

Skador i vården – skadefrekvens och skadepanorama för obstetrik och gynekologi

Markörbaserad journalgranskning 2013-2014

Förord

Denna rapport har tagits fram i samarbete mellan Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi, Svenska Barnmorskeförbundet, Landstingens Ömsesidiga Försäkringsbolag (Löf), samtliga Sveriges landsting och regioner, samt Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

Rapporten har sammanställts av Hans Rutberg, professor i utvärdering och hälsoekonomi, särskilt medicinsk kvalitetsutveckling och patientsäkerhet, Linköpings Universitet, ordförande i Svenska Läkaresällskapets kommitté för säker vård och patientsäkerhetsexpert vid SKL, Urban Nylén, överläkare, med dr, chef för enheten för patientsäkerhet, stab kvalitet och patientsäkerhet, Karolinska Universitetssjukhuset och patientsäkerhetsexpert vid SKL.

Från Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi har ordföranden Lotti Helström, överläkare vid kvinnokliniken Södersjukhuset samt styrelseledamoten Anna Ackefors, överläkare vid kvinnokliniken Nyköpings Lasarett, medverkat. Från Svenska Barnmorskeförbundet har ordföranden Mia Ahlberg, leg barnmorska (RNRM), PhD vid kvinnokliniken Södersjukhuset medverkat.

Madeleine Borgstedt-Risberg vid Enheten för Hälsoanalys, Region Östergötland har bidragit med statistisk kompetens.

Syftet med rapporten är att ta fram och sprida kunskap om hur skadefrekvens och skademönster ser ut inom gynekologisk och obstetrisk slutenvårdsverksamhet, och framför allt att denna kunskap ska initiera ett aktivt förbättringsarbete. För att öka säkerheten i vården träffade staten och SKL för perioden 2011-2014 en överenskommelse med syfte att stärka landstingens patientsäkerhetsarbete med hjälp av ekonomiska incitament. Som en följd av överenskommelsen har journalgranskning skett på samtliga svenska akutsjukhus under flera år. Det totala antalet vårdtillfällen som har granskats under perioden är drygt 38 000, vilket gör undersökningen till en av de största i världen. Storleken gör det också möjligt att särskilt analysera data för de största specialiteterna som kirurgi, ortopedi samt obstetrik och gynekologi. SKL gör nu resultaten från journalgranskningen tillgängliga för professionella organisationer och Löf för specialitetsvis sammanställning. Detta ger möjlighet för mer riktade analyser och också bättre förutsättningar för att resultaten ska kunna nå ut i verksamheten vid de olika klinikerna.

Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi och Svenska Barnmorskeförbundet anser att denna nationella ansats och analys är av mycket stor betydelse för fortsatt patientsäkerhetsarbete. Man har genom att använda ett validerat instrument försökt att på ett så objektivt sätt som möjligt analysera omfattningen och typen av skador som kan anses undvikbara. Denna information är mycket värdefull för att kunna sätta in preventiva åtgärder med avsikt att minimera förekomsten av skador. Projektet ”Säker förlossningsvård”, som drivs tillsammans med Löf, är ett exempel på en annan nationell insats för att höja kvalitén på obstetrisk och gynekologisk vård.

Sammanfattning

Detta är den första rapporten som beskriver skadepanoramat på nationell nivå inom området obstetrik och gynekologi. Rapporten omfattar obstetrisk och gynekologisk vård och behandling som utförts av landsting och regioner.

Totalt har 38 556 slumpmässigt valda slutenvårdstillfällen, varav 2 780 inom obstetrisk och gynekologisk vård, granskats med metoden Markörbaserad Journal Granskning (MJG) under 2013 och 2014. Syftet har varit att hitta skador som drabbat patienterna. Enligt handboken för MJG definieras skada som ett ur patientens synvinkel oönskat resultat som ligger utanför det normala vårdförloppet. Vårdens perspektiv på detta är traditionellt att det rör sig om komplikationer, som kan bero på sjukdomen och som inte går att påverka. MJG innebär att granskningsteamet bedömer om skadan är undvikbar, det vill säga om skadan är en vårdskada. Patientsäkerhetslagen 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.

Granskningen visar, att en skada drabbade patienten vid 12,1 % av vårdtillfällena. Mer än hälften av skadorna ledde till förlängd sjukhusvistelse. 44 % av skadorna bedömdes som lindriga och i 2 % bedömdes skadorna ha orsakat en permanent påverkan.

Vårdrelaterade infektioner (VRI) var den vanligaste typen av skada inom obstetrik/gynekologi, men på en betydligt lägre nivå än inom kirurgisk eller ortopedisk verksamhet. Postpartum/ obstetrisk skada var den näst vanligaste skadan. Av alla skador inom obstetrik/gynekologi bedömde granskningsteamet att 48 % var undvikbara, dvs. att de var vårdskador. Bland skadorna var det blåsöverfyllnad som bedömdes ha den högsta andelen undvikbarhet (98 %). Bedömningen av undvikbarhet är dock osäker, och kan variera mellan olika granskningsteam.

Bedömning av om skada inträffat samt om den var undvikbar görs av granskningsteam vid de olika sjukhusen med erfarna, metodutbildade läkare och sjuksköterskor. Deras uppdrag är att granska ett urval av sjukhusets hela vårdproduktion, vilket medför att granskningen av de vårdtillfällen som sammanställts i denna rapport endast i begränsad utsträckning har granskats av team med specialistkunskap just inom obstetrik och gynekologi.

Innehåll

Förord	2
Sammanfattning	3
Bakgrund	5
Metod	5
Granskningsproceduren MJG	5
Skada, vårdskada, allvarlig vårdskada och komplikation	6
Beräkning av kostnader för extra vårddagar orsakade av skador inom ortopedi	8
Statistiska metoder	8
Resultat	9
Kön och ålder	10
Skador	10
Skadornas allvarlighetsgrad	11
Typ av skador	12
Vårdrelaterade infektioner	15
Skador relaterade till kirurgiska och andra invasiva ingrepp	16
Allvarliga skador	16
Vårdtid	18
Kostnad	18
Jämförelse över tid	18
Diskussion	20
Kostnader	22
Ordförklaringar	24
Referenser	25

Bakgrund

Ett ökat intresse för att förbättra patientsäkerheten i svensk hälso-och sjukvård har resulterat i ett flertal initiativ på nationell, regional och lokal nivå. I syfte att öka säkerheten i vården träffade staten och SKL under perioden 2011 - 2014 en överenskommelse om att via ekonomiska incitament stärka landstingens patientsäkerhetsarbete.

I överenskommelsen ingick att mäta förekomsten av skador inom hälso-och sjukvård för att långsiktigt kunna följa resultaten av satsningen. Mätning av skadenivån i slutenvård med hjälp av strukturerad journalgranskning startade år 2012 som en del av överenskommelsen, och sker nu på alla Sveriges akutsjukhus. Den nationella sammanställningen gör det möjligt att studera hur skadenivån i svensk sjukvård utvecklas över tid samt uppskatta kostnaderna för skadorna (1,2,3). Nationella data kan också användas så att sjukhusen kan kontrollera hur de egna resultaten ligger till jämfört med genomsnittet för övriga sjukhus i landet. Då ett stort antal vårdtillfällen granskats finns också möjligheten att ta fram rapporter för olika medicinska specialiteter. Tidigare har i samverkan med Svensk Kirurgisk Förening och Svensk Ortopedisk Förening resultaten för dessa specialiteter analyserats (4,5). I denna rapport presenteras granskningsresultaten för obstetrik och gynekologi.

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) (6). Flera framstående sjukvårdsorganisationer i USA, som exempelvis Mayo-kliniken och Baylor Health Care System, har publicerat resultat från användningen av GTT (7,8).

I en nyligen publicerad systematisk översikt från Nya Zeeland konstateras, att GTT är en bra metod för att mäta och följa antalet skador i sjukvården. Ett fortsatt arbete behövs dock för att bestämma metodens reliabilitet (9). Att bara mäta antalet skador med journalgranskning förbättrar dock inte patientsäkerheten. Metoden behöver kompletteras med andra mätmetoder men framför allt behöver granskningsresultaten analyseras och identifierade risker åtgärdas.

Strukturerad journalgranskning har tillämpats 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 uppdaterad bakgrund till arbetet med strukturerad journalgranskning samt att ge tydligare anvisningar för bedömning av skador och undvikbarhet (10).

Granskningsproceduren MJG

Markörbaserad journalgranskning innebär att journaldokumentationen från ett urval av avslutade sjukhusvårdtillfällen från hela sjukhuset 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 sjukhusvårdtillfällen granskas, det vill säga granskning sker av hela slutenvårdsperioden även om den fördelas på flera olika kliniker.

En metodutbildad sjuksköterska letar initialt i journaldokumentationen efter definierade markörer, det vill säga indikationer på att en skada kan ha inträffat under vårdtillfället. Maximalt 20 minuter per journal

ägnas åt denna granskning. Därefter gör ett utbildat granskningsteam, bestående av en eller två sjuksköterskor och minst en läkare, med ledning av de påträffade markörerna tillsammans en djupare granskning av journaldokumentationen.

Granskarna, som kan komma från olika specialiteter, ska vara kliniskt erfarna, ha god kännedom om struktur och innehåll i verksamhetens journaler, samt god allmän kunskap om vården på sjukhuset. De bedömer om en skada inträffat och beskriver i så fall typ och allvarlighetsgrad. Om granskningsteamet bedömer att skadan skulle ha kunnat undvikas betecknas skadan som en vårdskada. Resultatet av granskningsarbetet summeras så att typ och frekvens av skador kan överblickas.

Granskningsresultatet används som utgångspunkt för att analysera bakomliggande orsaker och för att föreslå åtgärder som kan minska risken för upprepning och därmed öka patientsäkerheten.

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 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 de 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 (vårdskador).

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, dvs 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.

Vid kvalitetsarbete inom vård, till exempel i olika kvalitetsregister, definieras ofta en högsta nivå av komplikationer eller skador som är acceptabel för att bedömas som god kvalitet. Detta avspeglar vårdens perspektiv. Nollvisionen för vårdskador som diskuteras i Sverige, speglar på ett tydligare sätt patientens perspektiv, och ska vara vägledande i ett aktivt patientsäkerhetsarbete. Att bedöma undvikbarhet kan 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.

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 utifrån *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. Skadeklassifikationen har visat sig fungera väl på sjukhusövergripande nivå. Vid en specialitetsvis analys av resultaten kan skadeindelningen dock sakna önskvärda detaljer.

Tabell 2 Skadeområden och skadetyper vid markörbaserad journalgranskning (MJG)

Vårdrelaterad infektion *	
	CVK-relaterad infektion
	Pneumoni (utom ventilatorassocierad pneumoni)
	Postoperativ sårinfektion
	Sepsis
	Urinvägsinfektion
	Ventilatorassocierad pneumoni
	Infektion övrig
	Clostridium difficile-infektion
Kirurgisk skada	
	Förväxlingsingrepp
	Organskada
	Postoperativ blödning eller hematom
	Reoperation
	Annan kirurgisk komplikation
Blåsöverfyllnad	
Svikt i vitala parametrar	
Läkemedelsrelaterad skada	
Neurologisk skada	
Trycksår kategori 2-4	
Fallskada	
Annat	
	Allergisk reaktion

	Blödning utan samband med operation
	Trombos eller emboli
	Hudskada eller yttlig kärlskada
	Anestesirelaterad skada
	Medicintekniskt orsakad skada
	Postpartumskada eller obstetrisk 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 punktprevalensmätningar som görs i SKL:s regi sedan år 2008 definieras postoperativ infektion som ”yttlig eller djup infektion i operationsområdet, debut <30 dagar efter kirurgi utan implantat eller <1 år efter kirurgi med implantat”.

Beräkning av kostnader för extra vård dagar i samband med skador inom obstetrik och gynekologi

Beräkningar av vård dagar baseras på det genomsnittliga antalet vård dagar för ett vårdtillfälle med eller utan skada. Utifrån dessa data har sedan antalet extra vård dagar räknats upp till nationell nivå baserat på det totala antalet vårdtillfällen inom obstetrik/gynekologi i Socialstyrelsens patientregister, som var 86 999 år 2013. Den genomsnittliga kostnaden för ett vård dygn inom obstetrik/gynekologi beräknades från SKL:s databas för kostnad per patient (KPP) år 2014 till 10 137 kr.

I metoden markörbaserad journalgranskning registreras inte diagnoser, vilket innebär att det inte är möjligt att se vilka sjukdomar som patienterna behandlas för. Resultaten kan därför inte justeras för casemix. I och med att patienter med långa vårdtillfällen sannolikt har en mer komplex sjukdomsbild leder MJG därför sannolikt till en viss överskattning av kostnaderna för vårdskador under sjukhusvårdtillfället. Däremot tar metoden inte hänsyn till de totala samhälleliga kostnaderna.

Statistiska metoder

För att avgöra om det finns statistiska skillnader har chi-två-test (χ^2 -test) använts. Statistiskt signifikanta skillnader ska tolkas som att skillnaderna inte har uppkommit på grund av att vi endast granskar ett urval av vårdtillfällen, utan att det föreligger skillnader som inte är slumpmässiga. Ett p-värde mindre än 0,05 anses vara en statistiskt säkerställd (signifikant) skillnad. Konfidensintervall (95 %) för andelar har beräknats med normalfördelningsapproximation. Om konfidensintervallen inte överlappar varandra finns en statistisk säkerställd skillnad. Om antalet vårdtillfällen eller antalet skador är färre än 15 redovisas dessa inte i diagram eller tabeller. Alla chi-två-test och konfidensintervall är beräknade utan hänsyn taget 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 försiktighet.

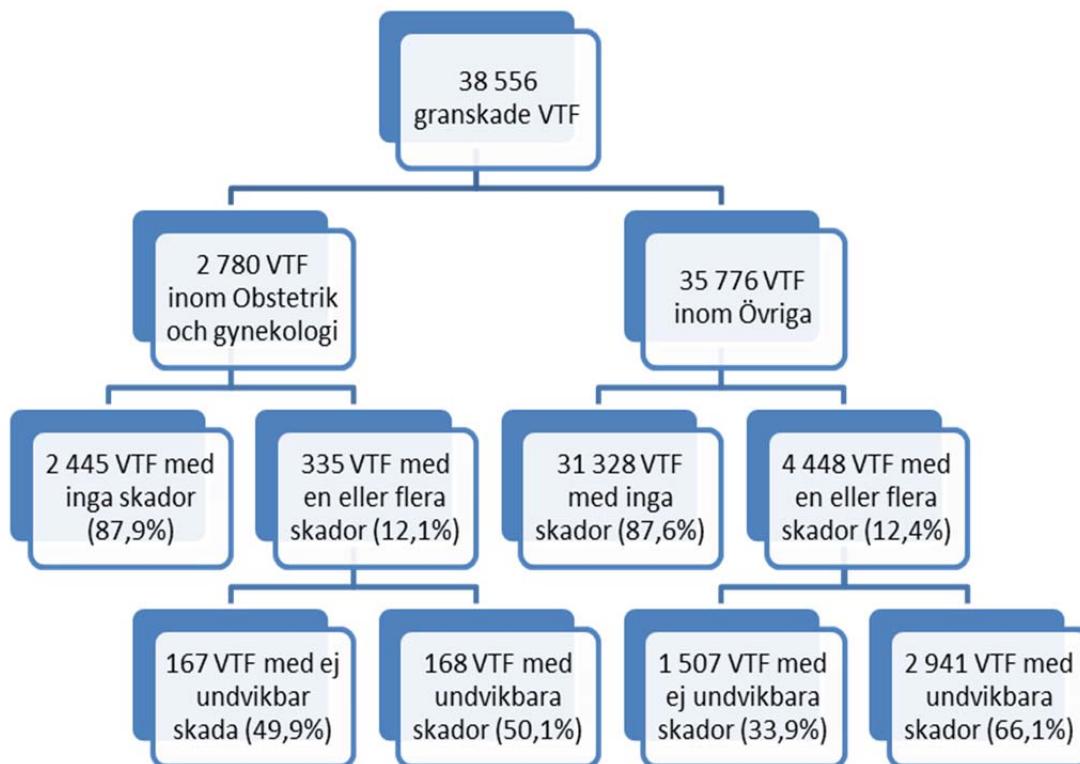
Resultat

Resultaten grundar sig på en sammanställning av 24 månaders granskning av obstetriska och gynekologiska vårdtillfällen vid 42 sjukhus under perioden 2013-01-01 till 2014-12-31. Uttaget av data från databasen, som sammanställningen av resultaten bygger på, gjordes 2015-06-23.

I undersökningen ingår 14 länsdelssjukhus, 21 länsjukhus och 7 universitetssjukhus. Denna sjukhusindelning används av SKL i de nationella punktprevalensmätningarna av vårdrelaterade infektioner och trycksår som regelbundet utförs sedan flera år. Rapporten baseras på granskning av sammanlagt 2 780 vårdtillfällen från de 42 sjukhusen där obstetriska och gynekologiska slutenvårdstillfällen identifierats. Urvalet av vårdtillfällen för granskning sker vid varje sjukhus slumpmässigt från hela den somatiska slutenvården för vuxna. De Ob/Gyn-vårdtillfällen som ligger till grund för denna rapport härrör från detta urval. På länsdelssjukhusen har 721 vårdtillfällen granskats, på länsjukhus 1 337 och på universitetssjukhus 722 vårdtillfällen.

Bedömning av vilka skador som var undvikbara, det vill säga vilka som var vårdskador, har gjorts av granskningsteamet vid varje sjukhus inom ramen för granskningsmetoden och utgör där underlag för patientsäkerhetsförbättringar.

Bild 1



Kön och ålder

Genomsnittsåldern för patienterna var 37,9 år (18-100 år) och medianåldern var 33 år. Av patienterna var 10 % äldre än 65 år (tabell 3).

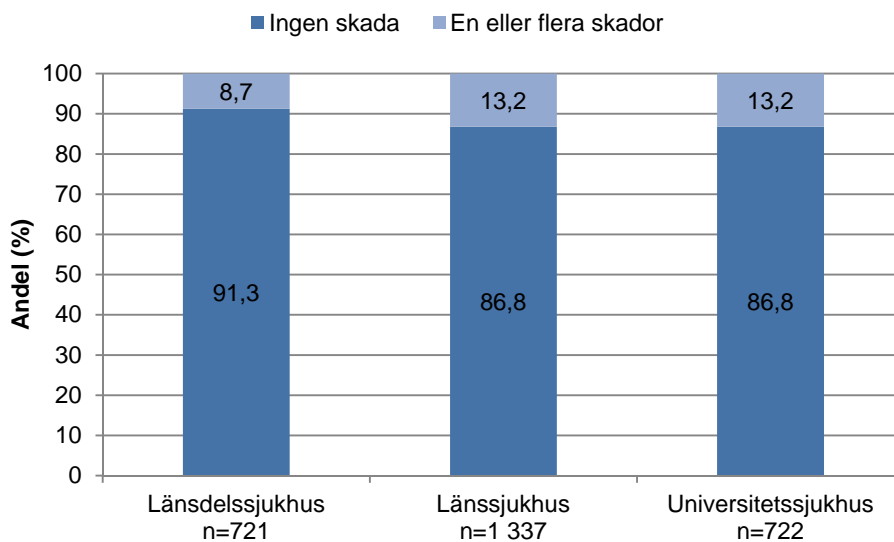
Tabell 3 Antal granskade vårdtillfällen i olika åldersgrupper

	Kvinnor
18-34 år	1 594
35-49 år	692
50-64år	208
65-74 år	150
75 år eller äldre	136
Totalt	2 780

Skador

Vid 335 vårdtillfällen kunde en eller flera skador identifieras. Antalet identifierade skador var 399, vilket innebär i genomsnitt 1,2 skador per skadad patient. Andelen granskade vårdtillfällen där skada identifierats var 12,1 %. Det fanns en signifikant skillnad mellan sjukhus typerna, där länsdelssjukhus hade lägre skadefrekvens än de två övriga sjukhus typerna (diagram 1).

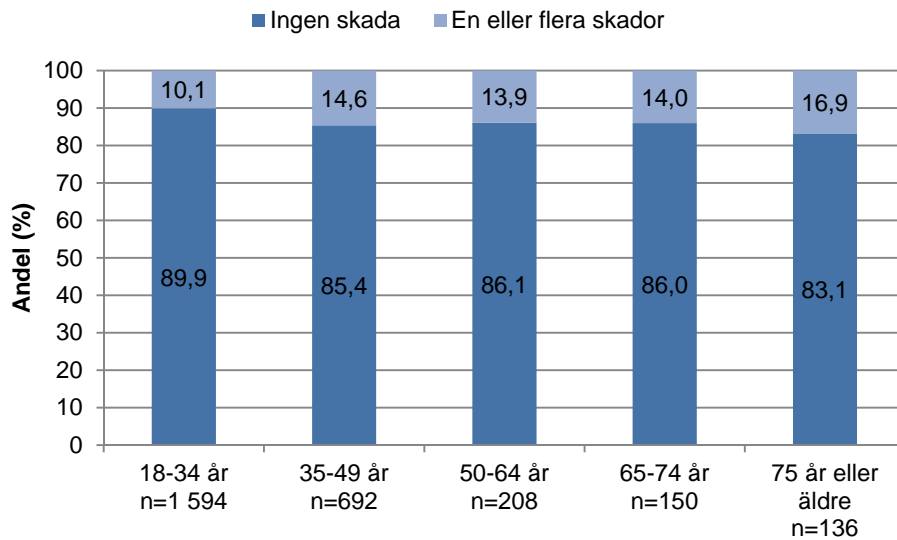
Diagram 1 Fördelning per sjukhus typ av vårdtillfällen utan respektive med en eller flera skador.



Antal skador per 1000 vårddagar var 35,2 och antal skador per 100 vårdtillfällen var 14,4.

I den äldsta åldersgruppen hade 16,9 % av patienterna minst en skada, medan 10,1 % av patienterna i den yngsta åldersgruppen hade minst en skada (diagram 2).

Diagram 2 Fördelning per åldersgrupp av vårdtillfällen utan respektive med en eller flera skador



Skadornas allvarlighetsgrad

Mer än hälften (53 %) av skadorna ledde till förlängd sjukhusvistelse (kategori F). 44 % av skadorna var lindriga men krävde åtgärd (kategori E) och 2 % hade en allvarligare konsekvens och orsakade en permanent skada (kategori G) (diagram 3a). Antalet vårdtillfällen där patienten fick en bestående skada var åtta, vilket motsvarar 0,3 % av alla granskade vårdtillfällen.

Diagram 3a Skadornas fördelning i allvarlighetsgrad

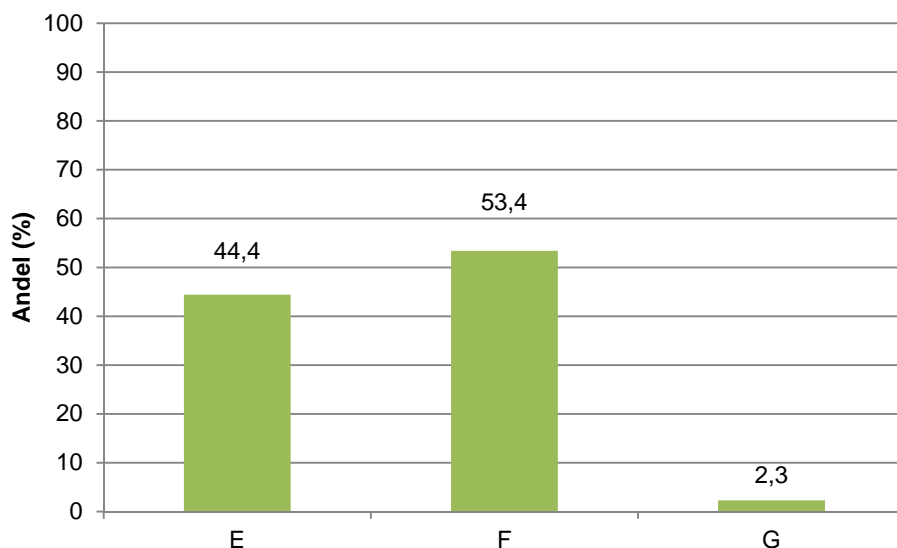
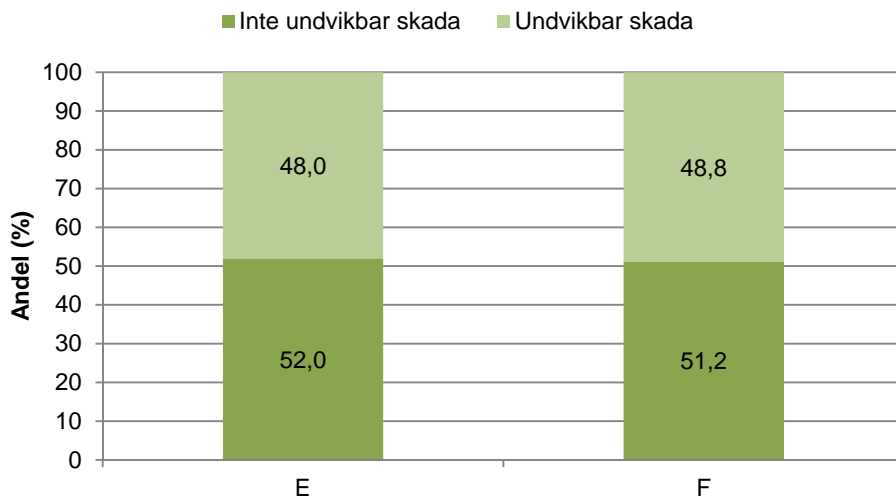


Diagram 3b visar bedömningen av undvikbarhet för skador i de olika allvarlighetsgraderna.

Diagram 3b Bedömning av skadornas undvikbarhet



Typ av skador

Som jämförelse visas i tabell 4 skadefördelningen vid obstetrisk/gynekologisk verksamhet, kirurgisk respektive ortopedisk vård under år 2013-2014. Vårdrelaterade infektioner (VRI) var den vanligaste typen av skada för både kirurgisk och ortopedisk vård. VRI var även den vanligaste skadetyper inom obstetrik/gynekologi men på en betydligt lägre nivå. Postpartum-/obstetrisk skada var den enskilt vanligaste skadan inom obstetrik/gynekologi.

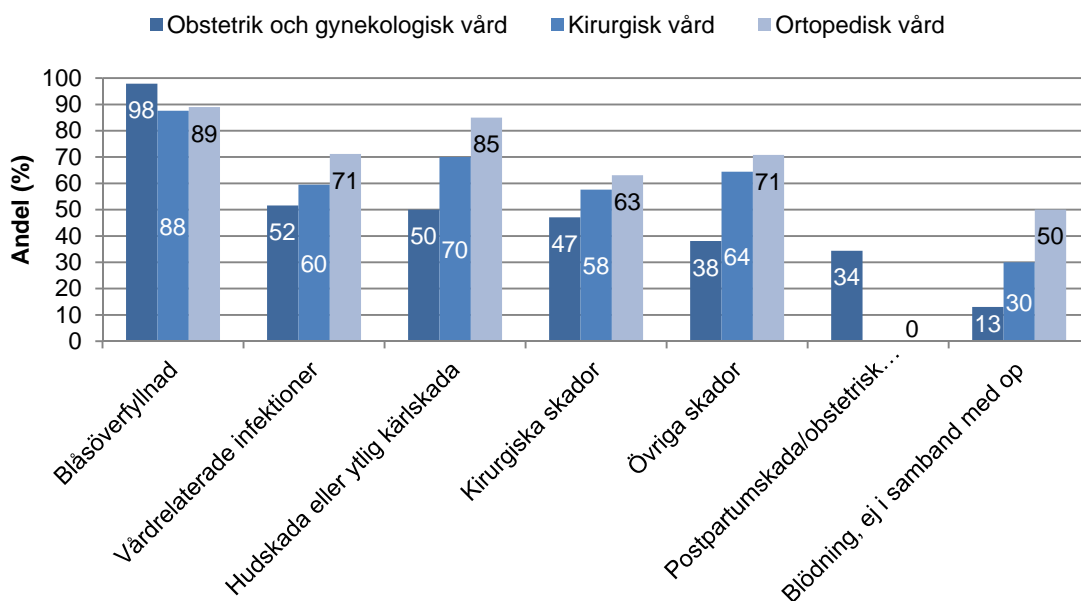
Tabell 4 Olika skadetyper inom obstetrik/gynekologi i jämförelse med kirurgisk- och ortopedisk vård (%)

Skadetyper	Obstetrik och gynekologi n=399 skador	Kirurgi n=1 235 skador	Ortopedi n=950 skador
Vårdrelaterade infektioner	23,8	35,6	36,2
Clostridium difficile-infektion	0,3	0,2	0,4
CVK-relaterad infektion	0,3	0,4	0,7
Infektion övrig	5,8	7,3	4,6
Pneumoni	0,0	4,0	3,4
Postoperativ sårinfektion	7,8	12,1	14,2
Sepsis	1,5	3,8	1,5
UVI	8,3	7,6	10,5
Ventilator-associerad pneumoni	0,0	0,3	0,8
Kirurgiska skador	17,5	24,0	13,7
Annan kirurgisk komplikation	4,8	9,0	3,8
Förväxlingsingrepp	0,0	0,0	0,2
Organskada	2,5	3,7	0,7
Reoperation	4,5	7,5	5,4

Postoperativ blödning/hematom	5,8	3,8	3,6
Annat	41,6	15,0	14,0
Allergisk reaktion	1,0	1,4	0,6
Anestesiorelaterad skada	1,8	0,5	0,4
Blödning, inte i samband med operation	5,8	2,4	1,5
Hudskada eller yttlig kärlskada	4,0	4,9	4,2
Medicintekniskt orsakad skada	0,5	0,2	0,0
Postpartumskada/obstetrisk skada	22,6	0,0	0,0
Trombos/emboli	0,8	2,0	2,2
Övriga skador	5,3	3,6	5,1
Blåsöverfyllnad	12,0	9,1	14,3
Läkemedelsrelaterad skada	2,5	6,8	6,2
Trycksår	0,8	4,7	9,4
Fallskada	0,5	2,3	3,7
Svikt i vitala funktioner	1,0	2,0	1,9
Neurologisk skada	0,3	0,3	0,6
Totalt	100	100	100

Av alla skador inom obstetrik/gynekologi bedömdes av granskningsteamet 48 % vara undvikbara. Bland skador inom obstetrik/gynekologi är det blåsöverfyllnad som har högsta andelen undvikbarhet (98 %). Vårdrelaterade infektioner och hudskada eller yttlig kärlskada är skadetyper där hälften av skadorna bedömdes som undvikbara (diagram 4). Även inom kirurgisk- och ortopedisk vård är andelen undvikbara skador hög för blåsöverfyllnad.

Diagram 4 Andel av skadorna som är vårdskador (undvikbara skador) vid olika skadetyper inom obstetrik/gynekologi jämfört med övrig somatisk slutenvård



Postpartum-/obstetrisk skada, blåsöverfyllnad och blödning (inte i samband med operation) är skadetyper som främst yngre kvinnor har fått och sannolikt då oftast i samband med förlossning. I de äldre åldersgrupperna är det vårdrelaterade infektioner och kirurgiska skador som är vanligast (tabell 5).

Tabell 5 Fördelning av skadetyper i olika åldersgrupper (%)

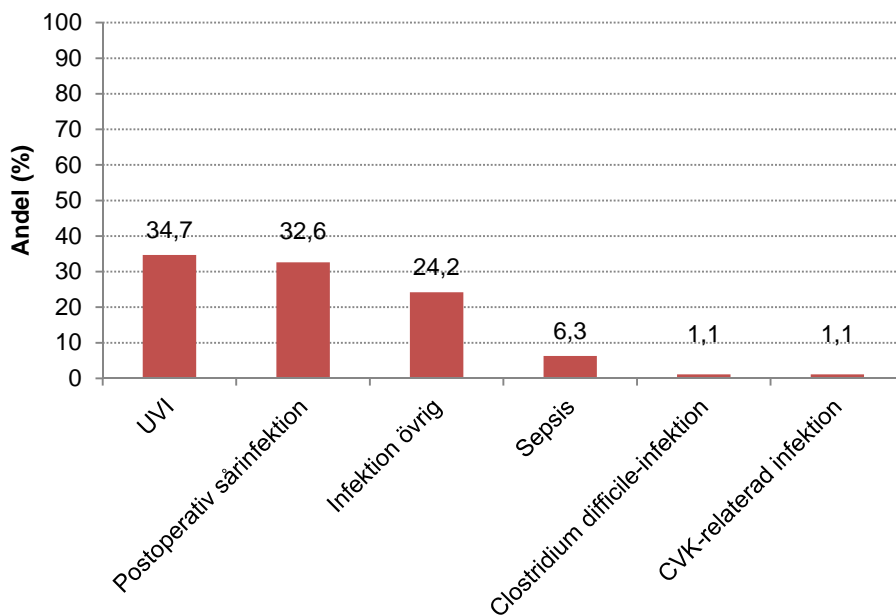
	18-34 år n=183 skador	35-49 år n=124 skador	50-64 år n=37 skador	65-74 år n=27 skador	75 år eller äldre n=28 skador
Vårdrelaterade infektioner	16,4	19,4	35,1	59,3	42,9
Clostridium difficile-infektion	0	0,8	0	0	0
CVK-relaterad infektion	0	0	2,7	0	0
Infektion övrig	6,6	3,2	0	18,5	7,1
Pneumoni	0	0	0	0	0
Postoperativ sårinfektion	2,2	10,5	18,9	7,4	17,9
Sepsis	1,1	0,8	0	7,4	3,6
UVI	6,6	4,0	13,5	25,9	14,3
Ventilator-associerad pneumoni	0	0	0	0	0
Kirurgiska skador	9,8	25,0	37,8	11,1	14,3
Annan kirurgisk komplikation	0,5	6,5	21,6	3,7	3,6
Förväxlingsingrepp	0	0	0	0	0
Organskada	2,7	2,4	2,7	0	3,6
Reoperation	1,6	7,3	5,4	7,4	7,1
Postoperativ blödning/hematom	4,9	8,9	8,1	0	0
Annat	56,3	41,1	8,1	11,1	21,4
Allergisk reaktion	1,1	0,8	0	3,7	0
Anestesirelaterad skada	2,2	2,4	0	0	0
Blödning, inte i samband med operation	6,6	8,1	0	0	3,6
Hudskada eller yttlig kärlskada	3,3	4,8	2,7	0	10,7
Medicintekniskt orsakad skada	1,1	0	0	0	0
Postpartumskada/obstetrisk skada	36,1	19,4	0	0	0
Trombos/emboli	0,5	0,8	2,7	0	0
Övriga skador	5,5	4,8	2,7	7,4	7,1
Blåsöverfyllnad	14,2	10,5	13,5	7,4	7,1
Läkemedelsrelaterad skada	2,7	2,4	0	3,7	3,6
Trycksår	0	0	2,7	7,4	0
Fallskada	0	0	0	0	7,1
Svikt i vitala parametrar	0,5	0,8	2,7	0	3,6
Neurologisk skada	0	0,8	2,7	0	3,6
Totalt	100	100	100	100	100

Vårdrelaterade infektioner

Vårdrelaterade infektioner är infektioner 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 två dygn efter utskrivning från slutenvård. Antalet vårdtillfällen där patienten fick en VRI var 89, vilket motsvarar 3 % av de 2 786 granskade vårdtillfällen.

24 % av skadorna (95 skador) var vårdrelaterade infektioner varav 35 % var UVI och 33 % postoperativ sårinfektion (diagram 5). Tabell 7 visar hur de vårdrelaterade infektionerna fördelar sig i de olika åldersgrupperna.

Diagram 5 Typ av vårdrelaterad infektion. (% av totala antalet vårdrelaterade infektioner inom obstetrik/gynekologi).



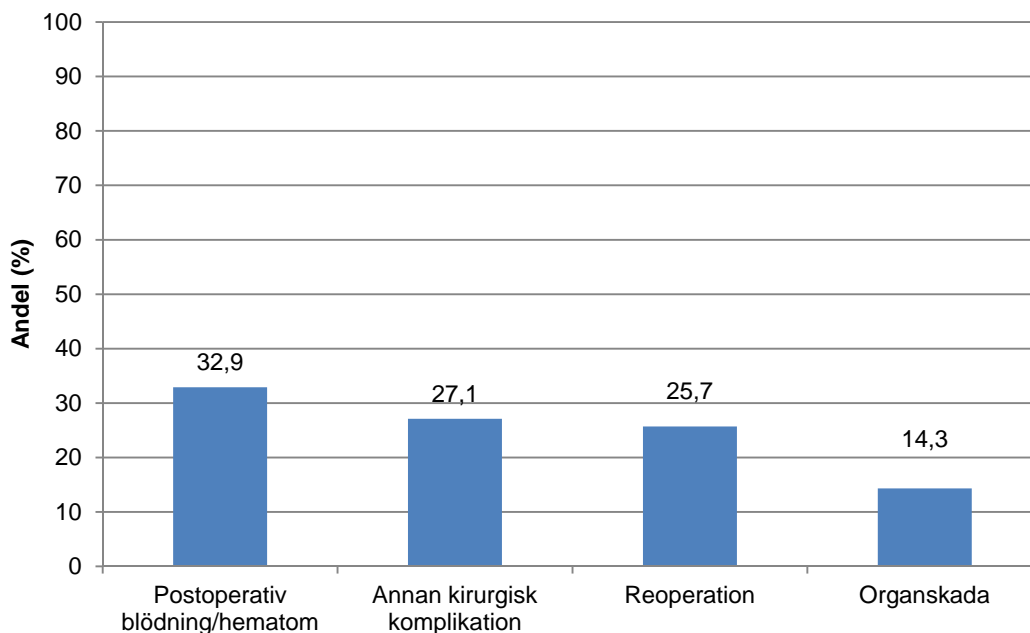
Tabell 6 Typ av vårdrelaterad infektion per åldersgrupp (% av totala antalet vårdrelaterade infektioner per åldersgrupp för obstetrik/gynekologi)

	18-34 år n=30 skador	35-49 år n=24 skador	50 år eller äldre n=41 skador
UVI	40,0	20,8	39,0
Postoperativ sårinfektion	13,3	54,2	34,1
Infektion övrig	40,0	16,7	17,1
Sepsis	6,7	4,2	7,3
Clostridium difficile-infektion	0,0	4,2	0,0
CVK-relaterad infektion	0,0	0,0	2,4
Totalt	100	100	100

Skador relaterade till kirurgiska och andra invasiva ingrepp

18 % av skadorna (70 skador) var skador relaterade till kirurgi eller andra invasiva ingrepp. Av dessa var 33 % postoperativ blödning och i 27 % ”annan kirurgisk komplikation” (diagram 6). Tabell 7 visar hur skadorna relaterade till kirurgiska och andra invasiva ingrepp fördelar sig i de tre åldersgrupperna.

Diagram 6 Typ av kirurgiska skador



Tabell 7 Typ av kirurgiska skador per åldersgrupp (%)

	18-34 år n=18 skador	35-49 år n=31 skador	50 år eller äldre n=21 skador
Postoperativ blödning/hematom	50,0	35,5	14,3
Annan kirurgisk komplikation	5,6	25,8	47,6
Reoperation	16,7	29,0	28,6
Organskada	27,8	9,7	9,5
Totalt	100	100	100

Allvarliga skador

Bland de skador som bidrog till förlängd sjukhusvistelse (F) var knappt 30 % VRI (tabell 8). Ingen av skadorna har bedömts bidra till patientens död eller ha krävt livsuppehållande åtgärder inom 60 minuter. Det är nio skador som har bidragit till eller orsakat en permanent skada (G). Dessa skador var blåsöverfyllnad, infektion övrig, läkemedelsrelaterad skada, postoperativ blödning, postpartumskada/obstetrisk skada och ”övriga skador”. Fyra av dessa nio skador ansågs vara undvikbara.

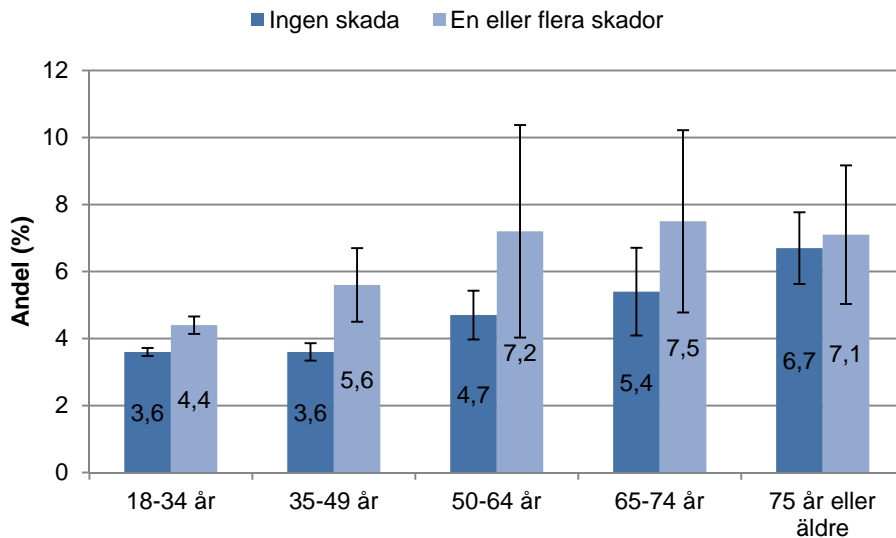
Tabell 8 Skador i % redovisade med skadetyp och fördelning på allvarlighetsgrad

	E. Bidrog eller resulterade i temporär skada som krävde åtgärd n=280 skador	F. Bidrog eller resulterade i temporär skada som krävde sjukhusvård eller förlängde sjukhusvistelse n=340 skador
Vårdrelaterade infektioner	17,5	29,6
Clostridium difficile-infektion	0,0	0,5
CVK-relaterad infektion	0,0	0,5
Infektion övrig	5,1	6,1
Pneumoni	0,0	0,0
Postoperativ sårinfektion	1,1	13,6
Sepsis	0,0	2,8
UVI	11,3	6,1
Ventilator-associerad pneumoni	0,0	0,0
Kirurgiska skador	13,6	21,1
Annan kirurgisk komplikation	2,8	6,6
Förväxlingsingrepp	0,0	0,0
Organskada	2,8	2,3
Reoperation	1,1	7,5
Postoperativ blödning/hematom	6,8	4,7
Annat	45,8	37,6
Allergisk reaktion	1,7	0,5
Anestesirelaterad skada	2,3	1,4
Blödning, inte i samband med operation	6,2	5,6
Hudskada eller yttlig kärlskada	8,5	0,5
Medicintekniskt orsakad skada	0,6	0,5
Postpartumskada/obstetrisk skada	20,9	23,5
Trombos/emboli	0,0	1,4
Övriga skador	5,6	4,2
Blåsöverfyllnad	19,2	6,1
Läkemedelsrelaterad skada	3,4	1,4
Trycksår	0,6	0,9
Fallskada	0,0	0,9
Svikt i vitala parametrar	0,0	1,9
Neurologisk skada	0,0	0,5
Totalt	100	100

Vårdtid

Totala medelvårdtiden var 4,1 dagar med en variation på 0 till 61 dagar. Oavsett ålder är medelvårdtiden längre för dem med skador men det är bara i de två yngsta åldersgrupperna som skillnaden är statistiskt säkerställd (diagram 6). Medelvård tiden för vårdtillfällen utan skada var 3,9 dagar och medelvårdtiden för vårdtillfällen med en eller flera skador var 5,4 dagar.

Diagram 6 Antal vård dagar per åldersgrupp för vårdtillfällen med undvikbar skada, inte undvikbar skada respektive utan skada



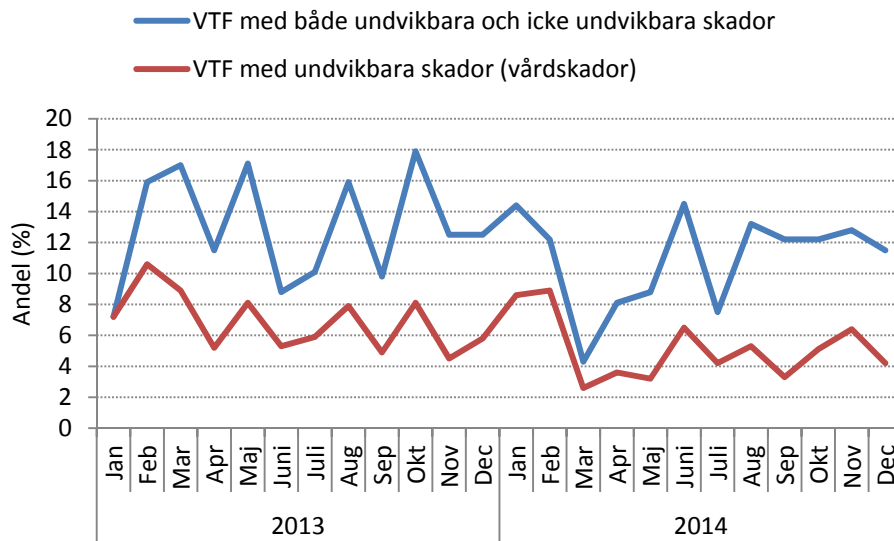
Kostnad

Resultatet av den markörbaserade journalgranskningen inom området visade att ett vårdtillfälle, där det förekommit en eller flera skador, i genomsnitt var 1,5 dagar längre än ett vårdtillfälle utan skada. Enligt Socialstyrelsens patientregister år 2013 var antalet slutenvårdstillfällen inom obstetrik och gynekologi 86 999. Baserat på en skadefrekvens på 12,1 % där 48 % av skadorna bedömdes som undvikbara, och med en genomsnittlig vårddygnskostnad på 10 137 kr, kan kostnaden för extra vård dagar vid de vårdtillfällen där vårdskador förekommer beräknas till cirka 80 miljoner kronor.

Jämförelse över tid

Vårdtillfällen med skador (både undvikbara och icke undvikbara) varierade från 4,3 % (mars 2014) till 17,9 % (okt 2013) (diagram 7). Vårdtillfällen med vårdskador (undvikbara skador) varierade från 2,6 (mars 2014) till 10,6 (feb 2013). När vårdtillfällen fördelas per månad innebär emellertid det låga antalet observationer att andelen skador slumpvis varierar kraftigt mellan månaderna.

Diagram 7 Andel vårdtillfällena med både undvikbara och icke undvikbara skador respektive undvikbara skador (vårdsskador)



Tabell 9 Fördelning av tre skadetyper fördelade på halvår

	2013		2014	
	Jan-Juni n=101 skador	Juli-Dec n=113 skador	Jan-Juni n=96 skador	Juli-Dec n=89 skador
Blåsöverfyllnad	14,9	11,5	13,5	7,9
Postpartumskada/obstetrisk skada	22,8	22,1	24,0	21,3
Vårdrelaterade infektioner	22,8	25,7	18,8	28,1

Diskussion

Detta är den första nationella rapporten som visar på frekvensen och fördelningen av skador inom området obstetrik/gynekologi. Antalet slutenvårdstillfällen som granskades var 2 780. Skador återfanns vid 12,1 % av de granskade vårdtillfällena. Vid ett vårdtillfälle med skada var antalet skador per patient i genomsnitt 1,2. VRI var den vanligaste skadetypen inom obstetrik/gynekologi, men skadenivån är betydligt lägre än inom kirurgisk och ortopedisk verksamhet (25 % jämfört med 36 %). Postpartum-/obstetrisk skada var enskilt vanligaste skadan inom obstetrik/gynekologi.

Andelen skador, som i efterhand bedömdes som undvikbara, var 48 % vilket är lägre än inom kirurgi och ortopedi där man bedömde undvikbarheten till 63 respektive 73 %. Bland skador inom obstetrik/gynekologi är det vid skadetypen blåsöverfyllnad som undvikbarheten bedöms vara som högst (98 %). Detta är på samma nivå som inom kirurgi och ortopedi. Inom övriga skadeområden bedöms undvikbarheten vara lägre. Undvikbarhet bedöms, som tidigare nämnts, enligt en fyrgradig skala. I jämförelse med granskningsresultatet för alla 38 556 vårdtillfällen skiljer sig bedömningen inom kategorin Skadan var sannolikt inte undvikbar på så sätt att i materialet från hela den somatiska slutenvården vid sjukhusen bedömdes 27 % falla inom denna kategori medan inom obstetrik/gynekologi bedömdes över 39 % tillhöra denna kategori (3). Bedömning av vad som är en skada förknippad med vård liksom bedömningen av undvikbarhet, är ibland svår i det enskilda fallet. Granskarna, som är erfarna läkare och sjuksköterskor, dock oftast inte specialister inom området, har utbildats i metoden och har stöd i en handbok som innehåller detaljerad vägledning i granskningsarbetet (10).

Ett intressant fynd är att endast en tredjedel av postpartumskador/obstetriska skador bedöms som undvikbara. Enligt Öppna jämförelser för år 2014 medförde 6,2 % av de vaginala förlossningarna bland förstfödelskor i riket som helhet bristningar av grad III och IV. Den totala andelen grad III- och IV - bristningar varierade mellan 4,5 och 7,3 % mellan olika landsting under den studerade perioden 2008 – 2012, vilket innebär att mellan 2 000 och 2 500 förstfödelskor drabbas årligen. Variationen mellan landsting och sjukhus tyder på att frekvensen grad III- och IV-bristningar kan påverkas och att ett avsevärt antal förlossningsskador därmed kan undvikas (11).

I MJG-metodens manual poängteras att granskaren ska se en inträffad händelse ur patientens perspektiv i sin bedömning av om en skada föreligger. På så sätt sammanfogas ”komplikationer” och ”skador” och redovisas som en helhet. Detta kan kännas som ett ovant perspektiv för den som arbetar inom sjukvård.

Väl kända skador för gynekologer är till exempel oavsiktlig delning av uretär eller skador på urinblåsa. Postoperativ blödning betraktas ofta som en komplikation och inte som en vårdskada. Vid framfallsoperationer i vagina går det inte att skapa en steril miljö. En postoperativ infektion i vaginalväggen är därför inte undvikbar även om det ur om patientens perspektiv upplevs som en komplikation. För patienten spelar det ingen roll om benämningen är komplikation eller vårdskada om konsekvenserna är likartade. Är skadan förknippad med specifik vård eller omvårdnad? Är det en undvikbar skada? För att svara på den frågan krävs ofta en diskussion kring rutiner och förutsättningar för både medicinska handläggning och omvårdnad.

Ett intressant fynd är att så mycket som 12 % av de skador man fann hänförs till skadetypen blåsöverfyllnad. Skälet till att blåsöverfyllnad specificerats som egen skadetyper i MJG är att två svenska omvårdnadsavhandlingar identifierat detta problemområde (12, 13). I journalgranskningen under 2013 var definitionen för skada att man noterat fyllnad av urinblåsan \geq 500 ml. Denna definition bedömdes alltför vid, och i utvecklingen av MJG har skadedefinitionen skärpts och lyder nu ”urinretention med en fyllnad

av urinblåsan ≥ 500 ml vid minst två tillfällen under vårdtiden eller ett tillfälle med ≥ 1000 ml”. Den nya definitionen samt det förbättringsarbete som pågår inom området förklarar den signifikanta nedgången i skadefrekvens som ses mellan år 2013 och 2014 (3).

En överfylld urinblåsa innebär alltid olika grader av obehag men leder ibland också till bestående konsekvenser. Svensk Sjuksköterskeförening har publicerat ett kunskapsunderlag för att minska risken för skador på urinblåsan i samband med sjukhusvård (14). Blåsöverfyllnad i samband med förlossning är, trots en hög grad av medvetenhet om problemet, relativt vanligt med en förekomst mellan 1,5 och 45 %. Oxytocin, som används väckstimulerande under förlossning har vätskedrivande egenskaper, vilket medför att blåsöverfyllnad kan utvecklas mycket snabbt. Förlossningsanestesi i form av epiduralbedövning kan medföra att patienten inte känner blåsfyllnad vilket kan bidra till att överfyllnad inte uppmärksammas i tid. Riskfaktorer för blåsöverfyllnad i samband med förlossning är, förutom epidural bedövning, förlängd förlossning, instrumentell förlossning och allvarliga förlossningsskador (15). Vid gynekologiska ingrepp är risken för blåsöverfyllnad störst vid inkontinens- och framfallsoperationer. Idag görs allt fler av dessa ingrepp i lokalbedövning och sedering. Patienterna behöver inte ha KAD eftersom spinalanestesi undviks. Därför krävs bra postoperativa rutiner med ultraljudskontroll av urinblåsan, så kallad bladderscan, inför hemgång.

Vårdrelaterade infektioner utgör det enskilt största skadeområdet och vårdtiden för patienter som fått en vårdrelaterad infektion blir många gånger förlängd. När det gäller vårdrelaterade infektioner bedömer hygien- och smittskyddsexperter att 20 - 30 % är undvikbara (16) medan bedömningarna i journalgranskningen av all somatisk slutenvård ligger på drygt 60 % och inom obstetrik/gynekologi på 50 %. Skälet till att man med denna metod bedömer undvikbarheten som högre kan vara att det via journaluppgifter är svårt att avgöra vilka vårdrelaterade infektioner hos enskilda patienter som är undvikbara. Bedömningen av undvikbarhet försvåras av att man i de flesta journalsystem för närvarande saknar möjlighet att i efterhand fastställa i vilken omfattning man i det enskilda fallet följt de riktlinjer om förebyggande åtgärder som finns i åtgärdsprogram och i lokala vårdprogram. För att standardisera metoden vid journalgranskning betraktas därför vårdrelaterade infektioner principiellt som undvikbara. För området vårdrelaterade infektioner har SKL tagit fram åtgärdsprogram för ”Infektioner vid centrala venkatetrar”, ”Sårinfektioner efter operation” samt ”Urinvägsinfektioner”. Nyligen publicerade SKL en rapport som beskrev åtta framgångsfaktorer för att förebygga vårdrelaterade infektioner (16).

När det gäller skadetyperna ”blödning utan samband med operation” och ”postoperativ blödning eller hematom” (Tabell 4,5,7,8, Diagram 6) bygger rapporteringen på granskningsteamens bedömning. I MJG-metoden finns definierade markörer som ska hjälpa granskarna att identifiera en blödning (t ex. ”transfusion” och ”Hb-fall med > 25 %”). Hur stor en blödning ska vara för att registreras som en skada är inte definierat, utan vilar på granskningsteamens bedömning av vad som är en blödning av större storlek än vad som ligger inom det normala vårdförloppet. En blödning under och efter förlossning av en storlek som vid andra vårdtillfällen skulle betraktas som stor anses varken som undvikbar eller vårdskada inom förlossningsvården. Majoriteten av patienterna med blödning och hematom är under 50 år varför det skulle vara mycket intressant att kunna skilja mellan obstetriska och gynekologiska patienter. Detta kommer att vara möjligt att göra vid granskning från och med år 2016.

Majoriteten av skadorna var av mindre allvarlig grad, men innebar ibland förlängd sjukhusvistelse. Det är dock viktigt att komma ihåg att det vi i sjukvården betraktar som ”en lindrig skada” kan innebära ett stort lidande för patienten.

Svensk Kirurgisk Förening har tillsammans ett stort antal professionella organisationer bl.a. Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi och 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 (17,18).

Projektet Säker Förlossningsvård har som syfte att minska förlossningsskador på barn, i första hand CP-skador orsakade av undvikbar syrebrist i samband med förlossningen. Projektet är nu inne i sin andra fas, och förutom att följa upp den första fasen, ingår nu även riskgraviditeter samt skador på mamman, främst bäckenbottensskador. Projektet genomförs i samverkan mellan Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi, Svenska Barnmorskeförbundet, Svensk förening för neonatologi och Löf (<http://lof.se/patientsakerhet/vara-projekt/saker-forlossningsvard/>). Den andra omgången avslutas våren 2016. Projektet har lett till bättre kommunikation mellan inblandade specialiteter. Vidare har rutinbeskrivningar tagits fram. Interaktiva utbildningsprogram för CTG-tolkning och neo-HLR har utvecklats och används i stor omfattning, både i klinisk vardag och i utbildning. I dagsläget pågår utveckling av ett liknande program för undvikande av bäckenbottensskador vid förlossning. Ur projektet har också kommit uppslag, vilka för närvarande undersöks inom ramen för vetenskapliga studier, rörande bland annat hjälpmedel att bättre kunna monitorera dragkraft vid instrumentell förlossning. Glädjande nog ses också att alla dessa insatser har resulterat i ett minskat antal undvikbara skador på barnet i samband med förlossning. Liksom då den första omgången avslutades, kommer den andra omgången av projektet att utvärderas. Beredskap finns för att genomföra ytterligare åtgärder om behov då framkommer.

Kostnader

Resultatet av denna undersökning pekar på att kostnaden för extra vårddagar inom kvinnosjukvård i samband med vårdskador, kan uppskattas till cirka 80 miljoner kronor, baserat på en genomsnittlig kostnad för ett vårddygn på drygt 10 000 kr och en vårdtidslängning på 1,5 dygn. Inom ortopedi och kirurgi är kostnaderna för extra vårddygn på grund av vårdskador betydligt högre, då vårdtiden för dessa områden fördubblas när vårdtillfället innehåller en eller flera skador. Skillnaderna i vårdtid och kostnader beror med stor sannolikhet på att ortoped- och kirurgpatienter är äldre och har en mer komplex sjukdomsbild.

Det är viktigt att komma ihåg att för att minska antalet skador behövs ofta förändrade rutiner och arbetssätt. Det kan ibland kräva resurser i form av mer personal och utrustning. Hur mycket av sjukvårdens resurser som kan frigöras om vårdskadorna minskar är svårt att uppskatta, då mycket få data finns om kostnader för förebyggande insatser.

I MJG registreras inte när under vårdtiden skadan uppstod. Det går därför inte att 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. I vissa fall kan orsaken till vårdtillfället vara att patienten skadats i vården vid ett tidigare tillfälle. I dessa fall beror hela vårdtillfället på en skada. En studie från Universitetssjukhuset i Linköping visar att de flesta skadorna uppstår i början av vårdtillfället, vilket ger stöd för antagandet att det är skadan som leder till den förlängda vårdtiden (19).

MJG ger en översiktlig bild av skadefrekvens och skadepanorama, men enbart journalgranskning i sig leder givetvis inte till förbättrad patientsäkerhet. En förbättrad patientsäkerhet kräver ett systematiskt förbättringsarbete. MJG kan identifiera komplikationer/skador som bedöms som undvikbara, och bidra till att åtgärder genomförs för att minska sannolikheten för upprepning. Journalgranskning väcker även etiska frågeställningar kring indikationer för olika åtgärder och kring vård i livets slutskede (20).

Vid nästan var åttonde vårdtillfälle har en skada kunnat påvisas. Oavsett de ekonomiska kostnader som redovisas i denna rapport, är det ändå den patient som drabbas, som bär den högsta kostnaden. Att drabbas av en skada i samband med ett vårdtillfälle kan vara en banal och övergående sak, men kan likväl

vara en händelse som på ett avgörande sätt förändrar patientens fortsatta liv. Vi måste därför sänka frekvensen skador i vården och därför måste patientsäkerhetsarbetet också inom området obstetrik/gynekologi intensifieras.

Ordförklaringar

Anestesirelaterad skada	Skada som uppkommit i samband med bedövning eller sövning (narkos)
Blåsöverfyllnad	Urinblåsan innehåller mer än 500 ml urin
CVK-relaterad infektion	Infektion som uppstår i samband med att en CVK anläggs eller finns på plats. Infektionen kan vara lokal i anslutning till en CVK eller spridas i blodet som blodförgiftning. CVK, central venös kateter, är en tunn slang inlagd genom huden in i ett stort blodkärl nära hjärtat för att möjliggöra snabb och säker tillförsel av läkemedel och vätska.
Emboli	Blodpropp som transporterats med blodflödet, fastnat och stängt av blodflödet i ett blodkärl
Hjärtstopp	Hjärtstillestånd
Pneumoni	Lunginflammation orsakad av virus eller bakterier
Postoperativ blödning/hematom	Blödning eller blodutgjutning som uppkommer efter ett operativt ingrepp
Postoperativ sårinfektion	Infektion som uppkommer efter ett operativt ingrepp och i det område där ingreppet gjorts
Postpartum/obstetrisk skada	Skada som uppkommer i samband med förlossning
Reoperation	Operativt ingrepp som görs efter ett tidigare ingrepp i samma område
Sepsis	Infektion med bakterier eller svamp med spridning i blodet (blodförgiftning) och påverkan på livsviktiga kroppsfunktioner
Trombos	Blodpropp som växer till i ett blodkärl och stänger av blodflödet
Trycksår kategori 2- 4	En lokaliserad skada i hud och underliggande vävnad orsakad av tryck eller skjuv eller en kombination. Svårighetsgrad anges efter skadans djup och omfattning från kvarstående rodnad (kategori 1) till djup sårhåla som når ner till muskler och ben (kategori 4)
UVI	Urinvägsinfektion
Vitala parametrar	Mätetal som anger tillståndet i livsviktiga funktioner såsom andning, cirkulation, njurfunktion etc. (puls, blodtryck, syresättning, andningsfrekvens, urinproduktion och kroppstemperatur)
VRI	Vårdrelaterad infektion
Ventilatorassocierad pneumoni	Lunginflammation som uppstår i samband med att patientens andning understöds med mekanisk ventilation (ventilator, respirator)

Referenser

1. Skador i vården – skadeområden och undvikbarhet - Markörbaserad journalgranskning januari 2013 – juni 2014. SKL Rapport 2014
2. Patientsäkerhet lönar sig, kostnader för skador och vårdskador i slutenvården år 2013. SKL Rapport 2014
3. Skador i vården – Skadeområden, undvikbarhet samt förändringar över tid. SKL Rapport 2015
4. Skador i vården – skadepanorama och kostnader inom kirurgisk verksamhet 2013. Rapport från Svensk Kirurgisk förening, 2014 <http://lof.se/patientsakerhet/lasvart/>
5. Skador i vården – skadepanorama och kostnader inom ortopedisk verksamhet 2013. Rapport från Svensk Ortopedisk förening, 2014 <http://lof.se/patientsakerhet/lasvart/>
6. 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.
7. 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
8. Good VS et al. Large-scale deployment of the Global Trigger Tool across a large hospital system: refinements for the characterization of adverse events to support patient safety learning opportunities across a large hospital system: BMJ Qual Saf 2011; 20: 25-30
9. Health Quality & Safety Commission. 2013. Global Trigger Tools: A Review of the Evidence. Wellington: Health Quality & Safety Commission www.hqsc.govt.nz
10. Markörbaserad journalgranskning för att identifiera och mäta skador i vården. Sveriges Kommuner och Landsting, 2012 ISBN: 978-91-7164-847
11. Öppna jämförelser: Hälso- och sjukvård 2014, del 2 ISBN-nummer: 978-91-7585-157
12. Eva Joelsson-Almet 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
13. Maria Unbeck: Evaluation of retrospective patient record review as a method to identify patient safety and quality information in orthopaedic care. Avhandling, Karolinska Institutet, 2012.
14. Re-Aktion! 7 2013 Kunskapsunderlag för att minska risken för skador på urinblåsan i samband med sjukhusvård.

15. Mulder FE1, Hakvoort RA, Schoffelmeer MA, Limpens J, Van der Post JA, Roovers JP
Postpartum urinary retention: a systematic review of adverse effects and management.
Urogynecol J. 2014 Dec; 25(12): 1605-12. doi: 10.1007/s00192-014-2418-6. Epub 2014 May 20.
16. Vårdrelaterade infektioner – Framgångsfaktorer som förebygger. Sveriges Kommuner och Landsting 2014. ISBN 978-91-7585-109-9
17. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med 2009; 360: 491-499
18. 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
19. 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:e004879.
doi:10.1136/bmjopen-2014-004879
20. Nilsson L et al. Strukturerad journalgranskning kan öka patientsäkerheten. Läkartidningen. 2009; 106: 2125-28