

*MARKÖRBASERAD JOURNALGRANSKNING*

# Skador i vården - utveckling 2013-2015



## Förord

Rapporten är den femte i en serie som redovisar de nationella resultaten av den journalgranskning som genomförts av samtliga Sveriges landsting/regioner i samarbete med Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) under perioden 2013-2015. Undersökningen omfattar över 52 000 vårdtillfällen vid drygt 60 sjukhus vilket även internationellt sett gör den till den största som genomförts. Ett stort tack till alla granskningsteam vars arbete möjliggjort denna rapport!

Rapporten belyser förändringar över tid och undersökningens storlek medger även en fördjupad analys av hur skador fördelar sig exempelvis mellan kön, ålderskategorier och sjukhustyper.

Under perioden har det skett en statistiskt säkerställd minskning av både undvikbara skador (vårdskador) och icke undvikbara skador vilket är mycket glädjande. Ett observandum är dock att det ser ut som om skador och vårdskador ökar igen under andra halvåret 2015. Även om antalet patienter som skadas i vården har minskat är det fortfarande cirka 100 000 patienter som varje år får skador som bedöms som undvikbara. Förutom det lidande som skadorna innebär för de drabbade patienterna så bedöms kostnaderna i form av förlängd vårdtid för de undvikbara skadorna till cirka sju miljarder årligen.

Som redovisats i tidigare rapporter är de dominerande skadetyperna vårdrelaterade infektioner, läkemedelsrelaterade skador samt trycksår och fallskador. Merparten av dessa skador bedömdes som undvikbara.

Vi vet vilka vårdskadorna är. Vi vet också vad som kan göras för att minska antalet skador – evidensbaserade åtgärdsprogram har tagits fram för att förebygga att de uppkommer. Resurser behöver nu avsättas för att systematisk tillämpa åtgärdsprogrammen och för uppföljning i det dagliga arbetet.

Det är viktigt att journalgranskningen fortsätter, så att vi kan följa effekten av insatta åtgärder. Tre år är en kort tid i ett långsiktigt arbete men de positiva resultaten i denna rapport förklaras till del av att ett sådant arbete pågår på många sjukhus och kliniker.

Rapporten har tagits fram av Hans Rutberg, Thomas Brezicka, Eva Estling, Per Wiger och Carina Ålenius (f.d. Berglund) på SKL. Madeleine Borgstedt-Risberg vid Centrum för hälso- och vårdutveckling Region Östergötland har bidragit med statistisk kompetens. Urban Nylén och Michael Soop från Socialstyrelsen har deltagit i analysarbetet.

Stockholm 9 juni 2016



Hans Karlsson

*Avdelningen för Vård och omsorg*

## Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>5</b>
Bakgrund .....	6
Metod .....	6
Markörbaserad journalgranskning.....	6
Skada, vårdskada, allvarlig vårdskada och komplikation.....	7
Kostnadsberäkningar .....	9
Statistiska metoder.....	10
<b>Resultat</b> .....	<b>11</b>
Kön och ålder .....	11
Skador .....	11
Typ av skador.....	13
Undvikbarhet .....	14
Vårdtid .....	15
Könsskillnader .....	16
Nya variabler i 2015 års material .....	18
Akutinläggning.....	18
Kirurgiska ingrepp .....	18
Utlökalisering.....	19
<b>Jämförelser över tid</b> .....	<b>20</b>
Nationell nivå.....	24
Förlängd vårdtid och kostnader.....	24
<b>Diskussion</b> .....	<b>26</b>
Vården har blivit säkrare .....	26
Nya fynd .....	27
Vårdtid och kostnader .....	27
Jämförelser med tidigare studier i Sverige och Norge .....	28
Förändring över tid i förekomst av olika skadetyper .....	29
Vårdrelaterade infektioner och jämförelse med PPM mätningar .....	29
Trycksår och jämförelse med punktprevalensmätningar .....	29
Blåsöverfyllnad.....	29
Fallskador.....	30
Läkemedelsrelaterad skada .....	30
Skador vid kirurgi och andra invasiva ingrepp .....	30
Svikt i vitala funktioner .....	31
<b>Appendix</b> .....	<b>32</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>35</b>

# Sammanfattning

Denna undersökning av skador och vårdskador omfattar över 52 000 granskade vårdtillfällen under perioden 2013-15. Undersökningens storlek gör den till den största journalgranskningsstudie som genomförts internationellt. I rapporten beskrivs hur skador av olika typer fördelar sig mellan kön, ålderskategorier och sjukhustyper. Rapporten belyser även förändringar över tid och sjukvårdens kostnader för de undvikbara skadorna i form av förlängd vårdtid.

De viktigaste fynden är att:

- Antalet patienter som avlider eller får bestående men av undvikbara skador är avsevärt lägre än vad som tidigare rapporterats
- Antalet patienter som får en undvikbar skada har minskat med cirka 20 000 mellan år 2013 och 2015. Ett observandum är dock att det ser ut som om antalet skador och vårdskador ökar under andra halvåret 2015
- 100 000 patienter på svenska sjukhus får varje år undvikbara skador av varierande allvarlighetsgrad
- Vanliga skador är vårdrelaterade infektioner, trycksår, fallskador samt läkemedelsrelaterade skador. För dessa skadeområden finns kunskap om förebyggande åtgärder och evidensbaserade åtgärdsprogram
- Sammanlagt bedömds 62 procent av skadorna som undvikbara eller sannolikt undvikbara
- Andelen vårdtillfällen med undvikbara skador för de patienter som utlokaliseras är dubbelt så hög som för de patienter som vårdas på en vårdhet med specifik kompetens och medicinskt ansvar för patienten
- En signifikant skillnad ses mellan könen där män hade den högsta andelen vårdtillfällen med skador och vårdskador
- Under de 36 månader då mätningen utfördes med MJG sågs inte någon ökning av skador eller vårdskador under sommarmånaderna
- Vårdtiden för patienter som får en undvikbar skada var mer än dubbelt så lång som för patienter som inte fått någon skada (14,3 dagar respektive 6,3 dagar)
- Kostnaden för den extra vårdtid på sjukhus som beror på undvikbara skador beräknas till ungefär 7 miljarder kronor årligen
- Den minskning av antalet undvikbara skador som skett mellan 2013 och 2015 innebär en kostnadsminskning för hälso- och sjukvården på uppskattningsvis 1,5 miljarder.

## Bakgrund

För att öka säkerheten i vården träffade staten och SKL för perioden 2011-2014 en överenskommelse som syftade till att stärka landstingens patientsäkerhetsarbete med ekonomiska incitament och hjälp till metodutveckling. I överenskommelsen ingick ett flertal insatser för att främja patientsäkerheten. För att långsiktigt kunna följa resultaten av hela satsningen har mätning av förekomsten av skador inom landstingsansluten hälso- sjukvård fortlöpande genomförts och är fortsatt en viktig del av det nationella patientsäkerhetsarbetet. Mätning av förekomsten av skador vid vårdtillfällen på akutsjukhus med hjälp av strukturerad journalgranskning startade år 2012 som en del av överenskommelsen och sker på alla Sveriges akutsjukhus. SKL har redovisat de nationella resultaten i ett antal rapporter (1-4) och även beskrivit de ekonomiska aspekterna av skador i vården i rapporten ”Patientsäkerhet lönar sig” (5). En sammanställning av de förbättringsarbeten som genomförts på sjukhus- och kliniknivå med utgångspunkt från resultaten av journalgranskning 2013 – 2014 har även publicerats (6).

Tillsammans med professionella organisationer har specialitetsvisa rapporter inom kirurgi, ortopedi samt gynekologi och obstetrik tagits fram (7, 8, 9). Journalgranskningen har skett vid drygt 60 sjukhus under år 2013-2015 och denna rapport baseras på över 52 000 granskade vårdtillfällen. Detta gör den internationellt sett till den största journalgranskningsstudie som genomförts.

## Metod

Strukturerad journalgranskning för att mäta förekomsten av skador i vården utförs i ett internationellt perspektiv i allt ökande omfattning med metoden Global Trigger Tool (GTT) (10). Flera framstående sjukvårdsorganisationer i USA som exempelvis Mayo-kliniken och Baylor Health Care System har publicerat resultat från användningen av GTT (11,12).

I en nyligen publicerad systematisk översiktsartikel från Nya Zeeland konstateras att GTT är en bra metod för att mäta och följa antalet skador i sjukvården (13). Att bara mäta antalet skador med journalgranskning förbättrar dock inte patientsäkerheten. Fynden måste analyseras, åtgärdas och följas upp och journalgranskningen behöver ibland också kompletteras med andra mätmetoder när effekten av förbättringsarbete ska följas.

Strukturerad journalgranskning har genomförts i Sverige sedan 2007 med hjälp av metoden GTT. En svensk handbok togs fram 2007 och reviderades 2012. Syftet med den nya handboken med namnet ”Markörbaserad journalgranskning” (MJG), som togs i bruk 2013, var att ge en tydlig bakgrund till arbetet med strukturerad journalgranskning, att uppdatera metodbeskrivningen till dagens svenska sjukvård samt att ge tydligare anvisningar för bedömning av skador och undvikbarhet (14).

## Markörbaserad journalgranskning

Markörbaserad journalgranskning innebär att journaldokumentationen från ett slumpvist urval av avslutade sjukhusvårdtillfällen granskas. Urvalet görs på patienter över 18 år som har vårdats minst 24 timmar och där vårdtillfället är avslutat sedan minst 30 dagar. Psykiatrisk vård omfattas inte. Hela sjukhusvårdtillfället granskas, det vill säga granskning sker av hela slutenvårdsperioden även om den fördelas på flera olika kliniker.

För att använda metoden krävs utbildning. En metodutbildad sjuksköterska i granskningsteamet letar initialt i journaldokumentationen efter definierade markörer, det vill säga indikationer på att en skada kan ha inträffat under vårdtillfället. Därefter gör det utbildade granskningsteamet, bestående av en eller två sjuksköterskor och minst en läkare, tillsammans en djupare granskning av journaldokumentationen med ledning av de påträffade markörerna.

Granskningsteamet bedömer om en skada inträffat och beskriver i så fall typ, konsekvenser och allvarlighetsgrad. Om bedömningen är att skadan skulle ha kunnat undvikas betecknas skadan som en vårdskada. Resultatet av granskningsarbetet summeras så att typ och frekvens av skador kan överblickas.

## Skada, vårdskada, allvarlig vårdskada och komplikation

Patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) definierar vårdskada som lidande, kroppslig eller psykisk skada eller sjukdom, samt dödsfall som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade vidtagits vid patientens kontakt med hälso- och sjukvården. Begreppet adekvata åtgärder som används i lagtexten omfattar både prevention och tidig upptäckt samt lämplig handläggning där hänsyn tas till patientens grundsjukdom.

Med allvarlig vårdskada avses en vårdskada (undvikbar skada) som 1) är bestående och inte ringa, eller 2) har lett till att patienten fått ett väsentligt ökat vårdbehov, eller avlidit. Distinktionen mellan vårdskada och allvarlig vårdskada är inte avgörande i arbetet med strukturerad journalgranskning, men är väsentlig vid bedömningen av om skador ska utredas enligt lex Maria eller inte. Patientsäkerhetslagens definition av vårdskada är vid och kan ibland kännas främmande för dem som arbetar i sjukvården. Enligt handboken för MJG definieras skada som ett ur patientens synvinkel oönskat resultat, som ligger utanför det normala vårdförloppet. En del av dessa skador bedöms i efterhand som undvikbara. Att bedöma undvikbarhet kan ibland vara en svår uppgift som kräver att erfarna specialister involveras i bedömningen. Genom att utgå från frågan ”Vad kunde vi ha gjort annorlunda?” kan en diskussion om förbättringsåtgärder inledas. Många skador betraktas traditionellt i vården som oundvikliga komplikationer, men kan vid granskningen komma att bedömas som undvikbara.

Enligt den ursprungliga amerikanska manualen för GTT ingår inte bedömning av om skadorna är undvikbara. Den svenska erfarenheten är att bedömning av om en skada hade kunnat undvikas tillför ett nytt perspektiv i analys och diskussion, och ökar förutsättningarna för ett förebyggande patientsäkerhetsarbete. Den svenska patientsäkerhetslagen innehåller dessutom krav på att patienter som har fått en vårdskada, det vill säga en undvikbar skada, ska informeras om detta. Detta medför att vi i svensk hälso- och sjukvård alltid måste bedöma vilka skador som hade kunnat undvikas. Om skadan var undvikbar eller ej bedöms enligt följande fyrgradiga skala:

1. Skadan var inte undvikbar
2. Skadan var sannolikt inte undvikbar
3. Skadan var sannolikt undvikbar
4. Skadan var undvikbar

För att gradera skadans allvarlighetsgrad används en modifierad skala baserad på ”National Coordination Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) index”.

I tabell 1 redovisas de olika allvarlighetsgraderna E, F, G, H och I.

**Tabell 1. Kategorisering av skadans allvarlighetsgrad vid markörbaserad journalgranskning**

Kategori E	Bidrog till eller resulterade i temporär skada som krävde åtgärd
Kategori F	Bidrog till eller resulterade i temporär skada som krävde vård inom den öppna vården, sjukhusvård eller förlängde sjukhusvistelsen
Kategori G	Bidrog till eller orsakade permanent skada
Kategori H	Krävde livsuppehållande åtgärder inom 60 minuter
Kategori I	Bidrog till patientens död

Skadorna klassificeras också i olika skadetyper (tabell 2). Grupperingen avser att på ett enkelt sätt identifiera skadeområden. Detta underlättar analys och förbättringsarbete. Indelningen av skador enligt tabellen är grov och avser inte att i detalj definiera alla typer av skador, men skadeklassifikationen har visat sig fungera väl i praktiken.



**Tabell 2. Skadeområden och skadetyper vid markörbaserad journalgranskning**

<b>Vårdrelaterad infektion*</b>	<b>Allmänna skador</b>
- CVK-relaterad infektion	- Allergisk reaktion
- Pneumoni (utom ventilatorassocierad pneumoni)	- Blödning utan samband med operation
- Postoperativ sårinfektion	- Fallskada
- Sepsis	- Trombos eller emboli
- Urinvägsinfektion	- Trycksår kategori 2-4
- Ventilatorassocierad pneumoni	- Blåsöverfyllnad
- Clostridium difficile-infektion	- Hudskada eller ytlig kärlskada
- Infektion övrig	-
<b>Kirurgiska och andra invasiva komplikationer/skador</b>	<b>Övrigt</b>
- Förväxlingsingrepp	- Svikt i vitala funktioner
- Organskada	- Anestesirelaterad skada
- Postoperativ blödning eller hematom	- Läkemedelsrelaterad skada
- Reoperation	- Medicintekniskt orsakad skada
- Annan kirurgisk komplikation	- Postpartumskada eller obstetrisk skada
	- Neurologisk skada
	- Övriga skador

\* I MJG definieras vårdrelaterade infektioner som en infektion som bedöms ha samband med tidigare ingrepp eller behandling oberoende av vårdform eller som debuterar 48 timmar eller mer efter inskrivning i slutenvård eller som debuterar inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård. I de punktprevalens-mätningar som görs i SKL:s regi sedan år 2008 definieras postoperativ infektion som ”ytlig eller djup infektion i operationsområdet, debut <30 dagar efter kirurgi utan implantat eller <1 år efter kirurgi med implantat”.

## Kostnadsberäkningar

För att göra en beräkning av de ökade kostnaderna som de undvikbara skadorna innebär i form av förlängd sjukhusvård har först antalet extra vård dagar, som en vårdskada innebär, beräknats utifrån MJG data. För att extrapolera resultatet till nationell nivå har data från Socialstyrelsens patientregister för år 2014 använts.

Totalt fanns 1 304 897 vårdtillfällen registrerade i patientregistret för de i MJG granskningen aktuella verksamhetsområdena.

Beräkningen av kostnaden har gjorts med metoden *Kostnad per patient* (KPP) som är en metod för att beräkna sjukvårdens kostnader per vårdtillfälle och patient. Det finns nationella principer för ett antal definierade vårdtjänster som ska kostnadsberäknas (5).

Den genomsnittliga vårddagskostnaden låg år 2014 på 8 920 kr med en stor variation mellan verksamhetsområden. Vård inom exempelvis thorax- och neurokirurgi låg på 20-25 000 kr/dygn medan vårdkostnaden på internmedicinsk verksamhet låg på lite under 7 000 kr/dygn.

## Statistiska metoder

I alla resultat med undantag av tabell 12 är resultaten baserade på oviktade data. Det betyder, att ingen hänsyn har tagits till studiens stratifierade design. Vilka effekter detta kan ha på resultaten av statistiska test och konfidensintervall är svårt att bedöma och därför bör dessa resultat tolkas med viss försiktighet. För att avgöra om det fanns statistiska skillnader användes chi-två-test ( $\chi^2$ -test) och variansanalys (ANOVA). Ett p-värde mindre än 0,05 ansågs vara en statistiskt säkerställd (signifikant) skillnad. Även 95-procentiga konfidensintervall för andelar har använts för att avgöra om det fanns statistisk säkerställda skillnader mellan grupper. Konfidensintervallen har beräknats med normalfördelningsapproximation.

I tabell 12 presenteras även resultat som är viktade (omräknade till nationell nivå). Det innebär att hänsyn har tagits till sjukhusens relativa storlek enligt Socialstyrelsens patientregister. Viktningen har skett med hjälp av data från Socialstyrelsens patientregister för år 2014. Totalt fanns 1 304 897 vårdtillfällen registrerade i patientregistret år 2014 för de aktuella verksamhetsområdena. I Socialstyrelsens patientregister ingår även vårdtillfällen med kortare vårdtid än 1 dygn. Då vårdtider under 1 dygn inte granskas vid journalgranskningen medför det att antalet vårdtillfällen med olika typer av skador omräknat till nationell nivå överskattas något.

# Resultat

Resultaten grundar sig på en sammanställning av 36 månaders granskning av vårdtillfällen på ett sextiototal sjukhus under perioden 2013-01-01 till 2015-12-31. Några sjukhus har administrativt slagits samman under perioden och något sjukhus har avslutat sin registrering. Antalet granskade sjukhus var 63 både 2013 och 2014 och 61 under år 2015. Uttaget av data från databasen, som sammanställningen av resultaten bygger på, gjordes 2016-04-04.

De ingående sjukhusen har kategoriserats utifrån antalet vårdtillfällen per år och utifrån antal specialiteter. Ju fler specialiteter desto större komplexitet. De tre sjukhustyperna är länsdelssjukhus, länssjukhus och universitetssjukhus.

Resultaten av MJG granskningen har fortlöpande rapporterats (1-6) och i denna rapport jämförs vissa resultat med vad som tidigare redovisats.

## Kön och ålder

Könsfördelningen i de 52 327 granskade vårdtillfällena var 53,4 procent kvinnor och 46,6 procent män. Genomsnittsåldern för män var 68,4 (18-104 år) och för kvinnor 65,8 år (18-109 år). I gruppen kvinnor var 61,9 procent äldre än 65 år och i gruppen män var 67,4 procent äldre än 65 år. Totalt var 64,4 procent av patienterna äldre än 65 år. I övrigt se tabell 3. Köns- och åldersfördelningen skiljer sig inte från det som redovisats i tidigare rapporter.

**Tabell 3. Antal granskade vårdtillfällen i olika ålderskategorier**

	Kvinnor	Män	Totalt
18-49 år	6 532*	3 294	9 826
50-64 år	4 132	4 658	8 790
65-74 år	5 328	6 390	11 718
75-84 år	6 331	6 255	12 586
85 år eller äldre	5 633	3 770	9 403
Totalt	27 956	24 367	52 323**

\* Kvinnor som genomgått förlossning ingår i denna grupp

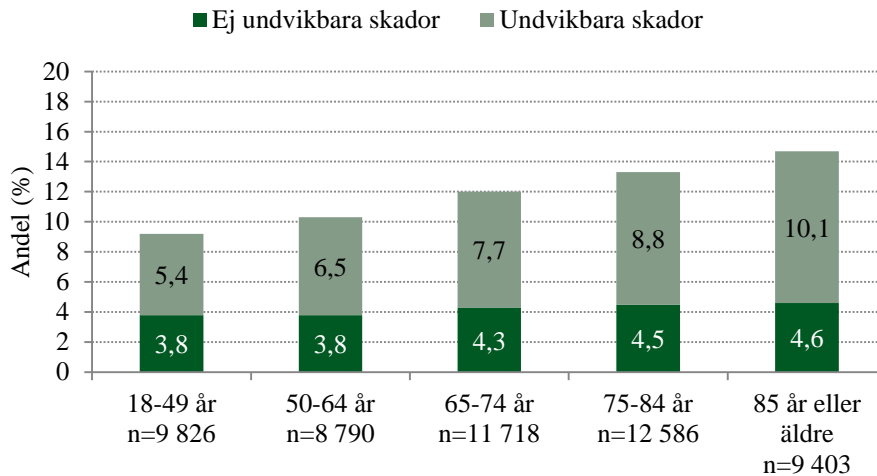
\*\* Uppgift om ålder saknas för 4 vårdtillfällen

## Skador

Vid tolv procent av vårdtillfällena identifierades skador och i knappt åtta procent vårdskador. Vid 6 283 vårdtillfällen kunde en eller flera skador (både undvikbara och ej undvikbara skador) identifieras. Det totala antalet identifierade skador var 7 965, vilket innebär att i genomsnitt var antalet skador 1,3 per skadad patient. Andelen skador i olika åldersgrupper och för olika sjukhustyper framgår av diagram 1 och 2. Totalt under dessa tre år noterades 710 skador som uppkommit på annat sjukhus. Dessa skador finns redovisade i tabell 14 och 15 i appendix och ingår inte i nedanstående beräkningar.

**Diagram 1. Andel vårdtillfällen med ej undvikbara skador respektive undvikbara skador (vårdskador) i olika åldersgrupper.**

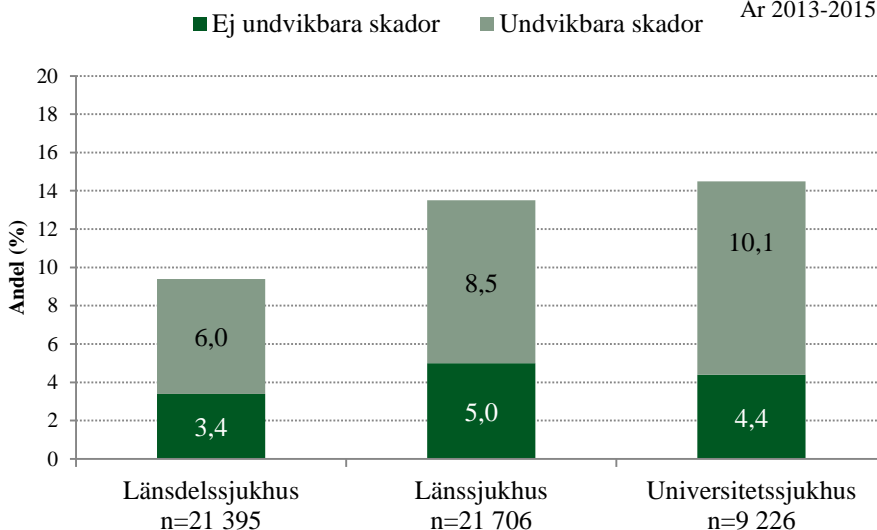
År 2013-2015



Att andelen vårdtillfällen med både undvikbar och ej undvikbar skada ökar med stigande ålder har rapporterats tidigare. De undvikbara skadorna är de som ökar mest. I MJG registreras inte diagnoser, vilket gör att det inte går att bedöma patienternas övriga sjuklighet (komorbiditet). Äldre patienter har längre vårdtid och med stor sannolikhet en ökad samsjuklighet, vilket bidrar till att skadefrekvensen är högre i äldre åldersgrupper.

**Diagram 2. Andel vårdtillfällen med ej undvikbara skador respektive undvikbara skador (vårdskador) inom respektive sjukhustyp**

År 2013-2015



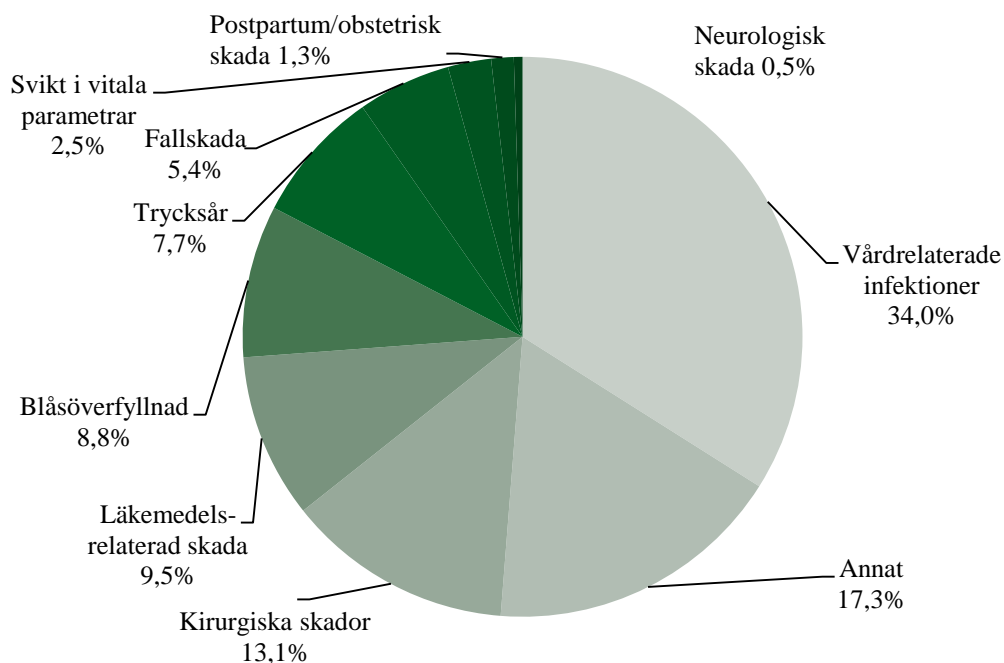
Att skadefrekvensen är högre på länssjukhus och universitetssjukhus jämfört med länsdelssjukhus har tidigare rapporterats. Nytt för MJG-mätningen för år 2015 är att andelen patienter som genomgår ett invasivt (kirurgiskt) ingrepp registreras. Andelen vårdtillfällen där patienten genomgått ett invasivt (kirurgiskt) ingrepp skilde mellan sjukhustyperna. Länsdelssjukhusen hade lägst andel med 28,5 procent, länssjukhus 38,0 procent och universitetssjukhus hade högst andel med 48,2 procent. Patienter som genomgår ett kirurgiskt ingrepp har en dubbelt så hög frekvens undvikbara skador som övriga patienter, vilket

till del förklarar skillnaden i skadefrekvens mellan sjukhustyperna. I diskussionsdelen tas ytterligare faktorer upp som kan förklara skillnaden.

## Typ av skador

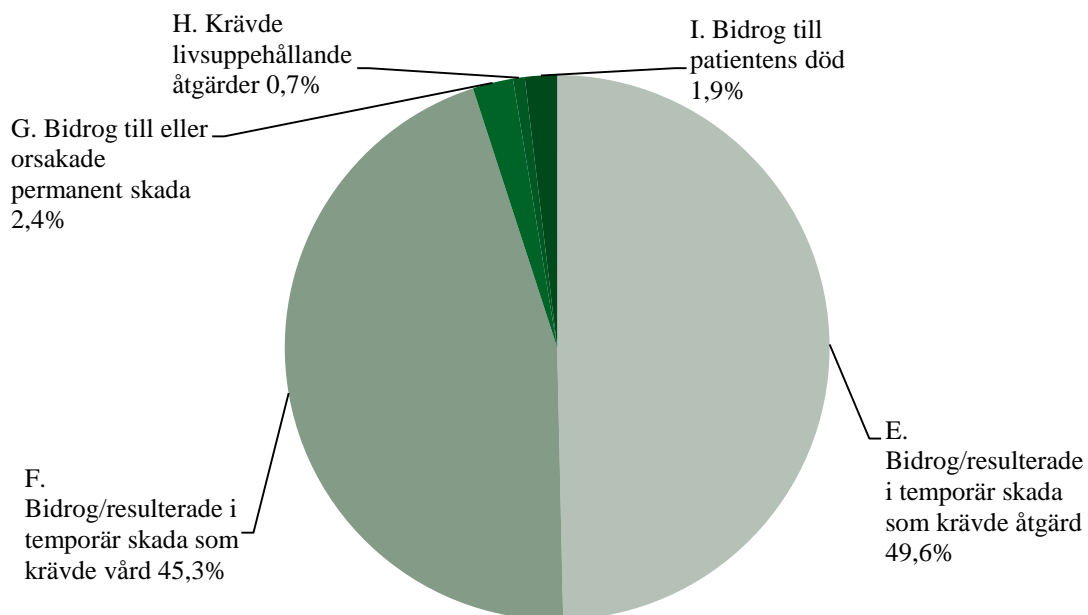
Vårdrelaterade infektioner (VRI) var den vanligaste typen av skador (diagram 3). Andra vanliga skador var skador vid kirurgiska och andra invasiva ingrepp samt blåsoverfyllnad. Läkemedelsrelaterade skador och trycksår var också vanliga skadetyper. Dessa fynd överensstämmer med vad som tidigare rapporterats. Skadetyper blåsoverfyllnad har minskat men i övrigt ses inga tydliga förändringar i skadornas fördelning över de tre åren. För information om vilka skador som ingår i skadetyper ”annat” hänvisas till tabell 13 i appendix.

**Diagram 3. Skadornas fördelning i olika skadetyper**



Knappt hälften av skadorna (49,6 %) var lindriga (E), 45,3 procent av skadorna ledde till förlängd sjukhusvistelse (F) och 5 procent var allvarligare och var antingen permanenta eller bidrog till att patienten avled (G, H, I) (diagram 4). Skadornas fördelning i allvarlighetsgrad skiljde sig inte från vad som tidigare rapporterats.

**Diagram 4. Skadornas fördelning i allvarlighetsgrad**



## Undvikbarhet

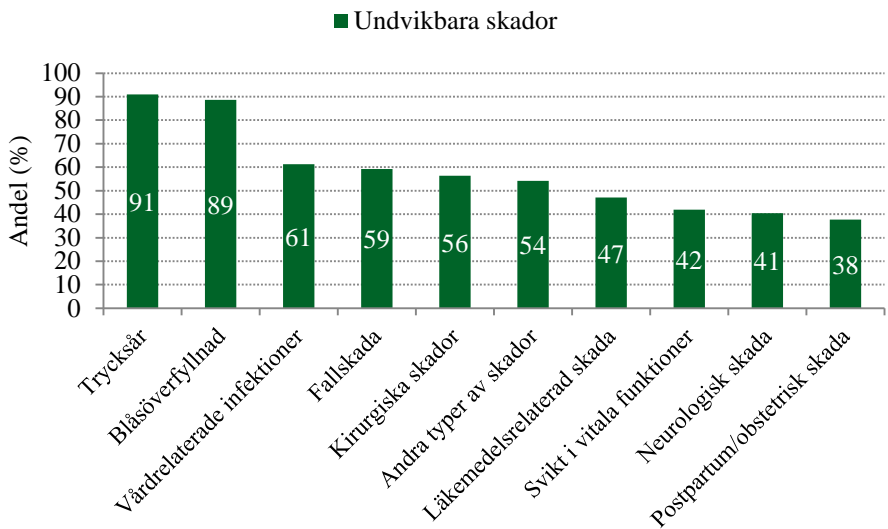
Om skadan är undvikbar eller ej bedöms enligt en fyrgradig skala. Vid 6 283 vårdtillfällen identifierades skador. Det sammanlagda antalet identifierade skador var 7 965. Av dessa skador bedömdes 4 075 vara undvikbara (skadan bedömdes som sannolikt undvikbar eller undvikbar). Sammanlagt bedömdes 62 procent av skadorna som undvikbara eller sannolikt undvikbara (tabell 4).

**Tabell 4. Antal och andel skador fördelade efter undvikbarhet**

Skadans undvikbarhet	Antal	Andel (%)
Skadan var inte undvikbar	885	11,1
Skadan var sannolikt inte undvikbar	2 158	27,1
Skadan var sannolikt undvikbar	3 207	40,3
Skadan var undvikbar	1 715	21,5
<b>Totalt</b>	<b>7 965</b>	<b>100</b>

Vissa skadetyper som exempelvis trycksår och blåsöverfyllnad bedömdes ha en hög grad av undvikbarhet, cirka 90 procent, medan andra exempelvis neurologiska skador och svikt i vitala funktioner bedömdes som mindre undvikbara, cirka 40 procent (diagram 5).

**Diagram 5. Andel undvikbara skador per skadetyper**



I tabell 13 i appendix visar skadornas fördelning för varje allvarlighetsgrad.

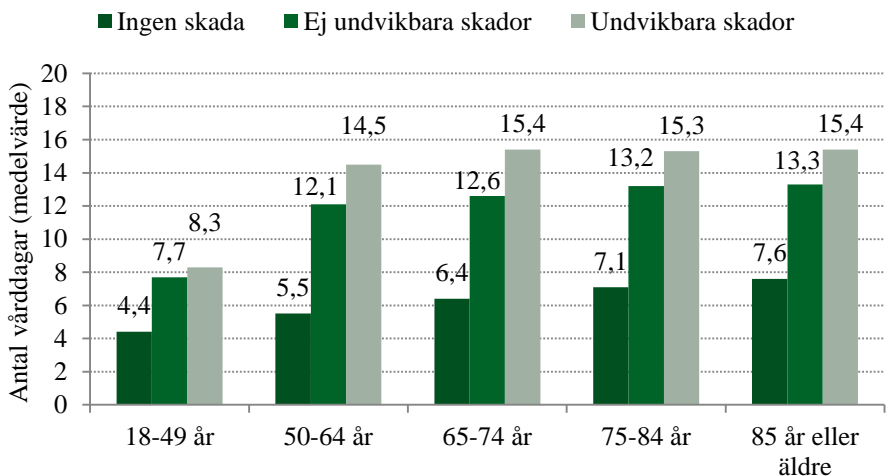
## Vårdtid

Medelvårdtiden för alla granskade vårdtillfällen var 7,1 dagar. För vårdtillfällen utan skada var medelvårdtiden 6,3 dagar och för vårdtillfällen med undvikbara skador 14,3 dagar.

För vårdtillfällen utan skador ökade medelvårdtiden signifikant med ökande ålder från 4,4 dagar till 7,6 dagar (diagram 6). Vårdtiden ökade i alla åldersgrupper för vårdtillfällen med undvikbara skador jämfört med vårdtillfällen utan skador. I den yngsta åldersgruppen var antalet vårdtillfällen med undvikbar skada signifikant lägre jämfört med övriga åldersgrupper.

**Diagram 6. Antal vård dagar per åldersgrupp för vårdtillfällen med ej undvikbar skada, undvikbar skada respektive ingen skada**

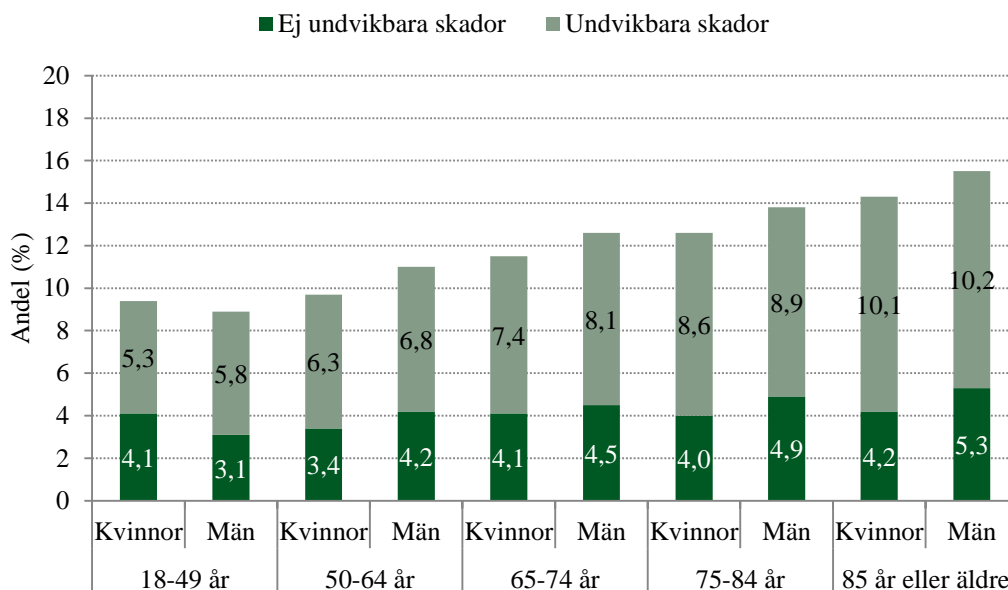
År 2013-2015



## Könsskillnader

I hela materialet sågs en signifikant skillnad mellan könen där män hade den högsta andelen vårdtillfällen med skador, 12,5 procent jämfört med 11,5 procent för kvinnor. Även för vårdskador sågs en signifikant skillnad mellan könen, 8,1 procent för män och 7,6 procent för kvinnor. Tas skadegruppen som endast drabbar förlösta kvinnor (postpartum/obstetrisk skada) bort så ökar skillnaden något (12,5 % mot 11,2 %). (diagram 7).

**Diagram 7. Andel vårdtillfällen med ej undvikbara skador respektive undvikbara skador per kön och åldersgrupp.**



Andelen vårdtillfällen med allvarliga skador (F, G, H, I) var högre hos män. Andelen vårdtillfällen med mindre allvarliga skador (E) var högre hos kvinnor (Tabell 5).

**Tabell 5. Skadornas fördelning i allvarlighetsgrad per kön**

Skadornas allvarlighetsgrad	Kvinnor n=4 071 skador	Män n=3 894 skador
<b>E.</b> Bidrog/resulterade i temporär skada som krävde åtgärd	51,0	48,2
<b>F.</b> Bidrog/resulterade i temporär skada som krävde vård	44,7	46,0
<b>G.</b> Bidrog till eller orsakade permanent skada	2,1	2,7
<b>H.</b> Krävde livsuppehållande åtgärder	0,7	0,8
<b>I.</b> Bidrog till patientens död	1,5	2,3
<b>Totalt</b>	100	100



Av de allvarliga skadorna var skadetyperna vårdrelaterade infektioner och svikt i vitala funktioner signifikant vanligare hos män (Tabell 6).

**Tabell 6. Andel (%) granskade vårdtillfällen med specifik skada med allvarlighetsgrad (G, H, I) och F per kön**

Skadetyper	Allvarlighetsgrad G, H, I		Allvarlighetsgrad F	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
<b>Vårdrelaterade infektioner</b>	0,16	0,26*	2,4	3,0*
<b>Andra typer av skador</b>	0,10	0,12	0,9	1,0
<b>Kirurgiska skador</b>	0,15	0,20	1,2	1,3
<b>Blåsöverfyllnad</b>	Δ	0,02	0,2	0,3*
<b>Läkemedelsrelaterad skada</b>	0,04	0,06	0,7	0,7
<b>Trycksår</b>	Δ	Δ	0,2	0,3
<b>Fallskada</b>	0,03	0,04	0,2	0,2
<b>Svikt i vitala funktioner</b>	0,07	0,13*	0,1	0,2
<b>Postpartum/obstetrisk skada</b>	Δ	-	0,2	-
<b>Neurologisk skada</b>	0,02	0,04	>0,1	0,1*

\* Signifikant skillnad mellan män och kvinnor

Δ Färre än 5 VTF med den skadan

Av de allvarliga skadorna i skadetyperna vårdrelaterade infektioner var pneumoni och sepsis signifikant vanligare hos män (Tabell 7).

**Tabell 7. Andel (%) granskade vårdtillfällen med specifik vårdrelaterad infektion med allvarlighetsgrad G, H, I respektive F per kön**

VRI-skadetyper	Allvarlighetsgrad G, H, I		Allvarlighetsgrad F	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
<b>Infektion övrig</b>	0,04	0,03	0,5	0,7*
<b>UVI</b>	Δ	Δ	0,3	0,6*
<b>Postoperativ sårinfektion</b>	0,06	0,06	1,0	0,9
<b>Pneumoni</b>	0,03	0,07*	0,2	0,4*
<b>Sepsis</b>	0,04	0,09*	0,3	0,4*
<b>CVK-relaterad infektion</b>	Δ	Δ	>0,1	0,1
<b>Ventilator-associerad pneumoni</b>	Δ	Δ	>0,1	0,1
<b>Clostridium difficile-infektion</b>	Δ	Δ	0,1	0,1

\* Signifikant skillnad mellan män och kvinnor

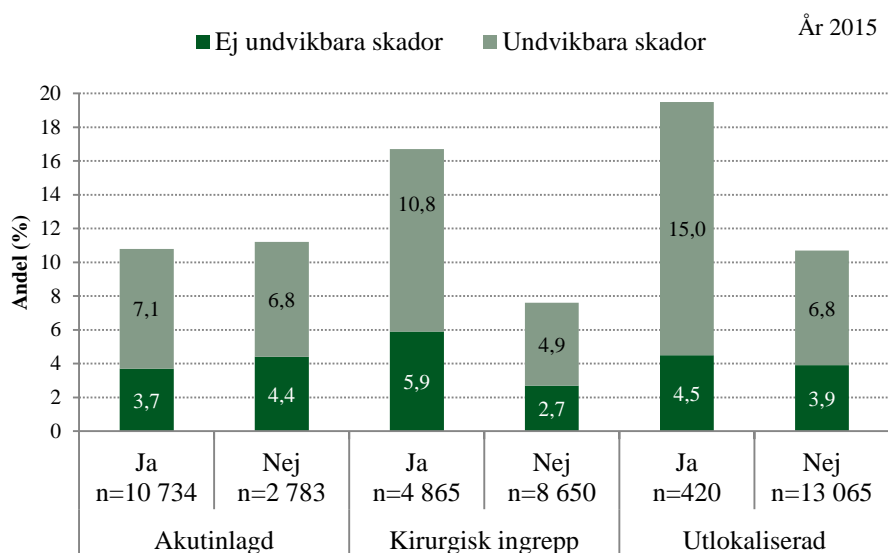
Δ Färre än 5 VTF med den skadan

## Nya variabler i 2015 års material

De nya variablerna som införts i MJG-granskningen från och med år 2015 är akutinläggning, förekomst av invasivt (kirurgiskt) ingrepp och utlokalisering. Med invasivt ingrepp avses, förutom kirurgiska ingrepp ("operationer") också endoskopiska undersökningar och behandlingar, biopsier och punktioner men inte venpunktioner. Utlokaliserad patient definieras enligt Socialstyrelsen som "en inskriven patient som vårdas på en annan vårdenhet än den som har specifik kompetens och medicinskt ansvar för patienten". Vid MJG granskningen registreras om patienten under hela eller del av vårdtiden varit utlokaliserad.

Av de granskade 13 771 vårdtillfällena under år 2015 var 79,4 procent av patienterna inlagda akut, 36 procent genomgick ett invasivt ingrepp och 3 procent av patienterna var utlokaliserade. Andelen vårdtillfällen med ej undvikbara skador och undvikbara skador för patienter som lades in akut respektive genomgick ett invasivt ingrepp eller var utlokaliserade framgår av diagram 8.

**Diagram 8. Andel vårdtillfällen med ej undvikbara skador respektive undvikbara skador (vårdskador) för patienter som blivit akut inlagda, genomgått invasiva (kirurgiska) ingrepp eller varit utlokaliserade**



### Akutinläggning

Det var en signifikant högre andel män som lades in akut jämfört med kvinnor (80,5 % respektive 78,5%) och det var en signifikant högre andel äldre patienter (> 65 år) som lades in akut jämfört med yngre (82,6 % respektive 73,5 %). Drygt 80 procent av vårdtillfällena på länsdelssjukhus och länssjukhus var akuta medan det på universitetssjukhus var 64,5 procent.

### Kirurgiska ingrepp

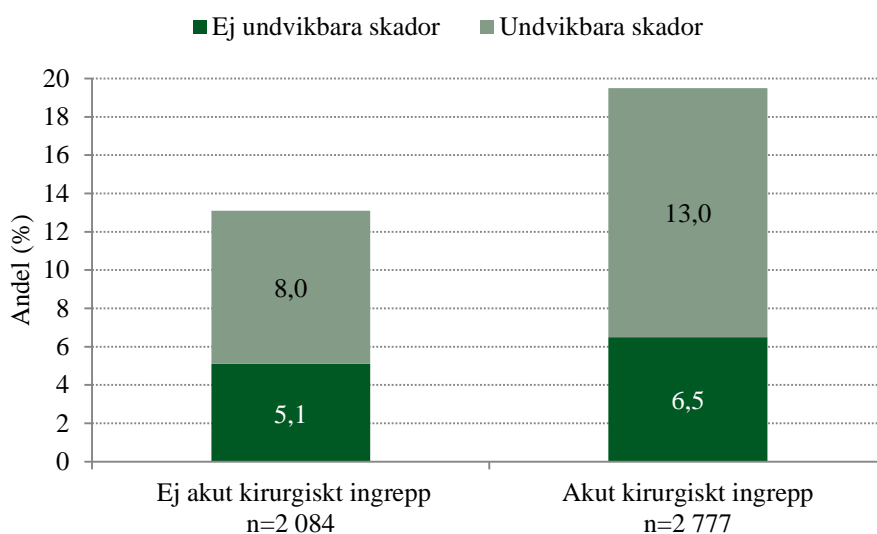
Det fanns ingen signifikant skillnad mellan män och kvinnor när det gäller andelen som genomgått kirurgiska ingrepp. Däremot fanns en signifikant skillnad mellan åldersgrupperna där yngre (< 65 år) opererades i högre omfattning än äldre (42,7 % respektive 32,4 %). Det fanns även en signifikant skillnad mellan sjukhustyperna för andelen vårdtillfällen med invasiva ingrepp, där länsdelssjukhusen hade lägst andel 28,5 procent, länssjukhus 38,0 procent och universitetssjukhus hade högst andel 48,2 procent.

Mer än hälften (57,1) av patienterna som genomgick ett invasivt ingrepp gjorde det i samband med en akut inläggning.

Andelen vårdtillfällen med skador (undvikbara och ej undvikbara skador) var högre hos de patienter som opererats under ett vårdtillfälle som inletts akut, 19,5 procent, än för de som opererades under ett vårdtillfälle som var planerat, 13,1 procent. För undvikbara skador var det 13 procent respektive 8 procent (diagram 9). Båda dessa skillnader var statistiskt signifikanta.

Medelvårdtiden för patienter som opererats vid ett akut vårdtillfälle var 10 dagar och 5 dagar för dem som opererats vid ett planerat vårdtillfälle.

**Diagram 9. Andel vårdtillfällen med ej undvikbara skador respektive undvikbara skador för patienter som genomgått invasivt ingrepp akut respektive ej akut**



## Utlokalisering

Utlokalisering var lika vanligt bland män som bland kvinnor. Däremot sågs en signifikant skillnad mellan yngre och äldre patienter (> 65 år) och mellan sjukhustyperna. Äldre patienter utlokaliseras oftare (3,4 % respektive 2,6 %) och universitetssjukhusen hade högsta andel och länsdelssjukhusen den lägsta andelen utlokaliserade patienter (5,5 %, 2,7 % respektive 2,5 %).

Det var 420 patienter som har varit utlokaliserade och av dem var 70,7 procent 65 år eller äldre, 92,6 procent lades in akut och 41 procent genomgick ett invasivt ingrepp.

Medelvårdtiden för de utlokaliserade patienterna utan skada var 8 dagar, för dem med inte undvikbar skada 13,1 dagar och för dem med undvikbar skada 22,7 dagar.

Andelen vårdtillfällen med undvikbara skador var 15 procent för de patienter som varit utlokaliserade och knappt 7 procent för de patienter som inte varit utlokaliserade. VRI var den vanligaste skadetyper (32,1 %) för utlokaliserade patienter. I gruppen VRI var "infektion övrig" och UVI vanligast. Hälften av de vårdrelaterade infektionerna var förknippade med förlängd sjukhusvistelse. I skadetyper "andra typer av skador" som var den näst största skadetyper (21,4 %) var hudskada eller ytlig kärlskada och trombos/emboli vanligast (tabell 13, Appendix).

# Jämförelser över tid

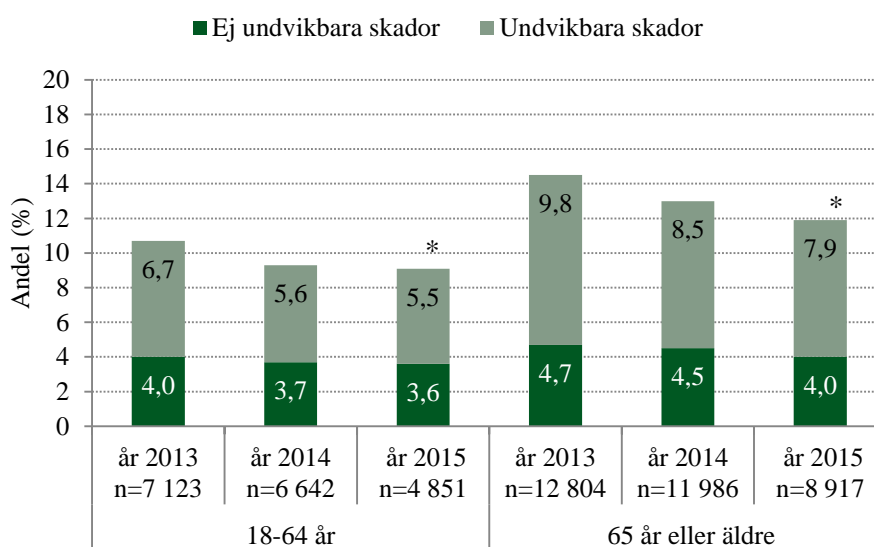
I tabell 8 redovisas antalet granskade vårdtillfällen för de tre åren. Under år 2014 och 2015 granskades, i enlighet med överenskommelsen, 40 vårdtillfällen per månad på universitetssjukhus, 30 vårdtillfällen på länssjukhus och 20 vårdtillfällen på länsdelssjukhus. Efter det att överenskommelsen upphört rekommenderade SKL att granskningen skulle fortsätta men att antalet granskade vårdtillfällen skulle halveras. Detta förklarar minskningen i antalet granskade vårdtillfällen år 2015.

**Tabell 8. Antal granskade vårdtillfällen i olika ålderskategorier under perioden 2013-2015. Inom parentes anges andelen män.**

Ålder	2013	2014	2015
18-49 år	3 714 (34,5)	3 578 (31,6)	2 534 (34,8)
50-64 år	3 409 (53,0)	3 064 (53,0)	2 317 (53,0)
65-74 år	4 451 (55,1)	4 227 (53,2)	3 040 (55,5)
75-84 år	4 801 (49,8)	4 482 (50,0)	3 303 (49,2)
85 år eller äldre	3 552 (39,2)	3 277 (40,4)	2 574 (41,0)
Totalt	19 927 (46,8)	18 628 (46,0)	13 768 (47,1)

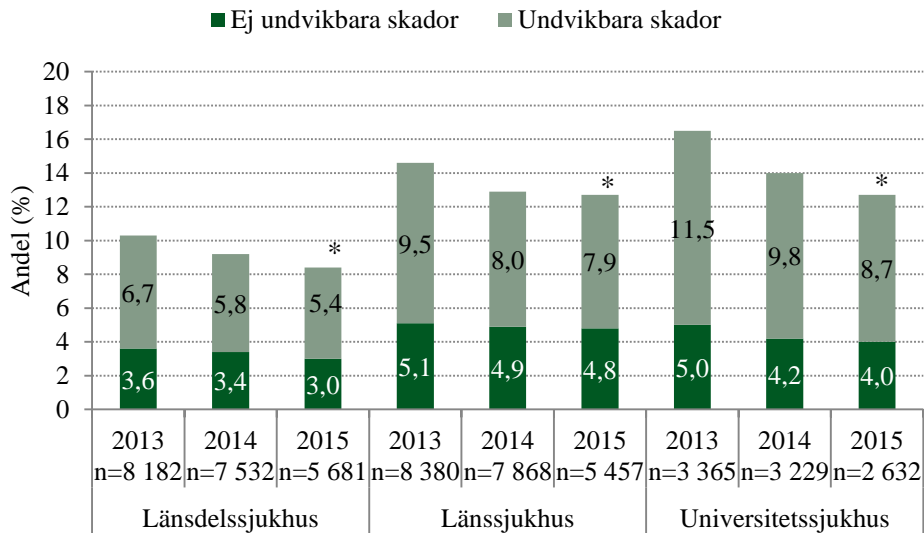
Andelen vårdtillfällen med skador har minskat signifikant mellan 2013 och 2015 i både den yngre och i den äldre åldersgruppen. Även andelen vårdtillfällen med vårdskador har minskat mellan 2013 och 2015 i båda åldersgrupperna vilket framgår av diagram 10.

**Diagram 10. Andel vårdtillfällen med ej undvikbara skador respektive undvikbara skador per åldersgrupp och år. \* indikerar en signifikant minskning av både ej undvikbara och undvikbara skador mellan år 2013 och 2015**



Andelen vårdtillfällen med skador har minskat signifikant mellan 2013 och 2015 vid alla tre sjukhustyperna. Denna minskning ses även för vårdskador vilket framgår av diagram 11.

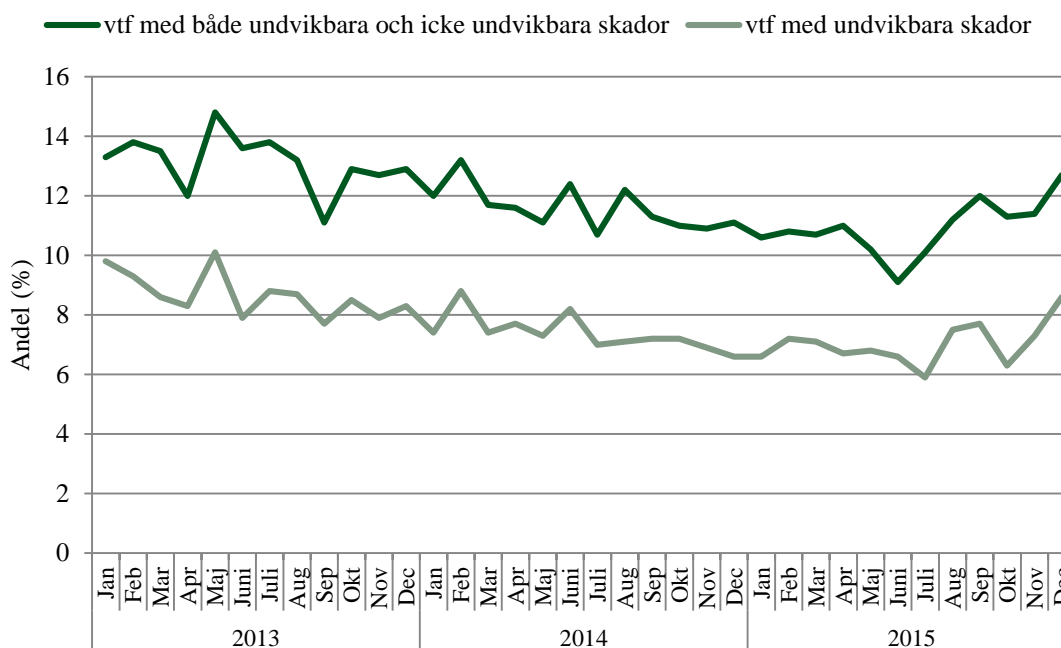
**Diagram 11. Andel vårdtillfällen med ej undvikbara skador respektive undvikbara skador per sjukhustyp. \* indikerar en signifikant minskning av både undvikbara och ej undvikbara skador mellan år 2013 och 2015**



I diagram 12, som redovisar andelen vårdtillfällen med skador och vårdskador månadsvis under treårsperioden, ses minskning fram till augusti 2015 då en ökning noterades. Antalet granskade journaler för de båda halvåren 2015 är väsentligen detsamma. Analys av granskningsresultaten för andra halvåret 2015 visar en tendens till att antalet vårdrelaterade infektioner och trycksår ökar. Övriga skadetyper förefaller oförändrade eller tenderar att minska.

Under de 36 månader som fortlöpande granskats med MJG 2013-2015 sågs ingen ökning av skador eller vårdskador under sommarmånaderna.

**Diagram 12. Andel vårdtillfällen (vtf) med skador respektive vårdskador per månad 2013-2015.**



I tabell 9 redovisas skadornas fördelning i allvarlighetsgrad mellan år 2013 och 2015. Fördelningen av skadornas allvarlighetsgrad har förändrats och 2015 är det en lägre andel vårdtillfällen med skador som klassificeras som mindre allvarliga (E).

**Tabell 9. Andel (%) granskade vårdtillfällen med skada fördelat på allvarlighetsgrad**

Skadornas allvarlighetsgrad	2013 n=19 927	2014 n=18 629	2015 n=13 771	2013-2015 n=52 327
E. Bidrog/resulterade i temporär skada som krävde åtgärd	7,4	6,1	5,5*	6,4
F. Bidrog/resulterade i temporär skada som krävde vård	6,1	5,8	5,7	5,9
G. Bidrog till eller orsakade permanent skada	0,4	0,3	0,3	0,3
H. Krävde livsuppehållande åtgärder	0,1	0,1	0,1	0,1
I. Bidrog till patientens död	0,3	0,2	0,2	0,3
F, G, H, I	6,8	6,3	6,2*	6,5

\* Signifikant skillnad mellan 2013 och 2015

Mellan 2013 och 2015 fanns en signifikant minskning av andelen vårdtillfällen med skadetyperna ”vårdrelaterade infektioner”, ”andra typer av skador”, ”blåsöverfyllnad”, ”svikt i vitala funktioner” samt ”postpartum/obstetrisk skada” (tabell 10). För övriga skadetyper sågs ingen statistiskt säkerställd skillnad.

**Tabell 10. Andel (%) granskade vårdtillfällen med specifik skada per år**

Skadetyper	2013 n=19 927	2014 n=18 629	2015 n=13 771	2013-2015 n=52 327
Vårdrelaterade infektioner	5,2	4,6	4,5*	4,8
Andra typer av skador	2,7	2,4	2,0*	2,4
Kirurgiska skador	1,9	1,8	1,8	1,8
Blåsöverfyllnad	1,7	1,0	1,0*	1,3
Läkemedelsrelaterad skada	1,4	1,4	1,3	1,4
Trycksår	1,1	1,0	1,2	1,1
Fallskada	0,8	0,9	0,7	0,8
Svikt i vitala funktioner	0,5	0,3	0,3*	0,4
Postpartum/obstetrisk skada	0,2	0,2	0,1*	0,2
Neurologisk skada	0,1	>0,1	0,1	0,1

\* Signifikant skillnad mellan 2013 och 2015

Andelen vårdtillfällen med skadetyperna ”infektion övrig”, ”pneumoni”, ”CVK-relaterad infektion” och ”ventilator associerad pneumoni” var lägre år 2015 jämfört med 2013 och denna minskning är statistiskt signifikant. För övriga skadetyper fanns ingen statistisk säkerställd skillnad mellan åren 2013 och 2015.

**Tabell 11. Andel (%) granskade vårdtillfällen med vårdrelaterade infektioner per år**

VRI-skadetyper	2013 n=19 927	2014 n=18 629	2015 n=13 771	2013-2015 n=52 327
Infektion övrig	1,4	1,0	1,1*	1,2
UVI	1,5	1,8	1,4	1,6
Postoperativ sårinfektion	1,2	1,2	1,1	1,2
Pneumoni	0,7	0,5	0,5*	0,6
Sepsis	0,5	0,3	0,4	0,4
CVK-relaterad infektion	0,2	0,1	0,1*	0,1
Ventilator associerad pneumoni	0,1	>0,1	>0,1*	0,1
Clostridium difficile infektion	-	0,3	0,2	0,2

\* Signifikant skillnad mellan 2013 och 2015

## Nationell nivå

Antalet granskade vårdtillfällen i studien vid de tre olika sjukhus typerna är inte helt representativt för det verkliga antalet vårdtillfällen som årligen genomförs vid dessa sjukhus typer enligt Socialstyrelsens patientregister. Ett viktat mått beräknades därför med kompensation för att andelen granskade vårdtillfällen vid de stora sjukhusen i studien var lägre än andelen genomförda vårdtillfällen enligt patientregistret. Ett mer rättvisande resultat för andelen vårdtillfällen med skada kunde därmed beräknas där hänsyn tas till att universitetssjukhusen har högre andel vårdtillfällen med skada. Resultatet efter viktningen skiljer sig från resultatet baserat direkt på granskade vårdtillfällen på så sätt att den viktade andelen av vårdtillfällen med skador blir högre.

Andelen vårdtillfällen med skador respektive vårdsador har minskat från 2013 till 2015. År 2013 beräknades att 14,5 procent av vårdtillfällena medförde en skada medan motsvarande siffra för 2015 var 12,4 procent (tabell 12). För vårdsador var motsvarande siffror 9,6 respektive 7,9 procent.

**Tabell 12. Andel vårdtillfällen (vtf) med skador (undvikbara och icke undvikbara) respektive vårdsador (undvikbara skador) omräknat till nationell nivå. Inom parentes anges 95-procentigt konfidensintervall**

	Resultat granskade journaler		Omräknat till nationell nivå	
	vtf med skador	vtf med undvikbara skador	vtf med skador	vtf med undvikbara skador
År 2013	13,1 (12,7–13,6)	8,7 (8,3–9,1)	14,5 (13,9–15,1)	9,6 (9,0–10,1)
År 2014	11,6 (11,2–12,1)	7,4 (7,1–7,8)	12,6 (12,0–13,2)	7,9 (7,5–8,4)
År 2015	10,9 (10,4–11,4)	7,0 (6,6–7,4)	12,4 (11,7–13,2)	7,9 (7,2–8,5)

Beräknat på drygt på 1,3 miljoner årliga vårdtillfällen i Sverige innebär den nivå på undvikbara skador som noterades 2013 på 9,6 procent, att undvikbara skador inträffar vid drygt 120 000 vårdtillfällen under ett år. För år 2015, med en skadefrekvens på 7,9 procent, innebär det att undvikbara skador inträffar vid drygt 100 000 vårdtillfällen under ett år. Omräknat till nationell nivå innebär det cirka 20 000 färre vårdsador år 2015 jämfört med 2013.

I en tidigare rapport som baserades på närmare 30 000 vårdtillfällen under 18 månader mellan 2013-01-01 och 2014-06-30 bedömdes att patienter vid drygt 3 100 vårdtillfällen fick en undvikbar permanent skada(3). Vid drygt 1 400 vårdtillfällen bedömdes att patienten fick en undvikbar skada som bidrog till att patienten avled. Vid granskning av de över 52 000 vårdtillfällen som rapporteras här är motsvarande siffror drygt 2 700 respektive drygt 1 300.

## Förlängd vårdtid och kostnader

Den genomsnittliga vårdtiden för vårdtillfällen utan skador var 6,2 dagar och för vårdtillfällen med undvikbara skador var medelvårdtiden 14,3 dagar. Skillnaden var drygt 8 vårddagar.

Med en frekvens av undvikbara skador på 7,9 procent och ett totalt antal vårdtillfällen enligt patientregistret på drygt 1,3 miljoner kan det uppskattats att drygt 100 000 patienter varje år får en undvikbar skada. I genomsnitt innebär en



undvikbar skada att vårdtiden förlängs med 8 vårdagar, vilket betyder att det totala antalet extra vårdagar som kan antas bero på en vårdskada är runt 800 000. Detta innebär att drygt 10 procent av alla vårddagar upptas av en patient vars vårdtid har förlängts i samband med en vårdskada. Den genomsnittliga vård-dagskostnaden enligt KPP-data (kostnad per patient) uppgår till cirka 9 000 kr, vilket innebär en årlig extra kostnad för sjukhusen på drygt

**7 miljarder kronor.**

I SKL:s tidigare rapport ”Patientsäkerhet lönar sig” användes data från knappt 20 000 journaler som granskades under 2013 (5). Man fann då att vårdtiden för patienter med undvikbara skador i genomsnitt förlängdes med 7,5 dagar. Den årliga extra kostnaden för hälso- och sjukvården beräknades då till **8,5 miljarder kronor.**

På sidan 27 i denna rapport diskuteras de ekonomiska konsekvenserna av undvikbara skador i vården.

# Diskussion

## Vården har blivit säkrare

Andelen vårdtillfällen med skador respektive vårdskador har minskat mellan år 2013 och 2015. Om resultaten omräknas till nationell nivå innebär det en minskning med cirka 20 000 vårdskador mellan år 2013-15. Den största kostnaden för en undvikbar skada bärs av patienten genom det extra lidande som skadan innebär men sjukvården får också extra kostnader på grund av nödvändiga åtgärder och förlängd vårdtid. Den minskning som ses i skadefrekvensen mellan år 2013 och 2015 innebär uppskattningsvis en kostnadsreduktion för sjukhusen på 1,5 miljarder kronor årligen.

Ett oroande tecken är dock att det finns en tendens till att antalet vårdrelaterade infektioner och trycksår ökar under andra halvåret 2015. Om det beror på att det fokus på patientsäkerhet, som funnits under tiden för överenskommelsen, minskat när de ekonomiska stimulansmedlen försvunnit eller om det beror på andra faktorer är oklart. Den fortsatta MJG-granskningen får visa om ökningen av skador och vårdskador är ett trendbrott eller en slumpmässig variation.

Även om det är glädjande att skadorna minskat så skadas fortfarande alltför många patienter i svensk sjukvård. Cirka 100 000 patienter får årligen vårdskador av varierande allvarlighetsgrad. Att drabbas av en vårdskada i samband med ett vårdtillfälle kan vara en banal och övergående sak, men kan också vara en händelse som på ett avgörande sätt förändrar patientens fortsatta liv, eller i värsta fall gör att patienten avlider. Nollvisionen för vårdskador, som antagits av många landsting och regioner i Sverige, speglar på ett tydligare sätt patientens perspektiv och ska vara vägledande i ett aktivt patientsäkerhetsarbete.

Vi vet att de vanligaste skadetyperna är VRI, läkemedelsrelaterade skador, kirurgiska skador, trycksår, blåsöverfyllnad och fall. Vi vet också vad som bör göras för att förebygga dessa skador, då det idag finns ett omfattande evidensbaserat faktaunderlag som bland annat SKL tagit fram. För att ytterligare minska antalet vårdskador behöver landsting och regioner lägga ned resurser på att systematiskt tillämpa de evidensbaserade åtgärderna i det dagliga arbetet.

## Hur kan då detta göras?

År 2015 publicerade SKL en rapport som beskrev åtta framgångsfaktorer för att förebygga vårdrelaterade infektioner. Under flera år hade man vid punktprevalensmätningar noterat en stor variation i frekvensen VRI mellan landstingen. Efter att ha intervjuat ett stort antal medarbetare på olika nivåer i landsting med låg förekomst av VRI och jämfört med resultaten från intervjuer i organisationer med högre förekomst av VRI är det tydligt att de framgångsrika landstingen arbetar på flera olika nivåer för att nå resultat (15). De olika nivåerna är den *professionella nivån* där mötet med patienten sker, den *operativa ledningsnivån*, samt den *högsta strategiska ledningsnivån*. Nivåerna brukar ibland kallas mikro, meso- och makronivå. Alla nivåer behöver samverka för att skapa en god patientsäkerhetskultur där medarbetarna ges goda förutsättningar att utföra ett patientsäkert arbete. Det är viktigt med ett konsekvent budskap och regelbunden återkoppling och att den högsta ledningen agerar aktivt via adekvata kanaler. Dessa framgångsfaktorer är med stor sannolikhet även giltiga för andra typer av skador än vårdrelaterade infektioner.

## Nya fynd

De patientsäkerhetsproblem som kan uppstå vid utlokalisering och överbeläggningar har diskuterats flitigt de senaste åren och ett mycket intressant fynd i denna undersökning är att andelen undvikbara skador var dubbelt så hög hos de patienter som utlokaliserats. Utlokalisering är lika vanligt bland män som bland kvinnor men äldre patienter utlokaliserats oftare. De utlokaliserade patienterna hade i genomsnitt längre vårdtid. Universitetssjukhusen hade den högsta andelen utlokaliserade patienter och länsdelssjukhusen den lägsta andelen. Då antalet utlokaliserade patienter är litet och inte justerat för övrig sjuklighet bör resultatet om andel utlokaliserade patienter vid de olika sjukhustyperna tolkas med viss försiktighet.

I en tidigare SKL-rapport konstaterades att män har en högre frekvens av både undvikbara och icke undvikbara skador (4). Det utvidgade materialet i denna studie bekräftar detta och medger också fördjupade analyser. Av de allvarliga skadorna var vårdrelaterade infektioner (pneumoni, sepsis) signifikant vanligare hos män som även hade en högre frekvens av skadetyper svikt i vitala funktioner respektive kirurgiska skador. Det är viktigt att komma ihåg att även om skillnaden mellan könen är statistiskt säkerställd för vissa skadetyper så är fyndens kliniska betydelse oklar.

## Vårdtid och kostnader

Resultatet av denna undersökning bekräftar fynden från SKL:s tidigare undersökningar att patienter med undvikbara skador har en fördubblad vårdtid i förhållande till patienter utan skador. Merkostnaden för den förlängda vårdtid som vårdskadorna medför har tidigare beräknats till mellan 6,9 och 8,5 miljarder kronor per år (2, 5). Den minskning av antalet vårdskador, som noterades under perioden, innebär uppskattningsvis en kostnadsreduktion på 1,5 miljarder per år. Fortfarande beräknas dock merkostnaden enbart för den förlängda vårdtiden som vårdskadorna orsakar till cirka 7 miljarder årligen.

Det finns således starka ekonomiska skäl att förbättra patientsäkerheten och på så sätt nå ett förbättrat resursutnyttjande. Det är viktigt att komma ihåg att för att minska antalet skador behövs ofta förändrade rutiner och arbetssätt, vilket ibland kan kräva resurser i form av mer personal och utrustning. Hur mycket av sjukvårdens resurser som kan frigöras om vårdskadorna minskar är inte lätt att uppskatta, då få uppgifter finns om kostnaderna för de förebyggande insatserna.

Vid MJG registreras inte tidpunkten då skadan uppstod under vårdtillfället. Det går därför inte att säkert veta om det var skadan som ledde till den längre vårdtiden, eller om det var den långa vårdtiden som ledde till en skada genom att patienten exponerades för fler risker. En svensk studie har visat att de flesta skadorna uppstår i början av vårdtillfället, vilket ger stöd för antagandet att det är skadan som leder till den förlängda vårdtiden (16). För detta talar också den vårdskadestudie som Socialstyrelsen tidigare genomfört (17). Där gjordes för varje vårdtillfälle en bedömning av hur förekomsten av skada påverkade vårdtiden. Resultatet var, att en vårdskada medförde sex extra vård dagar.

Vid MJG registreras inte diagnoser, vilket innebär att det inte är möjligt att se vilken övrig sjuklighet som patienterna har. Resultaten kan därför inte justeras för hur övrig sjuklighet påverkar vårdtidens längd. De nationella punktprevalensmätningarna av vårdrelaterade infektioner (VRI) och trycksår visar att de patienter som får trycksår eller VRI ofta har en ökad sjuklighet vilket kan bidra till den längre vårdtiden. De kostnadsberäkningar som gjorts utifrån MJG leder

därför sannolikt till en viss överskattning av kostnaderna för extra vårdagar beroende på vårdskador under sjukhusvårdtillfället. Däremot inkluderas inte övriga kostnader för sjukvården t.ex. extra kostnader för specialistmottagningar eller primärvård. Om sjukskrivningskostnader och förlorad arbetsinkomst beroende på vårdskador räknas med är de totala samhällsliga kostnaderna avsevärt större (5).

## Jämförelser med tidigare studier i Sverige och Norge

Socialstyrelsen bedömde, baserat på en granskning av närmare 2 000 journaler för år 2003-2004, att i cirka 3 000 fall kunde undvikbara skador ha varit en bidragande orsak till att patienten avled och att cirka 10 000 patienter kunde ha fått bestående men av varierande allvarlighetsgrad (17).

I den nu aktuella undersökningen bedöms vårdskador i drygt 1 300 fall ha varit en bidragande orsak till att patienten avled och i cirka 2 700 fall lett till att patienter fått bestående men av varierande allvarlighetsgrad. Andelen vårdtillfällen, där en undvikbar skada bedöms ha bidragit till att patienten avlidit, var 0,1 procent. Medelåldern för dem som avled var cirka 10 år högre än för de övriga patienterna och vi kan därför anta att övrig sjuklighet, som ökar med stigande ålder, var större hos patienter där skadan bidrog till dödsfallet. Ett observandum är att i hälften av fallen bedömdes en vårdrelaterad infektion ha bidragit till dödsfallet.

En viktig skillnad mellan Socialstyrelsens undersökning och den nu aktuella, är att Socialstyrelsen granskade journalerna under ett helt år efter vårdtillfället och SKL under ett par månader, vilket kan förklara en del av skillnaden när det gäller att identifiera bestående men. Under de tio år som har gått sedan Socialstyrelsens studie har det också skett förändringar inom svensk hälso- och sjukvård. Bland annat har antalet vårdplatser minskat med över 10 procent samtidigt som antalet vårdtillfällen har ökat med 10 procent. Detta innebär kortare vårdtid nu än för tio år sedan, vilket eventuellt kan öka risken för skada. Därutöver sker en successiv förskjutning uppåt i ålder för olika typer av ingrepp och behandlingar, vilket ökar komplexitet och risker i vården. Att de undvikbara skadorna minskar trots denna utveckling är glädjande och sannolikt till del ett resultat av det arbete med att förbättra patientsäkerheten som bedrivits den senaste 10-årsperioden.

I Norge har stora årliga nationella undersökningar med GTT-metoden genomförts under perioden 2010-13 som del i patientsäkerhetskampanjen "I tryggheter". Andelen vårdtillfällen med skada låg år 2010-11 på 16 procent för att år 2014 sjunka till 13 procent (18). Fördelningen av skador i allvarlighetsgrad och skadetyper i de norska undersökningarna är väsentligen desamma som i SKL:s undersökning. För att bevara det man vunnit under åren med kampanjen har den efterföljts av en patientsäkerhetsstrategi för perioden 2014-2018, där målet är en 50 procentig minskning av antalet vårdskador som följs upp med journalgranskning.

## Förändring över tid i förekomst av olika skadetyper

### Vårdrelaterade infektioner och jämförelse med PPM mätningar

En signifikant minskning av andelen vårdtillfällen med skadetyper VRI sågs under perioden. Andelen vårdtillfällen med skadetyperna pneumoni, CVK-relaterad infektion och ventilator-associerad pneumoni var lägre år 2015 jämfört med 2013.

VRI var den vanligaste typen av skada som inträffade vid knappt 5 procent av vårdtillfällena. Sextio procent av dessa bedömdes som undvikbara. Omräknat till nationell nivå innebär det att drygt 60 000 patienter årligen drabbas av denna skada. Vårdtiden för patienter som fått en vårdrelaterad infektion var påtagligt längre än för patienter som inte drabbades.

Vid punktprevalensmätningar ligger VRI-frekvensen högre, cirka 9 procent. För VRI har SKL tagit fram åtgärdsprogram för ”Infektioner vid centrala venkatetrar”, ”Sårinfektioner efter operation” samt ”Urinvägsinfektioner”. Dessa åtgärdsprogram fokuserar på vad vårdpersonalen ska göra för att minska VRI inom dessa områden.

SKL planerar att under hösten 2016 tillsammans med Svensk Förening för Vårdhygien och Strama göra en fördjupad analys av MJG databasens resultat med fokus på VRI.

Åtgärdsprogram vårdrelaterade infektioner:

<http://skl.se/halsasjukvard/patientsakerhet/vardrelateradeinfektioner.746.html>

### Trycksår och jämförelse med punktprevalensmätningar

Ingen förändring i andelen vårdtillfällen med skadetyper trycksår skedde under perioden. Andelen vårdtillfällen där patienten hade ett trycksår kategori 2-4, det vill säga ett allvarligt trycksår, var 1,1 procent. Nittio procent av dessa bedömdes som undvikbara. Uppräknat till nationell nivå innebär det att drygt 14 000 patienter årligen drabbas av ett allvarligt trycksår.

Med stor sannolikhet är antalet patienter som får allvarliga trycksår avsevärt mycket större då man med punktprevalensmätningar och särskild undersökning av patienter upptäcker fler trycksår än med journalgranskning eftersom alla trycksår inte journalförs. Vid punktprevalensmätningen (PPM) av trycksår (kategori 2-4) våren 2015 var trycksårsfrekvensen cirka 7 procent med en stor variation mellan landstingen. Trots olika insatser på såväl nationell som regional och lokal nivå ligger andelen trycksår grad 2-4 på en oförändrad nivå sedan 2012. Framgångsfaktor för att minska andelen trycksår är riskbedömning, hudbedömning och förebyggande insatser. PPM mätningen 2016 visar att dessa förebyggande insatser inte görs i den omfattning som de borde göras. I SKL:s åtgärdsprogram framgår hur man identifierar riskpatienter och vidtar förebyggande åtgärder.

Åtgärdsprogram trycksår:

<http://skl.se/halsasjukvard/patientsakerhet/riskomraden/riskomraden/trycksar.744.html>

### Blåsöverfyllnad

En signifikant minskning av andelen granskade vårdtillfällen med skadetyper blåsöverfyllnad sågs under perioden. Blåsöverfyllnad inträffade vid cirka 1,3 procent av de granskade vårdtillfällena. Nittio procent av blåsöverfyllnaderna bedömdes som undvikbara. Uppräknat till nationell nivå innebär det att cirka 17 000 patienter årligen drabbas av denna skada. En överfylld urinblåsa innebär

alltid olika grader av obehag men leder ibland också till bestående nedsättning av blåsfunktionen (19).

Att antalet patienter med blåsoverfyllnad minskar är troligen delvis en effekt av att definitionen förändrats under perioden men även av att förbättringsarbete bedrivs efter att detta riskområde uppmärksammats. Svensk Sjuksköterskeförening har publicerat ett kunskapsunderlag för att minska risken för skador på urinblåsan i samband med sjukhusvård (20).

#### Fallskador

Ingen förändring i andelen granskade vårdtillfällen med skadetyper fallskada sågs under perioden. Fallskador inträffade vid cirka 0,8 procent av de granskade vårdtillfällena. Närmare hälften av dem bedömdes som undvikbara. Uppräknat till nationell nivå innebär det att drygt 10 000 patienter årligen drabbas. Antalet fallskador som inträffar på sjukhus är mycket större än vad som fångas med metoden MJG, då patienten måste ha fått en fysisk skada för att räknas. SKL har tagit fram ett åtgärdsprogram för att identifiera riskpatienter och vidta förebyggande åtgärder.

Åtgärdsprogram fall:

<http://skl.se/halsasjukvard/patientsakerhet/riskomraden/riskomraden/fallochfallskador.618.html>

#### Läkemedelsrelaterad skada

Ingen förändring i andelen granskade vårdtillfällen med skadetyper läkemedelsrelaterad skada sågs under perioden. Läkemedelsrelaterade skador inträffade vid cirka 1,4 procent av vårdtillfällena. Närmare hälften av dem bedömdes som undvikbara. Uppräknat till nationell nivå innebär det att drygt 18 000 patienter årligen drabbas av läkemedelsrelaterade skador. SKL har tagit fram ett åtgärdsprogram för att identifiera riskpatienter och vidta förebyggande åtgärder.

Åtgärdsprogram läkemedel:

<http://skl.se/halsasjukvard/patientsakerhet/riskomraden/riskomraden/lakemedel/lakemedelsfelivardensovergangar.1818.html>

#### Skador vid kirurgi och andra invasiva ingrepp

Ingen förändring i andelen vårdtillfällen med skadetyper skador vid kirurgi eller andra invasiva ingrepp sågs under perioden. Denna skadetyper inträffade vid cirka 2,0 procent av de granskade vårdtillfällena. Drygt 50 procent av dessa skador bedömdes som undvikbara. Uppräknat till nationell nivå innebär det att cirka 25 000 patienter årligen drabbas.

En detaljerad redovisning av skador inom ortopedisk och allmänkirurgisk vård har tidigare tagits fram (7, 8) År 2015 publicerades även en rapport om skador inom obstetrik och gynekologi (9).

Svensk Kirurgisk Förening och flera andra professionella organisationer har 2009 tillsammans med Patientförsäkringen LÖF översatt och till svenska förhållanden anpassat WHO:s checklista för SÄKER Kirurgi vilken rätt införd och använd också bidrar till att minska frekvensen kirurgiska skador (21).

Checklista SÄKER kirurgi:

<http://lof.se/patientsakerhet/vara-projekt/material-6/>

### Svikt i vitala funktioner

En signifikant minskning av andelen vårdtillfällen med skadetyperna ”svikt i vitala funktioner” sågs under perioden. Denna skadetyper inträffade vid 0,4 procent av de granskade vårdtillfällena. Drygt 40 procent bedömdes som undvikbara. Uppräknat till nationell nivå innebär det att drygt 5 000 patienter årligen drabbas. En orsak till att denna skadetyper minskat i antal kan vara att det under senare år har uppmärksammats att ineliggande patienters sjukdomstillstånd kan försämrats utan att det upptäcks och utan att adekvata åtgärder sätts in (22). Många sjukhus har därför infört rutiner för värdering av vitala funktioner med olika skattningsskalor samt även inrättat mobila intensivvårdsgrupper s.k. MIG-team.

# Appendix

Tabell 13 visar skadornas fördelning för varje allvarlighetsgrad och skadetyper. Inom parentes anges undvikbarheten. I alla allvarlighetsgrader förutom H var vårdrelaterad infektion den vanligaste skadetyper. För H var det svikt i vitala funktioner som var vanligast.



**Tabell 13. Skadornas fördelning i olika skadetyper redovisat för varje allvarlighetsgrad. Inom parentes anges undvikbarheten.**

Skadetyper	Allvarlighetsgrad				
	E n=3 954 skador	F n= 3 611 skador	G n= 191 skador	H n= 58 skador	I n=151 skador
<b>Vårdrelaterade infektioner</b>	<b>27,7 (58,7)</b>	<b>41,5 (63,7)</b>	<b>19,4 (64,9)</b>	<b>24,1 (85,7)</b>	<b>41,1 (41,9)</b>
Clostridium difficile infektion	0,7	1,6	0,0	0,0	0,0
CVK-relaterad infektion	0,6	0,8	0,0	0,0	0,7
Infektion övriga	7,8	8,5	4,7	3,4	4,0
Pneumoni	2,6	4,8	2,6	3,4	12,6
Postoperativ sårinfektion	2,4	13,5	10,5	3,4	6,6
Sepsis	0,7	4,8	1,6	10,3	14,6
UVI	12,6	6,8	0,0	1,7	2,0
Ventilator associerad pneumoni	0,4	0,7	0,0	1,7	0,7
<b>Kirurgiska skador</b>	<b>6,1 (47,7)</b>	<b>19,4 (58,9)</b>	<b>33,0 (57,1)</b>	<b>24,1 (85,7)</b>	<b>13,9 (52,4)</b>
Förväxlingsingrepp	>0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Organskada	0,7	1,9	11,5	3,4	4,0
Postoperativ blödning/hematom	1,9	3,8	1,0	0,0	1,3
Reoperation	0,9	6,8	7,9	13,8	2,0
Annan kirurgisk komplikation	2,6	6,8	12,6	6,9	6,6
<b>Svikt i vitala funktioner</b>	<b>1,6 (40,3)</b>	<b>2,4 (45,3)</b>	<b>2,6 (20,0)</b>	<b>27,6 (56,2)</b>	<b>19,2 (31,0)</b>
<b>Läkemedelsrelaterad skada</b>	<b>9,0 (45,9)</b>	<b>10,2 (47,6)</b>	<b>6,3 (66,7)</b>	<b>6,9 (50,0)</b>	<b>7,9 (50,0)</b>
<b>Fallskada</b>	<b>7,8 (55,4)</b>	<b>2,9 (71,8)</b>	<b>7,9 (46,7)</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6 (75,0)</b>
<b>Neurologisk skada</b>	<b>0,1 (50,0)</b>	<b>0,5 (50,0)</b>	<b>7,3 (28,6)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7 (0,0)</b>
<b>Blåsöverfyllnad</b>	<b>14,3 (88,5)</b>	<b>3,5 (89,0)</b>	<b>4,2 (100)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Trycksår (grad 2-4)</b>	<b>12,0 (90,5)</b>	<b>3,6 (93,8)</b>	<b>3,1 (100)</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3 (0,0)</b>
<b>Postpartumskada/obstetrisk skada</b>	<b>1,1 (33,3)</b>	<b>1,7 (41,0)</b>	<b>1,6 (33,3)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Andra typer av skador</b>	<b>20,3 (58,8)</b>	<b>14,3 (47,5)</b>	<b>14,7 (53,6)</b>	<b>17,2 (60,0)</b>	<b>13,2 (40,0)</b>
Allergisk reaktion	1,9	0,8	0,0	3,4	0,0
Anestesirelaterad skada	0,6	0,6	0,5	5,2	1,3
Blödning, inte i samband med operation	1,4	2,6	2,1	3,4	4,0
Hudskada eller ytlig kärlskada	10,4	1,4	0,0	0,0	0,0
Medicinsktekniskt orsakad skada	0,1	0,4	0,0	0,0	0,7
Trombos/emboli	1,2	2,5	4,7	0,0	2,6
Övriga skador	4,8	6,1	7,3	5,2	4,6
<b>Totalt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tabell 14. Fördelning av skadetyper för de skador som skett på annat sjukhus eller i primärvård**

Skadetyper	Antal	Andel (%)
Vårdrelaterade infektioner	320	45,1
Andra typer av skador	74	10,4
Kirurgiska skador	111	15,6
Blåsöverfyllnad	14	2,0
Läkemedelsrelaterad skada	102	14,4
Trycksår	46	6,5
Fallskada	21	3,0
Svikt i vitala funktioner	12	1,7
Neurologisk skada	10	1,4
<b>Totalt</b>	<b>710</b>	<b>100</b>

**Tabell 15. Fördelning av skadornas allvarlighetsgrad för de skador som skett på annat sjukhus eller i primärvård**

Allvarlighetsgrad	Antal	Andel (%)
<b>E. Bidrog/resulterade i temporär skada som krävde åtgärd</b>	212	29,9
<b>F. Bidrog/resulterade i temporär skada som krävde vård</b>	449	63,2
<b>G. Bidrog till eller orsakade permanent skada</b>	28	3,9
<b>H. Krävde livsuppehållande åtgärder</b>	2	0,3
<b>I. Bidrog till patientens död</b>	19	2,7
<b>Totalt</b>	<b>710</b>	<b>100</b>

# Referenser

1. Skador i vården: Resultat från nationell mätning med strukturerad journalgranskning under perioden jan-mars 2012. SKL Rapport 2012. <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7585-209-6.pdf>
2. Skador i vården - Skadeöversikt och kostnader. Markörbaserad journalgranskning jan-juni 2013. SKL Rapport 2013. <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7585-030-6.pdf?issuusl=ignore>
3. Skador i vården - skadeområden och undvikbarhet. Markörbaserad journalgranskning januari 2013-juni 2014. SKL Rapport 2014. <http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/skador-i-varden-skadeomraden-och-undvikbarhet-markorbaserad-journalgranskning-januari-2013-juni-2014-.html>
4. Skador i vården - skadeområden, undvikbarhet samt förändringar över tid (2013-14) SKL Rapport 2015. <http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/skador-i-varden.html>
5. Patientsäkerhet lönar sig - kostnader för skador och vårdskador i slutenvården år 2013. SKL Rapport 2014. <http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/patientsakerhet-lonar-sig-kostnader-for-skador-och-vardskador-i-slutenvarden-ar-2013.html>
6. Skador i vården – sammanställning av klinikvisa resultat. Markörbaserad journalgranskning 2013- 14, SKL Rapport 2014. <http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/skador-i-varden-sammanstallning-av-klinikvisa-resultat-markorbaserad-journalgranskning-januari-2013-juni-2014.html>
7. Skador i vården – skadepanorama och kostnader inom ortopedisk verksamhet 2013. Rapport från Svensk Ortopedisk förening, 2014. <http://lof.se/wp-content/uploads/Skador-i-vaarden-skadepanorama-och-kostnader-inom-ortopedisk-verksamhet.pdf>
8. Skador i vården – skadepanorama och kostnader inom kirurgisk verksamhet 2013. Rapport från Svensk Kirurgisk förening, 2014. <http://lof.se/wp-content/uploads/Skador-i-vaarden-skadepanorama-och-kostnader-foer-kirurgi.pdf>
9. Skador i vården – skadefrekvens och skadepanorama för obstetrik och gynekologi 2013-14 Rapport från Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi samt Svenska Barnmorskeförbundet. <http://lof.se/wp-content/uploads/Skador-i-varden-skadefrekvens-och-skadepanorama-for-obstetrik-och-gynekologi.pdf>
10. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events (Second Edition).IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2009.
11. Naessens JM et al. Measuring hospital adverse events: assessing inter-rater reliability and trigger performance of the Global Trigger Tool. International Journal for Quality in Health Care 2010; pp 1–9
12. Good VS et al. Large-scale deployment of the Global Trigger Tool across a large hospital system: refinements for the characterisation of adverse events to support patient safety learning opportunities across a large hospital system: BMJ Qual Saf 2011 20: 25-30

13. Health Quality & Safety Commission. 2013. Global Trigger Tools: A Review of the Evidence. Wellington: Health Quality & Safety Commission. [www.hqsc.govt.nz](http://www.hqsc.govt.nz)
14. Markörbaserad journalgranskning för att identifiera och mäta skador i vården. Sveriges Kommuner och Landsting, 2012 ISBN: 978-91-7164-847-1. <http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/markorbaserad-journalgranskning-for-att-identifiera-och-mata-skador-i-varden.html>
15. Vårdrelaterade infektioner – Framgångsfaktorer som förebygger. Sveriges Kommuner och Landsting 2014. ISBN 978-91-7585-109-9. <http://skl.se/halsasjukvard/patientsakerhet/vardrelateradeinfektioner.746.html>
16. Rutberg H et al. "Patients with adverse events have a prolonged hospital stay. A four year study at a University hospital using the global trigger tool method. BMJ Open 2014;4:e 004879. doi:10.1136/bmjopen-2014-004879
17. Vårdskador inom somatisk slutenvård Socialstyrelsen 2008, (Artikelnr 2008-109-16)
18. Deilkås, ET. Rapport for Nasjonal Journalundersøkelse med Global Trigger Tool i Norge 2013. Rapport fra Kunnskapssenteret. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2014.
19. Eva Joelsson-Alm et al. Micturition Problems After Bladder Distension During Hospitalization in Sweden "I'm Not Ill, Just Damaged for the Rest of My Life". Nursing Research, 2014; 63:418–425
20. Re-Aktion! 7 2013 Kunskapsunderlag för att minska risken för skador på urinblåsan i samband med sjukhusvård. <http://www.swenurse.se/globalassets/01-ssf-jon-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/re-aktion-publikationer/reaktion.7.skador.urinblasa.webb.pdf>
21. Bliss LA, Ross-Richardson CB, Sanzari Lj, et al. Thirty-day outcomes support implementation of a surgical safety checklist. J Am Coll Surg 2012; 215:766-776
22. Friden T, Andrén-Sandberg Å. Kritiskt sjuk inneliggande patient måste få hjälp i tid. Mäta, värdera, agera är grunden – med stöd av ALERT, MEWS och MIG. Läkartidningen. 2013;110:CCF9

## Skador i vården – utveckling 2013 - 2015

Denna rapport är den femte i en serie rapporter som redovisar resultatet av journalgranskning som genomförts nationellt i Sveriges Kommuner och Landstings regi. Studien omfattar drygt 52 000 granskade vårdtillfällen under år 2013-2015.

Journalgranskningen har skett vid drygt 60 sjukhus och studien är den största som genomförts internationellt. Undersökningens storlek medger en fördjupad analys av skadorna, exempelvis hur de fördelar sig i olika ålderskategorier, mellan kön, olika sjukhustyper och olika verksamheter. I denna rapport redovisas även förändringar över tid. De dominerande skadetyperna är vårdrelaterade infektioner, läkemedelsrelaterade skador, kirurgiska skador samt trycksår och fallskador.

Upplysningar om innehållet  
Eva Estling, [eva.estling@skl.se](mailto:eva.estling@skl.se)

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2016  
ISBN: 978-91-7585-334-5  
Text: Skador i vården – utveckling 2013-215

Beställ eller ladda ner på [webbutik.skl.se](http://webbutik.skl.se). ISBN 978-91-7585-334-5