetsregister. Nationella riktlinjer finns för såväl hjärt- och kärlsjukvård som ortopedi (rörelseorganens sjukdomar) [18, 20]. För kejsarsnitt på moderns önskan finns också ett nationellt beslutsstöd [28]. En intressant fråga är då om dessa insatser har påverkat de regionala skillnaderna i Sverige.

I tabell 19 har de regionala variationerna för 2010 jämförts med 2015. Av uppgifterna i tabellen och av vad som redovisats i tidigare avsnitt framgår att utvecklingen varit olika för de olika ingreppen. Hysterektomi är det område där skillnaderna ökat mest. Även för knäplastik fanns en tendens till ökande skillnader. Variationerna minskade för angioplastik men ökade för krans-

kärlsoperation. Om de två ingreppen ses i ett sammanhang blir resultatet att skillnaderna i kranskärlskirurgi minskade något. De regionala variationerna tenderade också att minska för kejsarsnitten, medan de för höftledsoperation vid fraktur och vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd är av i stort sett samma omfattning 2015 som för 2010.

Tabell 19. Jämförelse av regionala variationer i Sverige mellan 2010 och 2015. Köns- och ålderstandardiserade värden

Område	Frekvens per 100 000 inv./födda		Variationskoefficient		Q90/Q10	
	2010	2015*	2010	2015*	2010	2015*
Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd	10 000	9 192	0,08	0,10	1,2	1,2
Kranskärlsoperation (CABG)	52	38	0,37	0,43	2,8	4,1
Angioplastik (PCI)	239	254	0,27	0,20	1,9	1,5
CABG + PCI	292	292	0,22	0,18	1,6	1,4
Operation vid höftfraktur	289	256	0,17	0,16	1,5	1,6
Knäplastik	177	164	0,12	0,17	1,5	1,6
Kejsarsnitt	170	178	0,17	0,14	1,3	1,4
Hysterektomi	220	220	0,13	0,17	1,3	1,5

* Kejsarsnitt, 2014

Regionala variationer ingen nyhet, men viktigt att följa och redovisa

Syftet med detta arbete har inte varit att visa att regionala variationer i vårdkonsumtion förekommer. Det är ett faktum sedan länge och det är rimligtvis inte möjligt att helt undvika vissa skillnader. Det huvudsakliga syftet har istället varit att jämföra svensk hälso- och sjukvård med andra länder för att se om variationerna är större eller mindre i ett internationellt perspektiv.

Analysen har visat att Sverige inte på något sätt sticker ut i jämförelse med övriga länder i den OECD-rapport som utgjort underlag för studien. Inte heller något annat av länderna visar sig generellt ha större eller mindre variationer. Materialet ger dock underlag för att konstatera att Sverige tillhör de länder som har en lägre inomregional variation.

En fråga är då om det går att dra någon slutsats om systemens förmåga att leverera en jämlik och effektiv vård på grundval av de begränsade uppgifter som studien bygger på. Det urval av diagnoser som ingår i OECD:s studie har gjorts mot bakgrund av den kunskap som finns på området, det vill säga att orsakerna bakom variationer är olika och att de i högre eller mindre grad är kopplade till skillnader i vårdbehov. Dessutom är det områden som täcker in en stor del av verksamheten inom specialistvården. Bedömningen är därför att materialet ger ett gott underlag för att jämföra olika länders system.

En annan central fråga är i vilken mån de skillnader som framkommit är stora eller små och i vilken mån de speglar att vården är ojämlik eller ineffektiv. Av de områden som ingått i studien har vårdtillfällen utan kirurgiskt

ingrepp och operation vid höftledsfraktur den lägsta variationen i Sverige. För de icke-kirurgiska vårdtillfällena är skillnaden mellan högsta och lägsta frekvens 30 procent. Även om detta är väsentligt lägre än inom andra områden finns det alla anledning till att gå vidare och analysera vad som orsakar skillnaderna. I hur hög grad samvarierar inskrivningarna till exempel med återinskrivningar, med tillgången på vårdplatser, överbeläggning eller primärvårdens organisation och resurser?

När det gäller höftledsoperationerna har dessa glädjande nog minskat i frekvens, men skillnaden mellan högsta och lägsta frekvens är ändå 50 procent. Även om det för detta ingrepp inte rör sig om varierande medicinsk praxis vid beslut om operation eller ej, är det av intresse att få en djupare bild av vad som ligger bakom de höga respektive låga frekvenserna. Är det till exempel skillnaderna i förebyggande insatser som är förklaringen?

För övriga ingrepp finns det anledning att tro att skillnaderna i vårdkonsumtion i högre grad har samband med varierande praxis och/eller tillgång till kompetens och resurser. Ett bra exempel på detta är de stora variationerna inom hjärt- och kärlkirurgin, där det utöver praxisskillnader som i sin tur delvis hänger samman med en pågående utveckling av olika operationstekniker, även kan vara patienternas val som avspeglas.

Utan några fastställda målvärden som kopplar till ett vårdbehov blir det dock svårt att förhålla sig till frågan om variationerna speglar en ojämlik vård [35]. Trots avsaknaden av sådana mål finns det många skäl till att fortsättningsvis följa upp, redovisa och jämföra regionala variationer i vårdkonsumtion, inte minst för att ge ett underlag för ett ständigt förbättringsarbete såväl lokalt, regionalt som nationellt.

Målvärden och öppen redovisning är två sätt att minska regionala variationer som tas upp i OECD rapportens sammanfattning. Andra vägar för att åtgärda orimliga skillnader som tas upp i rapporten är kliniska riktlinjer och standards, återrapportering och finansiella incitament. Alla dessa ”styrmedel” används också i den svenska hälso- och sjukvården, även om finansiella incitament förekommer sparsamt.

Sverige har i många sammanhang framhållits som föregångare när det gäller utvecklingen av kvalitetsregister och samtliga ingrepp i jämförelsen ingår i något sådant register. Den relativt sett låga variationen i Sverige kan sannolikt till en del förklaras av detta. Även nationella riktlinjer, vårdprogram, öppna jämförelser och standardiserade vårdförlopp har bidragit till att frågan om de regionala variationerna varit och är central inom svensk hälso- och sjukvård.

Socialstyrelsens databaser och de jämförelser av vårdens insatser och resultat dessa möjliggör kommer även fortsättningsvis att vara det centrala underlaget för att följa utvecklingen av regionala variationer såväl inom Sverige som i förhållande till andra länder.

Referenser

1. OECD (2014), Geographic Variations in Health Care. What do we know and what can be done to improve health system performance. OECD Health Policy Studies. OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264216594-en>
2. Wennberg JE, Gittelsohn AM. Small area variations in health care delivery. *Science* 1973;182(117):1102-8.
3. Corallo AN, Croxford R, Goodman DC, Bryan EL, Srivastava D, Stukel TA. A Systematic Review of Medical Practice Variations in OECD Countries. *Health Policy*, 2014;114:5-14.
4. Öppna jämförelser 2015 – Hälso- och sjukvård. Stockholm: Socialstyrelsen; 2014
5. Väntetider i cancervården. Rapport december 2015. Stockholm: Socialstyrelsen; 2105.
6. Wennberg JE, Population illness rates do not explain population hospitalization rates. A comment on Mark Blumberg's thesis that morbidity adjusters are needed to interpret small area variations. *Medical care* 1987;25(4):354-9.
7. Wennberg JE, Fisher ES, Skinner JS. Geography and the debate over Medicare reform. *Health Affairs (Millwood)* 2002;(suppl):W96-114.
8. Bernal-Delgado E, Christiansen T, Bloor K, Mateus C, Yazbeck AM, Munck J, et al. on behalf of the ECHO Consortium. ECHO: Health care Performance assessment in several European Health Systems. *European Journal of Public Health* 2015; 25(1):3-7.
9. Ludvigsson JF, Andersson E, Ekblom A, et al. External review and validation of the Swedish national inpatient register. *BMC Public Health* 2011;11:450.
10. Fisher ES, Wennberg JE, Stukel TA, Skinner JS, Sharp SM, Freeman JL, et al. Associations among hospital capacity, utilization, and mortality of US Medicare beneficiaries, controlling for sociodemographic factors. *Health Services Research* 2000;34(6):1351-62.
11. CIHI. Health Indicators 2008, Canadian Institute for Health Care Information, Ottawa, Canada.
https://secure.cihi.ca/free_products/HealthIndicators2008_ENGweb.pdf. Hämtad 2017-02-21.
12. Majeed A, Bardsley M, Morgan D, et al. Cross Sectional Study of Primary Care Groups in London: Association of Measures of Socioeconomic and Health Status with Hospital Admission Rates. *British Medical Journal* 2000;312:1057-1060.
13. OECD. http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015_health_glance-2015-en. Hämtad 2017-02-21
14. Tu JV, Ko DT, Guo JA, Richards N, Walton M, Natarajan H, et al. Determinants of Variations in Coronary Revascularization Practices. *Canadian Medical Association Journal* 2012;184(2):179-186.
15. OECD. OECD Health Statistics 2013, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/1787/health-data-en.html>. Hämtad 2017-02-21

16. SWEDHEART årsrapport 2014. <http://www-ucr.uu.se/swedheart/document-sh/arsrapporter/>. Hämtad 2016-02-21.
17. Nationella riktlinjer för hjärtsjukvården. Stockholm: Socialstyrelsen; 2011
18. Nationella Riktlinjer – Målnivåer – Hjärtsjukvård – Målnivåer för indikationer. Stockholm: Socialstyrelsen; 2105
19. Öppna jämförelser 2016 – En god vård? Övergripande uppföljning utifrån sex frågor om Hälso- och sjukvårdens resultat. Stockholm: Socialstyrelsen; 2017.
20. Nationella Riktlinjer rörelseorgansens sjukdomar
21. Fehring TK, Odum SM, Griffin WL, Bohannon Mason J, McCoy TH. The Obesity Epidemic. Its Effect on Total Joint Arthroplasty. *Journal of Arthroplasty* 2007;22 Suppl 2(6).
22. Weinstein JN, et al. Trends in Geographic Variations in Major Surgery for degenerative Disease of the Hip, Knee and Spine. *Health Affairs*;2004:81-89.
23. Wright GJ, et al. Physician Enthusiasm as an Explanation for Area Variation in the Utilization of Knee Replacement Surgery. *Medical Care* 1999;37(9):946-956.
24. Dixon T, et al. Variation in Rates of Hip and Knee Joint Replacement in Australia Based on Socio-economic Status, Geographical Locality, Birthplace and Indigenous Status. *ANZ Journal of Surgery* 2011;81:26-31.
25. Steel N, et al. Racial Disparities in Receipt of Hip and Knee Joint Replacements are not Explained by Need: The Health Retirement Study 1998-2004. *Journal of Gerontology* 2008;63A:629-634.
26. Swedish Knee Arthroplasty Register. Annual Report 2016. Hämtad 2017-01-31 från http://myknee.se/pdf/SVK_2016_Eng_1.0.pdf.
27. McPherson KG, Gon G, Scott M. International Variations in a Selected Number of Surgical Procedures. Paris: OECD; 2013: Working Papers No. 61. <http://dx.doi.org/10.1787/5k49h4p5g9mw-en>.
28. Socialstyrelsen. <http://www.socialstyrelsen.se/SiteCollectionDocuments/nationella-indikationer-kejsarsnitt-moderns-onskan.pdf>. Hämtad 2017-02-21.
29. Milicent C, Rochut. Hospital Payment System and Medical Practice: The Césarian Section in France. *Revue Economicque*; 2009;60 (2):489-506.
30. Office Fédéral de la Santé Publique. Accouchements par césarienne en Suisse. Rapport en réponse au postulat Maury Pasquer (08.3935). Bern; Office Fédéral de la Santé Publique; 2013.
31. Grant D. Physician Financial Incentives and Césarian Delivery: New Conclusions from the Healthcare Cost and Utilization Project. *Journal of Health Economics* 2009;28:244-250.
32. Kolip P, Nolting HD, Zich K. Kaiserschnittgeburten – Entwicklung und regionale Verteilung 2012 (Factencheck Gesundheit. Erstellt in Auftrag der Bertelsmann-Stiftung). Hämtad 2017-01-31 från <https://kaiserschnitt.factencheck-gesundheit.de/fachinformation/fachinformation-startseite/>.
33. <http://www.gynop.org/index.htm>
34. Kärrholm J, Carlsson L, Strömberg C. Höft- och knäledens sjukdomar. *Läkartidningen* 2007;104(19)1504-8
35. Socialstyrelsen. Hälso- och sjukvårdsrapport 2009.

Bilaga 1

Urval och åldersgrupper för de ingående områdena.

A. Inskrivning utan kirurgisk åtgärd, exklusive psykiatri.

Urval: Samtliga vårdtillfällen med minst en övernattnings som inte har en kirurgisk åtgärds-kod (samma för Sverige som i OECD).

Tidsperiod: 2010 – 2014. Internationell jämförelse 2011.

Ålder: 15 år och äldre.

Åldersgrupper för standardisering: 15–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75+ eller femårsgrupper

B. Kranskärlsoperation (CABG)

Urval Sverige: Vårdtillfällen med huvuddiagnos: ICD 10; 36.1, 36.11 – 36.19 (Coronary bypass), och KVÅ-kod; FNC10, FNC20, FNC30, FNC40, FNC50, FNC60, FNC96, FND 10, FND20, FND96, FNE00, FNE10, FNE20, FNE96.

Urval OECD: Vårdtillfällen med huvuddiagnos ICD 9-CM; 36.1, 36.11 – 36.19

Tidsperiod: 2010 – 2014. Internationell jämförelse 2011.

Ålder: 20 år och äldre.

Åldersgrupper för standardisering: 20–49, 50–64, 65–74, 75+ eller femårsgrupper

C. Angioplastik (PCI)

Urval Sverige: Vårdtillfällen med huvuddiagnos; ICD10-kod; 36.0 (PTCA and stenting), 37.21, 37.22, 37.23 (Cardiac catheterisation).

KVÅ-koder; FNG02, FNG05 (PTCA and stenting), TFC00, TFC10 (cardiac catheterisation).

Urval OECD: Vårdtillfällen med huvuddiagnos ICD9-CM; 36.0

Tidsperiod: 2010 – 2014. Internationell jämförelse 2011.

Ålder: 20 år och äldre.

Åldersgrupper för standardisering: 20–49, 50–64, 65–74, 75+ eller femårsgrupper

D. Operation efter höftledsfraktur

Urval Sverige: Vårdtillfällen med huvuddiagnos: ICD10-kod; S72.0, S72.1, S72.2, M84.4, V01–V99. Exkluderat: Olyckor; järnväg, motorfordon, väg, vatten, luft.

Urval OECD: Vårdtillfällen med huvuddiagnos ICD9-CM; 820.0–820.3, 820.8, 820.9. Exkluderat: Olyckor; järnväg, motorfordon, väg, vatten, luft.

Tidsperiod: 2010 – 2014. Internationell jämförelse 2011.

Ålder: 15 år och äldre.

Åldersgrupper för standardisering: 15–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75+ eller femårsgrupper.

E. Knäplastik

Urval Sverige: Vårdtillfällen med huvuddiagnos: KVÅ-kod; NGB, NGC

Urval OECD: Vårdtillfällen med huvuddiagnos ICD9-CM; 81.54, 81.55 eller 00.80 - 00.84 . Exkluderat: Olyckor; järnväg, motorfordon, väg, vatten, luft.

Tidsperiod: 2010 – 2014. Internationell jämförelse 2011.

Ålder: 15 år och äldre.

Åldersgrupper för standardisering: 15–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75+ eller femårsgrupper.

F. Kejsarsnitt

Urval Sverige: Samtliga förlossningar med KVÅ-kod; MCA

Urval OECD: Vårdtillfällen med huvuddiagnos ICD9-CM; 74.0-74.2, 74.4, 74.99

Tidsperiod: 2010 – 2014. Internationell jämförelse 2011.

Ålder: 15 år och äldre.

Åldersgrupper för standardisering: <19, 20–24, 25–29, 30–34, 35–39, 40+ eller femårsgrupper.

G. Hysterektomi

Urval Sverige: Vårdtillfällen med KVÅ-kod;

LCC20, LCD10, LCD11, LCD40

Urval OECD: Vårdtillfällen med huvuddiagnos ICD9-CM; 68.3–68.9

Tidsperiod: 2010 – 2014. Internationell jämförelse 2011.

Ålder: 15 år och äldre.

Åldersgrupper för standardisering: 15–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75+ eller femårsgrupper.

Tabell: Åldersfördelning (%) (15 år och äldre) Sverige vs. OECD 2011

Åldersklass	Sverige	OECD
15 – 34	30,7	33,6
35 – 44	16,2	17,5
45 – 54	15,7	16,9
55 – 64	15,0	14,0
65 – 74	12,2	9,6
75 -	10,2	8,4
Summa	100,0	100,0

Appendix

Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd. Antal och ålders- och könsstandardiserad frekvens, 2010 – 2015

Län	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Variation över uppmätta år
	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	
Stockholm	149198	9889	155656	10197	159291	10272	164057	10462	162138	10183	161433	9993	0,02
Uppsala	26015	10041	25136	9549	24490	9155	22672	8348	21632	7816	21458	7599	0,11
Södermanland	24005	10278	24020	10172	23028	9621	21202	8716	21368	8668	21303	8522	0,09
Östergötland	32064	8879	32026	8768	32448	8801	31617	8493	31015	8223	29463	7705	0,05
Jönköping	30971	10737	31919	11010	33012	11303	32682	11082	32116	10777	31917	10592	0,02
Kronoberg	16610	10353	17128	10642	17107	10550	16833	10277	15243	9114	15559	9152	0,07
Kalmar	22080	10190	22940	10514	23440	10715	22971	10420	24026	10892	22399	9887	0,03
Gotland	5965	11607	5869	11382	5979	11520	5769	10932	5922	11129	6218	11493	0,02
Blekinge	12434	9069	12560	9076	12676	9134	13169	9431	13361	9505	13390	9362	0,02
Skåne	97214	9408	101738	9739	103456	9802	99524	9335	96910	8983	94109	8598	0,05
Halland	26064	10302	26065	10121	26392	10133	23918	9033	23777	8844	23340	8516	0,08
Västra Götaland	126393	9680	130841	9930	135592	10193	130172	9694	128550	9457	125022	9080	0,04
Värmland	24198	9696	25799	10253	25690	10144	25077	9790	25072	9716	23978	9224	0,04
Örebro	24948	10352	24883	10238	24780	10112	24021	9736	22819	9174	22374	8860	0,06
Västmanland	23863	10952	24695	11190	24298	10908	23411	10366	22366	9746	22041	9473	0,07
Dalarna	31286	12436	30248	11969	29526	11619	29457	11502	27888	10755	26005	9936	0,08
Gävleborg	24675	9891	25171	10031	25448	10091	24576	9659	24519	9565	24681	9544	0,02
Västernorrland	23651	10687	23047	10404	24197	10907	23275	10455	22731	10115	21338	9450	0,05
Jämtland	10922	9579	11122	9693	11380	9893	11520	9984	11009	9500	10374	8889	0,04
Västerbotten	24063	10936	24216	10948	23520	10543	24204	10782	22932	10102	22401	9772	0,05
Norrbottnen	25447	11505	25660	11504	25770	11477	25124	11045	24559	10688	23174	9942	0,06
Riket	782088	10000	801009	10135	811806	10167	795542	9855	780212	9539	761977	9191	

Källa: PAR

Kranskärlskirurgi. Antal och ålders- och könsstandardiserad frekvens, 2010 – 2015

Län	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Variation över uppmätta år
	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	
Stockholm	487	38	391	29	396	29	347	25	264	18	347	23	0,22
Uppsala	49	20	57	23	37	15	33	13	42	16	42	16	0,21
Södermanland	84	37	70	30	60	25	76	31	84	34	70	28	0,12
Östergötland	226	68	244	72	204	59	159	46	198	56	232	64	0,14
Jönköping	154	58	161	60	133	49	134	48	133	47	141	49	0,10
Kronoberg	79	53	84	56	85	55	95	62	68	43	81	49	0,11
Kalmar	104	49	88	41	103	47	87	39	80	36	84	36	0,13
Gotland	29	58	23	45	23	44	19	36	15	26	19	35	0,25
Blekinge	92	67	98	71	89	63	105	76	85	61	91	64	0,07
Skåne	758	81	666	70	645	67	553	56	589	59	570	56	0,14
Halland	161	67	173	71	149	59	158	62	139	53	158	58	0,09
Västra Götaland	568	48	550	46	569	47	540	43	504	40	504	38	0,08
Värmland	88	36	94	39	94	38	107	43	91	35	91	35	0,07
Örebro	118	53	131	58	131	56	111	47	105	44	99	40	0,13
Västmanland	52	25	63	30	59	28	66	30	53	24	53	23	0,11
Dalarna	61	25	41	16	22	9	24	9	32	12	38	13	0,39
Gävleborg	81	33	67	27	37	15	43	17	28	10	30	11	0,43
Västernorrland	152	69	138	62	111	49	99	44	103	45	96	40	0,20
Jämtland	71	64	64	57	76	68	72	63	77	67	63	54	0,08
Västerbotten	202	97	183	87	167	79	148	68	153	71	146	67	0,14
Norrbotten	141	64	152	67	103	45	107	46	115	50	90	38	0,20
Riket	3757	52	3539	48	3294	44	3085	41	2958	38	3045	38	

Källa: PAR

Angioplastik. Antal och ålders- och könsstandardiserad frekvens, 2010 – 2015.

Län	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Variation över uppmätta år
	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	
Stockholm	2483	187	2695	200	2942	207	3453	209	3453	240	3371	230	0,08
Uppsala	575	242	625	257	650	275	713	260	713	278	703	264	0,05
Södermanland	561	249	562	246	592	269	601	252	601	250	634	260	0,03
Östergötland	876	263	869	258	981	284	1032	283	1032	294	999	281	0,04
Jönköping	547	207	609	228	611	233	688	221	688	245	634	223	0,05
Kronoberg	236	158	214	143	295	181	294	191	294	187	290	183	0,10
Kalmar	711	338	665	312	594	318	620	273	620	285	613	278	0,08
Gotland	51	102	69	136	85	185	97	159	97	181	115	212	0,22
Blekinge	269	204	215	160	296	197	318	215	318	231	325	232	0,12
Skåne	2660	285	2923	309	2789	290	3023	287	3023	306	2886	287	0,03
Halland	487	203	498	205	588	229	675	232	675	260	668	250	0,09
Västra Götaland	2477	209	2570	214	2536	214	2588	205	2588	206	2639	207	0,02
Värmland	704	294	677	281	754	306	745	305	745	299	771	310	0,03
Örebro	539	241	531	233	508	240	570	216	570	241	554	230	0,04
Västmanland	549	265	518	247	552	256	506	256	506	230	479	217	0,07
Dalarna	765	314	828	335	849	318	824	335	824	320	772	297	0,04
Gävleborg	715	295	717	292	814	336	781	323	781	305	828	321	0,05
Västernorrland	476	221	489	226	577	298	651	262	651	294	624	277	0,12
Jämtland	177	163	190	172	166	175	229	148	229	201	330	285	0,24
Västerbotten	479	233	472	226	387	216	468	183	468	218	502	233	0,08
Norrbottn	871	397	903	407	907	411	879	400	879	385	982	428	0,03
Riket	17209	239	17847	245	18486	253	19768	246	19768	259	19719	254	

Källa: PAR

Operation efter höftfraktur. Antal och ålders- och könsstandardiserad frekvens, 2010 – 2015.

Län	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Variation över uppmätta år
	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	
Stockholm	5142	372	5228	375	5075	361	4646	326	4721	329	4636	318	0,07
Uppsala	787	326	719	293	773	312	698	276	778	306	707	273	0,07
Södermanland	735	304	695	284	618	251	631	253	622	245	614	240	0,10
Östergötland	863	234	847	227	804	214	812	214	846	221	839	216	0,04
Jönköping	787	256	851	275	705	227	657	210	667	212	638	202	0,13
Kronoberg	353	207	427	249	444	254	425	242	350	196	370	205	0,11
Kalmar	653	276	633	267	573	240	582	243	519	214	481	200	0,12
Gotland	206	390	127	237	134	249	129	234	159	294	161	283	0,21
Blekinge	327	224	338	229	355	239	350	232	328	216	323	209	0,05
Skåne	2902	279	3095	295	3192	302	3139	296	2978	278	2931	270	0,04
Halland	611	234	613	231	555	206	606	223	540	196	559	199	0,08
Västra Götaland	3181	245	3082	235	2851	216	3041	229	2838	212	2992	221	0,05
Värmland	655	244	608	226	602	222	675	246	605	219	651	233	0,05
Örebro	678	270	639	254	594	236	667	263	591	232	585	228	0,07
Västmanland	656	291	642	282	568	248	551	236	551	232	517	215	0,12
Dalarna	876	323	865	317	768	281	737	269	718	260	789	282	0,09
Gävleborg	691	263	562	213	649	245	624	233	658	245	673	247	0,07
Västernorrland	594	255	604	257	659	281	647	276	598	252	635	267	0,05
Jämtland	377	304	368	296	364	293	348	282	320	259	336	274	0,06
Västerbotten	793	362	722	326	710	319	792	353	766	339	728	315	0,06
Norrbottn	693	315	733	331	744	330	767	336	745	320	802	335	0,03
Riket	22560	288	22405	284	21738	274	21526	269	20902	258	20967	256	

Källa: PAR

Knäplastik. Antal och ålders- och könsstandardiserad frekvens, 2010 – 2015.

Län	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Variation över uppmätta år
	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	
Stockholm	2552	178	2324	159	2637	177	2763	181	2521	162	2553	160	0,06
Uppsala	476	185	466	177	516	193	597	218	504	182	577	201	0,07
Södermanland	425	172	417	167	440	175	452	175	445	169	427	161	0,03
Östergötland	759	210	675	184	707	190	706	188	616	161	628	163	0,09
Jönköping	500	174	506	174	596	203	557	188	624	206	565	184	0,07
Kronoberg	294	183	249	153	298	180	244	146	295	175	299	177	0,08
Kalmar	373	162	374	161	417	177	433	184	424	177	444	181	0,05
Gotland	103	188	139	249	99	173	118	207	85	140	75	125	0,23
Blekinge	253	174	285	197	300	204	295	195	273	184	272	180	0,06
Skåne	1486	146	1517	147	1556	149	1770	167	1835	170	1998	182	0,09
Halland	576	221	536	202	614	226	567	205	592	210	447	158	0,11
Västra Götaland	2392	186	2477	190	2577	195	2533	189	2346	172	2042	148	0,09
Värmland	454	173	457	174	540	203	462	173	513	191	475	175	0,06
Örebro	394	161	371	149	434	172	364	142	345	134	319	121	0,11
Västmanland	359	159	345	151	433	188	344	147	343	144	305	126	0,12
Dalarna	547	206	623	233	617	227	654	241	557	201	506	180	0,10
Gävleborg	545	207	523	196	579	216	589	218	635	229	657	238	0,06
Västernorrland	420	178	357	150	364	154	349	145	318	131	352	146	0,09
Jämtland	212	179	214	179	243	202	188	154	130	105	195	157	0,19
Västerbotten	388	172	335	148	350	153	346	151	335	145	333	142	0,06
Norrbottn	318	132	395	162	427	175	392	158	333	135	315	125	0,12
Riket	13826	177	13585	171	14744	183	14725	180	14074	169	13784	164	

Källa: PAR

Hysterektomi. Antal och ålders- och könsstandardiserad frekvens, 2010 – 2015.

Län	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Variation över uppmätta år
	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	
Stockholm	1779	214	1515	178	1883	215	1979	221	2083	228	2660	286	0,14
Uppsala	300	220	296	216	363	260	333	238	334	236	316	222	0,06
Södermanland	244	207	241	205	258	218	274	227	303	250	291	241	0,07
Östergötland	305	172	384	216	408	227	388	214	340	187	382	208	0,09
Jönköping	343	243	317	226	333	234	306	215	310	217	308	211	0,05
Kronoberg	206	269	195	253	217	282	197	253	152	195	135	176	0,16
Kalmar	205	198	207	201	214	203	200	192	202	196	191	179	0,04
Gotland	61	232	62	243	54	208	72	287	55	212	59	228	0,11
Blekinge	146	223	105	160	109	163	122	181	134	203	123	184	0,12
Skåne	1043	202	1036	199	1037	197	987	186	950	178	983	182	0,05
Halland	340	264	361	276	356	269	352	268	369	274	387	286	0,03
Västra Götaland	1501	228	1464	221	1448	217	1503	223	1470	216	1185	173	0,09
Värmland	248	209	299	250	277	232	247	208	240	202	232	192	0,09
Örebro	295	250	270	228	271	230	270	227	255	210	317	260	0,07
Västmanland	187	172	207	191	185	168	198	178	176	157	161	144	0,09
Dalarna	286	237	261	218	226	189	254	210	231	192	215	182	0,09
Gävleborg	336	280	317	262	290	237	330	269	326	266	272	219	0,08
Västernorrland	237	224	234	220	239	224	238	222	249	231	211	199	0,05
Jämtland	117	212	110	205	110	203	80	148	80	147	112	212	0,15
Västerbotten	251	235	234	221	230	215	244	227	237	221	260	243	0,04
Norrbottn	275	253	287	262	245	224	282	259	252	230	256	238	0,06
Riket	8705	220	8402	211	8754	217	8857	218	8748	214	9056	220	

Källa: PAR

Kejsarsnitt. Antal och ålders- och könsstandardiserad frekvens, 2010 – 2014.

Län	2010		2011		2012		2013		2014		Variation över uppmätta år
	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	Antal	Per 100 000	
Stockholm	5878	194	5699	194	5659	190	5907	195	6168	204	0,03
Uppsala	620	152	599	154	670	164	617	159	717	182	0,06
Södermanland	525	194	515	191	559	201	563	200	565	193	0,03
Östergötland	694	148	583	129	599	124	609	128	439	124	0,05
Jönköping	565	154	616	165	619	172	621	170	604	159	0,04
Kronoberg	360	181	350	185	355	180	416	206	362	180	0,07
Kalmar	320	146	311	147	309	140	297	139	351	158	0,03
Gotland	151	266	120	233	114	209	111	222	108	210	0,13
Blekinge	236	157	219	153	218	155	241	170	263	178	0,06
Skåne	2291	152	2332	159	2309	158	2319	157	2472	162	0,02
Halland	545	164	528	167	511	164	536	170	539	166	0,01
Västra Götaland	3003	157	2837	156	2926	160	2938	161	3011	162	0,01
Värmland	491	183	467	193	534	204	487	197	528	213	0,07
Örebro	427	138	433	139	433	144	459	152	483	161	0,05
Västmanland	451	169	493	188	461	172	471	173	456	166	0,04
Dalarna	531	199	486	183	472	181	462	196	561	208	0,05
Gävleborg	465	177	439	177	521	203	519	204	554	215	0,08
Västernorrland	447	188	411	179	410	183	393	178	429	189	0,03
Jämtland	197	143	172	136	164	131	170	136	179	140	0,03
Västerbotten	428	166	402	151	440	165	452	163	459	176	0,06
Norrbottn	334	145	323	144	318	147	321	139	329	146	0,02
Riket	18959	170	18335	170	18601	171	18909	173	19577	178	

*Kejsarsnitt för 2015 saknas.

Källa: MFR

Variation* i frekvens över åren 2010-2015

Landsting/ region	Vårdtillfällen utan kirurgisk åtgärd		Kranskärlsoperation		Angioplastik		Höftkirurgi		Knäplastik		Kejsarsnitt*		Hysterektomi	
	Medel	Variation	Medel	Variation	Medel	Variation	Medel	Variation	Medel	Variation	Medel	Variation	Medel	Variation
Stockholm	10166	0,02	27	0,22	212	0,08	347	0,07	169	0,06	162	0,03	224	0,14
Uppsala	8751	0,11	17	0,21	263	0,05	298	0,07	193	0,07	196	0,06	232	0,06
Södermanland	9330	0,09	31	0,12	254	0,03	263	0,10	170	0,03	131	0,03	225	0,07
Östergötland	8478	0,05	61	0,14	277	0,04	221	0,04	183	0,09	164	0,05	204	0,09
Jönköping	10917	0,02	52	0,10	226	0,05	230	0,13	188	0,07	186	0,04	224	0,05
Kronoberg	10015	0,07	53	0,11	174	0,10	225	0,11	169	0,08	146	0,07	238	0,16
Kalmar	10436	0,03	41	0,13	301	0,08	240	0,12	174	0,05	228	0,03	195	0,04
Gotland	11344	0,02	40	0,25	163	0,22	281	0,21	180	0,23	163	0,13	235	0,11
Blekinge	9263	0,02	67	0,07	206	0,12	225	0,05	189	0,06	157	0,06	186	0,12
Skåne	9311	0,05	65	0,14	294	0,03	287	0,04	160	0,09	166	0,02	191	0,05
Halland	9492	0,08	62	0,09	230	0,09	215	0,08	204	0,11	159	0,01	273	0,03
Västra Götaland	9672	0,04	44	0,08	209	0,02	226	0,05	180	0,09	198	0,01	213	0,09
Värmland	9804	0,04	38	0,07	299	0,03	232	0,05	181	0,06	147	0,07	215	0,09
Örebro	9745	0,06	49	0,13	234	0,04	247	0,07	147	0,11	174	0,05	234	0,07
Västmanland	10439	0,07	27	0,11	245	0,07	251	0,12	153	0,12	193	0,04	168	0,09
Dalarna	11370	0,08	14	0,39	320	0,04	289	0,09	215	0,10	195	0,05	205	0,09
Gävleborg	9797	0,02	19	0,43	312	0,05	241	0,07	217	0,06	183	0,08	255	0,08
Västernorrland	10336	0,05	52	0,20	263	0,12	265	0,05	151	0,09	137	0,03	220	0,05
Jämtland	9590	0,04	62	0,08	191	0,24	285	0,06	163	0,19	164	0,03	188	0,15
Västerbotten	10514	0,05	78	0,14	218	0,08	335	0,06	152	0,06	144	0,06	227	0,04
Norrbotten	11027	0,06	52	0,20	405	0,03	328	0,03	148	0,12	172	0,02	244	0,06

* Variationskoefficient

*2010-2014

Källa: PAR och MFR