



Folkhälsovetenskap

Fördjupade utredningar av tillbud i hälso- och sjukvården

Lars Harms-Ringdahl
Monica Kihlström Berg och
Annette Landbü Roos

Ett samarbete mellan
Karlstads universitet, Folkhälsovetenskap
Landstinget i Värmland
Institutet för Riskhantering och Säkerhetsanalys AB

Arbetsrapport

2006:11

Internetupplagan

Denna version av rapporten är utformad för att vara lättare att läsa elektroniskt.
Det har gjorts genom att

- Fliken **Bokmärken** ger hjälp att hitta olika avsnitt i rapporten (öppnas genom att klicka i spalten längst till vänster)
- Inuti i rapporten kan man hoppa till sidor, exempelvis för att hitta en tabell. Med Alt + vänsterpil hoppar man tillbaka.
- Internet-adresser är klickbara

Lars Harms-Ringdahl, Monica Kihlström Berg och Annette Landbü Roos

Fördjupade utredningar av tillbud i hälso- och sjukvården

© Författarna 2006

Karlstads universitet
Avdelningen för folkhälsovetenskap
Fakulteten för samhälls- och livsvetenskaper
651 88 Karlstad
Tfn 054-700 10 00

Tryck: Landstinget i Värmland

Studien genomförd som ett samarbete mellan:

Karlstads universitet, Folkhälsovetenskap, 651 80 Karlstad www.kau.se

Landstinget i Värmland, 651 82 Karlstad, och www.liv.se

Institutet för Riskhantering och Säkerhetsanalys AB,
Bergsprängargränd 2A, 116 35 Stockholm www.irisk.se

Fördjupade utredningar av tillbud i hälso- och sjukvården

Lars Harms-Ringdahl ^{a, b}, Monica Kihlström Berg ^c
och Annette Landbü Roos ^c

Sammanfattning

I en försöksverksamhet har olika metoder för händelseanalys praktiskt prövats på tillbud kopplade till användning av läkemedel. Försöket genomfördes under våren 2006, och tre separata fallstudier har tidigare presenterats. Detta är en summering av alla tre studierna.

Data om tillbuden erhöles från dokumentation och intervjuer. Analysen gjordes med en kombination av tre metoder. STEP användes för att kartlägga händelseförloppet och berörda aktörer, utan att söka efter bakomliggande orsaker. Med avvikelseanalys hjälp identifierades avvikelser som var förknippade med tillbudet, och med den tredje metoden identifierades säkerhetsfunktioner och barriärer. Ett första analysresultat avvi

kelser, och 90 % bedömdes som så allvarliga att systemförbättringar behövdes. Antalet identifierade säkerhetsfunktioner blev cirka 55 per fall, och av dessa gav 80 % inte tänkt funktion. För att hantera dessa problem behövdes åtgärder, och i genomsnitt identifierades 65 förslag per fallstudie. Dessa berörde aktuell verksamhet, landstinget och olika myndigheter.

Ett problem är hanteringen av ansvarsfrågorna i vården och synen på individuell skuld. I försöket har en skuldbeläggning systematiskt undvikits, bl.a. genom en inriktning mot funktioner istället för på felhandlingar. Resultaten visade tydligt att "felen" var ett resultat av många omständigheter, och snarast kunde ses som förväntade istället för oväntade.

En slutsats är att kombinationen av de tre metoderna har fungerat väl för att analysera händelser i vårdsektorn. Det är därmed intressant att använda och utveckla denna modell, där exempelvis förenkling av insamling och dokumentation är möjlig. En annan slutsats är att proceduren för analys är väsentlig och noggrant måste beaktas. Personalen vid de berörda enheterna blev involverade i gruppdiskussioner om risker och åtgärder. De som deltagit har givit en klart positiv bedömning av sina erfarenheter. Det verkar dessutom vara en fördel med utredare som är fristående från avdelningen.

Analyserna har pekat på många problem och därmed en förbättringspotential vid de berörda enheterna. Händelserna visade sig alla ha ett komplext förlopp och ingå i ett system med åtskilliga aktörer. Det förefaller därför viktigt att vårdsektorn har en metodik för händelseanalys, som kan hantera komplexiteten i vården, effektivt hantera mycket information och involvera personalen.

a) *Karlstads universitet*, Folkhälsovetenskap, 651 80 Karlstad www.kau.se

b) *Institutet för Riskhantering och Säkerhetsanalys AB*,
Bergsprängargränd 2A, 116 35 Stockholm www.irisk.se

c) *Landstinget i Värmland*, Utvecklingsstaben, 651 82 Karlstad www.liv.se

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
2 Arbetssätt och metoder	7
2.1 Försöket i sin helhet	7
2.2 Metoder	8
2.3 Genomförande av fallstudierna	9
3 Fallstudierna	13
3.1 Fallstudie 1	13
3.2 Fallstudie 2	15
3.3 Fallstudie 3	19
4 Resultatöversikt	22
4.1 Avvikelser och bedömningar	22
4.2 Säkerhetsfunktioner och bedömningar	23
4.3 Åtgärdsförslag	24
4.4 Förslag riktade till landstinget	24
4.5 Förslag på nationell nivå	26
4.6 Deltagarnas synpunkter	27
5 Diskussion av resultaten	29
5.1 Om metodiken	29
5.2 Genomförandet och sammanhanget	30
5.3 Om resultaten	32
5.4 Erfarenheter av metodiken	33
5.5 Reflektioner över resultatet	36
5.6 Framtid och utveckling	37
6 Slutsatser	39
7 Referenser	40
Bilagor	
Bilaga 1 Händelseförlopp Fallstudie 2	41
Bilaga 2 Händelseförlopp Fallstudie 3	43
Tabeller	
Tabell 2.1 Skala för bedömning av avvikelser	11
Tabell 2.2 Klassificering av säkerhetsfunktioner (SF)	12
Tabell 3.1 Förslag till åtgärder fördelade på ansvarsområden (Fallstudie 2)	18
Tabell 3.2 Förslag till åtgärder fördelade på ansvarsområden (Fallstudie 3)	21
Tabell 4.1 Hur avvikelserna grupperades i de tre fallstudierna.	22
Tabell 4.2 Antal avvikelser och hur de har bedömts i de tre fallstudierna	22
Tabell 4.3 Struktur på säkerhetsfunktionerna från de tre fallstudierna.	23
Tabell 4.4 Identifierade säkerhetsfunktioner (SF) och hur de bedömts	23
Tabell 4.5 Sammanställning av åtgärdsförslag - antal förslag fördelade på fall	24
Tabell 4.6 Enkät svar från utvärdering av försöksverksamheten (n = 14)	28
Tabell 5.1 Summering av för- och nackdelar med olika metoder	35
Figurer	
Figur 2.1 Arbetsgång i hela försöksverksamheten	7
Figur 2.2 Arbetsgång i de enskilda fallstudierna	10
Figur 3.1 Händelseförlopp vid tillbud med felordination.	13
Figur 3.2 Händelser före tillbudet i Fallstudie 2	15
Figur 3.3 Händelser efter tillbudet i Fallstudie 2	16
Figur 5.1 Händelseanalyser som en del av riskhanteringen	38

1 Inledning

Motiv för studien

Patientsäkerheten är en viktig dimension i hälso- och sjukvården. ”*Någon gång bota, alltid lindra och trösta, aldrig göra skada*” har varit en etisk kod för sjukvården under 2500 år. Genom att hälso- och sjukvården idag kan erbjuda allt fler effektiva metoder för att bota och lindra, har den också tillfört riskmoment som kräver stor uppmärksamhet på att säkerheten i vården är hög.

Det finns ett uttalat behov att utveckla patientsäkerhetsarbetet både på nationell och på lokal nivå. Därmed följer att man behöver utveckla, pröva och värdera olika angreppssätt och metoder att förbättra patientsäkerheten. Landstinget i Värmland (LiV) hade uttryckt ett behov att systematiskt kartlägga och utreda både allvarligare och mindre allvarliga händelser i hälso- och sjukvården och tandvården. Som ett led i detta deltog en person från LiV under hösten 2005 i en utbildning i kvalificerad olycksutredning som arrangerades av Karlstads universitet, avdelningen för Folkhälsovetenskap. I utbildningen ingick flera metoder som kunde vara värdefulla för vårdsektorn. Detta resulterade i ett förslag att praktiskt pröva en mer avancerad metodik vid landstinget.

Viktiga aspekter

Landstingets verksamhet är omfattande, komplex och i vissa avseenden riskfylld. Den är liksom all modern sjukvård komplicerad med ett samspel mellan individer, teknik, läkemedel, organisationer, och ett flertal lagar och föreskrifter som styr vad aktörerna ska göra. Erfarenheten visar att olyckor har flera samverkande orsaker, och att det är viktigt att se helheten och ha systemperspektiv för att kunna förebygga vårdskador effektivt.

Samtidigt finns dilemmat med skuldbeläggning och individperspektiv som i praktiken är vanligt, när patienter har drabbats av en vårdskada. Att fokusera på individers misstag och skuldbelägga dessa är både principiellt och etiskt olämpligt. Om detta verkar de flesta vara överens, men det krävs mer än så. Ett viktigt inslag i försöket och val av metodik var därför att kunna analysera händelser i komplexa system och samtidigt undvika att skuldbelägga individer.

Förebygga effektivt

Ett effektivt förebyggande arbete förutsätter en grundläggande kunskap om vad som har hänt vid inträffade vårdskador och tillbud. Vid utredningar och analyser styrs man av metodernas underliggande teorier, och av utredarnas mentala modeller av hur skador uppkommer. Det finns därför skäl att pröva flera alternativa modeller för att utreda händelser - därigenom kan på olika sätt bidra till förståelsen av hur processer kan gå snett och orsaka avvikelser och olyckor. Man behöver därför utreda både allvarligare och enklare händelser för att identifiera förbättringsområden.

En mer långsiktig vision för projektet är att med bättre teoretiskt underlag och utvecklade metoder kunna få ett effektivare patientsäkerhetsarbete. Detta blir aktuellt vid systemutformning, vid riskanalyser i förebyggande syfte och vid utredning av olyckor och tillbud.

Syfte och avgränsningar

Förslaget innebar att några tillbud skulle analyseras med olika metoder. Försöket skulle genomföras under cirka ett halvår för att sedan utvärderas. Syftet var:

- a) att praktiskt pröva olika metoder för utredning av tillbud,
- b) att fördjupa kunskapen om hur patientskador uppkommer,
- c) att fördjupa kunskapen om hur man förebygger vårdskador.

Flera avgränsningar gjordes för de fall som skulle analyseras. Studien begränsades till läkemedelsanvändning, som har många dokumenterade problem. Försöket har varit inriktat på tillbud – en händelse som kunnat medföra vårdskada, men inte gjorde det (enligt definition i SOSFS 2005:12). Utgångspunkten för valet av tillbud var att dessa inte skulle ha medfört skada för patienten, och inte heller bedömts så allvarliga att vidare anmälan till Socialstyrelsen enligt Lex Maria skulle kunna bli aktuell. Skälet är att det blir lättare att diskutera situationer där ingen blivit skadad. Urvalet begränsades också till landstingets slutenvård.

Denna rapport är inriktad på att beskriva metodiken att analysera händelser. Iakttagelser från de enskilda fallstudierna används för att exemplifiera resultaten. Rapporten kommer således inte att analysera specifika problem med läkemedel i vården, eller att i detalj ange observationer från de tre fallstudierna.

Allmänt om studien

Tre fallstudier har genomförts, och från var och en av dessa finns en kortfattad skriftlig rapport (Harms-Ringdahl m.fl., 2006a, b, och c). Rapporteringen har varit anonym, varken patient, personal eller verksamhet ska kunna identifieras.

Analyserna av de tre tillbudena ledde fram till förslag på åtgärder, däremot inkluderar studien inte någon uppföljning av vad som senare skedde med åtgärderna. Fokus har legat på tillämpningarna av metoderna och vilket slags resultat som uppnåddes. Denna rapport är inriktad på att redogöra för erfarenheterna av arbetssättet och metoderna, samt mer översiktligt de erhållna resultaten.

Vi vill framföra vårt tack för det positiva stöd vi mött bland alla dem som deltagit i försöken (och som ju är anonyma). En av förutsättningarna för studien har varit ett forskningsanslag från *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap* (FAS) till Karlstads universitet.

2 Arbetsätt och metoder

2.1 Försöket i sin helhet

Grunddragen i sammanfattning

De viktigaste grunddragen i försöksverksamheten kan sammanfattas i fem huvudpunkter:

- 1) Dokumenterad och beprövad metodik för att utreda händelser.
- 2) Systematik för att ta fram åtgärdsförslag.
- 3) En grupp som kunde metodiken och organiserade utredningen, och som inte tillhörde den berörda enheten.
- 4) Personalen vid den berörda enheten engagerades i bedömning och åtgärdsförslag.
- 5) Ett metodiskt upplägg för att undvika skuldbeläggning.

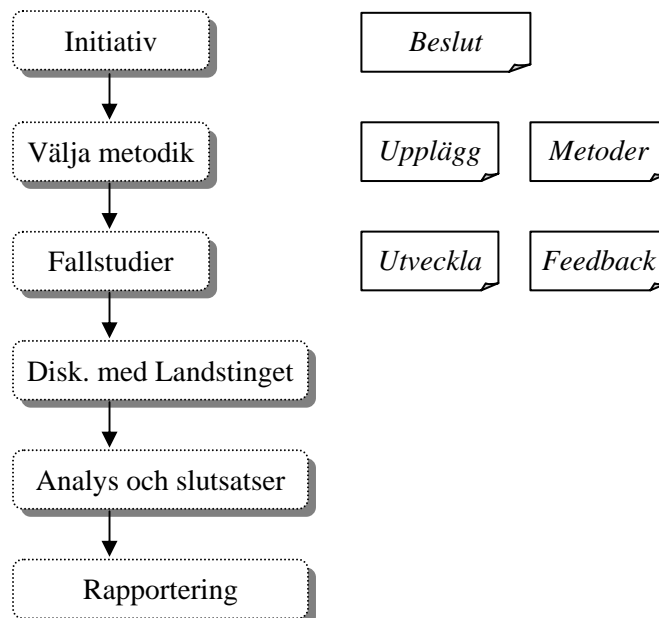
Metodik (se avsnitt 2.2) var inriktad på:

- att kartlägga händelseförlopp och aktörer,
- att identifiera avvikelser i samband med händelsen,
- att identifiera säkerhetsfunktioner,
- att bedöma vilka risker och problem som behövde hanteras, och
- att ta fram åtgärdsförslag.

För att underlätta detta arbete användes stödmaterial i form av:

- Mall för insamling av grunddata.
- Intervjumall.
- Blanketter för att anteckna avvikelser.
- Blanketter för att anteckna säkerhetsfunktioner.

Arbetsgången i försöksverksamheten



Figur 2.1 Arbetsgång i hela försöksverksamheten

Figur 2.1 ger en övergripande beskrivning av arbetsgången. Förslaget till försöksverksamhet togs fram sent under hösten 2005. Erbjudandet fick direkt ett gott gehör från Landstinget i Värmland, vilket innebar att det gick att komma igång i början på 2006. Efter att uppläggningsen av försöket var klart gjordes ett definitivt val av metodik (se avsnitt 2.2). Successivt genomfördes tre fallstudier inom den tid vi hade till förfogande.

Försöksverksamheten inleddes med att utforma det generella upplägget. Detta karakteriseras av

- Tillbud skulle studeras, vilket innebär att patienten inte hade skadats. Tillbud skulle inte upplevas som hotfulla och med risk för sanktioner mot inblandad personal.
- En metodik skulle väljas som poängterade att det var förbättringar som var målet och inte att finna vilka fel som begåtts.
- Anonymitet i rapporteringen, vilket gällde såväl patienter som personal. Detta har medfört smärre justeringar av text på några ställen.
- En utredningsgrupp bildades av oss tre författare.
- Utredningarna gjordes i samarbete med de berörda avdelningarna, som fick direkt återkoppling av resultaten.

Resultaten av de utredningarna har sedan presenterats för en bredare krets. Vid ett möte med landstingets utvecklingsstab behandlades de åtgärdsförslag som direkt riktades till landstinget. I ett större möte presenterades studien för alla som var intresserade inom landstinget.

2.2 Metoder

Urval

Det finns många metoder som stöd för att analysera olyckor och tillbud (t.ex. Harms-Ringdahl, 2001, 2006, och Sklet, 2002). Det är bra med ett stort urval av metoder, men samtidigt kan det bli svårt att välja.

Under några år har Lars Harms-Ringdahl ansvarat för utbildningar kurser i kvalificerad olycksutredning vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm, och vid Karlstads universitet. Viktiga inslag var att värdera metoder, både utifrån praktiska och teoretiska grunder. Med utgångspunkt från dessa erfarenheter och syftet med försöksverksamheten kom vi fram till:

- att utredningarna skulle göras genom en kombination av olika metoder,
- att första metoden skulle vara STEP för att kartlägga händelseförloppet,
- att andra metoden skulle vara Avvikelseanalys
- att tredje metoden skulle vara Säkerhetsfunktionsanalys

Dessa tre metoder representerar tre skilda renodlade principer, och bedömdes därför kunna bli goda komplement till varandra.

Metoden STEP

Metoden STEP (förkortning av Sequential Timed Events Plotting) (Hendrick och Benner, 1987) är inriktad på att kartlägga händelseförloppet och inblandade aktörer, dock utan att försöka klarlägga orsaker och vad som varit fel. De huvudsakliga stegen i analysen är att identifiera aktörer som varit inblandade i händelsen och att kartlägga deras aktiviteter. Slutresultatet blir ett diagram som visar händelseförloppet (se t.ex. Figur 3.1).

Metoden Avvikelseutredning

Vid en *Avvikelseutredning* identifieras och värderas de avvikelser som skett före tillbudet (t.ex. Harms-Ringdahl, 1987, 2001). En avvikelse definieras *som en händelse eller tillstånd som avviker från det felfria, planerade eller vanliga*. Avvikelser kan delas upp i tekniska, mänskliga och organisatoriska. När det gäller konstanta förhållanden kan man också använda termen *riskfaktor*. Begreppet avvikelse används här således betydligt bredare än i Socialstyrelsens definition (SOSFS 2005:12). I metoden ingår också ett moment

där åtgärder föreslås. Resultatet blir en tabell över avvikelser och förslag till åtgärder. I redovisningen för fallstudierna (kapitel 3) finns exempel på avvikelser.

Säkerhetsfunktionsanalys

Inom vården, som i de flesta system, finns tekniska och organisatoriska system för att hålla risker under kontroll. I metoden Säkerhetsfunktionsanalys (Harms-Ringdahl, 2001 och 2003) har detta redovisats. Vi använder följande definition:

En säkerhetsfunktion är en teknisk, organisatorisk eller kombinerad funktion som kan minska sannolikhet och/eller konsekvens för olyckor och andra oönskade händelser i ett system. I organisatorisk inkluderas även en individs aktiviteter.

Vid analysen identifierar man de funktioner som varit aktuella. Resultatet blir en tabell över säkerhetsfunktioner som visar vilka som fungerat och som inte fungerat. I redovisningen för fallstudierna (kapitel 3) finns exempel på säkerhetsfunktioner.

Kommentarer till valet

En alternativ metod hade varit en variant av "MTO-metoden" (t.ex. Rollenhagen, 2003). Samtidigt som vi startade försöket kom det ut en handbok (Socialstyrelsen m.fl., 2005) med beskrivning av en utredningsmetodik som ett stöd i analysarbetet inom hälso- och sjukvården. Handboken har inspirerats av metoden Root Cause Analysis (RCA) och utvecklats av Department of Veterans Affairs (2002).

De överväganden vi gjorde kan summeras i några punkter:

- Pröva enkla metoder; från tidigare utbildningar fanns skattningar av vilka metoder som var enkla att använda.
- Det är väsentligt med ett tydligt systemperspektiv i metodiken.
- Det är en fördel att pröva metoder med tydlig och enkel teori. Både "MTO" och "RCA" är metoder som blandar teoretiska modeller och tekniker.
- Metoderna bör vara flexibla så att de kan användas detaljerat eller översiktligt.
- Både "MTO" och "RCA" metoderna utgår från att det finns "grundorsaker" vilket innebär flera teoretiska problem. Ett motiv för oss var att se om man kan klara sig utan detta begrepp. Till problemen hör hur man definierar "grundorsaken" och när man ska sluta söka vidare (se t.ex. Kjellen, 2000).

2.3 Genomförande av fallstudierna

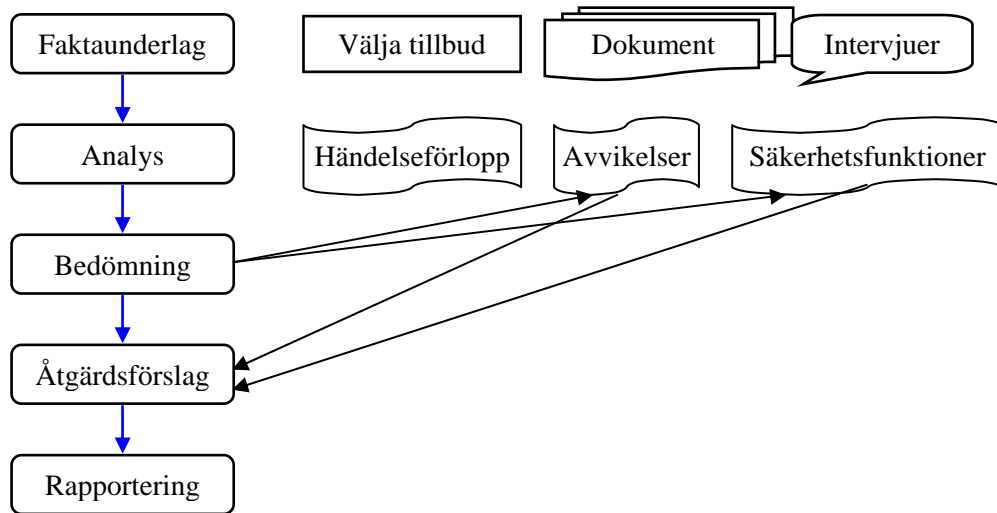
Generell planering

Före genomförandet av de tre fallstudierna gjordes en generell planering. Den syftade till att göra genomförandet likartat oberoende av vilken kombination av utredare som deltog.

Figur 2.2 visar den övergripande arbetsgången. I utredningarna ingår följande moment:

- 1) Faktainsamling av dokument och genom intervjuer; inklusive val av det tillbud som ska studeras.
- 2) Analys och kartläggning av händelsesekvensen och aktörer, t.ex. personer och avdelningar
- 3) Analys och identifiering av avvikelser och problem
- 4) Analys och identifiering av säkerhetsfunktioner och barriärer
- 5) Bedömning av avvikelser och säkerhetsfunktioner
- 6) Framtagning av förslag och idéer till förbättringar
- 7) Rapportering och övergripande analys

I den ursprungliga planeringen ingick inte att ta fram förslag till åtgärder. Det visade sig dock i första fallstudien att problembilden blev så omfattande, att detta steg blev nödvändigt.



Figur 2.2 Arbetsgång i de enskilda fallstudierna

Stödmaterial

För att underlätta och styra faktainsamling och analys användes några skriftliga mallar:

- 1) Blankett för *Grunddata*. (Tider, plats, aktörer, dokument etc.)
- 2) Checklista för intervju av person
- 3) Blankett för avvikelser
- 4) Blankett för säkerhetsfunktioner

För att informera alla berörda skrevs ett [missivbrev](#)¹, som beskrev försöksverksamheten och vad den gick ut på. I informationen poängterades att syftet var att förbättra patient-säkerheten och att rapporteringen skulle bli anonym. Det framfördes att ”alla personer gör då och då misstag, som det kan finnas flera bidragande orsaker till”.

Intervjuer

Vid de preliminära genomgången av händelsen identifierade vi de personer i vården som verkade vara direkt berörda. Av tidsskäl begränsades antalet till fyra intervjuade personer. Den berörda patienten intervjuades inte i denna försöksverksamhet.

En checklista användes som stöd vid intervjuerna. Ett mål var att en intervju i normalfall kan göras på en timme. Intervjuerna inleddes med presentationer av projektet och dem som var med. Den viktigaste delen av intervjun var fem öppna frågor:

- a) *Känner du väl till händelsen?* (Ja, Nej, Delvis)
- b) *Beskriv händelsen och omständigheterna som rådde vid det aktuella tillfället.*
- c) *Hur tror du att en upprepning av händelsen kan förhindras?*
- d) *Tror du att det fanns något som kunde ha förhindrat att händelsen inträffade?*
- e) *Har du varit med om liknande händelser tidigare?*

¹ Finns på www.irisk.se/pr/TillbudLiV.pdf

Frågorna b, c och d är i princip identiska med dem som anges i Handboken från Socialstyrelsen m.fl. (2005). Dessa öppna frågor är bra, och likheten kan dessutom vara en fördel genom att analysdelen i metoderna blir lättare jämföra. En sådan jämförelse ingick dock inte i försöksverksamheten.

I samband med fråga (b) visade vi schemat över händelseförloppet, så långt som det då var utvecklat. Det visade sig underlätta samtalen vid alla intervjuerna, och ibland ledde detta till ändringar av schemat. Det fanns ytterligare frågor om avvikelser etc., men tiden räckte nästan aldrig till för det.

Identifiering av avvikelser (steg 4)

Vid intervjuerna nämndes avvikelser av olika slag, som noterades i en lista. Detta arbetsätt innebar att intervjuarnas tolkning av vad som var en ”avvikelse” blev viktig. För att hantera detta, gjorde intervjuerna oberoende listor över avvikelser som sedan slogs ihop. Efter några intervjuer blev tolkningarna tämligen samstämmiga. I Kapitel 3 finns exempel på avvikelser som observerats.

Det gjordes också en analys av den dokumentation som fanns. I nästa steg samlades alla avvikelserna i en lista, som sorterades i grupper (exempel se [Tabell 4.1](#)). Här togs ”dubbletterna” bort, och ibland gjordes omformuleringar som blev mer stringenta eller tydliga. Resultatet blev en maxlista, där de flesta avvikelser ingick, antingen de var klart bekräftade eller hypotetiska. Vid bedömningen (se nedan) sållades de avvikelser ut som var intressanta att studera vidare.

Säkerhetsfunktioner (steg 5)

Vid intervjuerna framkom information om säkerhetsfunktioner (SF) av olika slag, som noterades av intervjuerna. Även i dokumentationen fanns flera SF beskrivna. Resultatet av identifieringen blev en lista över SF. I Kapitel 3 finns exempel på säkerhetsfunktioner som framkommit.

Bedömningsmöte (steg 6)

Ett möte ordnades med personal från den berörda avdelningen. Alla intervjuade var inbjudna, samt berörda chefer. Vid mötet diskuterades tre huvudpunkter:

- 1) Genomgång av händelseförloppet - kontroll om vårt schema stämde.
- 2) Bedömning av de identifierade avvikelserna.
- 3) Bedömning av identifierade säkerhetsfunktioner.

Bedömningen av avvikelser gällde om det fanns behov av att ändra något i ”systemet”, avseende teknisk utrustning, rutiner, kompetens, utbildning, osv. Det handlar inte om korrekationer som gjordes direkt i anslutning till det studerade fallet. Skalan för bedömning finns i Tabell 2.1.

Tabell 2.1 Skala för bedömning av avvikelser

	Bedömning
0	Obetydlig risk
1	Acceptabel risk, behöver ej åtgärdas
2	Viss risk, bör åtgärdas
3	Allvarlig risk, måste åtgärdas.

Bedömningen av säkerhetsfunktionerna gällde dels om vår tolkning var rimlig, dels hur väl de fungerat. Man kunde resonera om: *Varför har det inte fungerat?* eller *Varför saknades detta?* Indelningsgrunden framgår av Tabell 2.2.

Tabell 2.2 Klassificering av säkerhetsfunktioner (SF)

	Bedömning
Ja	SF fanns och fungerade som avsett (tillräckligt väl)
D	SF fungerade delvis
Nej	SF fanns men gav ej avsedd effekt
Å	Åtgärdsförslag från intervju

Åtgärdsmöte (steg 7)

Sammanställningarna över avvikelser och säkerhetsfunktioner användes som underlag att ta fram förslag och idéer till förbättringar. Detta gjordes vid ett möte på två till tre timmar med samma grupp som tidigare bedömt vad som borde åtgärdas. Avsikten var ge ett underlag inför beslut och prioriteringar. Diskussionen fördes fritt för att få fram flera alternativa förslag och idéer.

Vid mötet diskuterades först de allvarligaste avvikelserna ”måste åtgärdas” (klass 3), och därpå avhandlades ”bör åtgärdas” men mindre ingående. Slutligen granskades säkerhetsfunktionerna för att se var förbättringar behövdes. Resultatet blev en lista över åtgärder som sedan strukturerades av utredarna efter ansvar och i olika teman. Listan gick på remiss till alla personer som deltagit vid mötet för att ge möjlighet till synpunkter och korrigeringar.

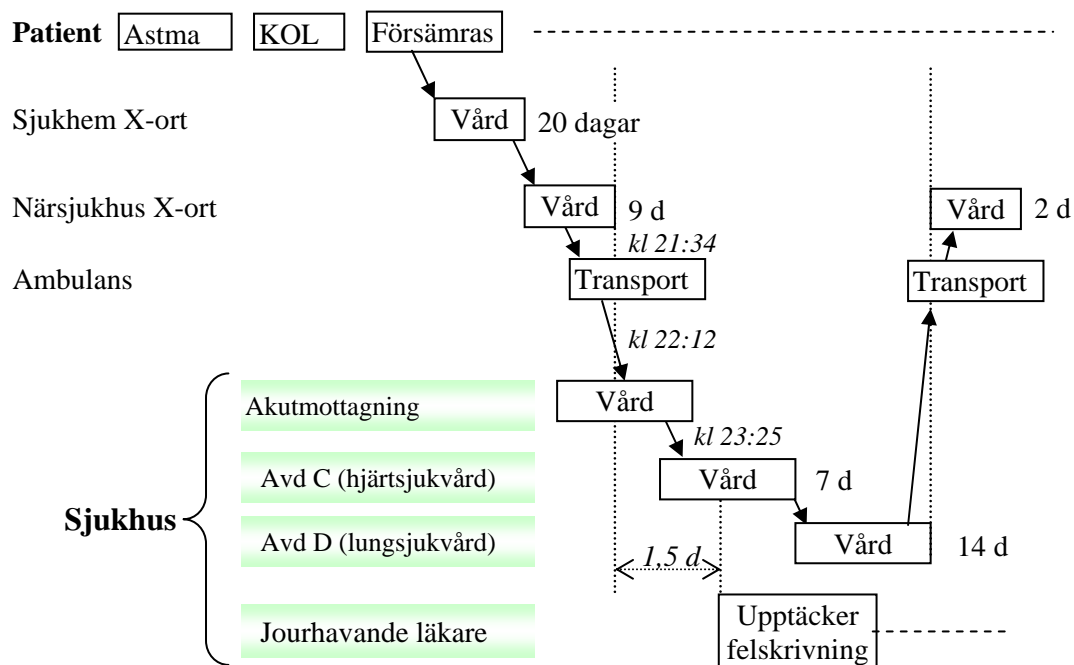
3 Fallstudierna

3.1 Fallstudie 1

Händelsen

Det först studerade tillbudet var till synes enkelt – en läkare skrev en tvåa istället för en etta i sin ordination. Figur 3.1 visar händelseförloppet i stort. En patient var inlagd på närsjukhuset, och på fredagskvällen försämrades han och skickades med ambulans till sjukhuset. Där togs han emot på akutmottagningen kl. 22:12 och lades därefter in på avdelning C. Jourhavande läkare skrev 2 istället för 1, när han överförde läkemedelsordinationer från närsjukhusets journal till det egna sjukhusets läkemedelsjournal.

Patienten fick dock inte den ordinerade högre dosen eftersom patientens anhöriga administrerade läkemedlet, och man fortsatte med enkel dos som vanligt. Vid ronden på söndagen observerade bakjouren felskrivningen och skrev en avvikelserapport.



Figur 3.1 Händelseförlopp vid tillbud med felordination.

Avvikelser

Vid intervjuerna uppmärksammades avvikelser eller riskfaktorer som noterades. Dessa ordnades därefter i en tabell som sorterades under olika huvudrubriker. Dessa utgick dels från aktörerna (a - e), och dels från systemen för läkemedelsjournaler och för avvikelshantering som berör flera aktörer samtidigt.

- Patienten
- Närsjukhuset
- Akuten
- Avdelning C inriktning hjärtsjukvård
- Avdelning D inriktning lungsjukvård
- Systemet med läkemedelsjournaler
- Systemet för avvikelshantering

En sammanställning av hur avvikelserna har bedömts finns i [Tabell 4.2](#). Några exempel på avvikelser/riskfaktorer:

- Jourläkare skrev 2 istället för 1
- Signatur i läkemedelsjournalen kan förväxlas med siffran 2
- Olika layout på läkemedelsjournal hos närsjukhuset och sjukhuset
- Svårt att skilja mellan ordinerande och verkställande vid ändring av ordination i läkemedelsjournalen
- Jourhavande läkare som skrev fel, fick ej information om felskrivningen eller om avvikelserapporten

Säkerhetsfunktioner

Några exempel på säkerhetsfunktioner som observerades i detta fall är:

- Patientens kunskap om sina läkemedel
- Uppmärksam bakjourläkare (upptäckte felet)
- Läkemedelsjournal vid sjukhuset
- Instruktioner för läkemedelsjournal

Sammanställningen innehåller drygt 50 säkerhetsfunktioner, vilka i någon mån överlappar varandra. Dessa ordnades i [en lista som grupperades efter olika aktörsnivåer](#). En bedömning av hur väl de fungerat är summerad i [Tabell 4.4](#).

Åtgärdsförslag

Exempel på förslag till förbättringar från Fallstudie 1:

Verksamhetsnivå

- Genomför de generella förslagen för läkemedelshantering som kan tillämpas direkt utan att invänta hela landstinget.
- Planerad upplärning av nya läkare, bl.a. stafettdoktorer
- Utvärdera avvikelssystemet som det ser ut idag.
- Ta fram en strukturerad återföringsrutin för avvikelser, både för dem som rapporterar och för dem som är berörda av problemet

Landstingsnivå

- Utforma riktlinjer för läkemedelsjournaler gällande för hela landstinget
- En rad specifika förslag på vad som bör ingå i riktlinjerna för läkemedelsjournaler. Det gällde exempelvis layoutförändringar, att alla berörda vårdgivare använde samma blankett, och att instruktion för användningen uppdaterades och nådde alla berörda.

Nationell nivå

- Klarlägg begreppet "Läkemedelsavvikelse" som är allmänt och tämligen diffust. Viktigt med tanke på att det förekommer så ofta.
- Ta fram en mer precis indelningsgrund för registrering
- Ett generellt stödmaterial och idélista (från SoS) hur man ska hantera läkemedelsavvikelser i manuella system. Man behöver vidta åtgärder i befintliga system och inte bara avvakta datoriserade system.
- Överordnade (nationella) krav på läkemedelsjournaler
- Standardiserade termer kopplade till hantering av läkemedel

3.2 Fallstudie 2

Händelsen

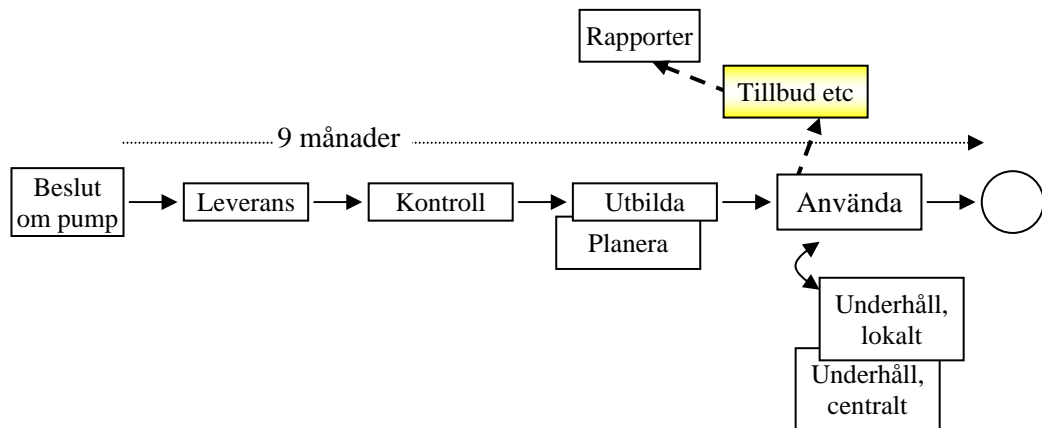
Händelsen ägde rum på en vårdavdelning på dagtid under en vardag¹. Patienten fick sondmat via en nutritionspump, samtidigt som en insulininfusion pågick kontinuerligt. Pumpen gick hela tiden och räknade volym som om sondmat givits till patienten. Vid en rutinkontroll upptäcktes att patientens plasmaglykosvärde sjunkit till 2,3, medan avsikten var att detta ska ligga mellan 4 och 8. Den direkta åtgärden vid upptäckten var att patienten gavs extra glukos för att höja blodsockernivån. Patienten bedöms inte ha fått kvarstående men av tillbudet.

Vid undersökningen upptäcktes att pumpen inte pumpat näring till patienten. Det märktes genom att påsen med näringslösning innehöll avsevärt större mängd vätska än förväntat. Den tjänstgörande sjuksköterskan och undersköterskan skrev en avvikelserapport. De fick intryck av att "aggregatet" var alltför sträckt i pumpen, och efter att ha monterat detta lösare fungerade pumpen på nytt. Avdelningschefen skrev någon vecka senare en anmälan om medicinteknisk avvikelse till läkemedelsverket.

Vid analysen gjordes en översiktlig summering av aktörerna dvs. inblandade personer och organisationer, och vad de gjorde. I det här fallet berördes personal vid vårdavdelningen, patienten, och leverantören av utrustningen. Inklusiv patienten var 8 olika personer involverade i skedet under dagen. En sammanställning gjordes för händelseförloppet den dag pumpen inte fungerade (Se Bilaga 1).

Händelser för och efter

I denna studie inkluderades även förhistorien och den rapportering som gjordes efter händelsen. Figur 3.2 beskriver vad som skedde före tillbudet. Beslutet om val av pump togs självständigt av en arbetsgrupp vid avdelningen. Ett antal pumpar levererades och viss kontroll gjordes. Detta skedde cirka nio månader före tillbudet. Undersköterskorna utbildades och pumparna togs i drift.



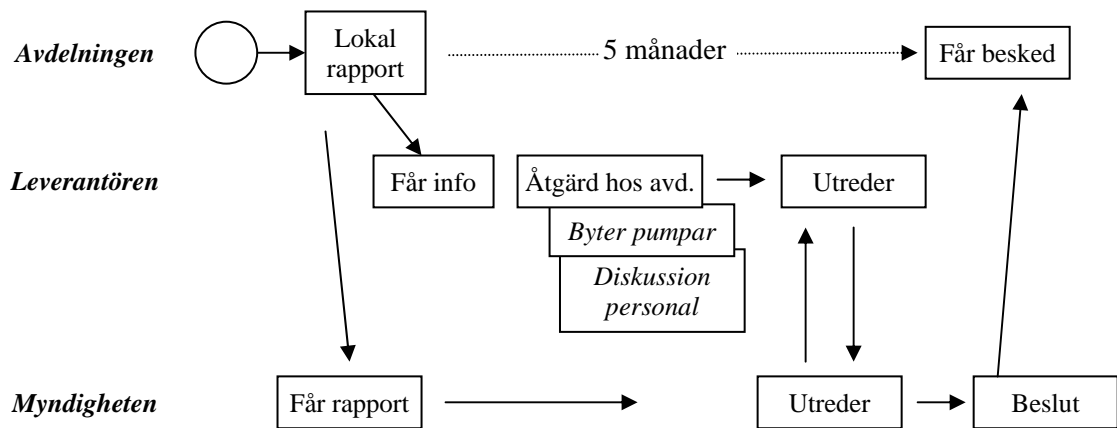
Figur 3.2 Händelser före tillbudet i Fallstudie 2

Lokalt underhåll i form av rengöring gjordes. Däremot sköttes mer avancerat underhåll av leverantören, som ägde pumparna och lånade ut dessa gratis mot att sjukhuset köpte näringslösningen från samma leverantör. Flera avvikelser och störningar skedde under perioden. Två av dessa rapporterades i avdelningens avvikelssystem, dock utan att åtgärd angavs. Några av pumparna reparerades.

¹ Utförligare beskrivning i Harms-Ringdahl, m.fl. 2006b

Figur 3.3 summerar händelserna efter tillbudet. Vid avdelningen skrevs en avvikelserapport, och händelsen anmäldes till Läkemedelsverket. Leverantören bytte ut utrustningen och diskuterade med den direkt berörda personalen vid avdelningen. Leverantören undersökte den berörda pumpen, som man inte hittade något fel på. Den troliga förklaringen angavs vara handhavandefel av kunden, som innebär att personalen skulle ha sträckt "aggregatet" för mycket. Leverantören angav då också att det fanns problem med en klämma som kunde placeras fel och leda till liknande problem. Denna typ av klämma skulle på sikt ersättas med en förbättrad variant. En kompletterande mätanordning för flödet skulle också göras tillgänglig.

Avdelningen fick efter cirka ett halvår besked från Läkemedelsverket, som bedömde att lämpliga åtgärder vidtagits av leverantören, och verket avskrev därmed ärendet.



Figur 3.3 Händelser efter tillbudet i Fallstudie 2

Avvikelser

Några exempel på avvikelser/riskfaktorer som uppmärksammades i Fallstudie 2 anges nedan. En sammanställning av hur avvikelserna har grupperats finns i [Tabell 4.1](#) och hur de bedömts i [Tabell 4.2](#).

- Näringslösning (sondmat) pumpades inte till patienten
- Pumpen räknade volym som om sondmat givits
- Pumpen larmade inte om uteblivet flöde
- Multisjuk och sederad patient
- Sondläget hade inte kollats inför start av matning, åtminstone ej dokumenterat
- Ingen oberoende utredning gjordes vid avdelningen
- Flera dokumenterade fel med pumpar har inträffat tidigare
- Det är svårt att upptäcka om aggregatet är "för sträckt"
- Tidigare hade det funnits en "snäppventil" som inte öppnat ibland
- Det är svårt att tolka vad som hänt enbart från Övervakningslistan
- Ingen specifik upphandling av pumpen har gjorts (och ingen granskning av dess säkerhetsegenskaper), eftersom *pumpen* har lånats ut av leverantören av sondmat.
- Skriftligt avtal eller överenskommelse med leverantör av pumpar saknas
- Läkemedelsverket har inte efterfrågat avdelningens synpunkter (trots att leverantören skyller på handhavandefel)

Säkerhetsfunktioner

I fallstudien samlades information om säkerhetsfunktioner och barriärer. Det gällde sådana som fungerade väl, inte fungerade eller som föreslogs. Dessa ordnades i en lista som grupperades under några huvudrubriker:

- A) Patient
- B) Vårdpersonal
- C) Pump och dess användning
 - Tekniskt
 - Administrativt om pumpen
 - Rutin och hantering
- D) Avdelningen
- E) Leverantör
- F) Sjukhus & landsting
- G) Nationell nivå

Några exempel på säkerhetsfunktioner är:

- Övervakningslista för styrning och dokumentation av den enskilda patienten
- Individuell uppmärksamhet; någon upptäckte i tid att sondmat ej gavs
- Samspelet mellan personer som ansvarar för näringstillförsel respektive insulin
- Personalens personliga ansvarstagande. *”Man får ett otroligt kontrollbehov i det här jobbet.”*
- Pumpen ska larma om stopp i flöde
- CE-märkning
- ”Snäppventil” - klämma på slang som ska förhindra läckage
- Instruktionsbok för Pumpen
- Övervakning av plasmaglykos kan ge indikation av fel vid näringstillförsel
- Instruktion för Övervakningslista
- Leverantören satte röda varningslappar på pumpen efter tillbudet

I [Tabell 4.4](#) finns en summering av hur säkerhetsfunktionerna har bedömts. Det finns en SF som har bedömts som ”Kontraeffekt”. Det gäller en ”Snäppventil” som ska hindra att vätska rinner ut innan slangen monterats i pumpen, den har dock samtidigt kunnat leda till att flödet blockerats.

Åtgärdsförslag

Sammanställningarna över avvikelser och säkerhetsfunktioner användes som underlag att ta fram förslag och idéer till förbättringar. Detta gjordes vid ett möte på cirka tre timmar med personal från avdelningen och länsverksamheten.

Det sammanlagda antalet förslag blev 73. Tabell 3.1 visar hur förslagen fördelats på fyra huvudsakliga ansvarsområden. Indelningen är ungefärlig, eftersom ett visst förslag kan beröra flera nivåer samtidigt. Den detaljerade listan över förslag kan sedan bearbetas och utvecklas på respektive nivåer. Den utvecklingen ligger utanför denna försöksverksamhet.

Förslag till teman som berör flera nivåer har i tabellen grupperats under rubriken *”Aspekter på”*. Ett tema har kallats *”Gult läge”*, vilket innebär att man har en situation som kräver särskilda försiktighetsåtgärder och samtidigt är en varning. För en utrustning skulle det betyda att den bara fick användas om ett antal i förväg specificerade åtgärder vidtagits.

Tabell 3.1 Förslag till åtgärder fördelade på ansvarsområden (Fallstudie 2)

Ansvar / Aspekter	Exempel	Antal
Avdelningen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utredda system för inköp och användning av pumpen ▪ Uppdatera rutin för medicinering via sond 	8
Länsverksamheten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utredda kriterier för personaltäthet vid olika situationer 	4
Sjukhus & landsting	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sök modell för ”lagom noggrann upphandling” 	2
Nationell nivå och principer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frikoppla pumpar och sondmat som ett koncept, vilket innebär att säkerhetskrav kan ställas tydligare (gäller även landstingsnivån) ▪ Tydliggöra och skärpa krav på pumpar för näringslösning ▪ Utveckla och tillämpa perspektivet ”systemfel” i stället för skuld 	10
<i>Aspekter på</i>		
- system för dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utredda hur blanketten ”Övervakningslista” kan förbättras ▪ Utredda hur incidenter ska dokumenteras i journalen 	11
- system för avvikelserapportering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Värdera alternativa lösningar. Det gäller hur man drar slutsatser, vem som gör detta osv. ▪ Bättre feedback till rapportören (att rapport är mottagen, vad det blev osv.) 	8
- system för Gult läge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utredda om införandet av situationen ”Gult läge” för viss apparatur är lämplig ▪ Tydliggörande av ansvar om fel och problem uppstår 	9
- pumpen - inköp etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Upphandling utifrån ett helhetsperspektiv, inkl. pump och säkerhetskrav. ▪ Tydliggöra och skärpa krav på matpumpar - kan kopplas till användningsområde 	13
- personalsituation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beskriva problembilden, och hitta någon som lyssnar. ▪ Utredda krav på personaltäthet kopplat till antal patienter och deras tillstånd ▪ Beakta ansvarsförhållanden. När kan ssk säga nej osv. ▪ Utredda hur man kan förenkla (bl.a. för att kompensera för ett alltmer komplicerat arbete) ▪ Minska antalet läkemedel; blandningar och hantering av synonympreparat 	8
Summa		73

3.3 Fallstudie 3

Händelsen

Händelsen inträffade när patienten skrevs in för operation¹. Patientens ordinarie mediciner antecknades i journalen men kom inte med i den läkemedelsjournal som upprättades. Under tre dagar efter operationen fick inte patienten sina ordinarie mediciner.

Personalen uppmärksammades på detta när patienten vid rondan den fjärde dagen på vårdavdelningen frågade om hon skulle ta sina ordinarie mediciner, som hon haft tidigare. Läkemedelsjournalen korrigerades och patienten fick ordinarie mediciner. Uppehållet medförde inte några medicinska konsekvenser för patienten.

I schemat över händelseförloppet (Bilaga 2) visas 9 aktörer, där det överst anges vad som direkt berör patienten. Dag 1 skrevs patienten in och en läkemedelsjournal upprättades. Anestesi-läkaren förberedde operationen, som sedan skedde dag 2. Därefter låg patienten på vårdavdelningen en tid. Dag 6 frågade hon sjuksköterskan om sin mediciner, som direkt tog upp detta med ronderande läkare.

En avvikelserapport skrevs samma dag av den sjuksköterska som patienten frågade. Rapporten arkiverades, med avsikt att senare ingå i en analys av de övriga läkemedelstillbud som pågick vid avdelningen. I övrigt vidtogs inga andra åtgärder.

Avvikelser

Vid analysen av dokumentationen och vid intervjuerna uppmärksammades avvikelser och riskfaktorer som noterades. Avvikelserna ordnades i en tabell som sorterades under huvudrubrikerna *Tidsmässigt* och *Organisatoriskt* (se nedan). Totalt antecknades 42 avvikelser, och en sammanställning av hur de bedömts finns i [Tabell 4.2](#).

Tidsmässig indelning (n = 14)

- a) Förhistoria
- b) Inskrivning
- c) Operation och förberedelser
- d) Vård

Organisatoriskt (n = 28)

- e) Dokumentation
- f) Avvikelsehantering
- g) Övrigt

Några exempel på avvikelser/riskfaktorer som uppmärksammades:

- Förändringar i läkemedelsordinationen före operation anges i Hälsodeklaration som allmän text (Kan missas av patienten, dessutom arkiveras inte den ifyllda delen.)
- Ej dokumenterat att Trombyl var utsatt i god tid före operation
- Patientens stående ordination fanns inte inskriven i läkemedelsjournalen
- *Hypotes 1:* Inskrivande läkare förde inte över patientens stående ordinationer på läkemedelsjournalen
- *Hypotes 2:* Den del av läkemedelsjournalen där ordinationerna står försvann i hanteringen
- Ibland skrivs läkemedel innan patienten kommit, och utan namngivelse
- Läkare ej signerat på flera ställen i läkemedelslistan
- Instruktion för SS (Sköter Själv) saknas
- Instruktion för läkemedelsjournal ej tillgänglig (eller finns ej)

¹ Utförligare beskrivning i Harms-Ringdahl, m.fl. 2006c

- Det finns brister i kontrollen av läkemedelsjournaler
- Den som rapporterade avvikelser har inte fått information om vilka åtgärder som vidtagits
- Inskrivande läkare hade inte fått information om avvikelserapporten
- Saknas instruktioner om tillvägagångssätt vid inskrivning när patienten redan har mediciner.
- Olika roller för läkare och sjuksköterskor; kan variera mellan avdelningar

Säkerhetsfunktioner

Vid intervjuerna framkom information om säkerhetsfunktioner och barriärer. Det gällde både sådana som fanns eller som föreslogs. Dessa ordnades i en lista som grupperades under huvudrubrikerna:

- A) Patient
- B) Vårdpersonal
- C) Avdelningen
- D) Länsverksamheten
 - Styrning
 - Utbildning
 - Övrigt
- E) Landsting

Några exempel på säkerhetsfunktioner är:

- Patientens aktiva roll
- Patientens läkemedelsjournal
- Läkaren verifierar aktuell medicinering med patienten vid inskrivning
- Sjuksköterskan agerar på patientens frågor
- Inskrivningsprocedur för operation
- Anestesi-läkarens kontroll av läkemedel och journaler
- Mall för sjuksköterskor för vad som ska ingå i en journal
- Kontroll vid byte av lista i läkemedelsjournalen
- Farmaceut på avdelningen

En bedömning av hur väl säkerhetsfunktionerna (SF) fungerade finns angivet i [Tabell 4.4](#). Sammanställningen innehåller 57 SF, som i viss mån överlappar varandra. Av dessa bedömdes 18 stycken ha fungerat helt eller delvis, medan övriga inte fungerade

Det finns två SF vilka har bedömts ha ”kontraeffekt”. Båda kan beskrivas som en förväntad praxis som inte finns i verkligheten. Den ena gäller att sjuksköterskan ska kontrollera alla papper innan de sätts in i pärmen. Den andra är en förväntan att den första person som delar ut medicinen bör ha läst journalen och stämt av mot läkemedelsjournalen. Dessa uppfattningar stämmer inte med vad som görs och kan leda till övertro att någon annan kontrollerar och tar över ansvaret, vilket kan leda till minskad säkerhet.

Åtgärdsförslag

Sammanställningarna över avvikelser och säkerhetsfunktioner användes som underlag att ta fram förslag och idéer till förbättringar. Det sammanlagda antalet förslag blev 63. Tabell 3.2 visar hur förslagen fördelats på fem huvudsakliga ansvarsområden. Indelningen är ungefärlig, eftersom ett visst förslag kan beröra flera nivåer samtidigt.

Tabell 3.2 Förslag till åtgärder fördelade på ansvarsområden (Fallstudie 3)

Ansvar / Deltaman	Antal
Avdelningen	11
Länsverksamheten	
- Allmänt	6
- Inskrivningsproceduren hos verksamheten	9
- Avvikelsehantering	4
Samverkan med kirurgen	2
Landstingsnivå	
- Allmänt	9
- Hälsodeklarationen	6
- Dokumentation & Läkemedelsjournal	6
Nationell nivå	10
Summa förslag	63

Exempel på förslag till förbättringar:*Avdelningsnivå*

- Utredning med helhetsperspektiv om hur man vill ha läkemedelshanteringen
- I rutin: Komplettera med specifika kontroller av läkemedelsjournalen
- Tillgång till farmaceut på avdelningen
- Utred och diskutera olika roller för läkare och sjuksköterskor

Länsverksamheten

- Utred hur tillförlitligheten i dokumenthanteringen kan förbättras
- Utred verksamhetens specifika behov för hälsodeklarationen, ursprungligen tänkt för narkosläkare
- Ta fram en tydlig övergripande processbeskrivning av inskrivning
- Gör en övergripande riskanalys baserat på beskrivningen.
- Avvikelsehantering: Utred hur feedbacken till personer kan förbättras
- Avdramatisera information om personliga misstag, se det som ett stöd att lära sig

Samverkan med kirurgen

- Utred gränssnittet mellan avdelningar och funktioner i ett helhetsperspektiv

Landstingsnivå

- Ta fram gemensam instruktion för läkemedelsjournal på landstingsnivå
- Utred och tydliggör hur rutinen ”Sköta Själv” (SS) ska hanteras och ange i instruktion
- Ett helhetsperspektiv på synonympreparat behövs, där inte enbart kostnaden är väsentlig. Besparingar vägs mot ökad risk och extra besvär
- Utred om hälsodeklarationen ska revideras

Nationell nivå

- Regler från Socialstyrelsen (SoS) som klarlägger krav på journalhandlingar etc. kopplat till Hälsodeklarationen
- Utred journalföring av ”enkla” fel. Begreppet ”avvikelse” enligt SoS är en allvarlig händelse. Kan man förenkla och avdramatisera (när detta är befogat) ökar benägenheten att notera. (Patienten skräms inte upp och personalen riskerar ej att bli anmäld)

4 Resultatöversikt

4.1 Avvikelse och bedömningar

Gruppering av avvikelser

Ett resultat av intervjuer och dokumentanalys blev en tämligen oordnad lista över avvikelser för respektive fallstudie. För att gå vidare sorterades dessa i grupper, ”dubblerna” togs bort, och ibland gjordes omformuleringar som blev mer strikta eller tydliga. Denna strukturering anpassades efter hur materialet såg ut och vad som bedömdes som lämpligt. Detta gjordes olika i de tre fallstudierna och Tabell 4.1 visar resultatet.

Tabell 4.1 Hur avvikelserna grupperades i de tre fallstudierna.

Fall 1	Fall 2	Fall 3
a) Patienten b) Närsjukhuset c) Akuten d) Avdelning C e) Avdelning D f) Systemet med läkemedelsjournaler g) Systemet för avvikelshantering	<i>Tidsmässigt</i> a) Snabba händelseförloppet b) Dagen och dagar före c) Dagen och dagarna efter d) Före händelsen <i>På avdelningsnivå:</i> e) Dokumentation f) Rutiner och användning g) Administration av pumpen <i>Övergripande*</i> h) Tekniskt i) Administrativt (tekniskt) j) Utformning av journaler etc. k) Utredning utanför avdelningen	<i>Tidsmässig indelning</i> a) Förhistoria b) Inskrivning c) Operation och förberedelser d) Vård <i>Organisatoriskt</i> e) Dokumentation – Specifikt – Läkemedelsjournal – Övrigt om dokumentation f) Avvikelsehantering g) Övrigt

*Utanför avdelningens ansvar, såsom sjukhus, myndighet, leverantör

Antal och bedömning av avvikelser

Varje avvikelse bedömdes vid möten med berörd personal i de olika fallstudierna. Bedömningen gällde om det fanns behov av att ändra något i ”systemet”, avseende teknisk utrustning, rutiner, kompetens, utbildning, osv. En indelning gjordes enligt en fyrgradig skala, där 0 och 1 innebär att man inte behöver vidta någon åtgärd, medan 3 är en stark rekommendation. Resultaten av bedömningarna för de tre fallstudierna återges i Tabell 4.2. Sammanlagt har 165 avvikelser identifierats. För 126 avvikelser har arbetsgrupperna bedömt att det finns ett behov av åtgärd, medan 17 stycken (10 %) bedömts som acceptabla (0 eller 1).

Tabell 4.2 Antal avvikelser och hur de har bedömts i de tre fallstudierna

	Bedömning	Fall	1	2	3	Σ
0	Obetydlig risk		2	0	0	2
1	Acceptabel risk, behöver ej åtgärdas		6	9	0	15
2	Viss risk, bör åtgärdas		20	40	9	69
3	Allvarlig risk, måste åtgärdas.		13	19	25	57
X	Bedömning ej gjord		8	6	8	22
	Summa		49	74	42	165

Ett antal avvikelser har markerats med X, vilket innebär att dessa bedömdes som väsentliga, men att de låg samtidigt utanför huvudtemat för utredningen. Ett exempel är situationen vid akutmottagningen, där stress och tidspress ökar sannolikheten för fel. Ett annat är egendomligheter i ordination innan den studerade avvikelserna studerades.

4.2 Säkerhetsfunktioner och bedömningar

Gruppering av säkerhetsfunktioner

Vid varje fallstudie gjordes en lista över säkerhetsfunktioner (SF), som kom från intervjuerna och dokumentanalysen. Dessa sorterades i grupper, ”dubletter” togs bort, och omformuleringar behövdes ibland för att få mer strikta eller tydliga SF. Denna strukturering anpassades efter hur materialet såg ut och vad som bedömdes som ändamålsenligt. Detta gjordes olika i de tre fallstudierna och Tabell 4.3 visar resultatet. Fall 3 gav en struktur från patienten till landstinget. Fallen 1 och 2 inkluderade också en nationell nivå, exempelvis föreskrifter som man refererade till som väsentliga.

Tabell 4.3 Struktur på säkerhetsfunktionerna från de tre fallstudierna.

Fall 1	Fall 2	Fall 3
A) Patient	A) Patient	A) Patient
B) Vårdpersonal	B) Vårdpersonal	B) Vårdpersonal
C) Avdelningen	C) Pump och dess användning	C) Avdelningen
D) Länsverksamheten	D) Avdelningen	D) Länsverksamheten
E) Sjukhusnivå	E) Leverantör	E) Landsting
F) Landstingsnivå	F) Sjukhus & landsting	
G) Nationell nivå	G) Nationell nivå	

Antal och bedömning av säkerhetsfunktioner

En bedömning av hur väl alla SF fungerade har gjorts. Hur klassificeringen gjorts och antal SF framgår Tabell 4.4. I genomsnitt var det 55 SF för fallen, och runt 20 % har bedömts fungera tillfredställande. Övriga 80 % indikerar problem och ett klart förbättringsbehov.

Tabell 4.4 Identifierade säkerhetsfunktioner (SF) och hur de bedömts

Bedömning	Fall	1	2	3
SF fanns och fungerade som avsett (tillräckligt väl)		12	14	8
SF fungerade delvis		8	12	12
SF fanns men gav ej avsedd effekt		15	17	24
Kontraeffekt		0	1	2
Åtgärdsförslag från intervju		17	11	11
Summa		52	55	57

För tre SF var bedömningen att det funnits en ”kontraeffekt”, dvs. att SF har ökat risken istället för att minska den. I Fall 2 gällde det en ”snäppventil” som inte öppnat ibland, och för Fall 3 handlade det om förväntad praxis som inte fanns i verkligheten.

4.3 Åtgärdsförslag

I varje fallstudie ingick ett möte där förslag till åtgärder togs fram. Tabell 4.5 visar antalet förslag fördelade över de tre fallstudierna. *Avdelning* innebär att åtgärden främst berör just den aktuella avdelningen, medan *länsverksamhet* berör flera avdelningar med liknande verksamheter. ”*Samverkan med andra organisationer*” gäller särskilt utpekade organisationer eller avdelningar. Om denna samverkan normalt koordineras av landstinget, har vi företrädesvis lagt detta på landstinget.

Förslagen grupperades lite olika i fallstudierna med tanke på det aktuella resultatet. Man kunde ha valt en mer standardiserad indelning, antingen före försöket, eller i efterhand vid analysen. Detta blev dock inte fallet, eftersom det i försöksverksamheten ansågs vara bra att pröva olika modeller för strukturering.

Tabell 4.5 Sammanställning av åtgärdsförslag - antal förslag fördelade på fall

Ansvarsområde	Fall	1	2	3	Σ
Avdelning		0	8	11	19
Länsverksamhet		16	29	19	64
Samverkan med andra organisationer		6	0	2	8
Landstingsnivå		33	26	21	80
Nationell nivå		5	10	10	25
Summa förslag		60	73	63	196

4.4 Förslag riktade till landstinget

Allmänt

Sammanlagt fanns det 80 förslag som riktade sig mot landstingsnivån. Dock fanns det en del liknande förslag från de skilda grupperna som innebär att antalet minskar något. Detta avsnitt beskriver relativt översiktligt de förslag som var inriktade mot landstinget. En genomgång har gjorts med landstingsledningen.

Förslagen riktade till landstinget kan delas upp i fyra huvudområden:

- Läkemedelsjournaler och dokumentation
- Avvikelseberättelser
- Ansvar och personalsituation
- Planering och organisation

Läkemedelsjournaler och dokumentation

Många svagheter identifierades med koppling till läkemedelsjournalerna, vilket ledde till ett stort antal förslag på layout, instruktioner, hur de skulle användas osv. För närvarande är systemet för läkemedelsjournal manuellt, och en del problem (men långt ifrån alla) skulle underlättas vid en datorisering. Förslagen var inriktade på hur det manuella systemet kunde utvecklas. Diskussionerna var inriktade på att systemet behövde bli både säkrare och mer lättanvänt.

Det fanns ett önskemål om en tydligare styrning av läkemedelsjournalerna, eftersom det fanns oklarheter och varierande praxis vid olika enheter. Det skulle innebära en översyn av riktlinjer och instruktioner på landstingsnivå för användningen. Bara från Fallstudie 1 fanns det över 20 förslag förknippade med läkemedelsjournalen. Några exempel är:

- Tydligt ansvar för utformningen av instruktionen för läkemedelsjournal och för dess spridning.

- Tydligt ansvar för uppföljningen användningen av läkemedelsjournal.
- Utred processen för informationsöverföring mellan olika vårdgivare.
- Det finns olika användningssituationer; dessa behöver identifieras och behoven av särskilda instruktioner klarläggas.
- Utred om ansvarsförhållanden för ordination och administration är tillräckligt väl hanterade.
- Utred hur man säkert ska skilja mellan ordinerande och verkställande vid ändring av ordination i läkemedelsjournalen.
- Bättre layout på läkemedelsjournal. Självinstruerande - användarvänlig och med stöd att göra rätt. Bättre kopieringssäkerhet - bl.a. tydligt streck i layout istället för grått fält.

Liknande frågor finns för den mer komplicerade dokumentationen vid intensivvård.

- Utred hur blanketten "Övervakningslista" kan förbättras
- Komplettera blanketten med en instruktion så den används lika, bl.a. en regel för hur tiden ska markeras på blanketten.
- Beakta hur incidenter ska dokumenteras i journalen (kopplat till systemet för avvikelserapportering nedan)

Avvikelseerrapportering

Många förslag var inriktade på hur systemet för avvikelserapportering kunde utvecklas. De huvudsakliga problemen som behövde hanteras gällde underrapportering, brister i feedback, och svårigheter i att hantera informationen tillräckligt effektivt. Landstinget håller på att övergå till datoriserat system för avvikelserapportering, men många av frågeställningarna kommer ändå att kvarstå.

Ett principiellt problem är den skuldbeläggning som förknippas med avvikelser. Flera förslag är inriktade på att det behövs bättre rapporteringsmodeller, som skulle poängtera "systemfel" i stället för skuld och som hanterar ansvarsfrågan bra. Exempel på andra förslag är:

- Utred och tydliggör den principiella frågan om dokumentation av avvikelser i läkemedelsjournal, resp. patientjournal.
- Utvärdera avvikelssystemet (systemen) som det ser ut idag.
- Utred resursfrågan - nytta och kostnad. Även mottagarna av information (de i vården) behöver tid och resurser.
- Skriv om instruktionen för avvikelshantering
- Ta fram en strukturerad återföringsrutin, både för dem som rapporterar och för dem som är berörda av problemet

Ansvar och personalsituation

Teman kopplade till ansvar och personalsituationen kom upp många gånger. De kunde beröra avdelningen, länsverksamheten eller landstingsnivån, men det finns kopplingar mellan alla dessa nivåer. Exempel på frågeställningar var:

- Tydliggör ansvarsförhållanden när patienten sköter sin egen medicin. "Sköta Själv" (SS)
- Föreslå lämpliga kriterier som underlag för beslut och planering av personaltäthet
- Beakta ansvarsförhållandena vid personalfördelning. När kan en sjuksköterska säga "Nej det här blir för riskabelt, det kan jag inte ta ansvar för"?
- Man pekade på ett behov att diskutera de förändrade rollerna för sjuksköterskor och läkare.

Planering och organisation

Den överordnande planeringen och utformningen av organisatoriska lösningar görs på landstingsnivån. Det blir därför naturligt att det är på den nivån man förväntar sig förbättringar. Till förslagen hörde:

- Utred hur man kan förenkla eller ta bort arbetsuppgifter i takt med införande av nya arbetsmoment.
- Minska antalet läkemedel; blandningar och hantering av synonympreparat
- Överväg möjligheten för ”Gult läge” för specificerade situationer bl.a. när hög personaltäthet blir aktuell.

Begreppet ”Gult läge” föreslogs vid Fallstudie 2, , vilket innebär att man har en situation som kräver särskilda försiktighetsåtgärder och samtidigt är en varning. För en utrustning skulle det betyda att den bara fick användas om ett antal i förväg specificerade åtgärder vidtagits. När det gäller personalens arbete skulle det kräva tillstånd från en högre instans.

Önskemål att förenkla kom upp i flera sammanhang, eftersom komplicerade lösningar och fler instruktioner inte alltid ökar säkerheten och arbetsförhållandena - utan snarare tvärtom. Beskriva problembilden och hitta någon som lyssnar.

”Mycket info, ofta ändringar - mycket av allting.”

”Man ska vara stresstålig - ibland för mycket, ibland för passivt.”

”Man går sällan i pension från den här avdelningen.”

Några tog upp behovet av enklare teknik. Den grundläggande visionen är att apparater ska ta över jobb och att man därmed kan spara in på personal. I många fall kan det snarare bli tvärtom, apparaterna kräver mer av personalen.

4.5 Förslag på nationell nivå

Allmänt

Sammanlagt fanns det 25 förslag som riktade sig mot den nationella nivån, i huvudsak myndigheter. Det fanns en del liknande förslag från grupperna som innebär att antalet minskar något. Detta avsnitt beskriver relativt översiktligt de förslag som var inriktade mot myndigheter.

Normer

Exempel på förslag kopplade till regler var:

- Överordnade (nationella) krav på läkemedelsjournaler och standardiserade termer kopplade till hanteringen av läkemedel.
- Föreskrift från SoS som anger tillvägagångssätt vid inskrivning när patienten redan har mediciner.
- Regler från SoS som klarlägger krav på journalhandlingar etc. kopplat till Hälsodeklarationen (Fallstudie 3).

Avvikelseberättelser

- Klarlägg begreppet ”Läkemedelsavvikelse”, som är allmänt och tämligen diffust. Viktigt med tanke på att det förekommer så ofta. Därmed skulle man kunna ta fram en mer precis indelningsgrund för registrering
- Ett generellt stödmaterial och idélista (från SoS) hur man ska hantera läkemedelsavvikelse i manuella system. Man behöver vidta åtgärder i befintliga system och inte bara avvakta datoriserade system.

- Utveckla och tillämpa perspektivet ”systemfel” i stället för skuld – både lokalt och centralt. Det upplevs som skillnad mellan vad som sägs officiellt och hur det fungerar i praktiken.
- Hitta bättre rapporteringsmodeller som poängterar ”systemfel”
- Utred journalföring av ”enkla” fel. Begreppet ”avvikelse” enligt SoS är en allvarlig händelse. Kan man förenkla och avdramatisera (när detta är befogat) ökar benägenheten att notera. Patienten skräms inte upp och personalen riskerar ej att bli anmäld.

Medicinteknik

I Fallstudie 2 hade en medicinteknisk utrustning en viktig roll (se avsnitt 3.2). Ett tema var pumpen har lånats ut av leverantören av sondmat. Därmed föll den utanför den ordinarie granskningen av säkerhetsegenskaper.

Ett förslag var därför att tydliggöra och skärpa krav på pumpar för näringslösning – både lokalt och nationellt. Detta kan göras genom att frikoppla pumpar och mat som ett koncept. Kraven kan kopplas till användningsområde, och dessa skulle bli extra noggranna vid balans mot insulin. Ett alternativt synsätt är, att när ”mat” (näring genom sond) är relaterat till läkemedel (insulin) bör man se detta som ett läkemedelssystem med sammanhängande krav.

Det andra åtgärdstemat inriktade sig på riskhanteringen. Myndigheten borde utreda om det är rimligt att denna typ av problem har accepterats så länge. Vi menade att det fanns avvikelser från vad som borde vara god praxis, och eventuellt också från regler. Vi bedömde att:

- Det inte principiellt acceptabelt att utrustning med känt problem finns ute i användning utan särskild varning och åtgärder.
- Man bör inte acceptera som teknisk egenskap att fel uppkommer om ”aggregatet spänns hårt”, och att handhavandefel kan uppkomma så lätt och förbli oupptäckta.

4.6 Deltagarnas synpunkter

En del av utvärderingen gjordes genom en enkät efter åtgärdsmötena i fallstudierna. Totalt 14 personer har deltagit och lämnat svar vid dessa. En summering av åsikterna finns i Tabell 4.6. Av dem som deltog i åtgärdsmötena hade fem personer funktionen verksamhetschef eller avdelningschef. Övriga var två läkare, fyra sjuksköterskor, och en undersköterska, samt två med andra funktioner. En person hade arbetat fyra år i vården, medan övriga hade mycket lång erfarenhet. Den näst nyaste hade varit med i 18 år och medianen för anställningstid låg runt 28 år.

I enkäten fanns utrymme för fria kommentarer under några rubriker. Den första var: *Vad var positivt med utredningen?* Fem svar lyfte fram det systematiska arbetssättet och tänkandet, samt fördelen med ett helhetstänkande. Tio synpunkter handlade om att problem lyfts fram, och att det fanns så många aspekter. Fördelar med olika synvinklar sågs som värdefullt, vilket uttrycktes av någon som att *”olika professioner deltar kring samma ämne, får allas perspektiv och ger ett lärande för alla”*.

Ett tredje tema gällde nyttan med utredningen (6 svar). Det handlade om att säkerheten stärks för både patienten och sjuksköterskorna, och en förhoppning att det leder till ett annat ansvarstänkande. *”Bra känsla att något kommer att hända angående alla dåliga läkemedelslistor.”* Även konkret för en person som skulle försöka att vara mer noggrann i framtiden.

Tabell 4.6 Enkät svar från utvärdering av försöksverksamheten (n = 14)

1 Nyttan med utredningen för dig			
Onyttig	Lite nytta	Nyttig	Mycket stor nytta
0	0	4	10
2 Nyttan med utredningen för din verksamhet			
Onyttig	Lite nytta	Nyttig	Mycket stor nytta
0	0	3	11
3 Vad lärde du själv?			
Inget nytt	Lite	Rätt mycket	Mycket
0	2	5	7
4 Använd tid för din medverkan			
Slöseri med tid	Någorlunda	Ganska väl använd	Mycket väl använd tid
0	0	6	8
5 Var det intressant?			
Ointressant	Lite	Ganska	Mycket intressant
0	0	1	13
6 Hur kändes det att bli intervjuad?			
Negativt	Varken eller	Positivt	Är inte intervjuad
0	0	11	3
7 Skulle du rekommendera andra verksamheter att delta i liknande utredningar?			
Avråda	Kanske	Rekommendera	Rekommendera starkt
0	0	2	12

En annan öppen fråga var: *Vad var negativt med utredningen?* Fem personer tyckte att det inte fanns något negativt. Några svar handlade om tid och planering, där utredningen tar mycket tid i anspråk (3 st), medan ett svar angav "för lite tid". Två svar angav att flera borde få delta i detta, och även att fler läkare borde ha varit med. Andra svar var att utredningen "upplevs delvis slumpartad", och ett annat "obehagliga sanningar".

Ytterligare en fråga gällde: *Förslag till framtida utveckling och användning.* Exempel på synpunkt er:

- "Önskvärt att finna en bra gradering av rapporterade avvikelser och kriterier för detta."
- "Det gäller i första hand att fånga allvarliga avvikelser av stor betydelse och att kunna sälla bort ovidkommande rapporteringsbrus."
- "Bra om det finns en enklare arbetsmodell för enkla avvikelser och en mer komplicerad modell för allvarligare avvikelser."
- "Man kan göra liknande undersökningar inom fler områden, och även rikta sig mot landstings- och verksamhetsnivåer."

Generellt ger svaren ett intryck av att deltagarna fått ett positivt intryck av utredningsarbetet. Alla skulle rekommendera andra verksamheter att delta i liknande utredningar, och 85 % skulle "rekommendera starkt". Man menade också att verksamheten varit nyttig och intressant.

5 Diskussion av resultaten

5.1 Om metodiken

Kartlägga händelseförlopp

Den första delen av analysen var inriktad på att förstå händelseförloppet och att klarlägga de viktigaste aktörerna. Det visade sig att händelseförloppen varit relativt komplexa och inte alls självklara.

För att ordna händelserna i tidsordning och koppla dessa till aktörerna ritades ett diagram. Detta beskrev inte vad händelserna berodde på och lyfte inte fram felaktigheter som skett. Därmed behövde vi inte ett tidigt analyskede tolka materialet för att finna orsaker och varför det skedde. Skeendet blev tillräckligt komplext ändå, och i synnerhet Fall 2 visade sig vara svårt att reda ut.

Denna kartläggning gjordes successivt under datainsamlingen. Inledningsvis gjordes en skiss baserad på dokumentationen, och den förbättrades sedan vid behov. Vid intervjuerna visades händelsediagrammet både för att göra en kontroll och som en hjälp vid diskussionen. Ganska ofta gjordes justeringar som vanligen grundades på tolkningar och förklaringar av dokumentationen. Den slutliga verifieringen av diagrammet gjordes i samband med värderingsmötet då alla berörda personer möttes. Utredningstekniskt var det bra att ha diagrammen som stöd vid både intervjuer och vid möten.

Ibland gick det inte att säkert klarlägga vad som hänt. Vid Fall 2 fanns fyra tänkbara förklaringar som kunnat ge liknande problem och för Fall 3 fanns två alternativ. Dessa alternativa förklaringar återspeglas inte diagrammen (bilagorna 1 och 2), utan det hanterades i avvikelseanalysen.

I denna studie var syftet att lära sig, och det var därför inte väsentligt att fastslå exakt vad som hände. Vid den fortsatta analysen och åtgärdsförslagen var det tvärtom fördelaktigt att arbeta med dessa scenarier samtidigt.

Datahanteringen

Datainsamlingen utgick från dokument och intervjuer, som gav en stor informationsmängd. Intervjuer gjordes med cirka fyra personer per fall, och någon bandinspelning användes inte. Tämmligen direkt efter varje intervju identifierades avvikelser och säkerhetsfunktioner som direkt fördes in i listor av båda intervjuarna oberoende av varandra. Denna typ av listor kan beskrivas som grundinformationen.

I nästa steg grupperades avvikelserna respektive säkerhetsfunktionerna i kategorier som anpassades till respektive fallstudie. Detta var ett sätt att reducera informationsmängden avsevärt och överföra resultatet till strukturerade listor. Vid bedömningsmötena granskades dessa listor; punkter som inte stämde togs bort eller korrigerades och sådant som saknades las till. Uppskattningsvis gjordes korrigeringar för mellan fem och tio procent av materialet.

Vår bedömning är att den grafiska bilden och data i form av listor är ett enkelt sätt att hantera den omfattande datamängden. Det handlade om att göra informationen lättförståelig och spårbar, samt att stödja en strukturerad diskussion om behövliga förändringar.

Det har blivit en stor detaljrikedom i listorna, eftersom vi valt att ta med huvudparten av informationen. Reduktionen har gjorts vid bedömningsmötena, där en del har bedömts som mindre viktigt och ej krävt åtgärder. Alternativet hade varit en annan sorts data-reduktion eller censur.

Den information som samlats om exempelvis avvikelser verkar i huvudsak relevant, och endast 10 % har bedömts som oviktig (Tabell 4.2). Den stora mängden data har kunnat hanteras, men nackdelar är att materialet blivit mer svåröverskådligt och att hanteringen blivit tidskrävande.

5.2 Genomförandet och sammanhanget

Delaktighet och samspel

Valet av metoder är väsentligt, men många förhållanden spelar in. Samarbetet med den berörda enheten är förstås grundläggande. Det första steget var att komma överens om att göra utredningen, och sedan att välja ett lämpligt tillbud. Särskilt väsentliga var de två mötena för att bedöma risker och föreslå åtgärder.

Det första gruppmötet med utredarna och personalen vid enheten gällde värderingen av de identifierade avvikelserna. Värderingen var inriktad på om någon förbättring behövdes. I huvudsak har verksamheten ansvar för att genomföra åtgärderna, och motivationen bör bli större när man själv tagit beslutet om behovet av åtgärd.

Vårt intryck är att arbetssättet gav stöd åt personer med olika roller och ansvar att diskutera ett konkret fall, och att komma betydligt längre än vad man skulle ha gjort var för sig. Att gemensamt inom enheten ha kommit fram till förslag, gjorde att dessa var bättre förankrade och troligen även effektivare. Hade förslagen kommit ”utifrån” skulle resultatet troligen inte ha mötts med samma engagemang.

Vi förmodar, att vid riskbedömningen av avvikelserna jämför individerna med sin mångåriga erfarenhet. Ett intryck är att när en eller flera känner igen det aktuella problemet bedöms det som vanligt och rankas därmed högre. En preliminär slutsats är att det inte är den enskilda specifika avvikelserna som bedöms utan hur den speglas i flertalets minne av liknande situationer.

Detta skulle innebära att förslag eller reflektioner kan vara tämligen generella, även om de ursprungligen var kopplade till ett enskilt problem. Därmed blir det rimligt att lösningen lyfts till en ”högre nivå” tämligen omgående.

Placeringen av ansvar

Åtgärdsdiskussionerna var fria och idéskapande vid gruppmötet. Efter mötet satte utredarna ihop förslagen till en lista, där indelningen baserades på vilken organisationsnivå som rimligen borde ansvara för genomförandet. Förslaget skickades sedan på remiss till deltagarna. Inga korrekationer av detta gjordes i något av de tre fallen, och man kan tolka detta som att ansvarbestämningen kan göras tämligen tillförlitligt.

Vid några olika tillfällen har vi mött invändningen att förslag riktade uppåt i organisationen är ett sätt att försöka fly från sitt eget ansvar. Detta kanske är giltigt i vissa sammanhang, men definitivt inte här. Vi bedömer tvärtom att det är viktigt att tydligt adressera åtgärder till lämplig beslutsnivå. Det verkar ju också rationellt genom att landstinget blir uppmärksammat på problemen och åstadkommer gemensamma lösningar.

En fördel är att samspelet med helheten blir tydlig och möjligen kan engagemanget vid enheten bli större genom att ”orsaken till händelsen ligger inte bara hos oss”. Enligt tidigare erfarenheter från utredningar är det vanliga snarast att åtgärderna bara hamnar inom den egna verksamheten.

Tidsåtgången för personalen

Tidsåtgången för att göra en utredning är förstås väsentlig. För den personal som berörts kan vi dela upp den:

- Intervjun tog cirka 1 timme per person
- Ett bedömningsmöte tog drygt 2 timmar, och det genomfördes då i rätt högt tempo och utan att alla punkter hanns med helt.
- Ett åtgärdsmöte tog också det drygt 2 timmar, likaså det i högt tempo.

För de personer som var mest engagerade gick det åt mellan 5 och 7 timmar för detta. Kontaktpersonen vid avdelningen skulle dessutom söka upp dokumentation från och boka personer för intervjuer och möten. Till detta kommer så småningom arbete med att ta hand om åtgärdsförslagen, men det ingår inte i försöksverksamheten att följa upp denna del.

Från utvärderingsenkäten ([Tabell 4.6](#)) kan man se att tidsåtgången sågs som lite problematisk. De sex mest kritiska svarade att deras tid i utredningsarbetet var ”ganska väl använd”, och i de öppna svaren fanns tre som kommenterade tidsåtgången.

Den största svårigheten var att hitta en gemensam tid för mötena. Särskilt svårt var det för läkargruppen att avsätta tid att gå på möten. Svårigheterna att hinna med fick en av avdelningscheferna att ställa frågan:

Får patientsäkerhet ta tid?

Frågan är i hög grad relevant. Officiellt är patientsäkerheten högt prioriterad, men i praktiken behövs möjligheter att sätta av tid och resurser för åtgärder. En lärdom är att man vid den här typen av utredningar behöver en bra framförhållning i tidplanen – många veckor. Tider bör bokas redan vid starten av utredningen, eller åtminstone så snart man vet vilka aktörer som är berörda.

Utredarnas roll

I försöksverksamhetens resultat har vi som utredare haft en väsentlig roll, framför allt genom att vi tagit initiativ och drivit på. Viktigt är att vi också kunnat avsätta tid för detta. Att vi har haft en god metodkunskap och utredningsvana har underlättat,

Troligen var det en fördel att ingen av utredarna arbetade i de aktuella verksamheterna – det är mindre risk för att bli hemmablind. Alla var också vana vid organisatoriska frågor vilket kan ha gjort det lättare att observera övergripande avvikelser.

En av utredarna hade inte har hälso- och sjukvårdbakgrund, vilket i flera diskussioner framförts som positivt. Detta tillför ett utifrånperspektiv som kan ge jämförelser med annan verksamhet än sjukvård, och möjligheten (och kanske även en skyldighet) att ställa ”dumma” frågor.

5.3 Om resultaten

Typ av resultat

Det konkreta resultatet av en enskild utredning i fallstudien är:

- Beskrivning av händelseförloppet.
- En utförligare risk- och problembild.
- Förslag till åtgärder.

Mer abstrakta resultat är:

- Ökad kvalitet och bredd på analys och åtgärdsförslag genom perspektiv från flera personalkategorier.
- Ökad förståelse hos olika individer för uppkomst av risker och vad som kan göras.
- Ökad konsensus och förståelse för olika medarbetares roller och erfarenheter.
- Incitament till grupprocesser, vilka kan utvecklas vidare eller tyna bort.

Händelseförloppet

I alla tre fallen innehöll händelseförloppet relativt många steg och aktörer. Detta summerades och beskrevs i ett diagram under det inledande skedet av analysen.

- I Fall 1 visades 8 aktörer och 12 händelser (Figur 3.1).
- Fall 2 inkluderade 10 aktörer och 30 händelser i det kortare tidsperspektivet (Bilaga 1). Dessutom inkluderas skedet före och efter tillbudet i en längre tidsskala, (Figureerna 3.2 och 3.3). Här fanns ytterligare cirka 10 aktörer och 10 händelser.
- För Fall 3 syns 9 aktörer och 22 händelser.

I genomsnitt var det 12 aktörer och 25 händelser per fall. Diagrammen användes som stöd vid intervjuer och gruppmöten. Det var också en god hjälp för att ge en kort beskrivning av händelseförloppet i rapporten.

Antalet aktiviteter var så stort att det var en klar fördel att visa händelserna i ett diagram. Observera att dessa diagram inte beskriver felhändelser, utan att de i stort också återger det vanliga flödet i vårdssituationen.

Att utgå från vårdflödet är relevant också med tanke på hur vården mer och mer blir organiserad i processer av olika slag. Det visar på likheter med riskanalyser, som ofta startar med flödesbeskrivning. I en sådan analys söker man risker och problem som skulle kunna inträffa, medan man i händelseutredningen söker det som har inträffat. Det finns många fördelar med att utnyttja de likheter som finns (se t.ex. Harms-Ringdahl, 2004).

Analysresultat och databearbetning

Grunddata i utredningen kom från dokument och intervjuer. Ur dessa erhöles avvikelser och säkerhetsfunktioner, som kan ses som ”mellandata”. Detta arbetssätt innebär att detta material från flera olika källor kunde koncentreras till två listor.

Antalet avvikelser och hur de har bedömts framgår av [Tabell 4.2](#). I genomsnitt identifierades 55 avvikelser, och av dessa bedömdes 10 % som ofarliga eller acceptabla. Detta kan tolkas som att informationen om avvikelser sågs som i hög grad relevant av de deltagande personerna.

Antalet identifierade säkerhetsfunktioner (SF) och hur de bedömts finns summerat i [Tabell 4.4](#). Det genomsnittliga antalet SF blev 55. Av dessa skattades att 20 % hade fungerat väl, vilket också innebar att 80 % inte gav tänkt funktion. I en tillbudsutredning är inriktningen att söka det som ej fungerar vilket innebär att SF med svagheter lyfts fram.

Några fördelar med att inkludera SF i olycksutredningen är:

- att de SF som finns men inte fungerat kan ge idéer till förbättringar,
- att när det redan finns många SF kan man sikta på att förstärka svaga SF, istället för att lägga till nya rutiner,
- att ge förslag till förenklingar. Om exempelvis en viss rutin fungerar dåligt kan den vara onödig och därför tas bort.
- att tydligt införa ett helhetsperspektiv på barriärer och säkerhetsarbete med koppling till det enskilda tillbudet.
- att SF från flera utredningar kan sammanföras och ge en bättre helhetsbild av hur väl riskhanteringen fungerar inom ett visst område.

Åtgärdsförslag

Ett syfte för utredningarna har varit att ta fram åtgärdsförslag. En sammanställning av antalet finns i [Tabell 4.5](#) där det framgår att det i genomsnitt finns 65 förslag per fallstudie. Förslagen kommer från deltagarna från de berörda enheterna, och utredarnas roll var att leda diskussionerna och ställa frågor om vad man kan göra.

Vårt intryck är att förslagen därmed direkt har blivit välförankrade. Detta styrks av att när åtgärdslistan gick på remiss till alla personer som deltagit vid mötet, kom det inga förslag till ändringar (alternativt att man inte brydde sig eller hann med).

Vid åtskilliga tillfällen framkom klara behov att förenkla på olika sätt. Vården i sig har blivit mer komplicerad, dessutom finns det en tendens att se information som den huvudsakliga lösningen. Vi har fått en känsla att många problem löses genom information till individerna i vården - men frågan är hur effektiva sådana lösningar är.

När når man individernas tak för vad som går att minnas och hålla aktuellt?

En viktig typ av åtgärd är att förenkla och ta bort, hellre än att lägga till nya saker.

Det ingick inte i försöksverksamheten att ta fram färdiga åtgärdsförslag. I detta skede är det fördelaktigt att väga in resultat från flera händelseanalyser, och att värdera nyttan och effektiviteten i av åtgärder (se t.ex. SoS, 2005, sid. 26).

5.4 Erfarenheter av metodiken

Ingen skuldbeläggning

Ett syfte med utredningarna har varit att lära hur man effektivare kan förebygga vårdskador. Ett hinder för detta är samhällets hantering av ansvarsfrågorna i vården och synen på individuell skuld, vilket manifesteras genom att personer som har gjort misstag ofta skuldbeläggs på något sätt. Detta komplicerar en öppen diskussion om vad som hänt och vad som kan göras.

I denna försöksverksamhet har vi därför systematiskt försökt undvika att det uppkommer en skuldbeläggning av personer. Detta har gjorts genom

- a) Noggrann information om att syftet var förbättringar och inte att finna skyldiga.
- b) Valet av tillbud; ingen skada för patienten, och händelsen skulle inte upplevas som hotfull med risk för sanktioner mot inblandade.
- c) Anonymiserad rapportering av fallet.
- d) I händelseförloppet lyfts inte felhändelserna fram särskilt.
- e) Metoderna Avvikelseutredning och SF fokuserar på funktioner istället för på felhandlingar, vilket minskar skuldbeläggningen.
- f) Att i mötena försöka skapa en avspänd stämning med fokus på funktioner och förbättringar – istället för på ansvar och fel

Resultaten och observationerna visade tydligt att ”individfelen” var ett resultat av många omständigheter. Misstagen kunde snarast ses som förväntade istället för oväntade. I både fall 2 och 3 fanns det alternativa förklaringar till händelseförloppen. I Fall 2 verkade utredningen skuldbefriande genom att den pekade på svagheter i pumpens utformning, som motvikt mot leverantörens utpekande av en enskild persons fel vid handhavandet.

I enkäten (se [Tabell 4.6](#)) svarade alla intervjuade att det känts positivt att bli intervjuad. Vårt intryck är att det blev kreativa och öppna diskussioner för att ta fram åtgärder, vilket bland annat syntes i det stora antalet förslag. Samtalen och många spontana kommentarer har gett ett intryck av att försöket lyckats komma långt bort från skuldbeläggandet. Det är dock svårt för oss själva att bedöma hur väl det gått.

Valet av metodik

Skälen för att välja de använda metoderna finns beskrivna i avsnitt 2.2. En liknande diskussion av metodval inom vården har presenterats av Forsberg (2005). I det fallet föll valet på Avvikelseutredning och ”MTO-metoden” (enligt Rollenhagen, 2003).

Samtidigt som försöksverksamheten startade publicerades en utredningsmetodik (Socialstyrelsen m.fl., 2005). Denna byggde på Root Cause Analysis (RCA) som utgår från att man söker upp grundorsakerna till en händelse. Vi valde att inte inkludera denna metod, men formulerade några av våra intervjufrågor så att de skulle bli tämligen identiska.

Vad är specifikt? Några saker som är utmärkande för upplägget och metodiken är att:

- Olika metoder används för att ge kompletterande perspektiv. Genom att metoderna utgår från olika teorier påverkar detta också tänkandet vid analysen.
- Gruppdiskussioner är väsentliga för att värdera observationerna och föreslå åtgärder.
- Bred insamling av data, där värdering och förenkling kommer i slutet av analysen.
- Begrepp som orsaker och grundorsaker används inte i metodiken
- Skuldbeläggning har systematiskt undvikits.

Ingen grundorsak

I flera metoder försöker man klarlägga ”grundorsakerna” till händelsen, och detta är särskilt tydligt i metoderna ”*Root Cause Analysis*” och ”*MTO-metoden*”. Ur ett teoretiskt perspektiv är detta begreppsmässigt och logiskt förknippat med en hel del problem (se t.ex. Kjellén, 2000). I komplexa system finns det många förhållanden som samverkar och påverkar individer, tekniska system och rutiner på olika sätt. Det finns snarast många ”orsaker” vars ”verkan” uppstår i komplicerat samspel.

Tänkandet kring orsak och verkan är attraktivt ur ett traditionellt naturvetenskapligt perspektiv, men det är viktigt att ha en analyserande inställning eftersom det är lätt ”att komma fel”. Väljer man olämpliga grundorsaker i ett tidigt skede påverkar detta efterföljande delar av utredningen på ett sätt som kan bli olyckligt. Vid analyser grundade på orsaksanalyser behövs ett särskilt moment av karaktären hypotesprövning.

I försöksverksamheten ville vi därför pröva att göra oss oberoende av detta. Varken vid datainsamling eller vid analysen försökte vi finna orsaker eller grundorsaker, och ingen av metoderna utgick från sådana. I de tre fallstudierna har det funnits en stor mängd händelser, avvikelser och säkerhetsfunktioner, vilket indikerar att samspelet mellan alla dessa är komplext. Att försöka analysera kedjor av orsak och verkan skulle innebära en onödig och vansklig förenkling. Dessutom skulle det bli svårt att hantera orsaksförklaringar när det fanns flera parallella händelseförlopp. Vi har i analyserna och datainsamlingen inte saknat dessa begrepp, och inte heller har någon i arbetsgrupperna uttryckt någon saknad över detta.

För- och nackdelar med metodiken

Tabell 5.1 ger en summering av de viktigaste för- och nackdelarna med metodiken. Flera egenskaper kan värderas på olika sätt beroende på perspektivet. Det i sin tur kan bero på syftet med utredningen, personernas egen erfarenhet osv. Exempelvis har vi sett positivt på att en stor mängd data samlas och hanteras, medan kanske andra tycker detta är besvärligt och en nackdel.

Någon vedertagen systematik att granska olycksutredningar och metodik känner vi inte till. Denna summering är därför baserad på våra intryck. Huvudmotivet för värderingen är inte att hitta den ”bästa” metoden för alla situationer. Det är mer intressant att sätta utredningar och förbättringsprocessen i ett systemperspektiv utifrån olika situationer och behov.

Tabell 5.1 Summering av för- och nackdelar med olika metoder
(Egenskaperna i mitt- och högerspalten är inte kopplade till varandra.)

Metodik	Positivt	Negativt
Allmänt	Ger en stor mängd data Söker inte orsaker i ett tidigt skede Tydlig åtgärdsorientering Hanterar komplexitet i händelseförlopp Gruppen deltar i värderings- och åtgärdsdiskussioner	Tar tid att analysera Mängden information gör att resultatet kan bli svåröverskådligt
Sekvensanalys (STEP)	Visar tydligt flera aktörer och parallella skeenden Tidsförlopp i olika skalor (i ett eller flera diagram) Kan inkludera händelser efter tillbudet Lätt att förstå diagrammet. Hjälp vid intervjuer	Kan bli komplext. Behov att förenkla för att stödja kommunikation
Avvikelseutredning	Söker avvikelse från funktion - minskar skuldbeläggning Många avvikelser identifieras Värdering görs i ett separat steg Stödjer åtgärdsdiskussion	Inom vårdsektorn används ibland ett snävare avvikelsebegrepp. Avvikelsebegreppet kan ibland ge teoretiska diskussioner Ev. svårt att strukturera resultatet om det blir många avvikelser
Säkerhetsfunktionsanalys	Ger en överblick av existerande SF Ger konkret värdering av SF och identifierar svagheter Hindrar att man slänger in åtgärder oreflekterat Stödjer åtgärdsdiskussion	Kan bli svårt att strukturera resultatet om det blir många SF Resultat blir komplext

Svårigheten att utreda med olika metoder är en viktig parameter. Metoderna har bedömts av deltagare vid kurserna i kvalificerad olycksutredning vid KTH och Karlstads universitet (se även avsnitt 2.2). Enligt dessa värderingar tillhör STEP och Avvikelseutredning de enklaste metoderna, medan Säkerhetsfunktionsanalys ses som lite svårare.

Det stämmer väl i det här fallet, och det har snarast varit mängden data som kunnat ge problem. Det har krävts vana och säkerhet av utredaren för att hantera mycket material på den begränsade tiden som funnits till förfogande.

5.5 Reflektioner över resultatet

Enkelt blev komplext

Den ursprungliga avsikten var att utgå från så enkla fall som möjligt för att testa metodiken. Resultaten överraskade oss genom att mängden avvikelser och åtgärder blev stor. I alla fallen blev det direkt klart att det fanns ett komplext samspel mellan flera aktörer som påverkat händelsen. Analysen av den insamlade informationen visade att det fanns en mängd avvikelser och säkerhetsfunktioner som inte fungerat tillräckligt väl.

Komplexiteten i dessa fall var oväntad, och den förefaller inte heller belyst i tidigare litteratur om patientsäkerhet enligt vad vi kunnat observera. I början blev vi därför förvånade över resultatet.

Det bör ses som en styrka i metodiken att så många avvikelser och problem blev identifierade. En stor fördel är att underlaget för att ta fram åtgärder blir bredare och allsidigare, vilket ökar förutsättningarna att förbättringarna blir effektiva.

Varför blev det så mycket?

En förklaring kan vara att de tre fallen representerar speciella situationer i verksamheter med ovanligt mycket problem. Själva resultaten skulle därmed också ha en låg allmänlighet.

En alternativ förklaring är att de berörda verksamheterna är tämligen ”normala”. Det skulle bero på att vård på sjukhus bildar en komplex struktur med många aktörer i vårdkedjan. Det sker en mångfald aktiviteter och informationsöverföringar. I ett sådant system är störningar och avvikelser tämligen vanliga, och personalen hanterar avvikelserna genom att vara flexibla och korrigerar för brister i systemet. Denna hantering ses ofta som en del av jobbet. Metodiken gjorde att avvikelserna blev synliga för alla. Erfarenheterna från försöket indikerar entydigt att den andra förklaringen är mer trolig.

Sättet att utreda innebar en möjlighet att lyfta fram problem och söka lösningar, som inte erbjuds personalen särskilt ofta. Systematiken och möjlighet till strukturerade diskussioner innebar också att förbättringsmöjligheterna inom verksamheterna blev synliga.

Lära och förbättra

Vid alla tre utredningarna blev det positiva och kreativa diskussioner om hur man kunde förbättra. Det stora antalet åtgärdsförslag är påtagligt - cirka 65 per fallstudie. Det är också det mest påfallande konkreta positiva resultatet av försöksverksamheten. Det verkar finnas flera samverkande förklaringar till utfallet, och vi tycker oss se tre huvudkomponenter i detta.

Behovet. För det första verkar det både finnas ett behov att förbättra och en motivation att engagera sig. Bland deltagarna fanns en lång erfarenhet av vad som fungerar och inte fungerar, och en beredskap att ta itu med det när det finns förutsättningar till detta.

Metoderna. För det andra har metoderna hjälpt till, där särskilt avvikelseutredning och säkerhetsfunktionsanalys är tydligt åtgärdsorienterade. Inför åtgärdsrådet fanns ett antal konkreta problem, som var värderade som allvarliga och som behövde praktiska lösningar. Genom att det fanns ett ordnat utgångsmaterial blev det en diskussion som kunde vara strukturerad och fri på en gång. Upplägget var att komma på idéer som senare skulle värderas och förbättras till färdiga åtgärder. Detta kan ha bidragit till kreativiteten och ”friheten” i diskussionerna.

Sociala samspelet. För det tredje innebar försöksverksamheten ett organiserat sätt att diskutera problem och lösningar med flera personalkategorier involverade samtidigt. Vårt intryck är att detta var ovanligt, och att det upplevdes positivt att chefen deltog i gruppdiskussionerna. Denne fick också ny kunskap om verksamheten, samtidigt som närvaron ger en signal om att detta är viktigt och visar ledningens engagemang. Chefsrollerna tonades ner genom att utredarna höll i mötet. Dessa kom inte från verksamheten och hade dessutom rollen att fråga och ifrågasätta. Ytterligare ett element i samspelet var att funktionerna var det viktiga och inte eventuella fel.

Patientens roll i utredningarna

I utredningarna har inte de berörda patienterna eller deras anhöriga intervjuats. Detta är inte någon enkel frågeställning, och de etiska aspekterna är viktiga. Det resonemang som gällde försöksverksamheten summeras nedan.

Ett viktigt skäl att inte fråga patienten var att tillbud utan uppkommen skada har studerats. Om patienterna hade blivit involverade, kunde det lättare ha uppkommit känslor av skuld och försvar hos personalen, vilket skulle kunna påverka utredningen negativt. Ett annat skäl att inte fråga patienten är att utredningarna har haft inriktning på att finna möjligheter till förbättring i vårdprocessen, och inte på de exakta händelseförloppen.

Det finns en balans mellan patientens rätt till information och den oro detta kan skapa i onödan. I de fall det var lämpligt så har relevant information getts. Det finns uppenbara fördelar med att intervjua patienten; det ger mer data, kompletterande perspektiv och kanske klarläggande information om händelseförloppet. Den sammanlagda bedömningen var ändå att detta inte vägde upp nackdelarna.

Patientens situation har ändå beaktats noggrant. Analysen har följt vårdkedjan och kontakterna mellan olika aktörer och problem som uppkommit. Vid osäkerhet har vi valt det troliga förloppet eller inkluderat olika alternativ, eftersom det exakta förloppet inte har varit det väsentligaste.

5.6 Framtid och utveckling

Metoderna

Resultat och erfarenheter av försöksverksamheten, samt de goda omdömena från deltagarna, visar att principen och metoderna för händelseanalys är användbara vid andra vårdenheter och i skilda situationer. Som ett mer reguljärt verktyg bör det gå att förenkla och förtydliga det praktiska genomförandet.

Grundmodellen innebär att den huvudsakliga arbetsgången (Kapitel 2.2) med olika steg i princip kvarstår. Det innebär en ambitiös variant där önskade resultat blir ungefär som i försöksverksamheten. I denna modell innebär det att tid för intervjuer och för värderings- och åtgärds möten blir ungefär samma.

Med nuvarande kunskaper finns det möjlighet att förenkla analysarbetet för att lite snabbare att komma fram till avvikelserna och säkerhetsfunktionerna. Ett enkelt dataprogram kunde vara användbart för att stödja dokumentation och strukturering av material. Detta kan även vara användbart för att ge enhetliga resultat, exempelvis för att slå ihop flera utredningar.

Förenklad variant innebär att metodiken görs enklare, vilket innebär att en del kvaliteter försvinner. Skälen skulle vara att spara tid och ge enklare tillämpning. Här kan man tänka sig åtskilliga varianter där några av de viktigaste fördelarna kan kvarstå. För att finna en optimal lösning behöver man matcha utformningen mot en kravprofil – i form av önskat resultat, användning och maximal tidsåtgång.

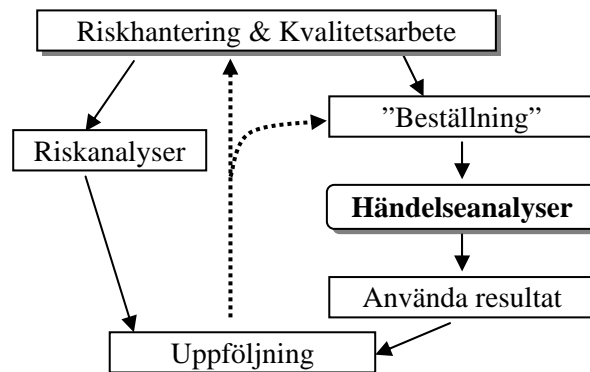
Användningen

Grundmodellen (eller eventuellt förenklad) är användbar i olika situationer där en djupare analys av säkerheten behövs. Exempelvis:

- Vid inträffad vårdskada
- Efter allvarligt tillbud
- Verksamheter där tillbud är vanliga - antingen som registrerade eller upplevda.
- Hjälp att utveckla arbetet med patientsäkerhet, genom att utveckla förståelse för problemen och för att finna förbättringsmöjligheter.
- Som alternativ till traditionell riskanalys i en del situationer
- När en eller flera personer har gjort misstag och ses som ensam vållande, eller dylikt

Vid den sista situationen kan grundmodellen hjälpa till att systematiskt och mer objektivt sätta in situationen i ett systemsammanhang med många aktörer i ett komplext samspel.

Sammanhanget



Figur 5.1 Händelseanalyser som en del av riskhanteringen

För att få god nytta och effektiva åtgärder bör händelseanalyserna ses som en del av riskhanteringen och kvalitetsarbetet både på central och på lokal nivå. Figur 5.1 skissar ett sådant sammanhang, där händelseanalyserna sätts i centrum. Det är i princip samma typ av förbättringscirkel som används inom kvalitetsområdet och för beskrivning av ledningssystem (t.ex. SoS, 2005a), men fokuserar på analysdelen.

Händelseanalyserna bör utgå från en ”beställning” som anger syftet och vad analyserna ska användas till. För att analysera behövs resurser -främst tid - och tillräcklig kompetens att utreda. Andra aspekter är att det behövs en beredskap att använda resultaten, både på lokal och på landstingsnivå. Det är också väsentligt att den som beställer får en uppföljning av analyserna och beslutade åtgärder.

Figuren indikerar också att några väl genomförda händelseanalyser kan utgöra ett alternativ till riskanalyser, eller komplettera dessa på ett värdefullt sätt (Harms-Ringdahl, 2004).

6 Slutsatser

Begränsningar

Försöket har varit begränsat i omfattning och utgår från förhållandet med en utifrån kommande intervention. Det går ändå att dra flera slutsatser från försöket, även om de senare bör utvecklas.

Metodiken

Metoderna gav stöd att identifiera många problem och få fram åtgärdsförslag. Den stora mängden information kunde hanteras genom en kompakt summering i form av listor. En viktig egenskap hos metoderna var att de inriktades på funktioner och inte orsaker. Metodiken har bedömts som relativt enkel.

Slutsatsen är att kombinationen av de tre metoderna kan fungera väl för att analysera händelser i vårdsektorn. Det är därmed intressant att använda och vidareutveckla denna grundmodell, där exempelvis förenkling av insamling och dokumentation kan bli aktuell. Förenklingar och utformning bör anpassas till mer preciserade behov i den aktuella användningssituationen.

Genomförandet

Arbetsättet med att följa en systematisk utredningsprocedur har varit väsentligt för att lyckas hantera mängden information. I försöksverksamheten har utredarna haft en väsentlig roll genom att ta initiativ och sköta de praktiska analyserna.

Personalen vid de berörda enheterna blev involverade i gruppdiskussioner om risker och åtgärder. De som deltagit har givit en klart positiv bedömning av sina erfarenheter. Enligt vår tolkning har frågor om skuldbeläggning kunnat undvikas helt i fallstudierna. Det verkar vara en fördel med utredare som är fristående från avdelningen.

Slutsatsen är att proceduren vid analys av händelser är väsentlig och noggrant måste beaktas. Viktiga element är kopplingen till riskhanteringen och patientsäkerhetsarbetet, där det behövs en mer eller mindre tydlig kravspecifikation, och uppföljning av resultat och åtgärder. Det är också stora fördelar med att berörd personal engageras.

Vården och organisationen

Analyserna har pekat på många problem och en stor förbättringspotential vid alla de berörda enheterna. De analyserade händelserna visade sig alla ingå i komplexa förlopp och system. Flera problemområden var gemensamma för de olika fallen, exempelvis problem med journaler och med avvikelshantering, samt att svårt få tid till möten och patientsäkerhetsarbete.

Slutsatsen är att vårdsektorn behöver en utvecklad metodik för händelseanalys. Det är viktigt att denna kan hantera komplexiteten i vården, effektivt kunna hantera mycket information, och involvera personalen.

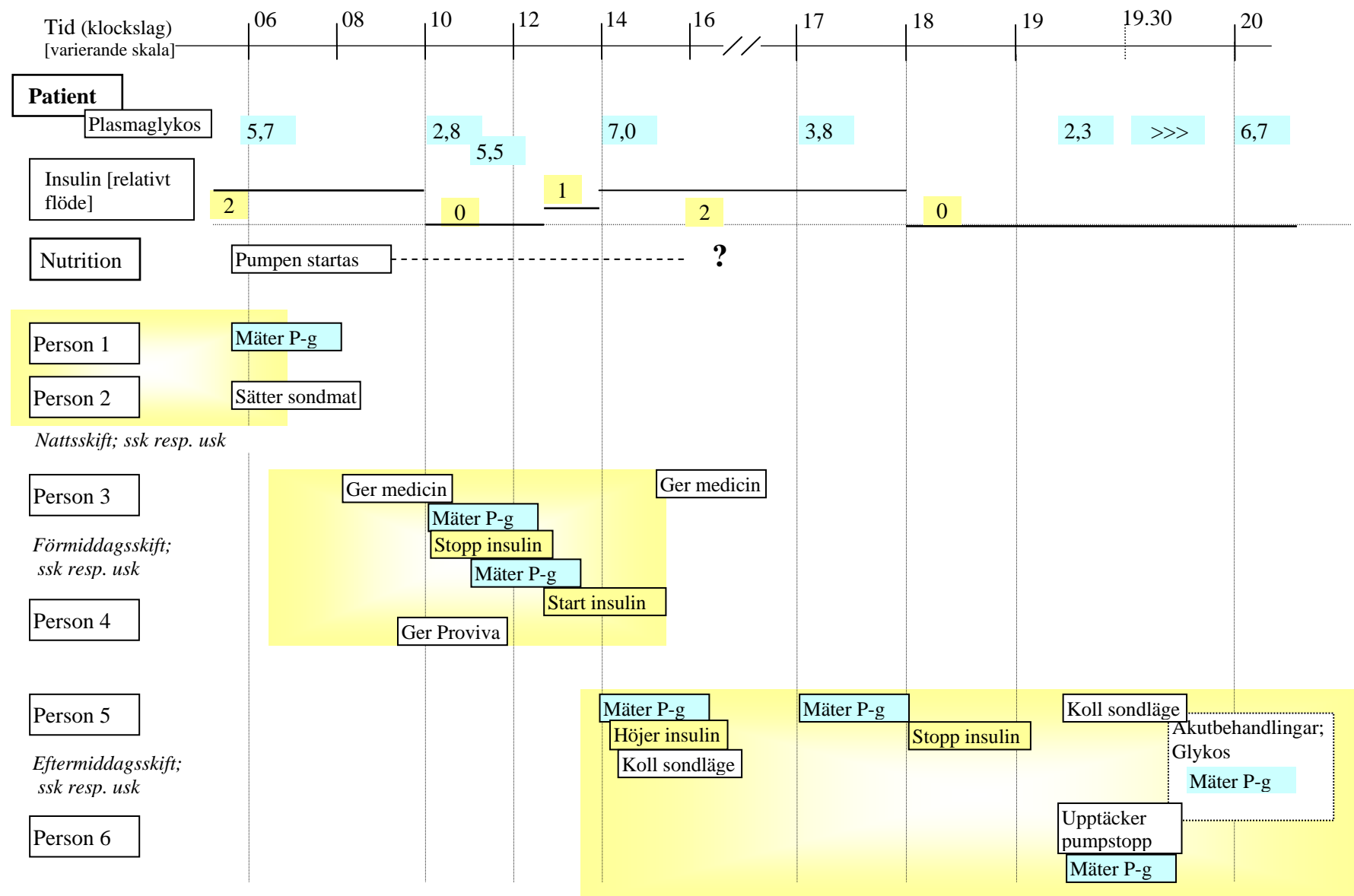
7 Referenser

- Department of Veterans Affairs (DVA), 2002. *VHA National patient safety improvement handbook*. Washington, USA (30 s.) [finns på www.patientsafety.gov]
- Forsberg, C. 2005. Att välja utredningsmetod för vårdens haverier Läkartidningen, Nr 10, Volym 102 (s. 773-774)
- Harms-Ringdahl, L., 1987. *Säkerhetsanalys i skyddsarbetet - En handledning*. Folksam, Stockholm (189 s.)
- Harms-Ringdahl, L., 2001. *Safety analysis - Principles and practice in occupational safety*. (2:a upplagan) Taylor & Francis, London, (320 s.)
- Harms-Ringdahl, L. 2003. [*Investigation of barriers and safety functions related to accidents*](#). In Bedford, T. and van Gelder, P. (eds.) European Safety and Reliability Conference 2003, Balkema, Lisse (s. 763 - 767)*
- Harms-Ringdahl L 2004. [*Relationships between accident investigations, risk analysis, and safety management*](#). Journal of Hazardous Materials, Volume 111 (s. 13-19)*
- Harms-Ringdahl, L. 2006. *Systematiska analysmetoder – en förutsättning för ökad säkerhet*. I Ödegård, S (redaktör) I rättvisans namn - Ansvar, skuld och säkerhet i vården. Liber förlag (s. 239 - 260)
- Harms-Ringdahl, L., Landbü Roos, A., och Kihlström Berg, B., 2006a. Försöksverksamhet med utredning av läkemedelstillbud. [*Fallstudie 1: Felaktig dosangivelse*](#). Karlstads universitet (8 s.)*
- Harms-Ringdahl, L., Landbü Roos, A., och Kihlström Berg, B., 2006b. [*Fallstudie 2: Nutritions pump pumpar inte*](#). Karlstads universitet (12 s.)*
- Harms-Ringdahl, L., Landbü Roos, A., och Kihlström Berg, B., 2006c. [*Fallstudie 3: Ordinarie mediciner ordineras inte vidare*](#). Karlstads universitet (8 s.)*
- Hendrick K, och Benner L Jr, 1987. *Investigating accidents with STEP*. Marcel Dekker, 1987
- Kjellén, U., 2000. *Prevention of accidents through experience feedback*. Taylor & Francis, London (424 s.)
- Rollenhagen C., 2003, *Att utreda olycksfall. Teori och praktik*. Studentlitteratur (234 s.)
- Sklet, S. 2002. *Methods for accident investigation*. Norwegian University of Science and Technology, Trondheim (75 s.)
- Socialstyrelsen (2005a). Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården; SOSFS 2005:12 #
- Socialstyrelsen, 2005b. *Händelseanalys & Riskanalys. Handbok för patientsäkerhetsarbete*. Socialstyrelsen, Stockholm (63 s.)#

* rapporten är tillgänglig på www.irisk.se

tillgänglig på www.socialstyrelsen.se

Bilaga 1 Händelseförlopp Fallstudie 2 vid tillbud med nutritionspump. Överst anges patientens plasmaglykosvärde och variationen över dagen, som enligt behandlingsplanen ska ligga mellan 4 och 8. Därunder syns insulintillförseln. (*ssk* = sjuksköterska; *usk* = undersköterska)



Bilaga 2 Händelseförlopp Fallstudie 3 vid tillbud med ej överfört läkemedel.

(ssk= sjuksköterska)

