

PM 2023:2

# **Internationella jämförelser av vårdkedjan efter höftfraktur och akut hjärtsvikt**

Lärdomar från ett forskningssamarbete mellan  
Sverige och tio andra länder

## Vård- och omsorgsanalys PM-serie

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys produkter redovisas i olika serier. Vård- och omsorgsanalys analyser, slutsatser och rekommendationer publiceras i rapporter i myndighetens rapportserie. Promemorior, metodresonemang och liknande material som utgör underlag eller stöd för myndighetens rapporter samlas i myndighetens PM-serie.

De underlag som ingår i PM-serien anses vara av relevans för kunskapsbildningen på respektive ämnesområde. De kan exempelvis vara intressanta för en vidare läsarkrets men inte rymmas inom ramen för planerade eller utgivna rapporter. De kan vara mer tekniskt orienterade texter eller bidra med en fördjupning i ett ämne.

Syftet med varje promemoria framgår av respektive förord. I de fall myndigheten har anlitat externa författare står författarna själva för innehållet.

Promemorior i PM-serien går att ladda ner från [www.vardanalys.se](http://www.vardanalys.se). Där kan även Vård- och omsorgsanalys övriga publikationer laddas ner.

Reviderad version: Mindre ändringar och förtydliganden infördes i publikationen 2023-12-07.

Citera gärna ur Myndigheten för vård- och omsorgsanalys publikationer, men ange alltid källa.

© Myndigheten för vård- och omsorgsanalys

ISBN: 978-91-88935-84-7

[www.vardanalys.se](http://www.vardanalys.se)

# **Internationella jämförelser av vårdkedjan efter höftfraktur och akut hjärtsvikt**

Lärdomar från ett forskningssamarbete mellan  
Sverige och tio andra länder

# Beslut

Beslut om den här promemorian har fattats av generaldirektören Jean-Luc af Geijerstam. Utredaren Erika Budh har varit föredragande. Analyschefen Caroline Olgart Höglund, chefsjuristen Catarina Eklundh Ahlgren, utvecklingsansvarig Nils Janlöv och t.f. projekt-direktören Ida Nyström har deltagit i den slutliga handläggningen.

Stockholm 2023-10-05

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys

Jean-Luc af Geijerstam

*Generaldirektör*

Erika Budh

*Föredragande*

# Förord

I enlighet med vår instruktion bedriver Myndigheten för vård- och omsorgsanalys omvärldsbevakning och genomför internationella jämförelser. Sedan 2019 medverkar vi i det internationella samarbetet *International Collaborative on Costs, Outcomes, and Needs in Care* (ICCONIC). ICCONIC-samarbetet är en utlöpare av det redan etablerade samarbetet mellan Australien, Kanada, England, Frankrike, Tyskland, Nederländerna, Nya Zeeland, Spanien, Sverige, Schweiz och USA kring den så kallade IHP-studien (International Health Policy Study), som leds av den amerikanska stiftelsen Commonwealth Fund. I ICCONIC-samarbetet medverkar idag dessutom representanter från Danmark och Finland.

Under perioden 2019 till 2022 har forsknings- och utvärderingsinstitutioner i de elva länderna jämfört vårdkedjor för äldre personer som drabbas av antingen höftfraktur eller akut hjärtsvikt. Arbetet presenterades 2021 i ett temanummer i den vetenskapliga tidskriften *Health Services Research: International Comparisons of High-Need, High-Cost Patients – New Directions in Research and Policy* (Vol 56, No S3).

Den här promemorian syftar till att tillgängliggöra resultaten från det arbetet på svenska. Promemorian baseras på temanumret i *Health Services Research* och på fördjupningar av svenska data. Arbetet med promemorian har utförts av utredaren Erika Budh, utvecklingsansvarig Nils Janlöv, som även deltagit i ICCONIC-samarbetet, och t.f. projektdirektören Ida Nyström.

Genom underlaget vill vi sprida kunskap om hur vårdkedjan för specifika patientgrupper kan jämföras genom att utgå från deras samlade behov av insatser – längs en ofta omfattande vårdkedja – snarare än att specifikt studera insatser inom avgränsade specialiteter eller vårdformer. Vi hoppas att arbetet tas vidare för att stärka förutsättningarna för uppföljning och jämförelser, både mellan länder och inom Sverige, av vårdkedjan ur ett patientperspektiv. Sådan kunskap kan bidra till en ökad effektivitet i det svenska hälso- och sjukvårdssystemet.

Stockholm i oktober 2023

Jean-Luc af Geijerstam

*Generaldirektör*

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys

# Sammanfattning

I Sverige, liksom i många andra höginkomstländer, står hälso- och sjukvården inför stora utmaningar till följd av en växande andel äldre i befolkningen. Inom gruppen äldre svarar patienter med omfattande vårdbehov för en stor andel av hälso- och sjukvårdsutgifterna. Det är därför angeläget att analysera hur effektiviteten i vården av dessa patientgrupper kan öka. För att underlätta internationellt lärande har forskningssamarbetet *International Collaborative on Costs, Outcomes, and Needs in Care* (ICCONIC) genomförts i Sverige och tio andra länder. Vi presenterar arbetet i den här promemorian.

## *Metodutveckling och varierande tillgång till registerdata*

Ny kunskap om hur hälso- och sjukvårdssystemens utformning påverkar effektiviteten i vårdkedjan för specifika patientgrupper med omfattande behov kan byggas genom att jämföra vårdkedjor över flera vårdformer mellan hälso- och sjukvårdssystem som organiseras på olika sätt. I ICCONIC-arbetet använder varje land sina egna register för att identifiera dels patienter över 65 år som råkar ut för en höftfraktur som leder till operation, dels patienter 65 till 90 år med underliggande diabetes som drabbas av akut hjärtsvikt. Endast tre av länderna, däribland Sverige, har nationella register över hela befolkningens konsumtion av vård och äldreomsorg.

Jämförelserna mellan länderna avser de båda patientgruppernas vårdkonsumtion och tillhörande vårdkostnader samt medicinska resultat för vårdkedjor som omfattar slutenvård på sjukhus, slutenvårdsrehabilitering, primärvård, specialiserad öppenvård och behandling med förskrivna läkemedel. Ett fåtal länder, däribland Sverige, kan dessutom inkludera hemsjukvård och äldreomsorg i vårdkedjan med övriga vårdformer på patientnivå.

Samtliga länder i jämförelsen kan identifiera de båda patientgrupperna i register som omfattar skiftande andelar av det egna landets befolkning, och presentera aggregerade data för någon eller några av de studerade vårdformerna. Den varierande datatillgången innebär att skillnader i resultat mellan länderna ska tolkas med viss försiktighet. Dessutom är vårdkonsumtionsdata mer jämförbara mellan länderna än kostnadsdata.

## *De internationella jämförelserna visar på både likheter och skillnader*

Kvinnor är i majoritet i patientgruppen med höftfraktur i samtliga länder. I Sverige var två av tre (68 procent) i patientgruppen kvinnor. Vad gäller behandling finns stora likheter mellan länderna. I samtliga länder är osteosyntes den vanligaste behandlingen, med en spridning från varannan i patientgruppen i England (47 procent) till närmare två av tre i Sverige och Spanien (64 respektive 62 procent). I flertalet länder genomgår närmare var tredje patient partiell höftledsplastik, medan hel höftledsplastik förekommer mer sällan. Sverige har högst andel patienter som opereras samma dag eller dagen efter att de skrivs in i slutenvård i samband med en höftfraktur (drygt 85 procent).

I vårdkedjan för patientgrupperna med höftfraktur finns en relativt stor variation mellan länderna i antal slutenvårdsdagar, som dessutom fördelas olika mellan vård på sjukhus och i rehabilitering.

Män är i majoritet i patientgrupperna med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes, i alla länder utom Tyskland. I Sverige är tre av fem (59 procent) i patientgruppen män. Vårdkostnaderna för patientgrupper med hjärtsvikt ökar med graden av samsjuklighet, det vill säga om patienten tidigare har diagnostiserats med diabetes, kol eller båda diagnoserna.

De medicinska resultaten är relativt likvärdiga i flertalet länder med de mått som används i ICCONIC-arbetet. Patientgruppen med hjärtsvikt och underliggande diabetes har dubbelt så hög återinskrivning i slutenvården inom 30 dagar (28 procent) som patientgruppen med höftfraktur (14 procent).

### *För patientgrupperna i Sverige ökar vård- och omsorgskostnaderna kraftigt under året efter händelsen*

De fördjupade resultaten för patientgrupperna i Sverige visar att äldre som råkar ut för en höftfraktur redan innan är en patientgrupp med ett betydande vård- och omsorgsbehov. I genomsnitt uppgår vård- och omsorgskostnaderna under året före höftfrakturen till drygt 310 tkr (2016 års penningvärde) per patient och ungefär 75 procent av kostnaderna uppkommer i äldreomsorgen. Under året efter att patienterna råkat ut för höftfrakturen ökar kostnaderna med 70 procent. Mest ökar kostnaderna för slutenvård. Var fjärde person i patientgruppen avlider under året efter höftfrakturen.

Även äldre med underliggande diabetes som drabbas av akut hjärtsvikt har omfattande vård- och omsorgsinsatser redan året före händelsen – i genomsnitt uppgår kostnaderna till närmare 310 tkr (i 2016 års penningvärde). Året efter händelsen ökar kostnaderna med drygt 30 procent. I absoluta tal ökar kostnaderna för slutenvård på sjukhus allra mest. Drygt var tredje person i patientgruppen avlider under året efter händelsen.

### *Övergripande slutsatser från ICCONIC-arbetet*

För att underlätta tillämpningen av den metodik som utvecklas i ICCONIC-arbetet rekommenderar de medverkande forskarna beslutsfattare att förbättra tillgången till redan insamlade data. Dessutom rekommenderar forskarna länderna att undersöka om vård kan överföras till mindre resurskrävande vårdformer utan att patienternas hälsoutfall påverkas negativt.

För Sveriges del drar vi ytterligare lärdomar från ICCONIC-arbetet. För det första bör uppföljning, jämförelser och analyser ta sin utgångspunkt i patientperspektivet genom att belysa vårdkedjan över flera vårdformer, som exempelvis äldreomsorg och hemsjukvård. För det andra har ICCONIC-arbetet återigen visat på betydelsen av lättillgängliga data och behovet av att utöka det nationella patientregistret med primärvårdsdata. Slutligen nyanserar ICCONIC-arbetet bilden av att Sverige har relativt få slutenvårdsplatser i jämförelse med andra länder genom att belysa hemsjukvård och äldreomsorg som viktiga vårdformer i det svenska hälso- och sjukvårdssystemet.

Förutsättningarna för att ytterligare använda vårdformer i hemmet och omställningen till primärvården behöver fortsatt följas, exempelvis ökad användning av primärvårdsrehabilitering i stället för dyrare specialiserad öppenvårdsrehabilitering.



# Innehåll

<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>9</b>
1.1 Promemorians syfte .....	9
1.2 Promemorians disposition.....	10
<b>2 Metod och data</b> .....	<b>11</b>
2.1 Metodutveckling för valida jämförelser och användbara resultat .....	11
2.2 Identifiera patientgrupper med stora och resurskrävande vårdbehov .....	12
2.3 Vårdkedjan ur ett patientperspektiv.....	13
2.4 Länderna har varierande tillgång till registerdata .....	13
2.5 Vårdkonsumtion och kostnader samt utfallsmått .....	15
<b>3 Resultat från den internationella jämförelsen</b> .....	<b>16</b>
3.1 Patienter med höftfraktur.....	17
3.2 Patienter med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes.....	26
<b>4 Fördjupning av resultaten för patientgrupperna i Sverige</b> .....	<b>33</b>
4.1 Patienter med höftfraktur.....	33
4.2 Patienter med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes.....	39
<b>5 Övergripande slutsatser</b> .....	<b>45</b>
5.1 Metoden möjliggör mer valida jämförelser .....	45
5.2 Användbara resultat från jämförelserna mellan länderna .....	47
5.3 Viktiga lärdomar för uppföljning av vårdkedjan för patientgrupper i Sverige.....	49
<b>Referenser</b> .....	<b>51</b>

# 1 Inledning

I många höginkomstländer står hälso- och sjukvården inför stora utmaningar till följd av en växande andel äldre i befolkningen. Inom gruppen äldre svarar patienter med omfattande vårdbehov för en stor andel av sjukvårdsutgifterna. Det är därför angeläget att analysera hur effektiviteten i vården av dessa patientgrupper kan öka.

De flesta tidigare internationella jämförelser av vård för patientgrupper med omfattande behov handlar om behandling inom slutenvård, antalet dagar på sjukhus samt återinskrivningar, men inte behandling med förskrivna läkemedel, öppenvård eller olika former av långtidsvård och -omsorg. Därför finns en kunskapslucka kring skillnader och likheter mellan olika länder i det samlade omhändertagande av dessa patientgrupper.

För att främja ett ökat internationellt lärande inleddes under 2019 ett internationellt samarbete mellan forsknings- och utvärderingsinstitutioner i Sverige och tio andra länder: *International Collaborative on Costs, Outcomes, and Needs in Care* (ICCONIC). Syftet med ICCONIC-samarbetet är att utforska möjligheterna att jämföra de samlade vård- och omsorgsinsatserna för patientgrupper med omfattande vårdbehov – längs en ofta omfattande vårdkedja – istället för att specifikt studera insatser inom avgränsade specialiteter eller vårdformer. En viktig del i ICCONIC-arbetet är att utveckla en metodik för att kunna jämföra vårdkedjor mellan hälso- och sjukvårdssystem med olika organisation. Målet är att ge beslutsfattare insikter om hur vården kan utvecklas på systemnivå genom att jämföra vårdkedjan för patientgrupper med omfattande behov. Det kan exempelvis handla om hur fördelning av uppgifter och samordning mellan olika vårdformer kan förbättras.

## 1.1 Promemorians syfte

ICCONIC-samarbetet har genererat kunskap som publicerats i åtta internationella forskningsartiklar i ett temanummer av *Health Services Research* (Vol 56, No S3), med titeln: *Comparisons of High-Need, High-Cost Patients – New Directions in Research and Policy*.

Den här promemorian har som övergripande syftet att tillgängliggöra artiklarna som publicerades från ICCONIC-arbetet på svenska för relevanta målgrupper i Sverige. Dessutom presenteras svenska fördjupningar av materialet. Läsare som söker utförligare beskrivningar av den metodik som utvecklats i ICCONIC-arbetet eller fler resultat från jämförelser mellan länderna hänvisas till dessa artiklar.

Promemorian har tre delsyften:

1. presentera en svensk sammanfattning av såväl metodik som analyser och resultat som tidigare har publicerats från ICCONIC-arbetet på engelska
2. särskilt lyfta fram de svenska resultaten i jämförelse med andra länder
3. komplettera det tidigare publicerade materialet med fler resultat som baseras på de svenska data som samlats in för ICCONIC, samt samlad analys och övergripande slutsatser ur ett svenskt perspektiv om såväl metod som policy.

## 1.2 Promemorians disposition

I nästa kapitel beskriver vi översiktligt den metodik som utvecklades för att möjliggöra jämförelser av vårdkedjor för specifika patientgrupper i länder med olika hälso- och sjukvårdssystem samt de data som samlades in i ICCONIC-arbetet. I det tredje kapitlet redogör vi för resultaten i åtta artiklar som publicerades i temanumret i tidskriften *Health Services Research* (se referenser 1 till 8). I det fjärde kapitlet presenterar vi en komplettering med resultat för Sverige. I det avslutande kapitlet återger vi övergripande slutsatser om metodikens giltighet och resultaten av jämförelserna för Sverige.

## 2 Metod och data

Genom att jämföra vårdkedjor över flera vårdformer för väldefinierade patientgrupper med omfattande vård- och omsorgsbehov i länder med olika hälso- och sjukvårdssystem kan man identifiera möjliga förbättringar i olika system. Men det finns flera svårigheter med internationella jämförelser inom vård- och omsorg. En svårighet är att mäta och jämföra likvärdiga fenomen i länder där hälso- och sjukvårdssystemen är organiserade på olika sätt. En annan svårighet är att utforma analysen så att den ger kunskapsunderlag för utveckling.

Ett sätt att ta reda på hur sjukvårdssystemens utformning påverkar vårdens effektivitet är att jämföra vårdkedjor över flera vårdformer för specifika patientgrupper mellan länder där hälso- och sjukvårdssystemen har olika organisation. De specifika patientgrupperna är äldre patienter som drabbas av antingen en höftfraktur eller akut hjärtsvikt. De senare har samtidigt underliggande diabetes. Alla länder i jämförelsen kan identifiera de båda patientgrupperna och presentera aggregerade data, åtminstone för några studerade vårdformer. Sverige, Nya Zeeland och Schweiz har nationella register som omfattar hela befolkningen i landet. Schweiz har enbart data från slutenvård och öppen specialiserad vård, medan Nya Zeeland har data från slutenvård och öppenvård samt läkemedel. Svenska nationella register saknar dock primärvårdsdata.

### 2.1 Metodutveckling för valida jämförelser och användbara resultat

I internationella jämförelser av hälso- och sjukvårdssystem studeras ofta mycket aggregerade data, exempelvis hälso- och sjukvårdens andel av BNP, eller insatser inom och kostnader för enstaka vårdformer, vanligtvis slutet sjukhusvård. Jämförelser av vårdinsatser för olika så kallade högkostnadspatienter, såsom patienter som drabbas av hjärtsvikt eller stroke, har ofta fokuserat på slutenvård. Det har resulterat i begränsade insikter om hur det samlade omhändertagandet kan förbättras. Medan jämförelser som inkluderar flera vårdformer istället har utgått ifrån bredare patientgrupper, vilket innebär att kunskap om hur vården kan utvecklas för mer specifika patientgrupper med likande behov har förbisetts.

ICCONIC-arbetet handlar om att först identifiera specifika patientgrupper med stora och resurskrävande vårdbehov i olika länders egna register och sedan jämföra deras vårdkedja över flera vårdformer mellan olika länder. På så sätt byggs kunskap om hur enskilda patientgrupper tas om hand i hälso- och sjukvårdssystem med olika organisation, olika finansiering och varierande tillgång till registerdata.

## 2.2 Identifiera patientgrupper med stora och resurskrävande vårdbehov

För att säkerställa att eventuella skillnader mellan länderna beror på hur patienterna vårdas – inte på skillnader i urvalet av patienter – används avgränsade patientgrupper som länderna kan identifiera i befintliga system för datainsamling och kodning. Kriterierna för urvalet fastställs genom konsensusbeslut bland medlemmarna i samarbetet, som inkluderar läkare, beslutsfattare, datavetare, statistiker och hälsoekonomer.

Patientgrupperna identifieras med diagnoskoder för givna åldersgrupper. Det handlar om äldre patienter som drabbas av antingen en höftfraktur eller akut hjärtsvikt. Eftersom slutenvården är den vårdform som är mest konsekvent kodad i alla länder, används kodade händelser inom slutenvården som grund för urvalet.

### 2.2.1 Patientgrupper med höftfraktur som leder till åtgärd

Den ena patientgruppen är personer 65 år eller äldre som läggs in akut på sjukhus för höftfraktur. Frakturen leder antingen till total höftledsplastik, partiell höftprotes eller osteosyntes, vilket inkluderar placering av en skruv, platta, stift eller intern fixering. De specifika patienterna identifieras genom ett akut vårdtillfälle i slutenvård på sjukhus kodat med:

- huvuddiagnos: fraktur på lårbenets hals (S72.0), pertrochanterisk fraktur (S72.1) eller subtrochanterisk fraktur (S72.2)
- åtgärd: total höftledsplastik, partiell höftprotes eller osteosyntes (enligt land-specifika åtgärds-koder)
- ålder: 65 år eller äldre.

### 2.2.2 Patientgrupper med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes

Den andra patientgruppen är personer i åldern 65 till 90 år som läggs in på sjukhus för akut hjärtsvikt. För att ingå i urvalet ska personen före inläggningen även ha diabetes-sjukdom, alltså ha en underliggande diabetes som registreras som bidiagnos vid inläggningen. De specifika patienterna identifieras genom ett akut vårdtillfälle i slutenvård på sjukhus kodat med:

- huvuddiagnos: hjärtsvikt (I50)
- bidiagnos: diabetes (E11-E14)
- ålder: 65 till 90 år.

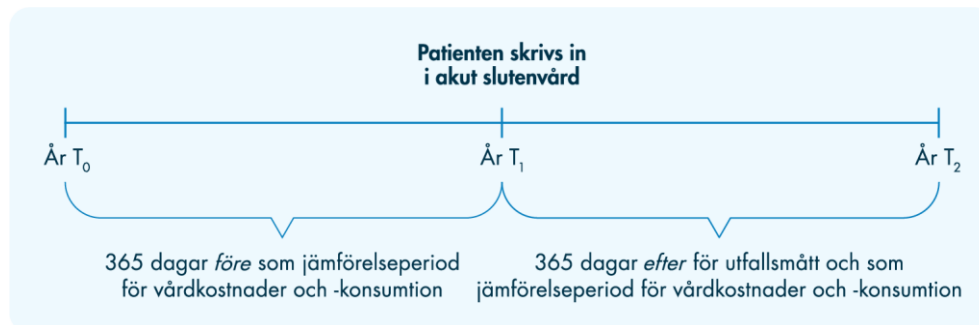
### 2.3 Vårdkedjan ur ett patientperspektiv

För att en specifik patient ska kunna inkluderas i de patientgrupper som studeras krävs minst två års data på patientnivå. Data från året före den första akuta slutenvårdshändelsen används för att jämföra patienternas vårdkonsumtion under året före med motsvarande året efter händelsen. För varje vårdform används genomsnittlig vårdkonsumtion och kostnad per kön och åldersgrupper om fem år. Dock kan inte alla länder presentera data över samtliga vårdformer.

För att analysera skillnader i patienternas vårdkedja mellan hälso- och sjukvårdssystem med olika omfattning och organisation sammanställer varje land tillgängliga data – länkade på patientnivå – över vårdformerna: 1) slutenvård på sjukhus inklusive rekvisitionsläkemedel, (2) postakut slutenvårdsrehabilitering (korttidsboende för svensk del), (3) primärvård (för svensk del används aggregerade primärvårdsdata för patientgrupperna då denna inte kan länkas på patientnivå i nationella register), (4) specialiserade öppenvård, (5) behandling med förskrivna läkemedel, (6) hemsjukvård (för svensk del kommunal hälso- och sjukvård) och (7) långtidsvård (för svensk del äldreomsorg).

För varje patientgrupp sammanställer länderna vårdkonsumtion och kostnader för olika vårdformer samt hälsoutfall, i form av överlevnad och återinskrivning i slutenvård, under 365 dagar före och efter sjukhusvistelsens första dag (eller till dödsdatum för patienter som inte överlevde hela året efter händelsen). För varje patientgrupp jämförs sedan vårdkonsumtion och tillhörande vårdkostnader året före och efter akut inskrivning i slutenvård på sjukhus.

**Figur 1.** Data för varje patient året före och efter akut sjukhusinläggning.



### 2.4 Länderna har varierande tillgång till registerdata

Samtliga länder i jämförelsen kan identifiera de båda patientgrupperna och presentera aggregerade data, dock inte för samtliga studerade vårdformer. Förutom registerdata används administrativa kostnadsdata och data från enkätundersökningar i vissa länder.

Sverige, Nya Zeeland och Schweiz har nationella register som omfattar hela befolkningen i landet. Schweiz har enbart data från slutenvård och öppen specialiserad vård, medan Nya Zeeland har data från slutenvård, öppenvård och läkemedel (Tabell 1).

Svenska nationella register saknar dock primärvårdsdata, därför används data från fem regioner.

I övriga länder täcker data ett urval av landets befolkning eller hela befolkningen i vissa regioner. Fem länder har register för ett urval av befolkningen. USA utgår ifrån ett register över ett offentligt finansierat sjukförsäkringssystem för personer 65 år och äldre samt personer med funktionshinder. Frankrike använder registerdata för hela befolkningen i tolv regioner, vilket motsvarar ungefär 70 procent av landets befolkning. Tyskland utgår ifrån en sjukförsäkring som omfattar alla regioner i landet, men endast cirka 10 procent av befolkningen. För England används ett register som omfattar cirka 10 procent av befolkningen. Nederländerna utgår ifrån data från ett försäkringsbolag, som täcker 30 procent av landets befolkning. Resterande tre länder har regionala data. Australien använder data från en enkätundersökning som omfattar 10 procent av befolkningen 45 år och äldre i landets största region. Spanien utgår ifrån data för hela befolkningen i en av landets regioner, som motsvarar tre procent av hela landets befolkning. Kanada använde administrativa data från landets största region.

Den varierande tillgången till registerdata kan påverka representativiteten i jämförelserna av vårdkedjan för de patientgrupper som studeras. Därför ska skillnader i resultat mellan länderna tolkas med viss försiktighet.

**Tabell 1.** Tillgång till data från olika vårdformer.

**Variierande typer av datakällor och olika täckning i förhållande till landets befolkning**

	Slutenvård på sjukhus	Slutenvårds-rehabilitering	Primär-vård	Specialiserad öppenvård	Hem-sjukvård	Läkemedels-behandling	Äldre-omsorg
Australien	X		X	X		X	
England	X		X	X		X	
Frankrike	X	X	X	X	X	X	X
Kanada	X	X	X	X	X	X	X
Nederländerna	X	X	X	X	X	X	X
Nya Zeeland	X			X		X	
Schweiz	X			X			
Spanien	X		X	X	X	X	
Sverige	X	X	X	X	X	X	X
Tyskland	X	X	X	X		X	X
USA	X	X	X	X	X	X	

**Länderna använder tvåårsdata för varje patient från åren 2015 till 2017, med undantag för Australien och England som använder fler år på grund av mindre patienturval. Australien använder data från 2012 till 2016, och England 2014 till 2017.**

## 2.5 Vårdkonsumtion och kostnader samt utfallsmått

För patientgruppen med höftfraktur som leder till operation jämförs vårdkonsumtion och kostnader under året före respektive året efter höftfrakturen. För patientgruppen med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes jämförs dessutom vårdkonsumtion och tillhörande kostnader under året efter slutenvårdstillfället med patienter som har en högre grad av samsjuklighet, här definierat av att de tidigare även diagnosticerats med kol. Dock varierar ländernas möjligheter att spåra sekundära diagnoser avsevärt, vilket till viss del beror på skiftande ekonomiska incitament för diagnoskodning. Länderna har alltså skiftande möjligheter att skilja ut patienter med underliggande diagnoser som diabetes och kol.

Alla länder presenterar kostnadsuppgifter. Dock använder länderna olika metoder för kodning och beräkning av kostnader. Det innebär att osäkerheten är större vid jämförelser av kostnader än vid motsvarande jämförelser för vårdkonsumtion. För att kunna jämföra kostnader mellan länder räknas alla kostnadsuppgifter om till USD med hjälp av OECD:s *Actual Individual Consumption Purchasing Power Parities (AIC PPP)*.

Det finns få internationella standarder för patientrapporterade resultat eller processmått. Som mått på hälsoutfall används därför överlevnad och återinläggningar under året efter händelsen. För patienter med höftfraktur jämförs även tid till operation i akut slutenvård och vilken behandling patienterna får.

### 2.5.1 Data från flera svenska register

Svenska nationella register täcker en stor del av vården och äldreomsorgen (Tabell 1). De nationella registren i Sverige omfattar alla specialiserade vårdformer, uthämtade receptförskrivna läkemedel samt äldreomsorg och hemsjukvård. Samtliga nationella register förvaltas av Socialstyrelsen, men primärvårdsdata är endast tillgänglig på regional nivå. Det innebär att svenska data är länkade på patientnivå för sex av de sju studerade vårdformerna, medan aggregerade data för respektive patientgrupp används för primärvården. Svenska data baseras på följande register:

- det nationella patientregistret över slutenvård och öppenvård specialiserad vård
- det nationella läkemedelsregistret över receptbelagda läkemedel i öppenvården
- det nationella registret över insatser inom den kommunala hälso- och sjukvården samt inskrivning i hemsjukvård
- det nationella registret över åtgärder för äldre och personer med funktionsnedsättning
- det nationella dödsorsaksregistret
- regionala register över primärvårdskonsumtion för regionerna Stockholm, Jönköping, Norrbotten, Skåne och Västra Götaland.



### 3 Resultat från den internationella jämförelsen

Vårdkedjan för två patientgrupper med omfattande och resurskrävande vårdbehov jämförs mellan länder med olika hälso- och sjukvårdssystem. Jämförelserna tar främst fasta på vårdformerna slutenvård på sjukhus, slutenvårdsrehabilitering eller korttidsboende, primärvård, specialiserad öppenvård och läkemedel. Hemsjukvård och äldreomsorg exkluderas eftersom endast ett fåtal länder kan länka data på patientnivå från dessa vårdformer till övriga vårdformer.

Kvinnor är i majoritet i patientgruppen med höftfraktur i samtliga länder i jämförelsen. I Sverige var två av tre (68 procent) i patientgruppen kvinnor. Drygt hälften i patientgruppen behandlas med åtgärden osteosyntes – mellan 55 och 60 procent i flertalet länder. Sverige har högst andel patienter som opereras samma dag eller dagen efter att de skrivs in i slutenvården i samband med en höftfraktur (drygt 85 procent). Det finns relativt stor variation mellan länderna i antal slutenvårdsdagar i samband med en höftfraktur liksom i hur slutenvården fördelas mellan sjukhus och rehabilitering.

Män är i majoritet i patientgrupperna som skrivs in på sjukhus med hjärtsvikt och underliggande diabetes i alla länder i jämförelsen förutom i Tyskland, där fördelning mellan män och kvinnor i patientgruppen är jämn. I Sverige är tre av fem (59 procent) i patientgruppen män. Det finns en stor spridning i vårdtid under den första sjukhusinläggningen för patienter som skrivs in för akut hjärtsvikt och samtidigt har underliggande diabetes, från drygt sex dagar i USA till mer än dubbelt så många dagar i Tyskland (13,6 dagar). I Sverige vårdas patienter med underliggande diabetes som skrivs in för akut hjärtsvikt i genomsnitt åtta dagar i slutenvård på sjukhus. I samtliga länder ökar vårdkostnaderna för patientgruppen med hjärtsvikt med graden av samsjuklighet, det vill säga om patienten tidigare har diagnosticerats för diabetes, kol eller båda. Merparten av kostnadsökningen beror på ökade slutenvårdskostnader för hjärtsviktpatienter med både underliggande diabetes och kol, i jämförelse med patienter med antingen diabetes eller kol som underliggande diagnos.

Med de mått på hälsoutfall som används i ICCONIC-arbetet är resultaten relativt likvärdiga i flertalet länder. Patientgruppen med hjärtsvikt och underliggande diabetes har dubbelt så hög återinskrivning i slutenvården inom 30 dagar (28 procent) som patientgruppen med höftfraktur (14 procent). Dessutom avlider ungefär var tredje patient med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes under året, motsvarande för patientgruppen med höftfraktur är ungefär var fjärde.

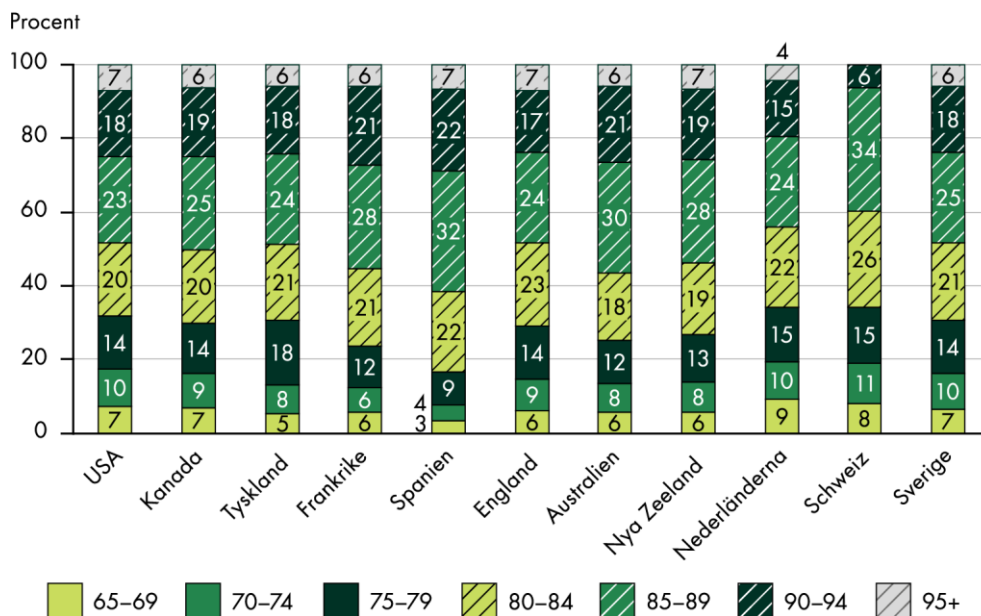
### 3.1 Patientgrupper med höftfraktur

För att inkluderas i studien ska patienter med höftfraktur behandlas med någon av åtgärderna hel eller partiell höftledsplastik alternativt osteosyntes, som utgörs av placering av en skruv, platta, stift eller intern fixering.

I samtliga länder är en majoritet av patienterna kvinnor. Spridningen är från 77,1 procent kvinnor i patientgruppen i Frankrike till 62,8 procent kvinnor i patientgruppen i Australien. I Sverige är två av tre (67,6 procent) i patientgruppen kvinnor.

Genomsnittsåldern för patientgrupper med höftfraktur varierar från 81,2 år i Schweiz till 85,4 år i Spanien. I Sverige är genomsnittsåldern för patientgruppen 83,2 år. Medianåldern i länderna är mellan 82 och 86 år – i flertalet länder 84 år.

**Figur 2.** Åldersfördelning i patientgrupper med höftfraktur som behandlas med hel höftledsplastik, partiell höftledsplastik eller osteosyntes.



#### 3.1.1 Vårdkonsumtion

##### *Relativt små skillnader mellan länderna vad gäller behandling*

Majoriteten av patienterna med höftfraktur som behandlas får åtgärden osteosyntes – mellan 55 och 60 procent i flertalet länder. Variationen mellan länderna är från mindre än varannan i patientgruppen med höftfraktur i England (47 procent) till närmare två av tre i patientgrupperna i Sverige (64 procent) och Spanien (62 procent).

I flertalet länder genomgår närmare var tredje patient, i gruppen som behandlas efter en höftfraktur, partiell höftledsplastik. Spridningen är från var fjärde i Sverige (26 procent) till nästan varannan i England (45 procent).

Åtgärden hel höftledsplastik är sällan förekommande: från 3 procent i patientgruppen i Spanien till 16 procent i Schweiz. Motsvarande andel i Sverige är 10 procent. I samtliga länder minskar andelen patienter som behandlas med hel höftledsplastik vid höftfraktur med stigande ålder. Samtidigt ökar andelen i patientgrupperna som behandlas med partiell höftledsplastik med stigande ålder.

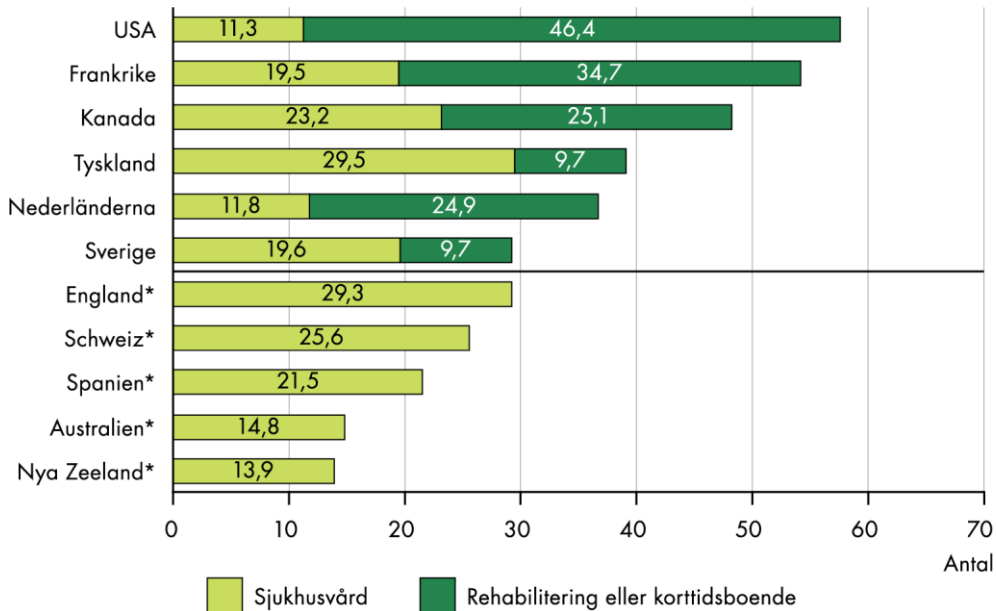
#### *Varierande fördelning av slutenvårdstid mellan sjukhus och slutenvårdsrehabilitering eller korttidsboende*

Antalet dagar som patienten vårdas ineliggande på sjukhus, under den första sjukhusvistelsen för behandling av höftfraktur, är högst i patientgrupperna i England (27,1 dagar) och Tyskland (20,4 dagar). Lägst är den i USA (6,4) och Nederländerna (8,6). Sverige intar en medelposition med 11,8 dagar i slutenvård under den första sjukhusvistelsen (figur 3).

Jämförs i stället totalt antal ineliggande dagar på sjukhus under hela året efter höftfrakturen (inkluderat återinskrivningar) har USA fortfarande lägst antal dagar i slutenvård på sjukhus (11,3 dagar), medan Tyskland (29,5 dagar) och England återigen har högst antal dagar (29,3). I Sverige har patientgruppen i genomsnitt 19,6 slutenvårdsdagar under året efter höftfrakturen.

Bland de sex länder som har data för slutenvårdsrehabilitering, eller korttidsboende som i Sverige, har patientgrupperna i Tyskland och Sverige lägst antal dagar i vårdformen (båda 9,7 dagar), medan USA har det högsta genomsnittliga antalet dagar i vårdformen (46,4 dagar). Av de sex länder som redovisar genomsnittligt antal dagar i både slutenvård på sjukhus och slutenvårdsrehabilitering, eller korttidsboende, varierar det totala antalet slutenvårdsdagar under året efter höftfraktur från 29,3 dagar per person i Sverige till nästan det dubbla i USA (57,7 dagar). Noterbart är att länder med relativt sett kortare slutenvård på sjukhus, som USA och Nederländerna, tenderar att ha fler vård dagar i slutenvårdsrehabilitering.

**Figur 3.** Antal slutenvårdsdagar per patient under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur.



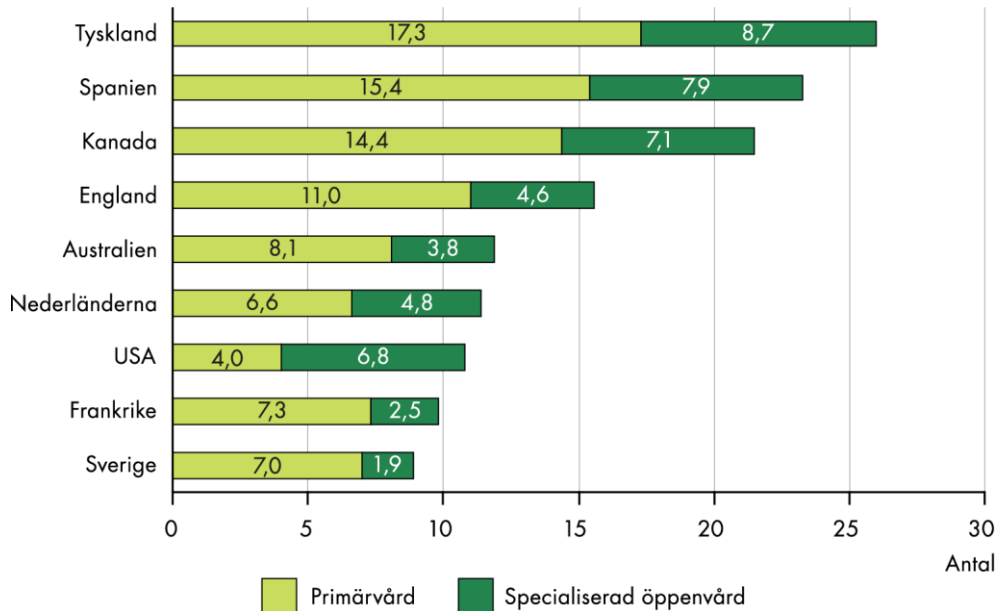
\* Saknar data för slutenvårdsrehabilitering eller korttidsboende.

Under året efter höftfrakturen har patientgrupperna i Sverige och Australien sammanlagt flest sjukhusinläggningar: 2,2 respektive 2,5 inläggningar per person. Patienterna i Nederländerna och Schweiz har 1,4 respektive 1,6 sjukhusinläggningar per person, vilket är lägst bland alla länder.

#### *Varierande antal besök i specialiserad öppenvård och primärvård under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur*

Det genomsnittliga antalet besök i primärvården och den specialiserade öppenvården varierar mellan patientgrupperna i olika länder (figur 4). Patientgruppen i Tyskland gör flest besök i öppna vårdformer (totalt 26,0 besök, varav majoriteten i primärvården) följt av Spanien (totalt 23,3 besök, varav majoriteten i primärvården). Patientgruppen i Sverige gör lägst antal besök i öppna vårdformer (i genomsnitt 8,9 besök, varav 1,9 i den specialiserade öppenvården). Notera att svenska primärvårdsdata avser genomsnitt för de studerade patientgrupperna i fem regioner, som alltså inte är länkade på patientnivå.

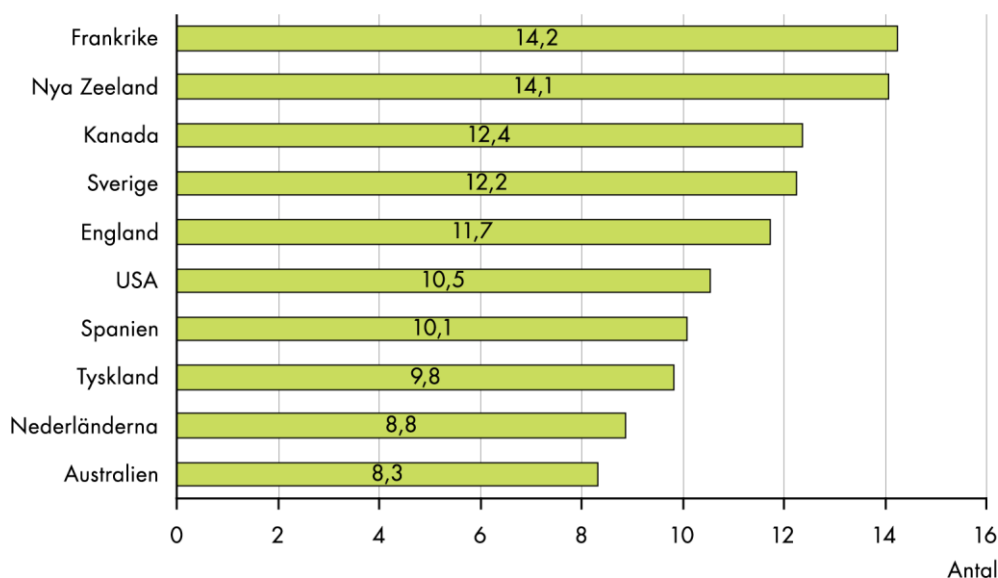
**Figur 4.** Antal besök i öppna vårdformer per patient under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur.



#### *Patienterna behandlas med ett varierande antal förskrivna läkemedel*

I vårdformen behandling med förskrivna läkemedel, som alltså inte omfattar rekvisitionsläkemedel, varierar antalet unika läkemedel per patient under året efter händelsen mellan patientgrupperna i olika länder (figur 5). Frankrike och Nya Zeeland har högst förskrivning, med över 14 unika läkemedel per patient och år, medan Australien och Nederländerna har lägst förskrivning av läkemedel (drygt åtta respektive närmare nio unika läkemedel). En delförklaring till skillnaderna kan vara olika uppdelning i hur läkemedelsbehandling ges, det vill säga andelen som ges i form av rekvisitionsläkemedel på sjukhus kan variera.

**Figur 5.** Antal förskrivna läkemedel per patient under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur.



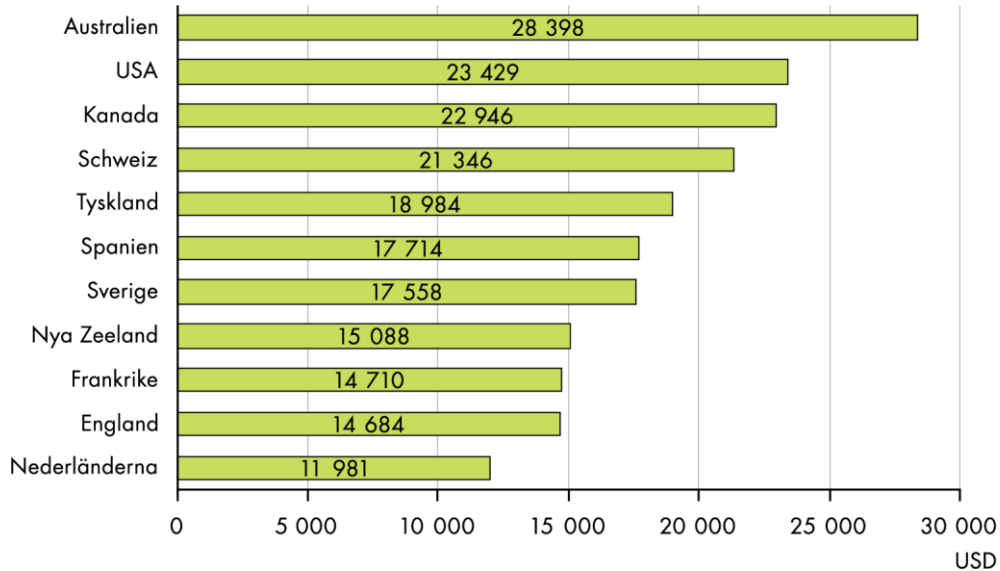
### 3.1.2 Vårdkostnader

Att jämföra kostnader för de olika vårdinsatserna mellan länderna kan komplettera bilden av vårdutnyttjandet. Fördelen med kostnadsmått är att de även kan väga in att intensiteten i insatserna kan skilja sig åt. Nackdelen är en ökad osäkerhet kring kostnadernas avgränsning samt generella svårigheter att korrigera för prisskillnader mellan länder med breda prisindex.

#### *Kostnaderna för sluten sjukhusvård varierar väsentligt mellan länderna*

Totalkostnaden för sluten sjukhusvård per patient (köpkraftsjusterad och uttryckt i USD, se figur 6) varierar väsentligt mellan länderna, från USD 11,981 per person i Nederländerna till mer än det dubbla i Australien (USD 28,398 per patient). Motsvarande kostnad för patienter i Sverige uppgår till USD 17,588 (cirka 165 tkr 2016 års penningvärde), och kostnadsbilden för svensk del är på den lägre halvan av länderna i jämförelsen och lägre än genomsnittet om USD 18,803. I flertalet länder utgör den första inläggningen för höftfraktur mer än halva kostnaden för sluten sjukhusvård under året efter en höftfraktur.

**Figur 6.** Totalkostnad per patient för slutna sjukhusvård under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur (USD).



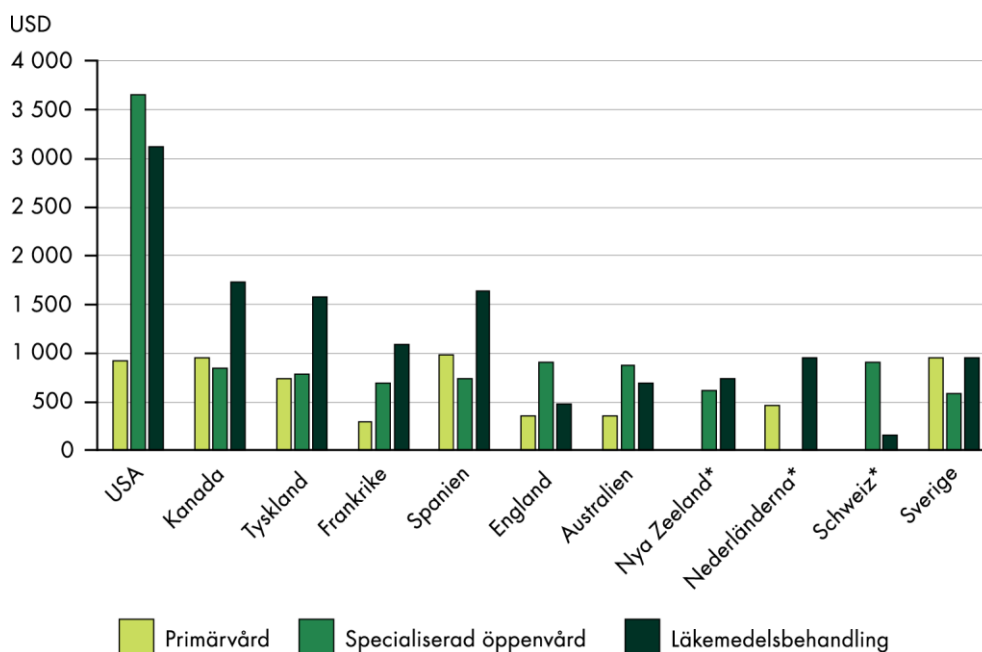
Genomsnittskostnaden per sjukhusvistelse, det vill säga oavsett vårdtidens längd, under året efter en höftfraktur är högst i USA (USD 13 622), tätt följt av Schweiz (USD 13 177). I England, som har lägst kostnad per sjukhusvistelse, är kostnaden nästan halverad (USD 7 305). Genomsnittskostnaden per sjukhusvistelse i Sverige är bland de lägre (USD 8 054).

#### *Väsentligt lägre kostnader för öppenvård och läkemedel än för slutenvård*

Kostnaderna för öppenvårdskontakter, inom specialiserad vård eller primärvård, samt förskrivna läkemedel tillsammans motsvarar i genomsnitt 16 procent av kostnaderna för slutenvård under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur. Av kostnaderna för öppenvårdskontakter och förskrivna läkemedel svarar specialiserad vård och läkemedel för ungefär 40 procent vardera, medan kostnaderna för primärvård utgör ungefär 20 procent.

Särskilt utmärkande i jämförelsen är USA:s höga kostnader för specialiserad öppenvård och läkemedelsbehandlingar (figur 7). För svensk del är kostnaderna återigen i den lägre halvan i jämförelsen, vilket delvis förklaras av låga läkemedelskostnader per unikt läkemedel (fjärde lägst i jämförelsen) samt ett fåtal besök i specialiserad öppenvård. Noterbart är dock att kostnaderna per besök, såväl i primärvård som specialiserad vård i båda fallen är näst högst i Sverige (efter USA).

**Figur 7.** Kostnad per patient för primärvård, öppen specialiserad vård och förskrivna läkemedel under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur (USD).



\* Saknar data för någon av vårdformerna primärvård, specialiserad öppenvård eller läkemedelsbehandling

### *Kostnaderna för äldreomsorg varierar*

Fem länder (Sverige, Nederländerna, Kanada, Frankrike och Tyskland) kan rapportera antal vård dagar i slutenvårdsrehabilitering eller korttidsboende samt äldreomsorg och hemsjukvård för året efter höftfrakturen. Sverige utmärker sig genom att en större del av kostnaderna uppkommer i äldreomsorgen och hemsjukvården, än i övriga fyra länder. Under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur, uppgår kostnaden för slutenvård samt äldreomsorg och hemsjukvård sammantaget till ungefär USD 30 000 per patient i Sverige. Det är på samma nivå som i Nederländerna men högre än i Kanada, Frankrike och Tyskland.

De länder som har data från äldreomsorg indikerar vissa möjligheter till att erbjuda patienter öppenvårdsrehabilitering, istället för slutenvårdsrehabilitering, utan att hälsoutfallen för patienterna påverkas negativt. Dessutom bör ökad användning av primärvårdsrehabilitering, i stället för dyrare specialiserad öppenvård, övervägas.



### 3.1.3 Vårdkvalitet och hälsoutfallet i de olika länderna

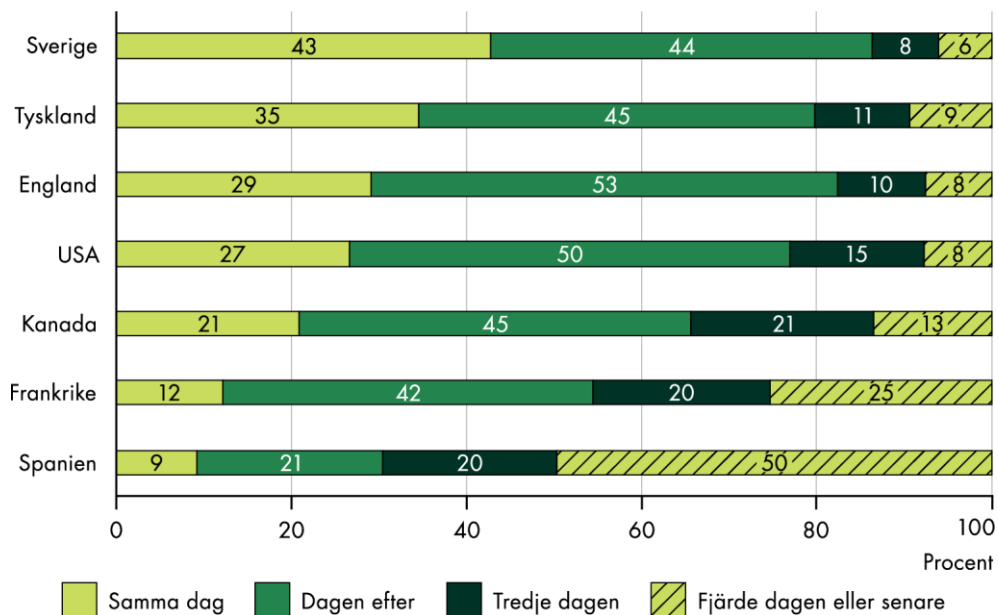
*Sverige har högst andel patienter som opereras samma dag eller dagen efter att de skrivs in i slutenvård i samband med en höftfraktur*

Ett mått på vårdkvaliteten för patienter med höftfraktur är tid till operation, från tidpunkten när patienten skrivs in på sjukhus. I sex av de sju länder som kan rapportera uppgiften opereras över 50 procent av patienterna samma dag eller dagen efter inskrivning (Figur 8). I Spanien opereras ungefär varannan patient efter mer än tre dagar från inskrivning i slutenvården för höftfraktur.

Sverige har högst andel patienter som opereras samma dag eller dagen efter att de skrivs in i slutenvården i samband med en höftfraktur (drygt 85 procent). Drygt två av fem (42,8 procent) opereras samma dag och lika många (43,5 procent) dagen efter inskrivning. Näst högst andel patienter som opereras samma dag har Tyskland med 34,5 procent, medan England har näst högst andel som opereras samma dag eller dagen efter med drygt 82 procent. Notera att det i England och Sverige finns kliniska riktlinjer om att 80 procent ska opereras inom två dagar.

**Figur 8.** Tid till operation för patienter med höftfraktur.

**Andel som opereras samma dag, dagen efter, tredje dagen och fjärde dagen eller senare från inskrivning i sluten sjukhusvård**



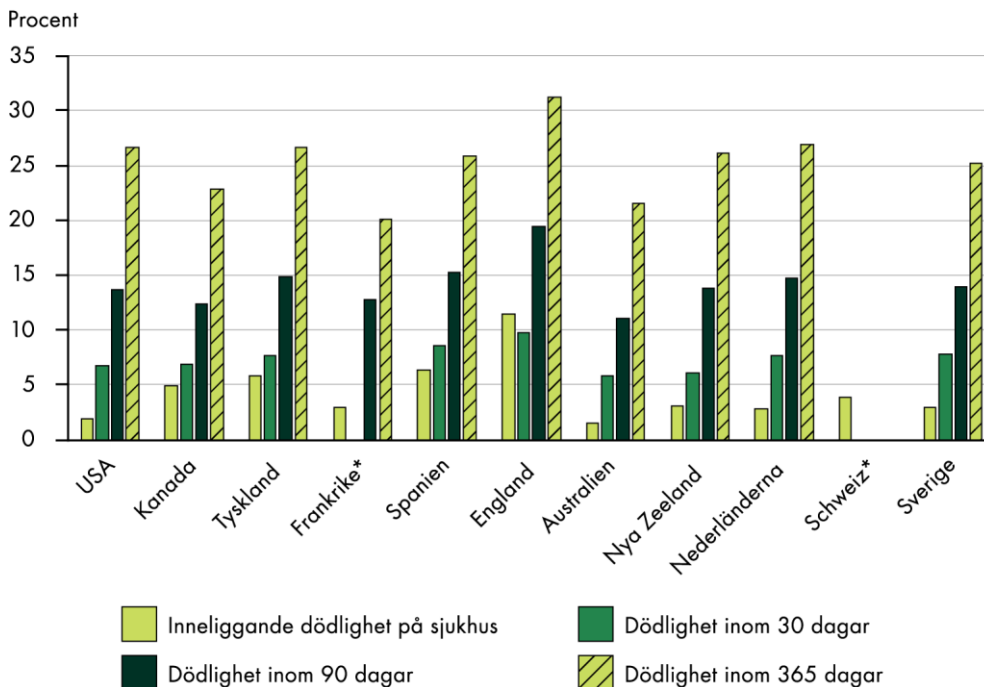
### Dödlighet i olika tidsintervall

Genomsnittlig dödlighet på sjukhus, det vill säga under den akuta inläggningen för höftfraktur, i patientgruppen är 4,1 procent för samtliga länder och varierar från 1,5 procent i patientgruppen i Australien till 9,8 procent i England. Motsvarande andel i patientgruppen i Sverige är 3,0 procent.

England har även högst dödlighet totalt i patientgruppen under året efter att patienten drabbats av höftfraktur (31,3 procent), medan Frankrike och Australien har lägst dödlighet (20,2 respektive 21,5 procent). I Sverige avlider var fjärde person (25,1 procent) i patientgruppen under året efter en höftfraktur.

**Figur 9.** Dödlighet i patientgrupperna under året efter en höftfraktur.

**Andel som avlider ineliggande på sjukhus, inom 30 dagar, inom 90 dagar och inom 365 dagar från inskrivning i slutna sjukhusvård efter höftfraktur**



\* Saknar data för ett eller flera tidsintervall

### Drygt var tionde återinskrivs i slutenvården inom 30 dagar, oavsett orsak

Drygt var tionde patient (13,8 procent) återinskrivs i slutenvården inom 30 dagar efter att patienten skrivits ut från en sjukhusvistelse för höftfraktur. Variationen mellan länderna är stor. Från att drygt var tredje återinskrivs inom 30 dagar i Australien (35,6 procent), till mindre än var tionde i England (7,0 procent, dock i kombination med högst dödlighet i patientgruppen). I Sverige återinskrivs 13,9 procent i patientgruppen med höftfraktur inom 30 dagar.

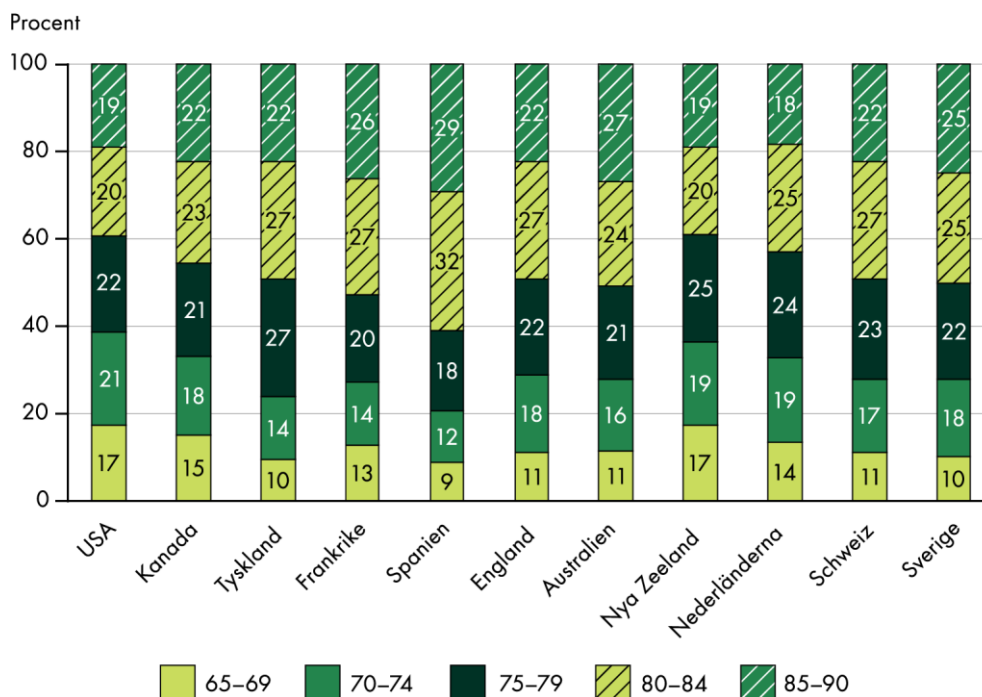
Det finns en negativ korrelation mellan dödlighet på sjukhus och återinskrivningar inom 30 dagar: ju högre andel i patientgruppen som avlider under den första sjukhusvistelsen, desto lägre andel återinskrivs i slutenvården inom 30 dagar.

### 3.2 Patientgrupper med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes

Andelen kvinnor i patientgrupperna varierar från en dryg tredjedel (36,5 procent) i Australien till varannan (50,7 procent) i Tyskland. I Sverige är två av fem (41,3 procent) patienter, som skrivs in på sjukhus med hjärtsvikt och underliggande diabetes, kvinnor.

Sverige och Spanien har den högsta genomsnittsåldern i patientgrupperna som skrivs in på sjukhus med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes (80,3 år i Sverige). Nederländerna har den yngsta patientgruppen med genomsnittsåldern 76,2 år.

**Figur 10.** Åldersfördelning i patientgrupper med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes.



De svenska patienterna har typiskt sett tre bidiagnoser (median), vilket är lägst av samtliga länder. I Australien, Tyskland och Schweiz har patienterna sex bidiagnoser (median). Det kan inte uteslutas att skillnaden beror på svagare ekonomiska incitament för diagnosregistrering i Sverige än i övriga länder i jämförelsen.

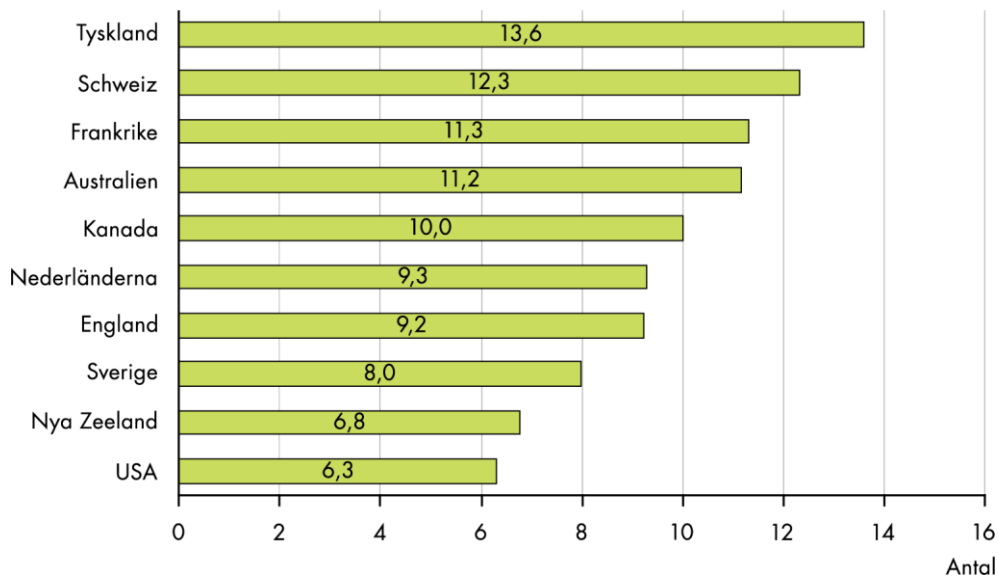
### 3.2.1 Vårdkonsumtionens fördelning

Patienterna följs under ett år från att de skrivs in i slutenvård för hjärtsvikt. Patienter som inte överlever hela året följs tills personen avlider.

#### *Stor spridning i slutenvårdtid på sjukhus under första inläggningen*

Spridningen i vårdtid under den första sjukhusinläggningen för patienter som skrivs in för akut hjärtsvikt och samtidigt har underliggande diabetes är från drygt sex dagar i USA till mer än dubbelt så många dagar i Tyskland (13,6 dagar). I Sverige vårdas patienter som skrivs in för akut hjärtsvikt, och har underliggande diabetes, i genomsnitt åtta dagar i slutenvård på sjukhus.

**Figur 11.** Antal slutenvårdsdagar per patient under första sjukhusinläggningen med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes.



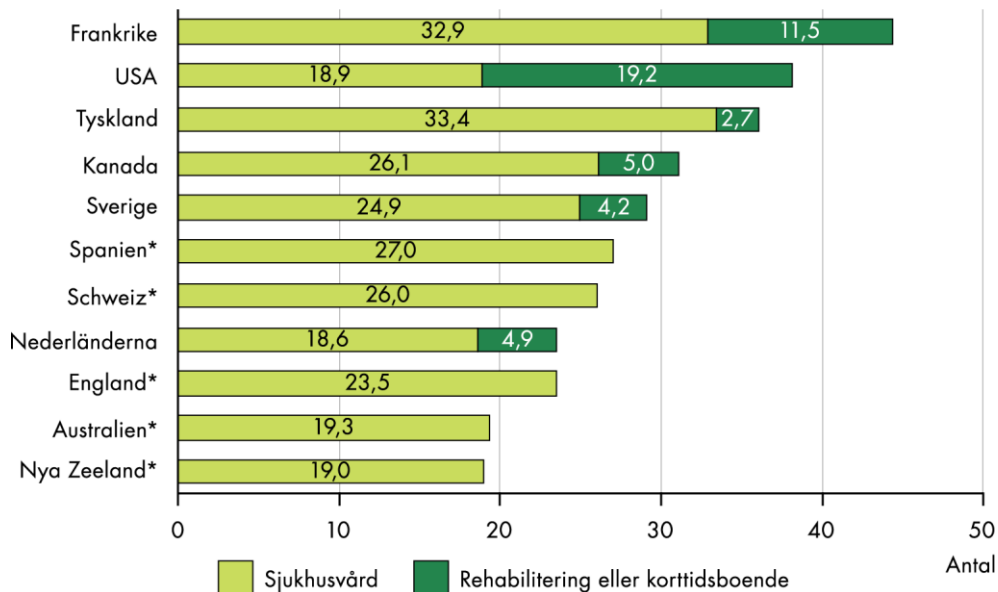
#### *Skiftande fördelning av slutenvård på sjukhus och i slutenvårdsrehabilitering*

Antalet slutenvårdsdagar på sjukhus och slutenvårdsrehabilitering eller korttidsboende varierar under året efter att patienter med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes skrivits in på sjukhus. Högst är antalet dagar i patientgruppen i Frankrike (44,3 dagar per patient), följt av USA (38,0 dagar). Bland länder som presenterar data för både slutenvård på sjukhus och slutenvårdsrehabilitering eller korttidsboende, har Nederländerna lägst antal slutenvårdsdagar (23,5 dagar i genomsnitt) totalt. Motsvarande för patientgruppen i Sverige är totalt 29,1 dagar och för svensk del avser data korttidsboende.

Bland de länder som har uppgifter om slutenvårdsrehabilitering, eller korttidsboende, har Tyskland lägst antal vård dagar (2,7 dagar) och USA det högsta (19,2 dagar) i genomsnitt per person i vårdformen. I Sverige tillbringas patientgruppen i genomsnitt 4,2 dagar på korttidsboende.

Sverige och Frankrike har flest sjukhusinläggningar per person i patientgruppen (3,4 respektive 3,5 inläggningar), medan Schweiz och Nederländerna har lägst antal sjukhusinläggningar per person i patientgruppen (1,9 respektive 2,0). Ser man enbart till antalet slutenvårdsdagar på sjukhus under året efter händelsen varierar de från 18,6 dagar i Nederländerna till 33,4 dagar i Tyskland. Patientgruppen i Sverige har i genomsnitt 24,9 slutenvårdsdagar på sjukhus, under året efter den första inläggningen för akut hjärtsvikt.

**Figur 12.** Totalt antal slutenvårdsdagar per patient under året efter att patienter med underliggande diabetes har drabbats av akut hjärtsvikt.



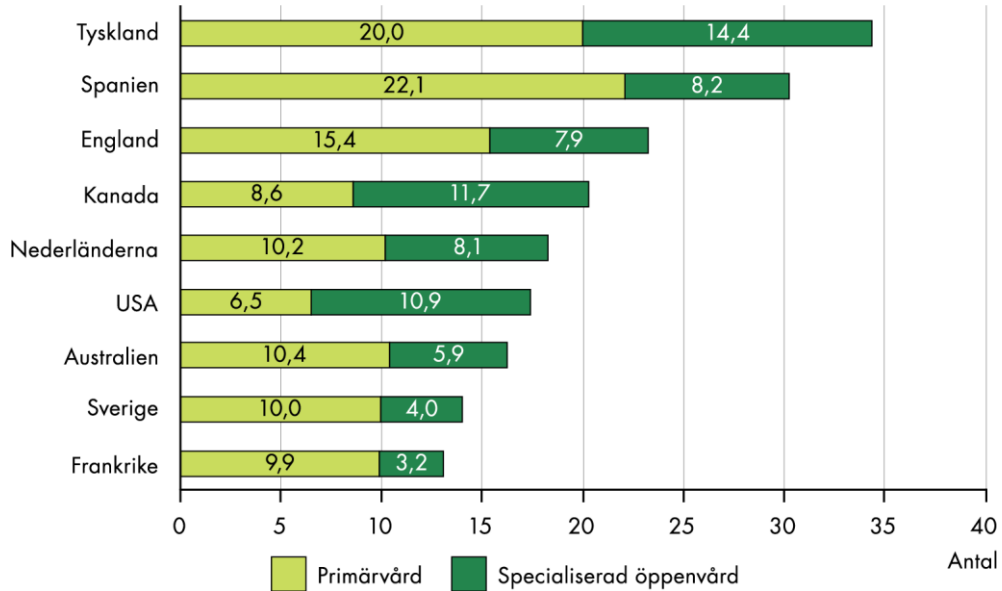
\* Saknar data för rehabilitering eller korttidsboende

### *Fördelning av besök i specialiserad öppenvård och primärvård varierar*

Antalet besök i primärvård och specialiserad öppenvård varierar avsevärt mellan länderna. Under året efter att patienter med underliggande diabetes vårdas på sjukhus för akut hjärtsvikt som leder till sjukhusvistelse har patienter i Tyskland och Spanien flest besök i öppna vårdformer (34,4 besök i Tyskland och 30,2 besök i Spanien). Lägst antal besök i öppna vårdformer bland länderna i jämförelsen har patientgruppen i Frankrike (13,1 besök).

Patientgruppen i Sverige har totalt 14,0 besök i öppna vårdformer, varav 4 besök i specialiserad öppenvård och 10 i primärvård, under året efter att de drabbats av akut hjärtsvikt. Notera att svenska primärvårdsdata avser genomsnitt för de studerade patientgrupperna i fem regioner, som alltså inte är länkade på patientnivå.

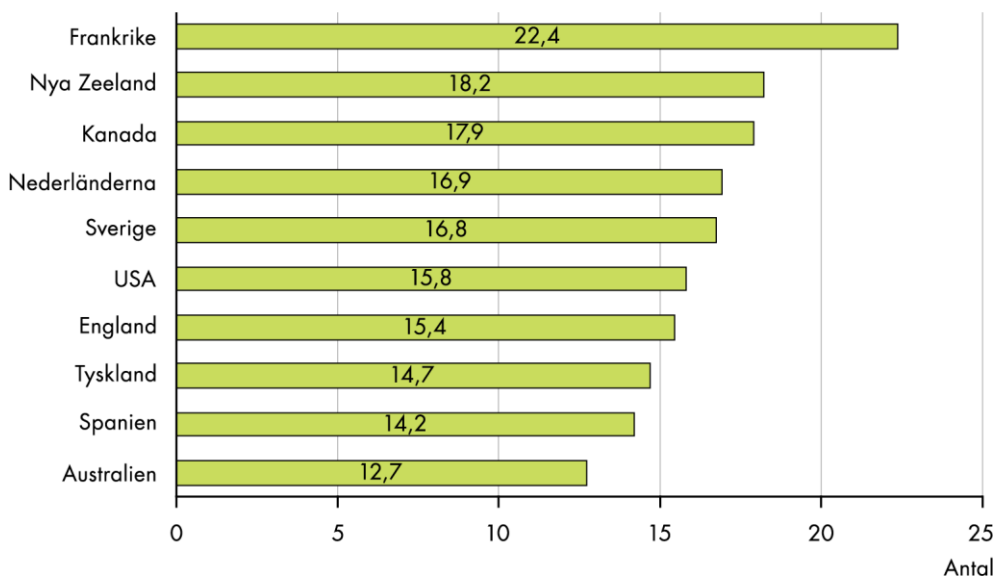
**Figur 13.** Antal besök i öppna vårdformer per patient under året efter att patienter med underliggande diabetes har drabbats av akut hjärtsvikt.



#### *Förskrivningen av läkemedel varierar*

Även antalet förskrivna läkemedel per patient varierar mellan länderna under året efter att patienter med underliggande diabetes skrivits in på sjukhus för akut hjärtsvikt. Frankrike har högst förskrivning med över 22 unika läkemedel per patient under året, medan patientgrupperna i Nya Zeeland och Kanada har ungefär 18 unika läkemedel i genomsnitt. Patientgrupperna i Australien och Spanien har lägst förskrivning av läkemedel. Sverige intar en mittenposition med i genomsnitt över 16 läkemedel per patient under året efter att patienten, med underliggande diabetes, skrivits in på sjukhus för akut hjärtsvikt. En delförklaring till skillnaderna kan vara olika uppdelningar mellan förskrivna läkemedel och läkemedel som ges via rekvisition på sjukhus.

**Figur 14.** Antal förskrivna läkemedel per patient under året efter att patienter med underliggande diabetes har drabbats av akut hjärtsvikt.



### 3.2.2 Vårdkostnadernas fördelning

#### *Merparten av kostnaderna för slutenvård på sjukhus uppstår i efterföljande sjukhusvistelser*

I samtliga länder uppkommer merparten av slutenvårdskostnaderna för patienter med hjärtsvikt och underliggande diabetes i sjukhusvistelser efter den första sjukhusinläggningen för hjärtsvikt, alltså inte i samband med den första sjukhusvistelsen. Skillnad i kostnader för slutenvård är nästan trefaldig mellan England, som rapporterar lägsta kostnader (USD 10,956 per person), och USA med högsta kostnader (USD 30,877 per person).

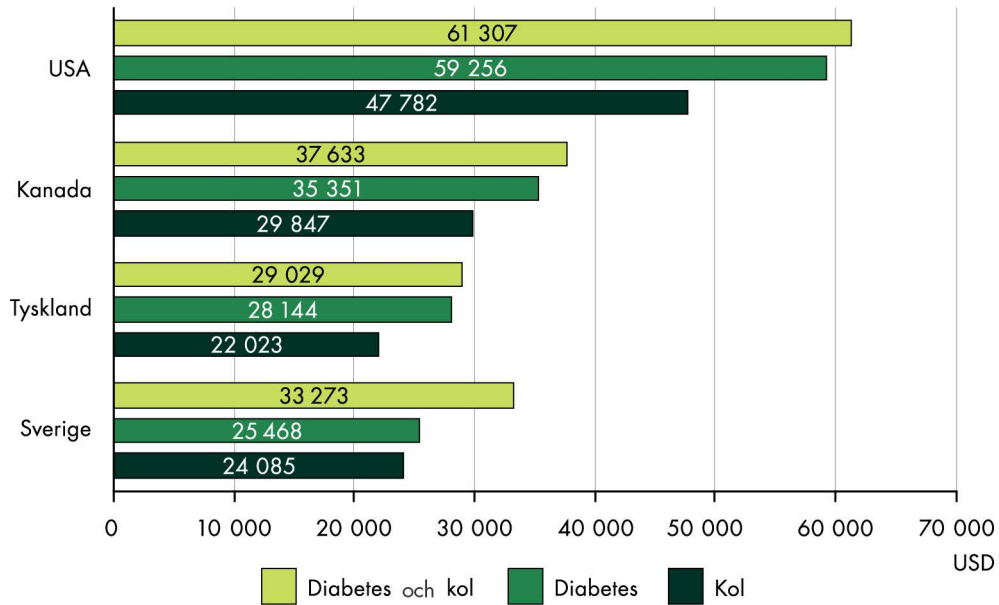
#### *Vårdkostnaderna stiger med ökad samsjuklighet*

Fyra länder (Sverige, Tyskland, Kanada och USA) har data för vårdformerna slutenvård, slutenvårdsrehabilitering eller korttidsboende, primärvård, specialiserad öppenvård och behandling med förskrivna läkemedel. I samtliga fyra länder uppkommer merparten av de genomsnittliga vårdkostnaderna för patientgruppen i slutenvård.

Vårdkostnaderna för patientgruppen som skrivs in för hjärtsvikt ökar med graden av samsjuklighet, alltså antalet underliggande diagnoser (Figur 15). Samsjuklighet innebär att patienten tidigare har diagnosticerats för diabetes, kol eller båda dessa diagnoser. Merparten av kostnadsökningen (för samtliga vårdformer) beror på ökade slutenvårdskostnader för hjärtsviktpatienter med både diabetes och kol, i jämförelse med patienter som har en av dessa diagnoser.

**Figur 15.** Kostnad per patient med olika grad av samsjuklighet (i USD).

Genomsnittskostnad per patient under året efter sjukhusinläggning för hjärtsvikt (kostnaderna avser ej vårdformerna hemsjukvård och äldreomsorg)



### 3.2.3 Hälsoutfall i de olika patientgrupperna

#### *Varierande dödlighet inom 365 dagar från första sjukhusvistelsen*

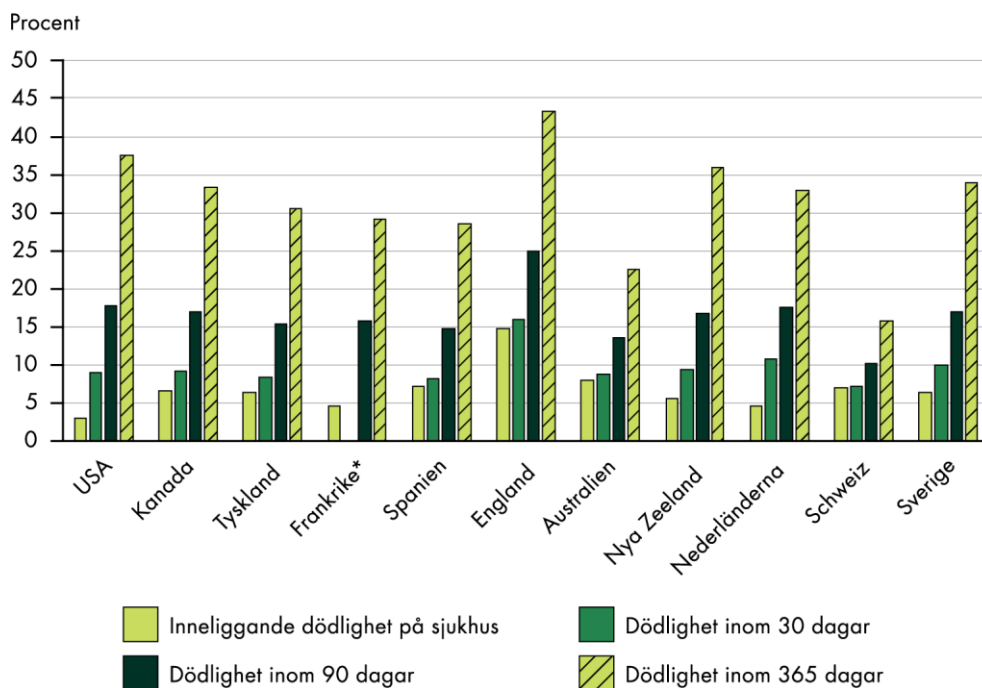
I genomsnitt avlider 6,3 procent i patientgruppen med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes på sjukhus under de första 30 dagarna. Andelen varierar från 3,0 procent i USA till 14,7 procent i patientgruppen England, men eftersom patientgruppen i England har identifierats från ett register som omfattar cirka 10 procent av befolkningen ska jämförelserna göras med försiktighet. I patientgruppen i Sverige avlider 6,4 procent under de första 30 dagarna.

England har även högst dödlighet totalt under året efter att patienter med underliggande diabetes drabbas av akut hjärtsvikt (43,2 procent), medan Australien har lägst dödlighet i patientgruppen under samma tidsperiod (22,5 procent). I Sverige avlider var tredje person (33,8 procent) med hjärtsvikt och underliggande diabetes under året efter att personen skrivits in på sjukhus för akut hjärtsvikt.



**Figur 16.** Dödlighet i patientgrupperna under året efter att patienter med underliggande diabetes har drabbats av akut hjärtsvikt.

Andel som avlider ineliggande på sjukhus, inom 30 dagar, inom 90 dagar och inom 365 dagar från inskrivning i slutenvård



\* Saknar data för ett tidsintervall

*Återinskrivning är vanligare i patientgruppen med akut hjärtsvikt än i patientgruppen med höftfraktur*

Återinskrivning i slutenvården inom 30, 90 och 365 dagar är högre för patientgruppen med hjärtsvikt och underliggande diabetes än för patientgruppen med höftfraktur. Andelen i patientgruppen med hjärtsvikt och underliggande diabetes som återinskrivs inom 30 dagar är ungefär dubbelt så hög (27,8 procent), i jämförelse med patientgruppen med höftfraktur (13,8 procent).

I Australien har patienter med hjärtsvikt och underliggande diabetes särskilt hög återinskrivning inom 30 dagar (46,1 procent). England har lägst återinskrivning i patientgruppen (20,0 procent), dock i kombination med högst dödlighet i patientgruppen. Drygt var tredje patient (35,3 procent) i Sverige med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes återinskrivs i slutenvård på sjukhus inom 30 dagar.

## 4 Fördjupning av resultaten för patientgrupperna i Sverige

Eftersom endast ett fåtal länder kan länka data på patientnivå för hemsjukvård och äldreomsorg till övriga vårdformer tar de internationella jämförelserna främst fasta på övriga vårdformer. I det här kapitlet fördjupar vi de svenska resultaten och inkluderar länkade data på patientnivå för konsumtion av äldreomsorg och hemsjukvård.

Resultaten visar att äldre som drabbas av en höftfraktur även före händelsen är en patientgrupp med ett betydande vård- och omsorgsbehov. I genomsnitt uppgår vård- och omsorgskostnaderna under året före höftfrakturen till drygt 310 tkr per patient (2016 års penningvärde), varav ungefär 75 procent uppkommer i äldreomsorgen. Under året efter att patienterna råkat ut för höftfrakturen ökar kostnaderna för vård- och omsorgsinsatser väsentligt och uppgår i snitt till 540 tkr per patient, vilket motsvarar en ökning på 72 procent. Framför allt ökar kostnaderna för slutenvård kraftigt. Dödligheten i patientgruppen året efter händelsen uppgår till 26 procent och är högre bland män (32 procent) än bland kvinnor (22 procent).

Även äldre med underliggande diabetes som skrivs in i slutenvården för akut hjärtsvikt har omfattande vård- och omsorgsinsatser före händelsen. Kostnaderna under föregående år uppgår till i genomsnitt närmare 310 tkr (2016 års penningvärde), och under året efter händelsen ökar kostnaderna till i genomsnitt drygt 400 tkr per patient (en ökning på 31 procent). Dödligheten under året efter är 36 procent och relativt likartad för män och kvinnor i samtliga åldersgrupper.

### 4.1 Patientgruppen med höftfraktur

#### 4.1.1 Patientkaraktäristika

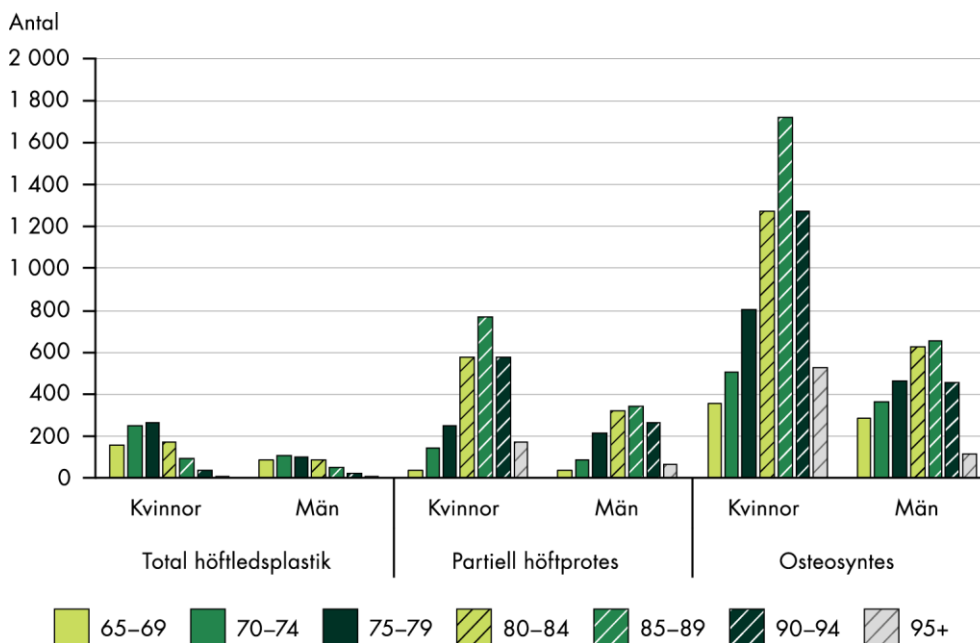
För att en patient med höftfraktur ska inkluderas i den patientgrupp som jämförs i ICCONIC-arbetet krävs att patienten genomgår antingen total höftledsplastik, partiell höftprotesbehandling eller behandling med osteosyntes. I Sverige identifieras 2016 totalt 14 764 patienter 65 år eller äldre som diagnostiseras med höftfraktur och, inom ett år efter händelsen, genomgår antingen total höftledsplastik, partiell höftprotesbehandling eller behandling med osteosyntes. Drygt två tredjedelar i patientgruppen är kvinnor och medelåldern för dem 83,9 år mot 81,9 år för män. Medelåldern för samtliga i patientgruppen är 83,2 år.

Utöver den studerade patientgruppen identifieras 830 patienter som diagnosticeras med höftfraktur under 2016 utan att ha en registrerad behandling, vilket motsvarar 5,3 procent av samtliga 15 594 patienter som diagnosticeras med höftfraktur.

Knappt två tredjedelar i patientgruppen som behandlas genomgår osteosyntes, en fjärdedel får partiell höftprotesbehandling och cirka 10 procent behandlas med total

höftledsplastik. I huvudsak förekommer total och partiell höftledsplastik endast vid diagnosen fraktur på lårbenets hals (S72.0). Noterbart är även att patienter som behandlas med total höftledsplastik har en lägre medelålder (76,6 år) än de patienter som behandlas med partiell höftprotes (85,1 år) eller osteosyntes (83,5 år). Graden av samsjuklighet, det vill säga antalet underliggande diagnoser, uppgår i genomsnitt till 1,7 för patienter som behandlas med total höftledsplastik och till 2,0 för patienter med övriga åtgärder. Patienter som genomgår total höftledsplastik karakteriseras alltså av att de diagnosticeras med en fraktur på lårbenets hals samt att de är något yngre och friskare än de övriga i patientgruppen.

**Figur 17.** Antal patienter 65 år och äldre med höftfraktur per behandlingsgrupp, kön och åldersgrupp.



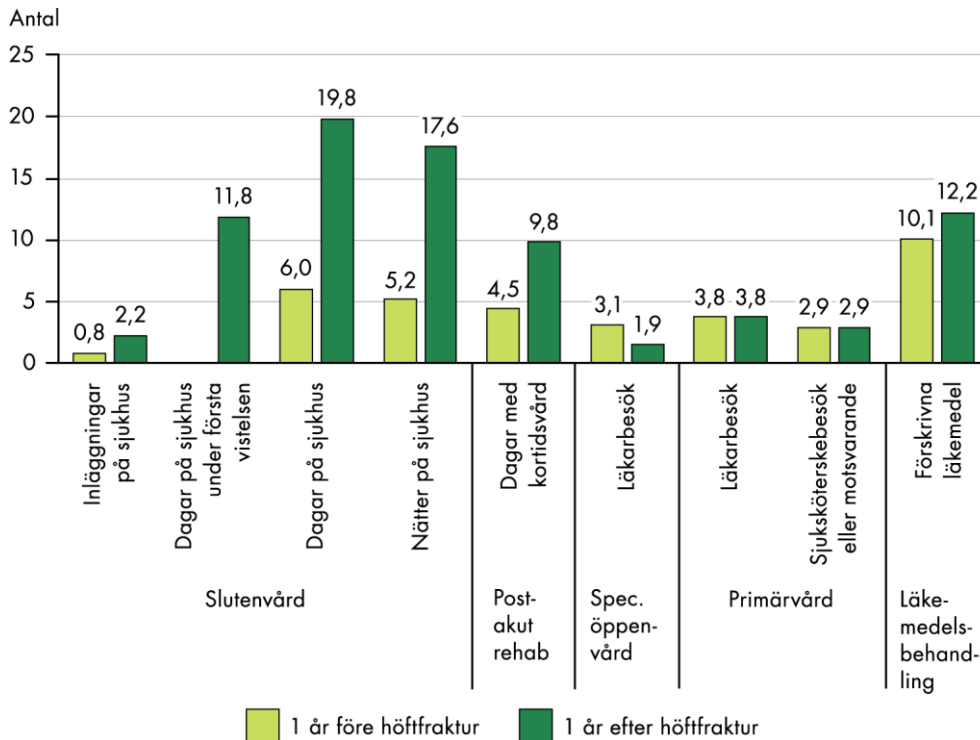
#### 4.1.2 Vårdkonsumtion för patienterna med höftfraktur

Äldre som drabbas av en höftfraktur är redan innan händelsen en patientgrupp med ett betydande vård- och omsorgsbehov (figur 18). I Sverige har patientgruppen i genomsnitt insatser inom äldreomsorg, i form av heldygnsoomsorg på särskilt boende eller genom insatser i hemmet, 162 dagar under året. Dessutom vårdas patienterna på sjukhus i genomsnitt vid knappt ett tillfälle (0,8 tillfällen), de gör i genomsnitt tre läkarbesök i specialiserad öppenvård och har mer än tio förskrivna läkemedel.

Att drabbas av en höftfraktur innebär dessutom ett kraftigt ökat vårdbehov under året efter händelsen. Framför allt ökar behovet av inläggande vård på sjukhus. Antalet dagar som patienterna vårdas inläggande på sjukhus mer än tredubblas i förhållande till föregående år. Mer än hälften (60 procent) av slutenvårdsdagarna uppkommer i samband med operation under den första sjukhusvistelsen. Dessutom mer än fördubblas antalet

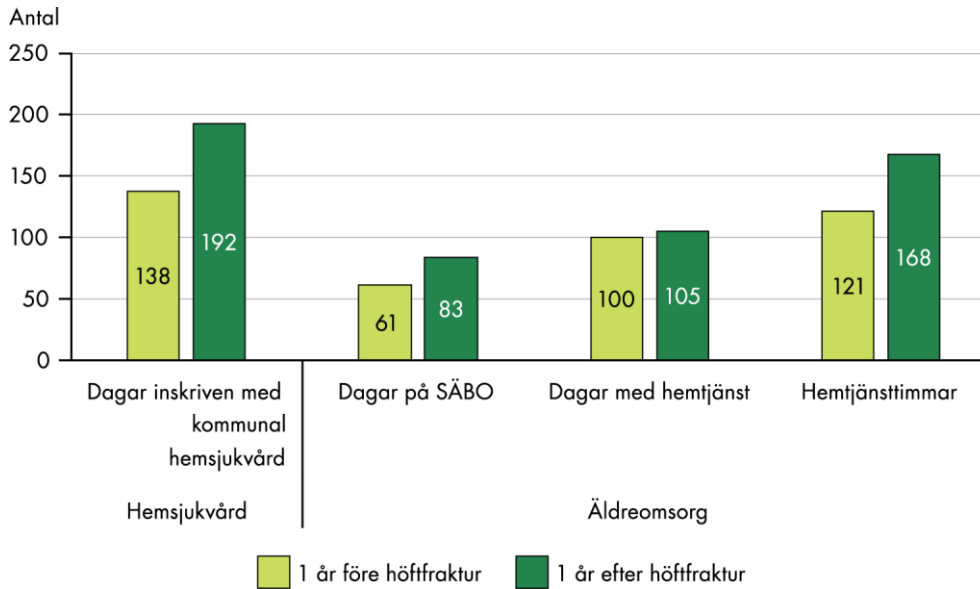
dagar på korttidsboende. Antalet förskrivna läkemedel ökar vidare med ca 20 procent. Antalet läkarbesök i specialiserad öppenvård minskar däremot något efter höftfrakturen.

**Figur 18.** Vårdkonsumtion per patient under året före och efter dagen då patienter 65 år och äldre drabbas av höftfraktur.



Även behovet av äldreomsorg och kommunal hemsjukvård ökar (figur 19). Sammantaget ökar antalet dagar med heldygnsvård på antingen sjukhus, korttidsboende eller särskilt boende till i snitt 113 dagar under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur, i jämförelse med 72 dagar under det föregående året, vilket motsvarar en ökning med ungefär 40 procent.

**Figur 19.** Konsumtion av kommunal hemsjukvård och äldreomsorg per patient under ett år före och efter dagen då patienter 65 år och äldre drabbas av höftfraktur.



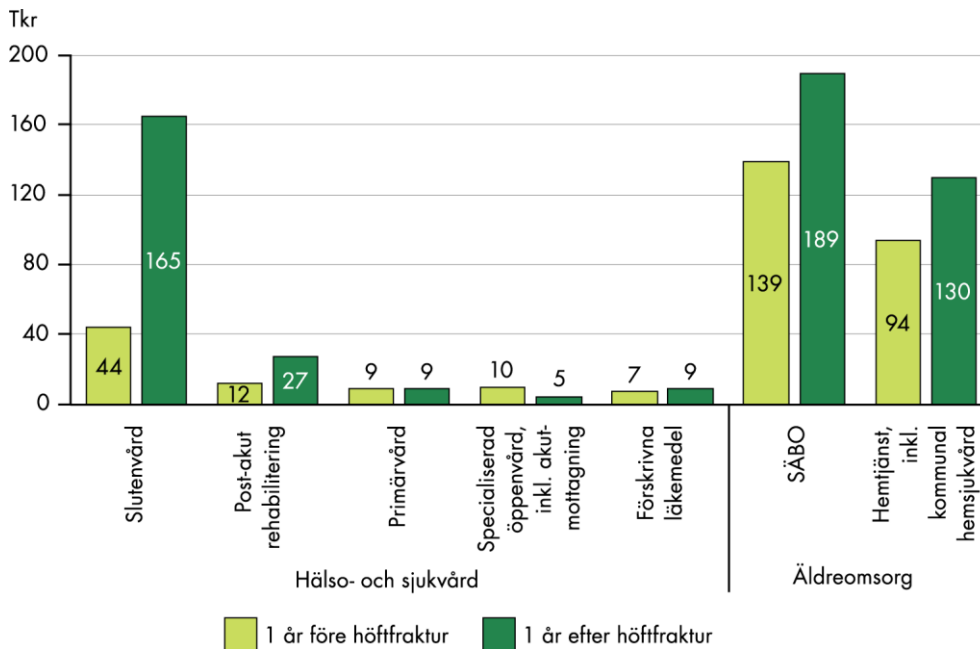
#### 4.1.3 Kostnadsutvecklingen för vård- och omsorgsinsatserna

Vård- och omsorgskonsumtion, räknat i antalet dagar med insatser eller besök, tar inte hänsyn till omfattningen av insatserna och att resursförbrukningen därmed kan variera väsentligt beroende på vilken typ av insats som ges. För insatser inom slutenvård och specialiserad öppenvård har vi tillgång till den faktiska resursinsatsen för vårdinsatser från databasen KPP (Kostnad per patient). För läkemedel har vi tillgång till faktiska kostnader per förskrivning från läkemedelsregistret. För övriga insatser används styckpris per dag eller besök, vilka därmed inte tar hänsyn till skillnader i intensiteten i respektive insats.

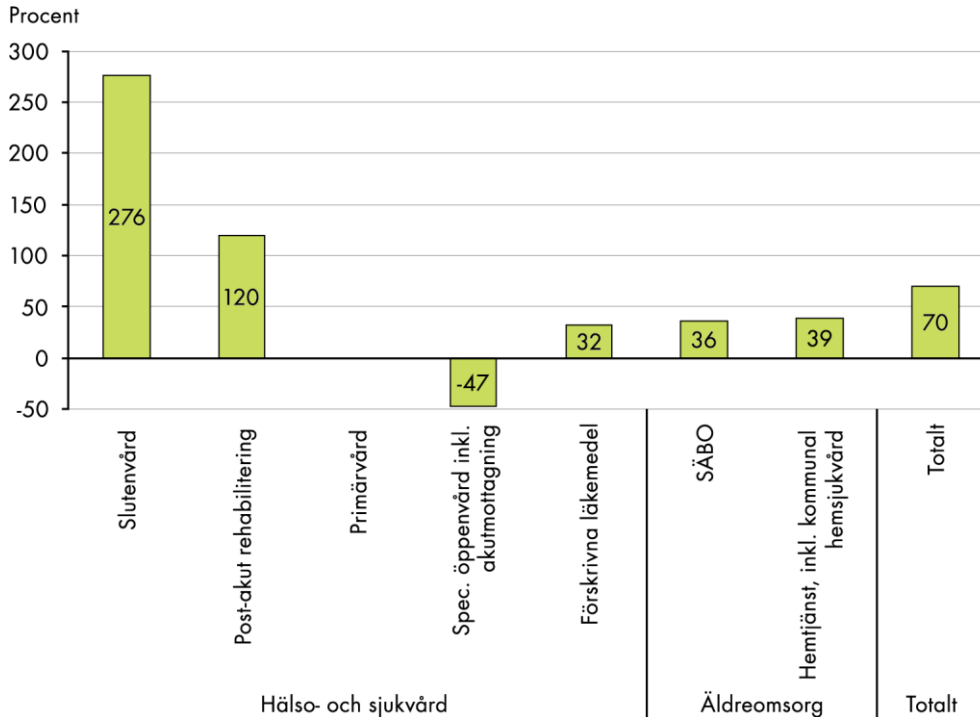
Med hjälp av faktiska kostnader för slutenvård, öppenvård och läkemedel samt genomsnittskostnader för övriga insatser studerar vi kostnadsutvecklingen för vård- och omsorgsinsatserna under året före och efter höftfrakturen. I genomsnitt uppgår vård- och omsorgskostnaderna under ett år före höftfrakturen till 314 tkr per patient. Ungefär 75 procent av kostnaderna uppkommer i äldreomsorgen, främst för särskilt boende, medan 14 procent avser kostnader för slutenvård. Övriga vårdformer tillsammans utgör resterande 12 procent (Figur 21).

Under året efter att patienterna råkat ut för höftfrakturen ökar kostnaderna för de olika vård- och omsorgsinsatserna väsentligt och uppgår i snitt till 534 tkr per patient, vilket motsvarar en ökning på 70 procent. Framför allt ökar kostnaderna för slutenvård kraftigt (276 procent). Även kostnaderna för korttidsboende mer än fördubblas. Kostnaderna för läkemedelsbehandling och äldreomsorg ökar med mellan 30 och 40 procent. Kostnaderna under året efter en höftfraktur fördelas alltså på äldreomsorg (cirka 60 procent) och slutenvård (drygt 30 procent). Om man även tar hänsyn till att dödligheten inom 1 år är cirka 25 procent, så dubblas nästintill vård- och omsorgskostnaderna per överlevande under hela året efter höftfrakturen.

**Figur 20.** Kostnader för vård- och omsorg under ett år före och efter att patienter 65 år och äldre drabbats av höftfraktur (tkr i 2016 års penningvärde).



**Figur 21.** Kostnadsutveckling för vård- och omsorgskonsumtion ett år efter händelsen höftfraktur jämfört med året innan för patienter 65 år och äldre.



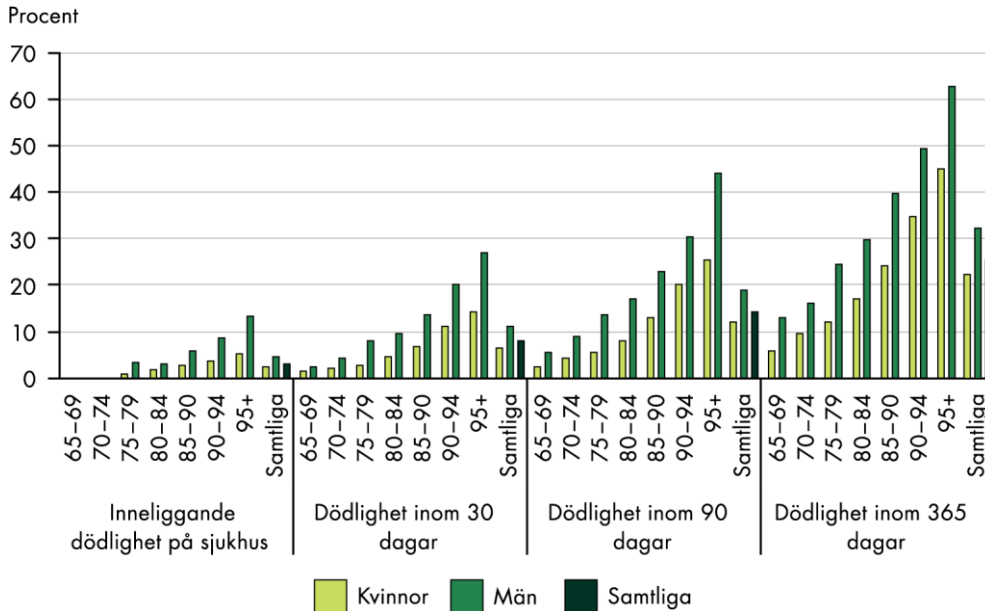
#### 4.1.4 Hälsoutfall för patienterna med höftfraktur

I patientgruppen med höftfraktur ökar dödligheten både över tid under året efter händelsen och med stigande ålder. Dödligheten under den första sjukhusvistelsen i samband med höftfrakturen uppgår till 3 procent, medan dödligheten inom 30, 90 respektive 365 dagar efter händelsen uppgår till 8 procent, 14 procent respektive 26 procent i patientgruppen (Figur 23).

Dödligheten är genomgående högre bland män än kvinnor. Under första sjukhusvistelsen är dödligheten bland män nästintill dubbelt så hög som för kvinnor, och under året efter höftfrakturen nästan 50 procent högre för män i förhållande till kvinnor. Nivåerna som redovisas i figur 22 avviker något från resultaten i den internationella jämförelsen eftersom de inte är åldersstandardiserade gentemot en gemensam population, vilket de var i den internationella jämförelsen.

**Figur 22.** Dödlighet inom ett år efter händelsen höftfraktur för patienter 65 år och äldre.

Andel per åldersgrupp som avlider inlagd på sjukhus, inom 30 dagar, inom 90 dagar och inom 365 dagar från inskrivning i slutet sjukhusvård



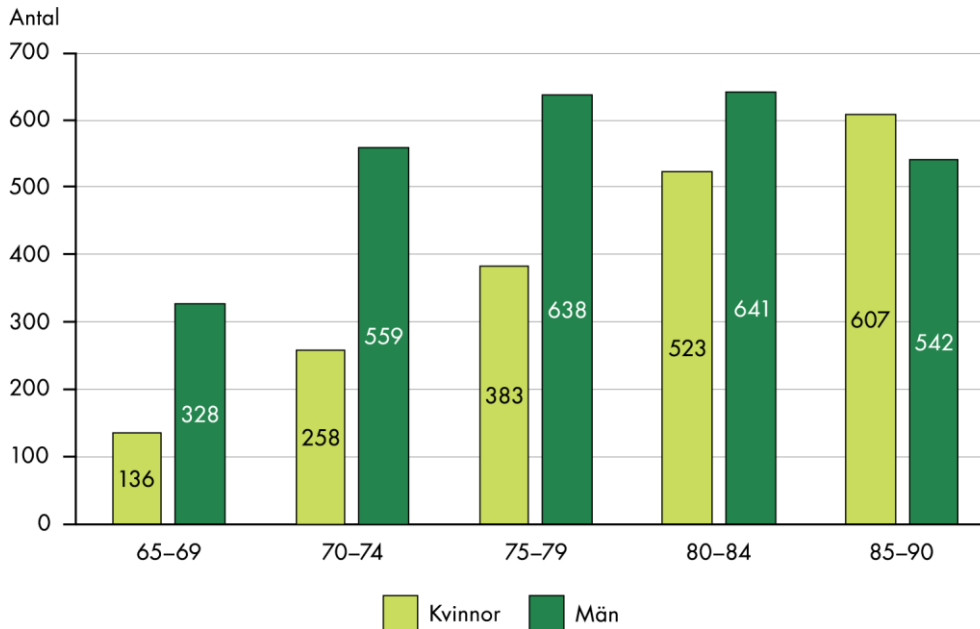
## 4.2 Patientgruppen med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes

### 4.2.1 Patientkaraktäristika

I Sverige identifieras 2016 totalt 4 615 patienter mellan 65 och 90 år som skrivs in på sjukhus för akut hjärtsvikt, och som samtidigt har underliggande diabetes. Knappt 60 procent av patienterna är män och andelen män är högre i yngre åldersgrupper. Medelåldern för män är 79,3 år och motsvarande för kvinnor 81,6 år. Medelåldern för hela patientgruppen är 80,3 år. Antalet samsjukligheter uppgår till i genomsnitt 3,2 underliggande diagnoser för hela patientgruppen, och mönstret är likartat mellan både kön och olika åldersgrupper.



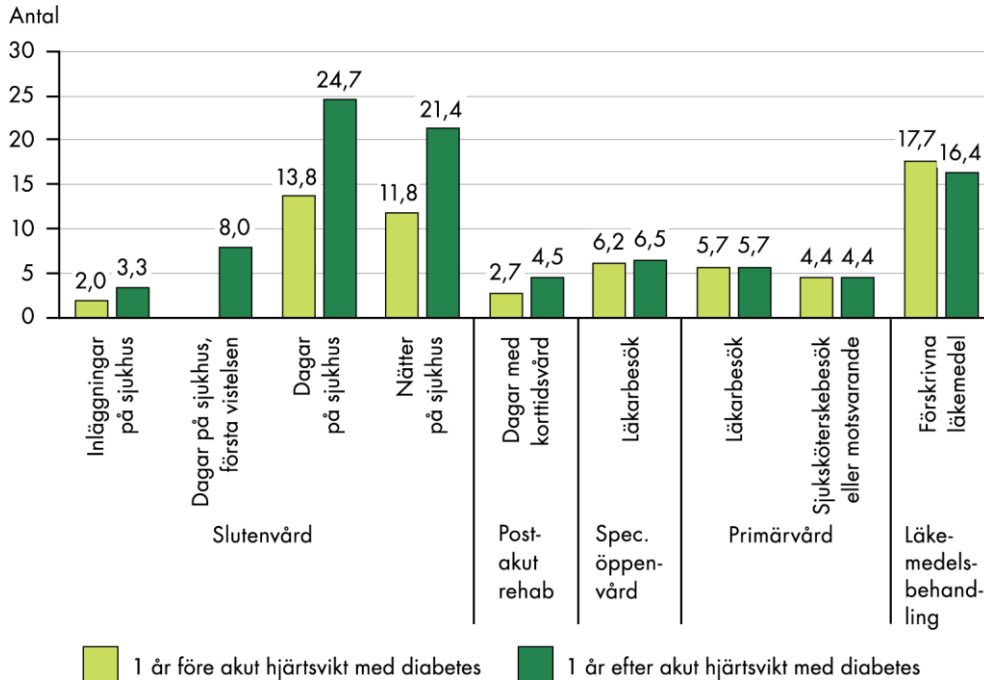
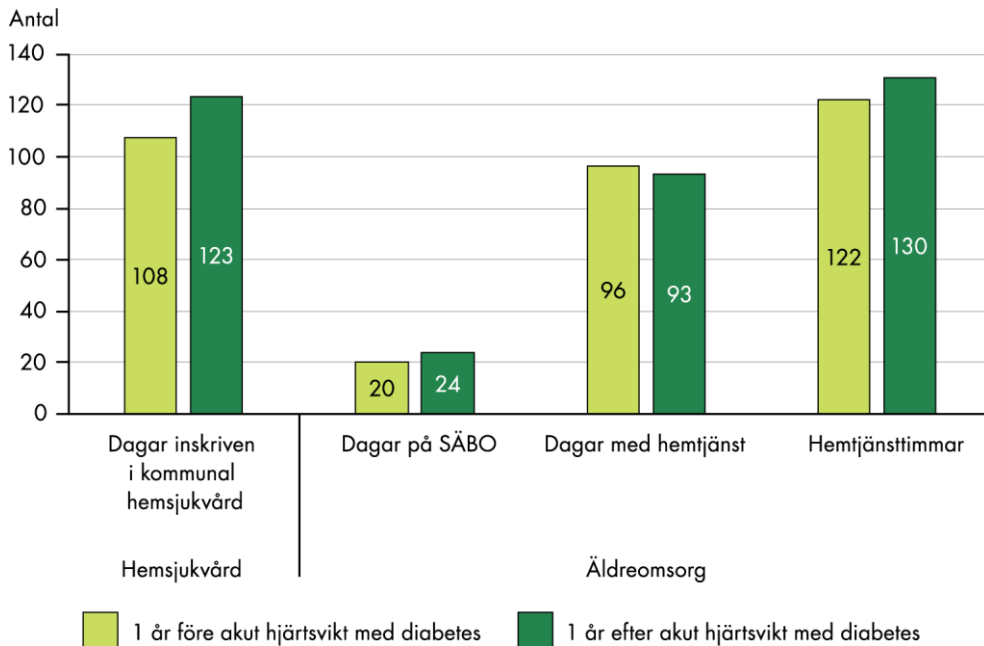
**Figur 23.** Antal patienter 65 till 90 år med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes per åldersgrupp och kön 2016.



#### 4.2.2 Vårdkonsumtion för patienterna med hjärtsvikt och diabetes

Under året från dagen då patienten skrivs in på sjukhus för akut hjärtsvikt, ökar slutenvårdsinsatserna på sjukhus markant. Exempelvis ökar det genomsnittliga antalet dagar på sjukhus till 24,7 dagar (figur 24), vilket motsvarar en ökning med i genomsnitt 80 procent. Detsamma gäller för korttidsboende där antalet dagar i genomsnitt ökar med knappt 70 procent. Även insatserna med heldygnsomsorg inom särskilt boende stiger med 20 procent. Sammantaget ökar antalet dagar med inläggande vård och omsorg till i genomsnitt 53,2 dagar under året efter att patienten skrivs in för akut hjärtsvikt gentemot föregående år. Dödligheten under året efter händelsen är 36,1 procent. Patienter som överlever hela året efter händelsen tillbringar i genomsnitt 64,9 dagar mer i slutenvård än föregående år.

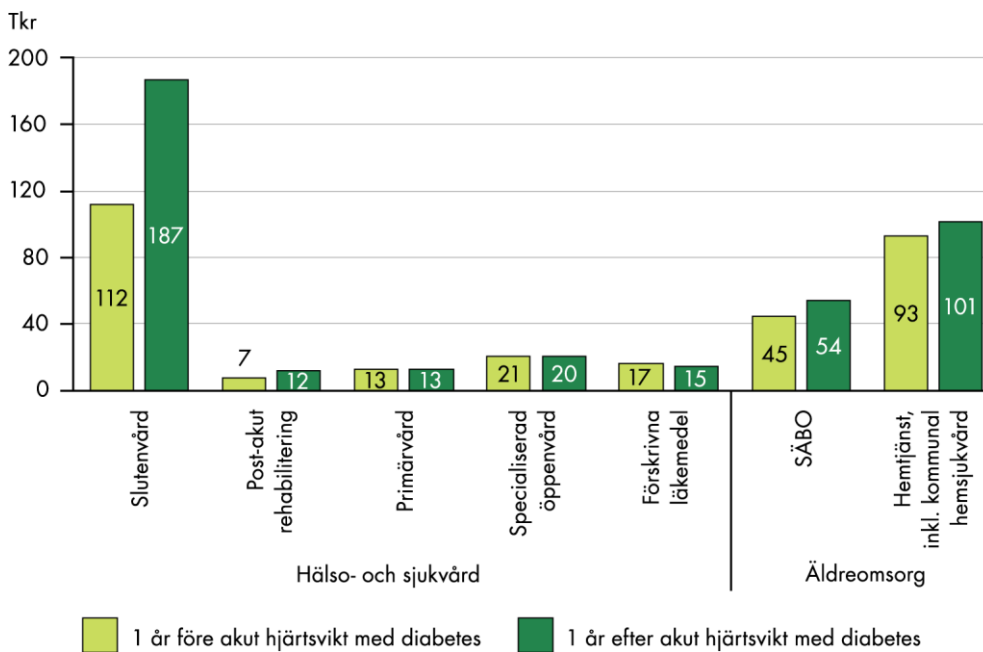
Antalet läkarbesök inom den specialiserade vården ökar i mindre omfattning (5 procent) och detsamma gäller för antalet timmar med hemtjänst. Antalet förskrivna läkemedel minskar dock något.

**Figur 24.** Vårdkonsumtion per patient under året före och året efter att patienter 65 till 90 år med underliggande diabetes skrivs in för akut hjärtsvikt.**Figur 25.** Konsumtion av kommunal hemsjukvård och äldreomsorg per patient under året före och året efter att patienter 65 till 90 år med underliggande diabetes drabbas av akut hjärtsvikt.

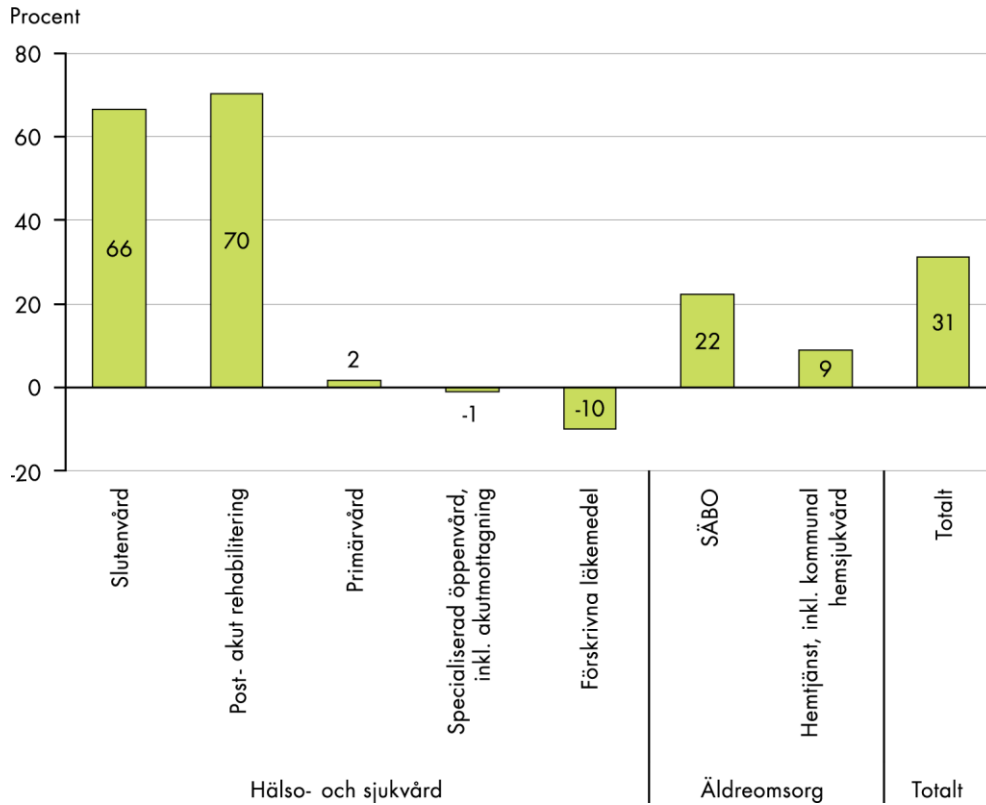
### 4.2.3 Kostnadsutvecklingen för vård- och omsorgsinsatserna

Kostnadsutvecklingen följer i stort utvecklingen av vårdkonsumtionen under året efter att patienten skrivits in i slutenvård för akut hjärtsvikt. De största kostnadsökningarna sker inom slutenvården på sjukhus och för korttidsboende; i dessa vårdformer ökar kostnaderna med cirka 70 procent under året efter händelsen. Även kostnaderna inom äldreomsorgen ökar – för särskilt boende ses en ökning på drygt 20 procent och för hemtjänst och hemsjukvård uppgår ökningen till 9 procent. De sammantagna kostnaderna för samtliga vård- och omsorgsinsatser under året efter händelsen uppgår till i genomsnitt 403 tkr per patient. Motsvarande kostnader under året före händelsen är i genomsnitt 307 tkr (en ökning på 31 procent). Dödligheten under året efter är 36,1 procent. Om vi antar att dödligheten är jämnt fördelad över året ökar kostnaderna i stället med 60 procent per patient som överlever hela året efter händelsen, jämfört med föregående år.

**Figur 26.** Kostnad per patient för vård- och omsorg året före och året efter att patienter 65 till 90 år med underliggande diabetes skrivs in för akut hjärtsvikt (tkr i 2016 års penningvärde).



**Figur 27.** Kostnadsutveckling för vård- och omsorg året efter att patienter 65 till 90 år med underliggande diabetes skrivs in för akut hjärtsvikt (procent).

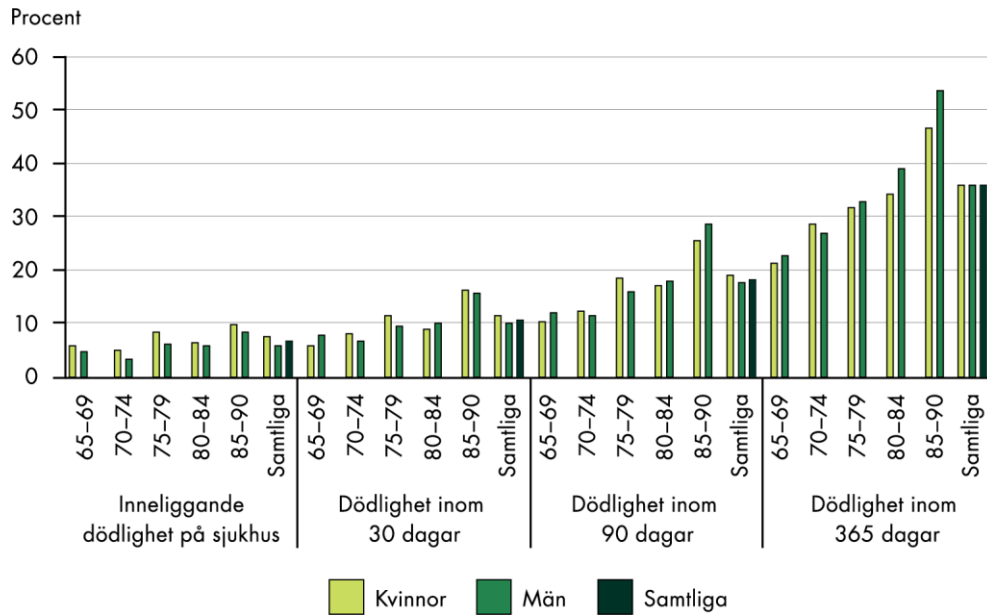


#### 4.2.4 Hälsoutfall för patienterna med hjärtsvikt och diabetes

Dödligheten ökar med både stigande ålder och över tid från dagen då patienten skrivs in med akut hjärtsvikt. Dödligheten på sjukhus i patientgruppen under den första sjukvistelsen uppgår till 6,5 procent, medan dödligheten inom 30, 90 och 365 dagar efter händelsen uppgår till 10,7 procent, 18,1 procent respektive 36,1 procent (figur 28). Dödligheten är relativt likartad för män och kvinnor i samtliga åldersgrupper. Nivåerna som redovisas i figur 28 skiljer sig dock något från den internationella jämförelsen eftersom de inte är åldersstandardiserade gentemot en gemensam population, vilket de var i den internationella jämförelsen.

**Figur 28.** Dödlighet under året efter att patienter 65 till 90 år med underliggande diabetes skrivs in för akut hjärtsvikt.

Andel per åldersgrupp som avlider ineliggande på sjukhus, inom 30 dagar, inom 90 dagar och inom 365 dagar från inskrivning i slutna sjukhusvård



## 5 Övergripande slutsatser

I det här kapitlet lyfter vi fram övergripande slutsatser om hur metodiken i ICCONIC-arbetet kan möjliggöra valida jämförelser av vårdkedjor över flera vårdformer, som exempelvis äldreomsorg och hemsjukvård, för specifika patientgrupper i länder med olika hälso- och sjukvårdssystem. Vi pekar även på resultat som är särskilt betydelsefulla för svensk del och hur vi kan arbeta vidare utifrån dessa insikter.

Till att börja med kan vi konstatera att det är möjligt att göra valida jämförelser av vårdkedjor över flera vårdformer för specifika patientgrupper mellan länder där sjukvårdssystemen har olika omfattning och organisation med hjälp av aggregerade data från olika vårdformer, det vill säga även då det inte är möjligt att analysera data på patientnivå samlat. Ytterligare en lärdom är att vårdkonsumtionsdata framstår som mer jämförbar mellan länder än kostnadsdata. För att underlätta den fortsatta användningen av metodiken i ICCONIC-arbetet rekommenderar de medverkande forskarna beslutsfattare att förbättra tillgången till redan insamlade data. Dessutom rekommenderar forskarna länderna att ytterligare undersöka om vård kan överföras till mindre resurskrävande vårdformer utan att patientresultaten påverkas negativt.

Vi drar även lärdomar från ICCONIC-arbetet om hur uppföljning och analys i Sverige kan utvecklas. För det första bör uppföljning, jämförelser och analyser ta utgångspunkt i patientperspektivet, och söka följa den samlade vårdkedjan efter ett allvarligt insjuknande, istället för att avgränsas till enskilda vårdformer. För det andra har ICCONIC-arbetet återigen visat på betydelsen av lättillgängliga data. Framtida jämförande uppföljning och forskning om hälso- och sjukvårdssystem skulle underlättas väsentligt genom att utöka det nationella patientregistret med primärvårdsdata. Tidigare internationella jämförelser har visat att Sverige har relativt få slutenvårdsplatser, men ICCONIC-arbetet nyanserar bilden genom att belysa hemsjukvård och äldreomsorg som viktiga vårdformer i det svenska hälso- och sjukvårdssystemet. För det tredje konstaterar vi därför att vårdformer i hemmet behöver inkluderas i kommande analyser.

### 5.1 Metoden möjliggör mer valida jämförelser

När det inte är möjligt att analysera data på patientnivå från olika länder samlat, kan valida jämförelser av vårdkedjor mellan länder med olika hälso- och sjukvårdssystem ändå göras med hjälp av aggregerade data från olika vårdformer för specifika patientgrupper. För att underlätta den fortsatta användningen av metodiken rekommenderar forskarna i ICCONIC-arbetet beslutsfattare att överväga hur tillgången till redan insamlade data kan förbättras.

### 5.1.1 Patientgrupper och vårdkedjor löser vissa problem med jämförbarhet mellan länder med olika hälso- och sjukvårdssystem

Patientkaraktäristikan för såväl patienter med höftfraktur som med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes överensstämmer väl mellan länderna, vilket indikerar att urvalen av specifika patienter är jämförbara (avsnitt 3.1 och 3.2). Resultaten visar även att det är möjligt att jämföra vårdkedjan för patientgrupperna mellan länder där hälso- och sjukvårdssystemen har olika omfattning och organisation. Metodiken visar också på betydelsen av att följa den samlade vårdkedjan efter händelser som leder till kraftigt ökade vård- och omsorgsbehov. Om relevanta vårdformer förbises i jämförelser mellan olika hälso- och sjukvårdssystem, riskerar man exempelvis att dra felaktiga slutsatser om den samlade effektiviteten i omhändertagandet.

Dock bör utmaningarna med internationella jämförelser inte underskattas. I ICCONIC-arbetet identifieras patienterna i samband med en akut slutenvårdshändelse, men internationella standarder för diagnosklassificering används på olika sätt i olika länder och möjligheterna att fånga samsjukligheter varierar. Även möjligheterna att länka data på patientnivå över olika vårdformer i en vårdkedja varierar mellan länderna. Därutöver är varken åtgärds-koder eller mått på resursanvändning standardiserade, vilket försvårar kostnadsjämförelser mellan länderna.

### 5.1.2 För ännu träffsäkrare jämförelser krävs gemensamma system för klassificering och bättre tillgång till registerdata

Många länder samlar in data på patientnivå från vårdformerna som studeras i ICCONIC-arbetet. Men i flera länder är processen för att få tillgång till insamlade data, länkade på patientnivå över samtliga vårdformer, ett tidskrävande hinder för uppföljning och forskning.

#### *Internationella standarder för information och kvalitetsmått behöver utvecklas*

Internationella jämförelser av vårdkedjor som omfattar vårdformer utanför slutenvården försvåras av väsentliga skillnader i hur data samlas in, klassificeras och lagras inom dessa andra vårdformer. För att bättre kunna följa patientens väg genom vården behöver gemensamma system för klassificering utvecklas och tillämpas.

Data över vårdkonsumtion är generellt mer jämförbara mellan länder än data över kostnader och resursanvändning. Dessutom saknas internationella standarder för att mäta patientutfall, trots att de är viktiga indikatorer på hälso- och sjukvårdens kvalitet och behövs för en fullständig bild av hälso- och sjukvårdssystemets prestanda. Särskilt tydlig är bristen på standarder för patientrapporterade resultat- och processmått.

#### *Svenska nationella register har god täckning och är lättillgängliga, men nationella register med data från primärvården saknas*

Sverige är ett av tre länder i jämförelsen som har tillgång till data för hela befolkningen. Men Sverige saknar nationella register med data från primärvården, vilket gör det kom-

plicerat och tidskrävande att länka data på patientnivå för att kartlägga vårdkedjor som omfattar primärvård.

## 5.2 Användbara resultat från jämförelserna mellan länderna

ICCONIC-arbetet visar att möjligheter att överföra vård mellan vårdformer, i syfte att utveckla och effektivisera vården, kan identifieras genom att jämföra vårdkedjan för patientgrupper mellan länder med olika hälso- och sjukvårdssystem. Därför rekommenderar forskarna länderna att ytterligare undersöka om vård kan överföras till mindre resurskrävande vårdformer utan att patientresultaten påverkas negativt, exempelvis att överväga ökad användning av primärvårdsrehabilitering i stället för dyrare specialiserad öppenvårdsrehabilitering.

### 5.2.1 Jämförelser av vårdkedjan för tydligt definierade patientgrupper ger viktiga insikter

Med de mått på hälsoutfall som används i ICCONIC-arbetet är resultaten relativt likvärdiga i flertalet länder. Däremot varierar vårdkostnaderna mellan länder med olika hälso- och sjukvårdssystem. Alltså korrelerar inte kostnaderna med de studerade hälsoutfallen, det vill säga de länder som har högst kostnader har inte lägre dödlighet eller färre återinskrivningar än övriga länder.

Ett av de viktigaste resultaten från ICCONIC-arbetet är att omfattningen av slutenvård på sjukhus, i förhållande till mindre resurskrävande vårdformer som vård i hemmet, varierar kraftigt mellan patientgrupperna i olika hälso- och sjukvårdssystem. Dessutom varierar tillgången till rehabilitering i primärvård och specialiserad öppenvård mellan länderna, vilket skulle kunna förklaras av varierande tillgång till äldreomsorg. Ett eventuellt samband mellan tillgång till öppenvårdsrehabilitering och äldreomsorg kan dock inte studeras eftersom endast ett fåtal länder kan presentera data över äldreomsorg.

#### *Sverige kännetecknas av kortare slutenvårdstider och fler återinskrivningar*

Vårdkedjan för patientgrupperna i Sverige kännetecknas av korta slutenvårdstider till relativt låga kostnader, men ligger i det högre spannet för återinskrivning inom 30 dagar. Mer än var tredje patient (35,5 procent) i gruppen med hjärtsvikt och underliggande diabetes återinskrivs i slutenvården inom 30 dagar. Bara Australien har högre återinskrivning för patientgruppen inom 30 dagar (46,1 procent).

#### *God tillgänglighet i akutsjukvården för patienter med höftfraktur i Sverige*

Patienter med höftfraktur har kortare tid till operation i Sverige än i andra länder och hela 85 procent opereras samma dag eller dagen efter inskrivning på sjukhus.



### *Hemsjukvård och äldreomsorg är viktiga vårdformer i det svenska hälso- och sjukvårdssystemet*

I hälso- och sjukvårdssystem utan vårdformer för hemsjukvård och äldreomsorg förskjuts sannolikt en del av patientgruppens omfattande vårdbehov till sjukhus och slutenvårdsrehabilitering. Vård i hemmet, som finns i Nederländerna och i Sverige, beskrivs av forskarna i ICCONIC som mer effektivt, det vill säga vårdformen uppnår liknande eller bättre hälsoutfall för patienterna men till lägre kostnader än de vårdformer som används i andra länder.

### **5.2.2 I vilka vårdformer som resurserna används varierar mellan hälso- och sjukvårdssystem med olika organisation**

I patientgruppen med höftfraktur ökar vårdkonsumtionen och vårdkostnaderna avsevärt under året efter att patienten drabbats av en höftfraktur, i jämförelse med föregående år. I flertalet länder ökar kostnaderna främst inom slutenvård. I några länder minskar samtidigt kostnaderna för patientgruppen i primärvård och öppen specialiserad vård, vilket kan bero på att patienterna slutenvårdas under lägre perioder efter en höftfraktur.

För patientgruppen med akut hjärtsvikt och underliggande diabetes ökar såväl kostnader som vårdkonsumtion ytterligare om patienten även har diagnosticerats med kol, och alltså har en högre grad av samsjuklighet. Kostnadsökningarnas storleksordning vid ökad samsjuklighet varierar mellan länderna och uppkommer delvis i olika vårdformer. Dock har länderna varierande möjligheter att fånga bidiagnoser i tillgängliga data.

#### *Vad som driver kostnaderna varierar och behöver analyseras vidare*

Totalkostnaden för en vårdkedja, det vill säga vårdkonsumtion och kostnad per vårdtillfälle i olika vårdformer, varierar mellan länder med olika hälso- och sjukvårdssystem. Dessutom finns betydande skillnader i vad som driver kostnaderna: hög kostnad per vårdtillfälle eller antalet vårdtillfällen i olika vårdformer. Ytterligare analyser av hur totalkostnaden för en vårdkedja fördelas över olika vårdformer kan, i kombination med bättre uppgifter om hälsoutfall, visa var överföring mellan vårdformer kan göras för att använda vårdens resurser effektivare.

#### *Sverige har generellt sett låga kostnader inom slutenvård och läkemedel men höga styckkostnader för olika öppenvårdskontakter*

För både patientgrupperna med höftfraktur och akut hjärtsvikt ses ett mönster där Sverige uppvisar jämförelsevis låga kostnader inom slutenvård och läkemedelskonsumtion. Det kan bero på att en större del av vården ges utanför sjukhus och eventuellt på lägre priser på läkemedel. Däremot är kostnaderna per besök inom öppenvården jämförelsevis höga i Sverige. En förklaring till det kan vara att vi gör jämförelsevis få besök i dessa vårdformer, vilket kan bero på att besöken är mer omfattande till sitt innehåll än i andra länder medan kostnaden per besök blir högre.

### **5.3 Viktiga lärdomar för uppföljning av vårdkedjan för patientgrupper i Sverige**

Insikterna och rekommendationerna från ICCONIC-arbetet kan även tas vidare för att stärka förutsättningarna för uppföljning och jämförelser av vårdkedjor för patientgrupper inom Sverige. I förlängningen kan metodiken bidra till ökad effektivitet i det svenska hälso- och sjukvårdssystemet.

#### **5.3.1 Låt uppföljning, jämförelser och analyser ta utgångspunkt i patientperspektivet**

Metodiken som utvecklats i ICCONIC-arbetet för att jämföra vårdkedjor över flera vårdformer, som även omfattar äldreomsorg och hemsjukvård, för specifika patientgrupper kan inspirera till nya sätt att följa upp vården ur ett patientperspektiv. Det kan till exempel handla om att följa upp effekter av reformer för nivåstrukturering genom omställningen till nära vård, och införandet av nationell högspecialiserad vård.

För att fördjupa kunskapen om möjligheterna att öka effektiviteten i vården för olika patientgrupper kan metodiken från ICCONIC-arbetet användas för att studera regionala skillnader i vårdprocesser. Det kan, som i ICCONIC-arbetet, handla om patientgrupperna med höftfraktur eller akut hjärtsvikt och underliggande diabetes, men även om andra patientgrupper med omfattande vård- och omsorgsbehov. Metodiken skulle även kunna användas för att följa effekter av en reform genom att analysera hur total vårdkonsumtion och kostnader i vårdkedjan för väldefinierade patientgrupper utvecklas över tid för.

Internationella jämförelser har tidigare visat att Sverige har relativt få slutenvårdsplatser. ICCONIC-arbetet visar att hemsjukvård och äldreomsorg är viktiga vårdformer i det svenska hälso- och sjukvårdssystemet. Det tydliggör att exempelvis analyser av vårdplatssituationen i Sverige även behöver inkludera förekomsten av vård i hemmet.

#### **5.3.2 Utöka nationella patientregistret med primärvårdsdata**

ICCONIC-arbetet har återigen visat på betydelsen av lättillgängliga data. I Sverige samlar regionerna redan i dag in data från såväl specialiserad vård som primärvård, men enbart data från den specialiserade vården rapporteras vidare till det nationella patientregistret. Framtida jämförande uppföljning och forskning om hälso- och sjukvårdssystem kan därmed underlättas väsentligt genom att utöka det nationella patientregistret med primärvårdsdata.

#### **5.3.3 Analysera förutsättningarna för ytterligare överföring av vård till mindre resurskrävande vårdformer**

Forskarna i ICCONIC rekommenderar beslutsfattare att undersöka om vård i vårdkedjan för patientgrupper med omfattande vård- och omsorgsbehov kan överföras till mindre resurskrävande vårdformer utan att patienternas hälsoutfall påverkas negativt. Exempelvis kan man överväga ökad användning av primärvårdsrehabilitering i stället för dyrare specialiserad öppenvårdsrehabilitering. Som konstaterats har Sverige redan

omfattande äldreomsorg och hemsjukvård, men förutsättningarna för att ytterligare använda vårdformer i hemmet och omställningen till primärvården behöver fortsatt följas.

# Referenser

1. Andrew Street , Peter Smith (2021). How can we make valid and useful comparisons of different health care systems?
2. Jose F. Figueroa et al (2021a). A methodology for identifying high-need, high-cost patient personas for international comparisons
3. Walter P. Wodchis et al (2021). An international comparison of long-term care trajectories and spending following hip fracture
4. Irene Papanicolas et al (2021a). Differences in health outcomes for high-need high-cost patients across high-income countries
5. Irene Papanicolas et al (2021b). Differences in health care spending and utilization among older frail adults in high-income countries: ICCONIC hip fracture persona
6. Jose F. Figueroa et al (2021b). International comparison of health spending and utilization among people with complex multimorbidity.
7. Zeynep Or et al (2021). Within and across country variations in treatment of patients with heart failure and diabetes
8. Irene Papanicolas, Jose F. Figueroa (2021) International comparison of patient care trajectories: Insights from the ICCONIC project

# Internationella jämförelser av vårdkedjan efter höftfraktur och akut hjärtsvikt

## Lärdomar från ett forskningssamarbete mellan Sverige och tio andra länder

I Sverige, liksom i många andra höginkomstländer, står hälso- och sjukvården inför stora utmaningar till följd av en växande andel äldre i befolkningen. Inom gruppen äldre svarar patienter med omfattande vårdbehov för en stor andel av sjukvårdsutgifterna. Det är därför angeläget att analysera hur effektiviteten i vården av dessa patientgrupper kan öka. För att underlätta internationellt lärande har ett samarbete genomförts i Sverige och tio andra länder: *International Collaborative on Costs, Outcomes, and Needs in Care (ICCONIC)*.

**Myndigheten för vård- och omsorgsanalys** uppgift är att ut ett patient-, brukar- och medborgarperspektiv följa upp och analysera hälso- och sjukvården, tandvården och omsorgen. Vi har patienternas och brukarnas behov som utgångspunkt i våra analyser. Myndigheten ska också verka för att samhällets resurser används på bästa sätt för att skapa en så god hälsa och patient- och brukarupplevd kvalitet som möjligt. Syftet är att bistå vården och omsorgen i att förbättra kvaliteten och effektiviteten – förbättringar som ytterst ska komma patienter, brukare och medborgare till del.