

Försöksverksamhet med utredning av läkemedelstillbud

Fallstudie 1: Felaktig dosangivelse

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

Sammanfattning

Det utredda tillbudet var till synes enkelt – jourhavande läkare skrev en tvåa istället för en etta i sin ordination. Patienten skadades inte eftersom felet upptäcktes i tid. Utredningen visade att det fanns många samverkande faktorer bakom misstaget, och en stor del av dessa låg på organisatorisk nivå. Det var cirka 10 aktörer inblandade i händelseförloppet. Analysen gav information om ett femtiotal avvikelser och problem relaterade till tillbudet. Utredningen gav underlag och förslag till ett sextiotal förbättringar vid de berörda vårdorganisationerna.

Innehåll

1 Inledning	1
1.1 Försöksverksamheten	1
1.2 Metodik	2
2 Den studerade händelsen	2
3 Resultat och observationer	2
3.1 Händelseförlopp och aktörer	2
3.2 Avvikelser och riskfaktorer	3
3.3 Säkerhetsfunktioner och barriärer	4
3.4 Åtgärdsförslag	5
4 Analys av resultat	6
4.1 Händelsen och dess förklaringar	6
4.2 Läkemedelsjournaler	7
4.3 Systemet för avvikelshantering	7
5 Slutsatser och kommentarer	8

Aktuell typ av inhalator vid tillbudet



1 Inledning

1.1 Försöksverksamheten

Under våren 2006 genomförs en försöksverksamhet vid Landstinget i Värmland i samarbete med Karlstads universitet och IRS. Ett antal tillbud kopplade till användning av läkemedel kommer att analyseras. En slutrapport kommer i början av hösten 2006. Den första fallstudien har genomförts och resultatet redovisas här översiktligt.

Syftet med försöket är:

- att fördjupa kunskapen om hur patientskador uppkommer,
- att praktiskt pröva olika metoder för utredning,
- att fördjupa kunskapen om hur man effektivare kan förebygga vårdskador.

Mera information kan fås från

[Annette Landbü Roos](#) (tel. 054 614216) och
[Monica Kihlström Berg](#) (tel. 054 61 41 34),
Utvecklingsstaben, Landstinget i Värmland.

[Lars Harms-Ringdahl](#) (tel. 08 643 20 80) Karlstads
universitet, avd. Folkhälsovetenskap, och
Institutet för Riskhantering och Säkerhetsanalys
AB, Stockholm
Se även www.irisk.se/patsak.htm

1.2 Metodik

I utredningarna ingår följande moment:

- 1) Val av tillbud som ska studeras
- 2) Faktainsamling genom dokument och intervjuer
- 3) Kartläggning av händelsesekvensen och av aktörer, t.ex. personer och avdelningar
- 4) Identifiering av ytterligare avvikelser och problem
- 5) Bedömning av avvikelserna - hur viktiga dessa är
- 6) Sammanställning av säkerhetsfunktioner och barriärer
- 7) Framtagning av förslag och idéer till förbättringar
- 8) Analys och rapportering

Insamling av information och analys av resultaten görs med flera olika systematiska metoder för olycksutredning. Det som studeras är händelseförloppet, observerade problem och avvikelser, samt barriärer och säkerhetsfunktioner. Sammanställning av resultaten har presenteras för en grupp från de berörda verksamheterna för att bedöm vilka avvikelser som borde åtgärdas. Samma grupp tog vid ett senare tillfälle fram förslag och idéer till förbättringar.

Försöket är inriktat på *tillbud* – en händelse som kunnat medföra vårdskada, men inte gjorde det (enligt definition i SOSFS 2005:12). Skälet är att det blir lättare att diskutera situationer där ingen blivit skadad.

2 Den studerade händelsen

Några tillbud förknippade med läkemedel ska analyseras. Dessa bör inte ha lett till skada för patienten och inte heller ses som så allvarligt att vidare anmälan gjorts. En förfrågan gick ut till flera verksamheter, och det enda tillbud vi fick in efter en första rundfrågning valdes. Det studerade tillbudet gällde en ordination av läkemedlet Spiriva som blev fördubblad av misstag.

Händelsen ägde rum på en akutmottagning en fredag kväll runt kl. 23. En man i 70 årsåldern kommer akut från Närsjukhuset i X-ort (NÄSH) med frågeställning lungödem. Kontakt har tidigare tagits mellan distriktsläkaren i X-ort och jourhavande medicinläkare på sjukhuset. Han omhändertas akut av jourhavande läkare. Fortsatt läkemedelsbehandling ordinerar och patienten överförs till avdelning C inriktning hjärtsjukvård.

Vid rondan på söndagen observerade bakjouren en felskrivning i ordination av Spiriva. Ordinerad dos från NÄSH var Spiriva 1x1. I läkemedelsjournalen vid sjukhuset finns ordinerat 2x1. Patienten fick dock inte den ordinerade högre dosen eftersom patientens anhöriga administrerade läkemedlet och man fortsatte med enkel dos som vanligt. Avvikelse rapport skrevs sedan av bakjouren.

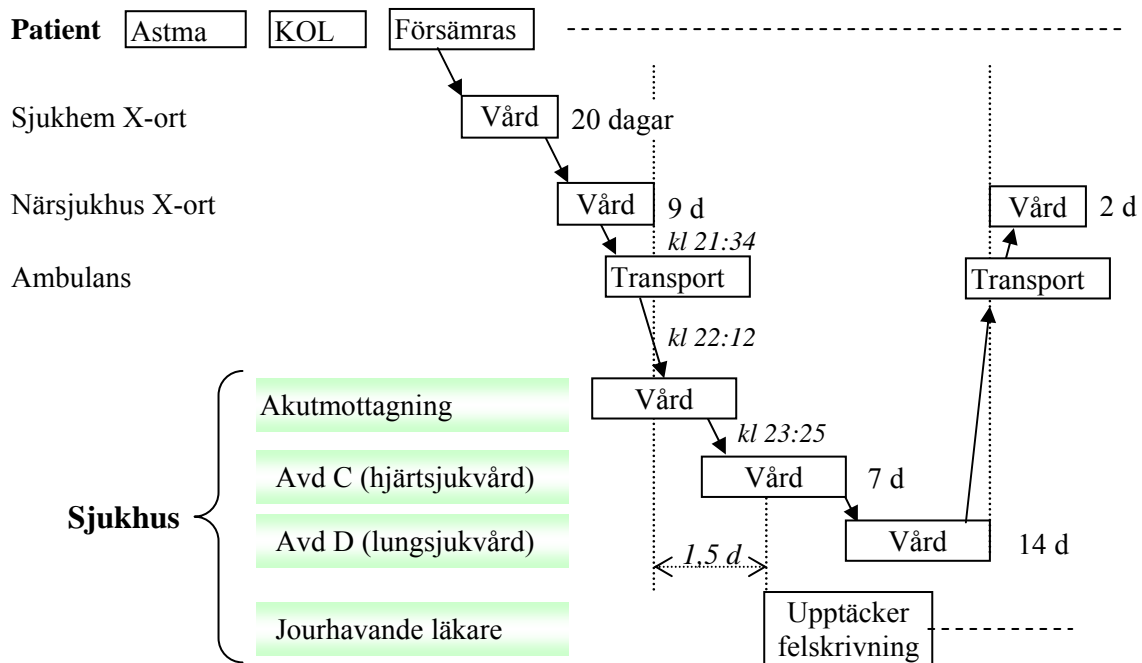
3 Resultat och observationer

3.1 Händelseförlopp och aktörer

Vid analysen gjordes en översiktlig summering av aktörerna dvs. inblandade personer och organisationer, och vad de gjorde. I det här fallet fanns organisationerna närsjukhuset i X-ort (NÄSH), akutmottagningen, och avdelning C där patienten lades in. Berörda personer var patienten, patientens hustru, behandlande läkare vid NÄSH, remitterande läkare vid NÄSH, samt jourhavande läkare vid akutmottagningen, sjuksköterska och bakjour vid avd C.

Figur 1 visar händelseförloppet i stort. På fredagskvällen försämras patienten och skickas med ambulans till sjukhuset, där han tas emot på akutmottagningen kl. 22:12 och läggs därefter in på avdelning C. Jourhavande läkare skriver 2 istället för 1 när han överför läkemedelsordinationer från närsjukhusets journal till det egna sjukhusets läkemedelsjournal.

Figur1 Händelseförloppet vid tillbud med felordination.



3.2 Avvikelser och riskfaktorer

Avvikelser

Innan ett tillbud eller en olycka inträffar finns det alltid avvikelser från det normala och förväntade. Det finns olika slags avvikelser som kan delas upp i tekniska, mänskliga och organisatoriska. Den här använda definitionen lyder: *en händelse eller ett tillstånd som är en avvikelse från det felfria, planerade eller vanliga*. När det gäller konstanta förhållanden kan man också använda termen *riskfaktor*. Begreppet avvikelse används således betydligt bredare än hos Socialstyrelsen (SOSFS 2005:12).

Vid intervjuerna uppmärksammades avvikelser eller riskfaktorer som noterades. Dessa ordnades därefter i en tabell som sorterades under olika huvudrubriker:

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

Några exempel på avvikelser/riskfaktorer som uppmärksammades:

- 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

Bedömning av avvikelser

Avvikelseerna bedömdes vid ett möte med tre representanter från verksamheten. Bedömningen gällde om det fanns behov av att ändra något i ”systemet”, avseende teknisk utrustning, rutiner, kompetens, utbildning, osv. Det handlar inte om korrekationer som görs direkt i anslutning till det studerade fallet.

Tabell 1 Antal avvikelser och hur de bedömts

	Bedömning	Antal
0	Obetydlig risk	2
1	Acceptabel risk, behöver ej åtgärdas	6
2	Viss risk, bör åtgärdas	20
3	Allvarlig risk, måste åtgärdas.	13
X	Faller utanför fallstudien, men kan vara väsentlig	8
	Summa	49

Tabell 1 visar skalan för bedömning och antalet avvikelser som bedömdes. Totalt ingår 49 avvikelser i tabellen, och för 33 avvikelser bedömde gruppen att någon åtgärd borde eller måste vidtas. Bedömning 0 och 1 innebär att man inte behöver vidta någon åtgärd, och det finns åtta stycken i dessa kategorier. Åtta avvikelser markerades med X. Dessa bedömdes som väsentliga, men låg samtidigt utanför huvudtemat för utredningen. Ett exempel är situationen vid akutmottagningen, där stress och tidspress ökar sannolikheten för fel.

3.3 Säkerhetsfunktioner och barriärer

Inom vården, som i de flesta system, finns det många olika risker för skador och haverier. För att hålla riskerna under kontroll införs mängder av tekniska och organisatoriska arrangemang. Det finns en tendens att dessa ökar i antal och för varje nytt problem utarbetas ytterligare regler. I denna studie får skydd och barriärer särskild uppmärksamhet. Vi arbetar med ett brett perspektiv och försöker få med de säkerhetsfunktioner (SF) som är relaterade till det undersökta tillbudet. 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 intervjuerna framkom information om säkerhetsfunktioner och barriärer. Det gällde både sådana som fanns eller som föreslogs. Dessa ordnades i en lista som grupperades under några huvudrubriker:

- A) Patient
- B) Vårdpersonal
- C) Avdelningsnivå
- D) Verksamhetsnivå
- E) Sjukhusnivå
- F) Landstingsnivå
- G) Nationell nivå

Några exempel på säkerhetsfunktioner är:

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

En bedömning av hur väl säkerhetsfunktionerna fungerade har genomförts (se Tabell 2). Sammanställningen innehåller drygt 50 säkerhetsfunktioner, vilka i någon mån överlappar varandra. Tjugo

säkerhetsfunktioner har bedömts fungera helt eller delvis, medan övriga inte fungerade eller visar på ett förbättringsbehov.

Tabell 2 Identifierade säkerhetsfunktioner (SF) och hur de bedömts

	Bedömning	Antal
Ja	SF fanns och fungerade som avsett (tillräckligt väl)	12
D	SF fungerade delvis	8
Nej	SF fanns men gav ej avsedd effekt	15
Å	Åtgärdsförslag från intervju	17
	Summa	52

3.4 Åtgärdsförslag

Sammanställningarna över avvikelser och säkerhetsfunktioner användes som underlag att ta fram förslag och idéer till förbättringar. Detta gjordes vid ett möte på cirka två timmar av samma grupp som tidigare bedömt vad som borde åtgärdas. Avsikten var att få fram flera alternativa förslag och idéer, som blir ett underlag för dem som gör de slutliga besluten och prioriteringar.

Vid mötet togs först alla avvikelser som ”3 – måste åtgärdas”, och diskussionen fördes rätt fritt för att få fram alternativa sätt att tackla problemen. Därpå diskuterades ”2 – bör åtgärdas” men mindre ingående. Slutligen granskades säkerhetsfunktionerna för att se var förbättringar behövdes.

I sammanställningen grupperades åtgärderna efter ansvar, dvs. vem som i första hand borde se till att förslagen värderades och fattade beslut om eventuellt genomförande. Tabell 3 visar hur förslagen fördelats på fyra huvudsakliga ansvarsområden. Indelningen är ungefärlig, eftersom ett visst förslag kan beröra flera nivåer samtidigt. Deltemat ”Avvikelsehantering” har lags på nivån Länsverksamhet, men många av förslagen gäller i hög grad även Landstinget.

Tabell 3 Förslag till åtgärder fördelade på ansvarsområden

Ansvar / Delteman	Antal	
Länsverksamheten	16	
- Planering & koordinering		4
- Avvikelsehantering		12
Andra berörda enheter	6	
- Akutmottagning		4
- Närsjukhuset (NÄSH)		2
Hela Landstinget	33	
- Planering & koordinering		7
- Systemet för läkemedelsjournaler		26
Nationell nivå	5	
Summa förslag	60	

Exempel på förslag till förbättringar:

Verksamhetsnivå

- Beakta de generella aspekter på läkemedelshanteringen vilka direkt berör verksamheten och som kan tillämpas utan att avvakta 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
- Det finns en lång lista på vad som behöver ingå i riktlinjerna för läkemedelsjournaler

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

4 Analys av resultat

4.1 Händelsen och dess förklaringar

Det studerade tillbudet föreföll enkelt och med en okomplicerad förklaring. Avvikelsen var att jourhavande läkare på akutmottagningen skrev 2 istället för 1 vid överföring av ordination av ett läkemedel. Det förklarades med att en signatur i läkemedelsjournalen såg ut som en tvåa (se Figur 2). Hypotesen stöds av att en annan läkare oberoende av den första gjorde samma misstag i patientens epikris. Till detta kan man lägga den stress som fanns vid akutmottagningen.

Figur 2. Utdrag ur läkemedelsjournalen som medföljde patienten till akutmottagningen. Där fanns en signatur som misstänktes kunna tolkas som en tvåa.

LÄKEMEDELSJOURNAL STÅENDE ORDINATION		SYMBOLER: X = tillfälligt utsatt O/ = utsatt L → = överfört sen tidigare ordination FMS: signatur överkryssad = patienten har EJ intagit sin medicin		Inrättning/ klin/avd/ mot							
nr	VARNING Överkänslighet			Datum							
				9	10	11	12	13	14	15	
satt dat	Läkemedel, beredd form styrka	subc	lm	lv	KI	Dos	Läk sign				
→	in b spiriva					1	1	2	1	1	
satt dat						Antal	Sub sign				
						Volym					
	Läkare sign										
satt dat	Läkemedel, beredd form styrka	subc	lm	lv	KI	Dos	Läk sign				
→	Biconal 0,5 mg V6					1	1				
satt dat						Antal	Sub sign				
						Volym					
	Läkare sign										
satt dat	Läkemedel, beredd form styrka	subc	lm	lv	KI	Dos	Läk sign				
						1	1				
						Antal	Sub sign				

Metodiken att samla data gav dock en avsevärt mer omfattande bild av hur skrivfelet kunde uppkomma. Att utgå från ett helhetsperspektiv ger ett bredare underlag för åtgärder som generellt och varaktigt ska kunna förebygga liknande fel.

Flera teman var förknippade med händelsen, och i denna fallstudierapport har vi begränsat oss till:

- Läkemedelsjournaler och hanteringen av dessa
- Systemet för avvikelshanteringen

4.2 Läkemedelsjournaler

Läkemedelsjournalen är ett viktigt dokument för att överföra information om läkemedel mellan olika aktörer. Åtskilliga svagheter i detta system framkom vid utredningen, vilka kan ha bidragit till att felskrivningen uppkom.

Blankettens utformning skiljde sig mellan de berörda vårdinrättningarna, likaså verkade det finnas olika praxis hur man skrev och signerade. Vid närsjukhuset fanns en instruktion för hur läkemedelsjournaler ska fyllas i. Den verkade dock inte följas så precist, utan det gick att finna många avvikelser från instruktionerna. Vid det större sjukhuset visade det sig svårt att hitta motsvarande instruktion.

Det verkar ha utvecklats en praxis som skiljer sig mellan olika organisationer för läkemedelsjournaler, och styrningen genom instruktioner verkar svag. I vissa situationer kan detta bli problematiskt. Det kan gälla vid informationsöverföring mellan organisationer och vid ändringar. Det kan exempelvis vara svårt att skilja på ordinerande och verkställande vid ändring av ordination i läkemedelsjournalen. Här varierar principen för tillämpning, vilket ökar risken för felskrivning och feltolkning.

Det fanns olika varianter av blanketter, och själva utformningen hade en del brister. Den instruktion som hittades var mer än 10 år gammal, och det är inte säkert att den motsvarar de blanketter som används idag. Det pekar på ett behov av att se över både blankett, instruktionen för blankett och för ordination rent generellt.

Alla intervjuade nämnde att ett datoriserat system kan eliminera en del av problemen, men troligen även tillföra nya. Även om en elektronisk journal håller på att införas kommer behovet av pappersjournal att kvarstå under en period.

4.3 Systemet för avvikelshantering

Systemet för avvikelshantering är ett viktigt hjälpmedel för att identifiera problem och förbättra vården. Fel i läkemedels- och patientjournaler och rapporteringen av avvikelser påtalades ett flertal gånger i utredningen. Detta har därför lyfts fram som ett särskilt tema. Exempel på problem som nämnts är:

- Läkemedelsavvikelser vanliga vid avdelningen
- Vanligt med fel i dokumentation om patienter
- En mindre del av läkemedelsavvikelsena rapporteras formellt
- Avvikelser noterade av sjuksköterska tas upp i samband med rond, men förs inte vidare och återrapporteras inte.
- Jourhavande läkare som skrev fel fick inte information om felskrivningen eller om avvikelserapporten.
- Läkaren som observerade felet har inte fått någon återkoppling på sin rapportering eller på tidigare rapporteringar
- Resurserna är otillräckliga att hantera alla rapporterade avvikelser inom verksamheten

Denna utredning berör ett fåtal personer och en begränsad del av landstinget. Observationerna indikerar dock att hanteringen av avvikelser kan förbättras avsevärt.

5 Slutsatser och kommentarer

Avsikten var att börja med ett enkelt tillbud – jourhavande läkare skrev en *två* istället för en *etta* som ordination. Det visade sig finnas många bidragande orsaker till detta, och en stor del av dessa låg på organisatorisk nivå.

Vid intervjuerna framkom cirka 50 avvikelser/riskfaktorer, varav över 30 bedömdes kräva någon form av åtgärd. Likaså identifierades ett femtiotal säkerhetsfunktioner och barriärer, varav mindre hälften (38 %) fungerat helt eller delvis. Dessa observationer pekar på ett stort förbättringsbehov vid flera av de verksamheter och organisationer som berörts. Detta bekräftades vid diskussionen om åtgärder, då det kom fram 60 förslag som kunde förbättra patientsäkerheten på olika sätt.

Materialet ger underlag för en systematisk åtgärdsdiskussion, som berör flera olika aktörer. Efter avslutad försöksverksamhet kommer denna diskussion att tas upp med berörda verksamhetsföreträdare.

En erfarenhet har varit att den använda metodiken fungerade för att fånga upp information och att analysera denna. En annan aspekt är att arbetssättet gav stöd åt företrädare för olika traditioner och tankemodeller att diskutera ett konkret fall.

Analysen gav information om ett femtiotal avvikelser och problem relaterade till tillbudet. Utredningen gav underlag och förslag till cirka sextio förbättringar vid de berörda vårdorganisationerna.