

# Slutrapport

## Kontinuerlig registrering av vårdrelaterade infektioner

**Författare:**

**Rikard Lövström**  
[rikard.lovstrom@gmail.com](mailto:rikard.lovstrom@gmail.com)

**Beställare och kontaktperson:**

**Dag Ström, tel 08-4527732**  
[dag.strom@skl.se](mailto:dag.strom@skl.se)

**Sveriges Kommuner och Landsting**

### **Sammanfattning:**

*Projektet Kontinuerlig registrering av vårdrelaterade infektioner har med hjälp av en expertgrupp från den medicinska professionen preciserat vilken information som vården behöver för att få bästa möjliga underlag till ett riktat förbättringsarbete i syfte att minska förekomsten av vårdrelaterade infektioner (VRI). Informationen ska till största del sammanställas från befintliga vård-IT-system och lagras i ett "VRI-register", som ger användaren återkoppling i form av statistiska rapporter.*

*Projektet ger inga rekommendationer om tekniskt genomförande av informationsinhämtning, VRI-register och återkoppling, men vill poängtera att de lösningar som utarbetas bör vara nationellt enhetliga. Ansvaret för att analysera återkopplingen, planera och genomföra förbättringsarbete bör följa linjeorganisationen i vården.*

*Det är viktigt att det föreslagna systemet införs stegvis. Verksamheten kan på så vis delta aktivt i utvecklingen och successivt anpassa systemet till att bli ett skraddarsytt förbättringsverktyg. Vår inställning är också att det är viktigare att inleda införandet så snart som möjligt, även om systemet inte är fullt utvecklat. Att satsa på ett "95-procentigt verktyg" som snart är i drift och ger "tillräckligt bra" återkoppling är bättre än att planera för ett "100-procentigt verktyg" som inte kommer att kunna vara i drift inom överskådlig framtid.*

*All nödvändig information finns i dag inte i vårdens befintliga dokumentationssystem. Sådant som kan behöva tillföras är till exempel information om när vissa behandlingar (katetrar, respirator) inleds respektive avslutas samt bedömningar av orsaken till antibiotikaordination (vårdrelaterad infektion eller annan orsak). Den extra dokumentation som användaren ska behöva göra bör dock minimeras, för att det nya systemet inte ska upplevas som mer tidskrävande än nyttig för användaren. Strävan bör således vara maximal nytta med minimal belastning på användaren. Erfarenheten visar att ett sådant förhållningssätt leder till att användarnas intresse för resultat och vidareutveckling ökar.*

*I detta projekt har endast ett urval vårdrelaterade infektioner inkluderats. På sikt bör systemet utvecklas till att omfatta fler. Det finns också möjligheter att vidare arbete kan omfatta beslutsstöd kring diagnostik och val av behandling, integrering med journaldokumentation, analys av förskrivningsmönster för antibiotika, spårning av smitta inom vården samt integration med kvalitetsregister.*

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>BAKGRUND.....</b>	<b>5</b>
1.1	Vårdrelaterade infektioner .....	5
1.2	Nationell satsning .....	6
1.3	Tidigare arbete.....	7
1.3.1	Mätningar.....	8
1.3.2	Angränsande projekt.....	9
<b>2</b>	<b>PROJEKTET .....</b>	<b>9</b>
2.1	Uppdraget.....	9
2.2	Arbetsätt.....	9
2.3	Vilken information behövs?.....	10
2.3.1	Triggers för vårdrelaterad infektion.....	11
2.3.1.1	Antibiotikaordination som trigger .....	11
2.3.1.2	Laboratoriesvar som trigger.....	12
2.3.1.3	Diagnos som trigger.....	12
2.3.1.4	Manuell registrering utan trigger.....	13
2.3.2	Underlag för jämförelser.....	13
2.3.2.1	Rapporterande (alternativt orsakande) enhet.....	13
2.3.2.2	Tidpunkt för infektionen .....	14
2.3.2.3	Vårdtid.....	14
2.3.2.4	Förekomst av KAD, CVK, respiratorbehandling .....	14
2.3.2.5	Diagnoser och åtgärder vid vårdkontakten .....	15
2.3.2.6	Laboratoriesvar.....	15
2.3.2.7	Vårdprocess.....	15
2.4	Återkoppling.....	15
2.4.1	Målgrupper .....	16
2.4.2	Standardrapporter.....	16
2.4.3	Val av rapporter.....	17
2.4.4	Krav på vård-IT-systemen .....	17
2.5	Juridik och arkitektur .....	18
2.6	Problem .....	19
2.6.1	Datakvalitetsproblem.....	20
2.6.1.1	Går inte att ångra sig .....	20
2.6.1.2	Svårigheter med glapp och överlappningar i en diagnoslista .....	20
2.6.1.3	Är en nyligen avslutad åtgärd fortfarande en riskfaktor?.....	20
2.6.1.4	Problem med lokala variationer i utökade listor.....	20
2.6.1.5	Problem med dubletter .....	21
2.6.1.6	Problem ifall diagnosställandet dröjer .....	21
2.6.1.7	Saknar den sanna tidpunkten för när infektionen inträffade.....	21
2.6.2	Valideringsproblem .....	21
2.6.3	”Det här rör inte mig”.....	21
2.7	Införande .....	22
2.7.1	Börja registrera.....	22
2.7.2	Utse ansvariga i linjen .....	22
<b>3</b>	<b>UTVECKLINGSARBETE .....</b>	<b>23</b>
3.1	Beslutsstöd för diagnostik och behandling .....	23
3.2	Mer komplett registrering av vårdrelaterade infektioner .....	23
3.3	Kvalitetsregister för patientadministrativa system .....	24
3.4	Utveckling av klassifikationer.....	25
3.5	Strukturerad informationsöverföring till kvalitetsregister .....	25
3.6	Antibiotikaföreskrivning.....	25

3.7	Epidemiövervakning .....	26
3.8	Journalssystem .....	26
3.9	Läkemedelsindikationer .....	26
3.10	Kvalitetssäkringssystem.....	26
<b>4</b>	<b>VAR ÄR VI OM FEM ÅR? .....</b>	<b>27</b>
<b>BILAGA A</b> .....	<b>.....</b>	<b>28</b>
	Projektdirektiv Registrering av vårdrelaterade infektioner .....	28
	Bakgrund/Problemområde .....	28
	Syfte.....	28
	Övergripande uppdragsbeskrivning .....	28
	Beställning/uppdragsbeskrivning .....	29
	Beroenden och avgränsningar .....	29
	Leverans.....	30
	Tidplan.....	31

## 1 Inledning

Målet med projektet **Nationell satsning för ökad patientsäkerhet** är att kraftigt reducera förekomsten av vårdskador. Satsningen är ett gemensamt initiativ av samtliga landsting och regioner i samverkan med SKL som koordinerar arbetet på nationell nivå. Förutom läkemedelsfel i vårdens övergångar, fallskador i samband med vård och trycksår i samband med vård, ingår flera vårdrelaterade infektioner (VRI) bland de vårdskador som särskilt uppmärksammas. I den nationella satsningen har beslutats att utveckla ett nationellt system för kontinuerlig registrering av vårdrelaterade infektioner. Systemet är ett komplement till och en vidareutveckling av de punktprevalensmätningar av vårdrelaterade infektioner som genomförs två gånger årligen sedan år 2008.

I fas 1 i projektet **Kontinuerlig registrering av vårdrelaterade infektioner** har experter föreslagit vad som initialt bör prioriteras för mätning och uppföljning. Därför utarbetas nu fas 2, det vill säga detta projekt, en detaljerad specifikation av ett system som ska möjliggöra en sådan fortlöpande rapportering av fem av de vanligaste och i många fall allvarliga vårdrelaterade infektionerna. Systemet ska kunna generera återkoppling till rapporterande enheter, så att de får analysunderlag inför fortsatt förbättringsarbete med målet att minska antalet vårdrelaterade infektioner.

Slutrapporten av projektet består av denna huvudrapport samt en RIV-specifikation<sup>1</sup>.

## 1 Bakgrund

Principen ”Primum non nocere” eller ”först och främst, skada inte”, är fundamental i medicinsk etik och kan sannolikt tillskrivas Hippokrates. Denna princip är grundläggande i allt patientsäkerhetsarbete. Det finns vissa medicinska åtgärder som är menade att ge ett gott resultat, men kan innefatta risker för vårdskador som går att förebygga. I denna kategori ingår bland annat vårdrelaterade infektioner.

Det är viktigt att understryka att vårdrelaterade infektioner verkligen ska ses som vårdskador och inte som mer eller mindre förutsägbara ”komplikationer” i vården. Ett sådant synsätt är nödvändigt för att möjliggöra effektivt förbättringsarbete i syfte att minska antalet vårdrelaterade infektioner.

### 1.1 Vårdrelaterade infektioner

Vårdrelaterade infektioner (VRI) är ett betydande problem för patienter, vården och hela samhället. Cirka 1 500 patienter avlider varje år i Sverige som en direkt eller indirekt följd av en vårdrelaterad infektion<sup>2</sup>. En offentlig utredning har angivit bekämpandet av vårdrelaterade infektioner som en uppgift som primärt vilar på hälso- och sjukvårdens huvudmän, inte minst som en del i deras arbetsgivaransvar<sup>3</sup>, och att det finns en nära koppling till ansvaret för patientsäkerhetsfrågor. En ytterligare dimension är att många vårdrelaterade infektioner

<sup>1</sup> RIV = Regelverk för interoperabilitet inom vård och omsorg

<sup>2</sup> VRISS II

[http://kikaren.skil.se/artikeldokument.asp?C=4100&A=47415&FileID=195799&NAME=VRISSII\\_bok.pdf](http://kikaren.skil.se/artikeldokument.asp?C=4100&A=47415&FileID=195799&NAME=VRISSII_bok.pdf)

<sup>3</sup> Ett effektivare smittskydd SOU 2009:55

[http://www.regeringen.se/download/e28c7b6b.pdf?major=1&minor=128064&cn=attachmentPublDuplicator\\_0\\_attachment](http://www.regeringen.se/download/e28c7b6b.pdf?major=1&minor=128064&cn=attachmentPublDuplicator_0_attachment)

orsakas av resistenta bakterier, något som bl.a. Europeiska smittskyddsinstitutet ser som ett stort hot mot folkhälsan<sup>4</sup>.

## 1.2 Nationell satsning

Nationell satsning för ökad patientsäkerhet<sup>5</sup> som drivs av SKL har som ett av sina mål att halvera förekomsten av vårdrelaterade infektioner före utgången av 2009 jämfört med mätningar genomförda 2006 i Strama:s<sup>6</sup> regi. Vid mätningen 2006 konstaterades antibiotikabehandlade vårdrelaterade infektioner hos tio procent av patienterna som vårdades på svenska sjukhus. Målet är att minska förekomsten av vårdrelaterad infektion ner till fem procent av antibiotikabehandlingarna. Det bör poängteras att mätningen 2006 avsåg förekomst av vårdrelaterade infektioner inom slutenvård. För primärvården finns ingen motsvarande utgångsbild.

De vårdrelaterade infektioner som vi har valt att beskriva registrering av i detta projekt är:

- lunginflammation (pneumoni)
- urinvägsinfektion<sup>7</sup>
- blodförgiftning<sup>8</sup> (septikemi)
- postoperativ sårinfektion<sup>9</sup>
- infektion med *Clostridium difficile*.

Det finns flera sätt att arbeta för en minskning av antalet vårdrelaterade infektioner. Flera organisationer och strategier kring infektionssjukdomar kan tänkas bidra. Folkhälsoinstitutet arbetar för att förebygga infektioner i samhället<sup>10</sup>. Socialstyrelsen anger bland annat vilka smittsamma sjukdomar som ska rapporteras i vården<sup>11</sup>. Smittskyddslagen anger att infektioner ska spåras<sup>12</sup> för att begränsande åtgärder ska kunna vidtas. Strama<sup>13</sup> arbetar för en mer rationell användning av antibiotika mot bakterieinfektioner för att därmed motverka spridningen av resistenta bakterier. Att i vården genomföra redan kända förebyggande

<sup>4</sup> European antibiotic awareness day November 18 in 2009 <http://ecdc.europa.eu/en/EAAD/Pages/Home.aspx/>

<sup>5</sup> Nationell satsning för ökad patientsäkerhet <http://www.skl.se/artikel.asp?C=6656&A=48354>

<sup>6</sup> Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens (Strama) <http://www.strama.se/>

<sup>7</sup> Åtgärds paket för att förebygga vårdrelaterade urinvägsinfektioner [http://www.skl.se/artikeldokument.asp?C=6656&A=50369&FileID=247546&NAME=Slutversion\\_UVI.pdf](http://www.skl.se/artikeldokument.asp?C=6656&A=50369&FileID=247546&NAME=Slutversion_UVI.pdf)

<sup>8</sup> Åtgärds paket för att förebygga infektioner vid centrala venösa infarter <http://www.skl.se/artikeldokument.asp?C=6656&A=50369&FileID=247537&NAME=Slutversion%5FCVK.pdf>

<sup>9</sup> Åtgärds paket för att förebygga postoperativa sårinfektioner <http://www.skl.se/artikeldokument.asp?C=6656&A=50369&FileID=247538&NAME=Slutversion%5FPostOp.pdf>

<sup>10</sup> Folkhälsoinstitutets mål att skydda mot smittspridning <http://www.fhi.se/sv/Om-oss/Folkhalsopolitikens-malomraden/7-Skydd-mot-smittspridning/>

<sup>11</sup> Anmälningspliktiga smittsamma sjukdomar enligt Socialstyrelsen [http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/smittskydd/specnavigat/Omraden/Smittsamma\\_sjukdomar/sjukdomstyper.htm](http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/smittskydd/specnavigat/Omraden/Smittsamma_sjukdomar/sjukdomstyper.htm)

<sup>12</sup> Smittskyddslagen <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=2004:168>

<sup>13</sup> Samverkan mot antibiotikaresistens (Strama) <http://www.strama.se/>

åtgärder mot de mest frekventa vårdrelaterade infektionerna skulle kunna vara en ännu ett sätt<sup>14</sup>.

Lämplig strategi i Nationell satsning för ökad patientsäkerhet har bedömts vara att möjliggöra en systematisk återkoppling av information om förekomst av de vårdrelaterade infektionerna samt om ordination av antibiotika till verksamheten. Utifrån denna information kan enheterna ta initiativ till riktat förbättringsarbete.

Rapporteringen och återkopplingen ska också ses som en del i det systematiska kvalitetsarbete som föreskrivs av SOSFS 2005:12<sup>15</sup> och SOSFS 2006:11<sup>16</sup>.

För att data mellan olika rapporterande enheter lättare ska kunna jämföras, behöver kända riskfaktorer också beaktas. Riskfaktorer hos patienten är ålder, kön och bakomliggande sjukdomar, medan riskfaktorer som tillförts i vården kan vara invasiva vårdmetoder (katetrar), antibiotikabehandling<sup>17</sup>, respiratorbehandling och vårdtidens längd i sig<sup>18</sup>.

### 1.3 Tidigare arbete

Enligt en översiktsartikel<sup>19</sup> beräknas minst 20 % av de vårdrelaterade infektionerna vara möjliga att undvika. Den mest betydande minskningen kan enligt artikeln förväntas för kateterrelaterade blodförgiftningar, medan lägre, men fortfarande betydande, potential verkar finnas för andra typer av vårdrelaterade infektioner.

En genomgång av evidensbaserade förebyggande åtgärder för de tre viktigaste vårdrelaterade infektionerna finns tillgänglig på SKL:s hemsida<sup>20</sup>. Enligt beräkningar skulle en minskning av förekomsten av vårdrelaterade infektioner med 30 % på nationell nivå innebära en besparingspotential på 168 000 vård dagar eller 1,17 miljarder kronor<sup>21</sup>.

Exempel från intensivvården visar att det är möjligt att kraftigt minska antalet vårdrelaterade infektioner. I ett fall har man kunnat minska antalet kateterrelaterade blodförgiftningar från 2,7 per 1 000 kateterdagar till noll (0)<sup>22</sup>. En allmän nollvision är värd att sikta mot.

<sup>14</sup> Åtgärda bland annat UVI, infektioner vid CVK och postoperativa infektioner <http://www.skl.se/artikel.asp?A=50369&C=6656>

<sup>15</sup> SOSFS 2005:12 Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården <http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2005-12>

<sup>16</sup> SOSFS 2006:11 Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ledningssystem för kvalitet i verksamhet enligt SoL, LVU, LVM och LSS <http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2006-11>

<sup>17</sup> Samband mellan antibiotikabehandling, hudflora, handhygien och vårdrelaterade infektioner nämns i Socialstyrelsens temanummer om Patientsäkerhet nr 5 [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8454/2009-126-32\\_200912633.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8454/2009-126-32_200912633.pdf)

<sup>18</sup> Under avsnittet ”Jämförbara data (justering för case mix)”, sid 53 i Att förebygga vårdrelaterade infektioner – ett kunskapsunderlag <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2006/2006-123-12>

<sup>19</sup> Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. J Hosp Infect. 2003;54:258-266.

<sup>20</sup> Åtgärdspaket för att förebygga vårdrelaterade urinvägsinfektioner, infektioner vid centrala venösa infarter, postoperativa sårinfektioner <http://www.skl.se/artikel.asp?A=50369&C=6656>

<sup>21</sup> Ren vård är säkrare vård [http://brs.skl.se/brsbibl/kata\\_documents/doc38955\\_1.pdf](http://brs.skl.se/brsbibl/kata_documents/doc38955_1.pdf)

<sup>22</sup> An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU, N Engl J Med 2006 355: 2725-2732 <http://content.nejm.org/cgi/content/full/355/26/2725>

### 1.3.1 Mätningar

De första mätningarna av förekomsten av vårdrelaterade infektioner genomfördes redan 1964 på Boston City Hospital i USA, men större mätningar i Europa har gjorts först under 1990-talet och i Sverige i början av 2000-talet<sup>23</sup>. Omfattande nationella mätningar i Sverige har genomförts som punktprevalensmätningar (PPM, prevalensmätningar vid specifika tidpunkter) sedan 2008.

Med prevalens (av vårdrelaterade infektioner) menas antalet infektioner vid en viss given tidpunkt i förhållande till det totala antalet samtidigt vårdade studerade personer. Med incidens (av vårdrelaterade infektioner) avses det antal infektioner som inträffar under en viss given tidsperiod i relation till det totala antalet studerade personer under samma tidsperiod eller till exempel till antalet genomförda operationer av en viss typ. Det är värt att notera att eftersom vårdrelaterade infektioner förlänger vårdtiden, är incidensvärdena lägre än motsvarande prevalensvärden.

Mätningar av prevalens<sup>24</sup> har i både svenska och europeiska undersökningar visat att ungefär var tionde ineliggande patient får antibiotika mot vårdrelaterade infektioner<sup>25</sup>.

De vanligaste diagnosgrupperna av vårdrelaterade infektioner enligt PPM i april 2009<sup>26</sup> var ”urinvägar”, ”hud- och postoperativa sårinfektioner”, ”lunginflammation”, ”tarminfektioner” och ”blodförgiftning”<sup>27</sup>. Vanliga riskfaktorerna i vården är antibiotikabehandling, kirurgiskt ingrepp, urinvägskateter, centralvenös kateter, immunförsvarspåverkan och respiratorbehandling.

Kontinuerlig rapportering av sammanställningar av incidens och antibiotikaanvändning vid vårdrelaterade infektioner har genomförts på Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) i Borås<sup>28</sup> med ett nytt system som infördes på senhösten 2008. Systemet bygger på en programvara<sup>29</sup> som integrerats med de lokala vård-IT-systemen. Som en del i ökad följsamhet till rekommenderad antibiotikaanvändning kunde man mindre ett halvår efter systemets införande notera att antalet ordinationer av bredspektrumantibiotikagruppen cefalosporiner minskat till mindre än hälften<sup>30</sup>.

<sup>23</sup> Att förebygga vårdrelaterade infektioner – ett kunskapsunderlag

<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2006/2006-123-12>

<sup>24</sup> Med prevalens (av vårdrelaterade infektioner) menas antalet infektioner vid en viss given tidpunkt i förhållande till det totala antalet samtidigt vårdade studerade personer.

<sup>25</sup> Struwe J, Sjögren A. Var tionde ineliggande patient får antibiotika mot vårdrelaterade infektioner. Läkartidningen Nr 32-33 2002 Volym 99. <http://soapimg.icecube.snowfall.se/strama/Struwe%20Sjogren.pdf>

<sup>26</sup> Mätning av vårdrelaterade infektioner våren 2009 <http://www.skl.se/artikel.asp?C=7086&A=60528>

<sup>27</sup> Terminologi enligt SKL:s presentation av resultatet från PPM april 2009, slide 14 <http://www.skl.se/artikeldokument.asp?C=6799&A=60528&FileID=259951&NAME=Presseminarium+090612+Punktprevalensm%20ning+av+v%20rdrelaterade+infektioner.pdf>

<sup>28</sup> Månadsrapport februari 2009 – registrering av VRI och antibiotikaanvändning [http://www.vgregion.se/upload/Smittskyddsensheten/Strama/SAI%20projektet%20s%20C3%A4s/M%20C3%A5nadsrapport\\_SAI\\_2009-02.pdf?epslanguage=sv](http://www.vgregion.se/upload/Smittskyddsensheten/Strama/SAI%20projektet%20s%20C3%A4s/M%20C3%A5nadsrapport_SAI_2009-02.pdf?epslanguage=sv)

<sup>29</sup> Sjukhusets Antibiotika- och Infektionssuppföljningssystem (SAI) [http://www.neotide.fi/sai\\_se.html](http://www.neotide.fi/sai_se.html)

<sup>30</sup> Test av en SAI-Melior-integration (Hans Ahrne, Anders Lundqvist) – presentation på Strama-dag 090527 [http://www.strama.se/files/557\\_i%20huvudet%20pa%20en%20antibiotikaordinator%20sai.pdf](http://www.strama.se/files/557_i%20huvudet%20pa%20en%20antibiotikaordinator%20sai.pdf)



### 1.3.2 Angränsande projekt

Flera insatser angränsar till området vårdrelaterade infektioner. Några exempel nämns nedan:

- **SWEBAR.** Ett databasprogram under utprovning på några svenska laboratorier. Programmet har som syfte att dagligen samla resistensdata från samtliga svenska laboratorier till en central server för analys på SMI/Strama. Ett tidigt varningssystem via SWEBAR skulle kunna bidra till att göra verksamheterna uppmärksamma på aktuella trender och ny resistensproblematik<sup>31</sup>.
- **SmiNet2** är Smittskyddsinstitutets webbaserade system som för rapportering av smittskyddslagens sjukdomar. I detta system finns nu möjlighet till frivillig rapportering av *Clostridium difficile*. Systemet kan fånga in mönster över flera angränsande vårdgivarområden.
- Ett projekt (ej namngivet än) kring stöd för dokumentation av orsak till behandling med läkemedel (förskrivningsorsak) i elektroniska patientjournaler. Projektet är för närvarande i en inledande fas och har initierat av den nationella programstyrgruppen för IT och läkemedel och följer riktlinjerna i Socialstyrelsens utredning från år 2006<sup>32</sup>.

## 2 Projektet

Projektet Kontinuerlig registrering av vårdrelaterade infektioner ingår som ett delprojekt i Nationella satsningen på patientsäkerhet.

Syftet med projektet Registrering av vårdrelaterade infektioner är att möjliggöra rapportering av information om vårdrelaterade infektioner, sammanställning av rapporter samt återkoppling till närmast berörda vårdenheter. För att åstadkomma detta har projektet specificerat vilken information som behövs för att sammanställa relevant sammanräkningar av vårdrelaterade infektioner som underlag för förbättringsarbete.

### 2.1 Uppdraget

Projektets uppdrag är att identifiera vilken information som behöver samlas in om vårdrelaterade infektioner och deras riskfaktorer för att återkopplingen till användarna ska bli tydlig och effektiv. Den informationsspecifikation som utarbetas inom projektet ska kunna vara ett underlag för att ställa krav på utformande av de IT-system där informationen ska kunna registreras och sammanställas. Den information som ska registreras ska så långt möjligt kunna inhämtas automatiskt från befintliga system och belastningen på användaren måste vara minimal. Återrapporteringen behöver vara enkel att skaffa fram, lätt att tolka och integreras i befintliga rutiner. Systemet ska syfta till att stimulera ett fortlöpande förbättringsarbete i vården.

För ytterligare information om uppdragets omfattning och avgränsningar, se Bilaga A. Projektdirektiv.

### 2.2 Arbetssätt

Projektets arbete har varit fokuserat på att fånga upp expertkunskaper kring vårdrelaterade infektioner, med fokus på kliniska aspekter, användbarhet och förbättringsarbete. En

<sup>31</sup> Temadag på Smittskyddsinstitutet där SWEBAR togs upp <http://www.smittskyddsinstitutet.se/temaar-2009/artiklar/smi-dag-om-vancomycinresistenta-enterokocker/>

<sup>32</sup> <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2006/2006-107-25>

expertgrupp med verksamhetsfokus<sup>33</sup> har träffats fyra heldagar för att avgränsa projektets omfattning, detaljera informationsbehoven för de valda vårdrelaterade infektionerna, stämma av återrapporteringen och beskriva olika moment som användaren behöver kunna utföra (så kallade användarfall). Expertgruppen har också bedömt den rimliga balansen mellan användarnas insatser och den upplevda nyttan av resultatet.

Avstämning har gjorts med Arkitekturledningen respektive jurister på SKL för att få fram övergripande behov och möjligheter kring frågor som informatik, teknik och juridik. Studiebesök har gjorts på IT-enheten på Stockholms läns landsting för att studera en tjänsteplattform ("NYSA") för bland annat epidemiövervakning inom vården. Studiebesök har också genomförts vid Södra Älvsborgs Sjukhus i Borås för att ta del av det utvecklingsarbete som gjorts där inom detta område.

Projektet har också tittat på projektet NOIS-4<sup>34</sup> i Norge. För övrigt har inga internationella lösningar av fortlöpande registreringar av vårdrelaterade infektioner undersökts.

### 2.3 Vilken information behövs?

De fem vårdrelaterade infektioner som systemet föreslås samla information om till en början är som tidigare nämnts:

- lunginflammation (pneumoni)
- urinvägsinfektion
- blodförgiftning (septikemi)
- postoperativ sårinfektion<sup>35</sup>
- infektion med *Clostridium difficile*.

Utöver de fem namngivna infektionerna kommer information också att samlas in om andra vårdrelaterade infektioner, men dessa kommer till en början att samlas under rubriken "Annan vårdrelaterad infektion". Det är dock väsentligt att systemet tillhandahåller statistik även om dessa andra infektioner, inte minst eftersom det på sikt innebär en möjlighet till vidareutveckling och en finslipning av systemet.

Vid övergång från punktprevalensmätning<sup>36</sup> till incidensmätning förändras också informationsbehovet. Strävan är hela tiden att så mycket information som möjligt ska anges automatiskt med så lite användarbelastning som det överhuvudtaget är möjligt. För fullständig specifikation av vilken information som ska inhämtas hänvisar vi till RIV-specifikationen som är det andra dokumentet i slutrapporten förutom denna huvudrapport. Några av de resonemang som förts kring informationen utvecklas dock mer i detalj nedan. Framför allt har valet av "triggrar" och jämförelsetal diskuterats ingående i projektet.

<sup>33</sup> Expertgruppens medlemmar kommer från Västra Götalandsregionen, Norrbottens läns landsting, Landstinget i Östergötland, Gävleborgs läns landsting, Västerbottens läns landsting Örebro läns landsting och Smittskyddsinstitutet. Gruppens medlemmar har erfarenheter från parallella och angränsande projekt inom området.

<sup>34</sup>Mätning av vårdrelaterade infektioner i Norge, NOIS-4 <http://www.fhi.no/dav/134f3c3cd5.pdf>

<sup>35</sup> Åtgärds paket för att förebygga postoperativa sårinfektioner  
<http://www.skl.se/artikeldokument.asp?C=6656&A=50369&FileID=247538&NAME=Slutversion%5FPostOp.pdf>

<sup>36</sup> Protokoll och instruktion till punktprevalensmätning av vårdrelaterade infektioner i april 2009  
<http://www.skl.se/artikel.asp?A=58472&C=7086>

### 2.3.1 Triggers för vårdrelaterad infektion

För att informationsinhämtning ska påbörjas behövs en signal som talar om för systemet att en vårdrelaterad infektion föreligger. Denna signal kallar vi för trigger. En trigger utlöser att systemet, en VRI-applikation, antingen automatiskt registrerar information om en vårdrelaterad infektion eller ställer förtydligande frågor till användaren. En stor utmaning i projektet har varit att välja rätt triggers för systemet. De val som slutligen gjorts bygger till stor del på de val som har gjorts inom pionjärbetet på Södra Älvsborgs sjukhus (SÄS)<sup>37</sup>.

#### 2.3.1.1 Antibiotikaordination som trigger

Ordination av antibiotika skulle kunna trigga journalsystemet till att ställa frågan om ordinationen gäller en vårdrelaterad infektion och i så fall vilken. Se figur 1 för en skiss över de svarsalternativ vi tänker oss att användaren ska ha.

Popup-ruta 1:

Vad är indikationen för att ordinera antibiotika?

Samhällsförvärvad infektion

Profylax

Vårdrelaterad infektion

Popup-ruta 2:

Vilken typ av vårdrelaterad infektion är det?

Samhällsförvärvad infektion

...

Profylax

...

Vårdrelaterad infektion

Lunginflammation

Urinvägsinfektion

Blodförgiftning

Postoperativ sårinfektion

Infektion med *Clostridium difficile*

Annan vårdrelaterad infektion

**Figur 1. Valalternativ när antibiotikaordination gjorts**

Enligt erfarenheter från Södra Älvsborgs sjukhus tar två extra frågor av detta slag cirka 10–15 sekunder att besvara. Den extra tidsåtgången har där uppfattats som acceptabel med tanke på den återkoppling man har fått. Det är rimligt att anta att användaren vid ordinationen ändå är så fokuserad på vilken indikation som är aktuell, att det inte innebär ett alltför stort merarbete att ange indikationen.

Att använda antibiotikaordination som trigger är också ett sätt att möjliggöra en god precision i kopplingen mellan specifika antibiotika och specifika indikationer.

Det är också antibiotikatrigger som kommer att generera information om vårdrelaterade infektioner utöver de fem huvudsakliga infektionerna.

<sup>37</sup> Presentation av systemet för registrering av VRI på Södra Älvsborgs sjukhus på STRAMA:s hemsida [http://www.strama.se/files/557\\_i%20huvudet%20pa%20en%20antibiotikaordinator%20sai.pdf](http://www.strama.se/files/557_i%20huvudet%20pa%20en%20antibiotikaordinator%20sai.pdf)

Projektets förslag är att följande ATC-koder ska fungera som trigger (se tabell 1):

**Tabell 1. ATC-koder som trigger för vårdrelaterad infektion**

ATC-kod	Läkemedel
J01.... (exklusive J01XX05)	Antibakteriella medel för systemiskt bruk, exklusive J01XX05 (metenaminhippura, Hiprex)
A07AA09	Vankomycin
P01AB01	Metronidazol

Dessa koder motsvarar de antibiotika som i första hand är aktuella vid de valda vårdrelaterade infektionerna.

Även om popup-rutornas valalternativ inte är lika relevanta för alla verksamheter (som ett exempel kommer knappast diagnosen ”blodförgiftning” att ställas i primärvård) så behöver de vara identiska för att sammanräkningarna inte ska behöva ta hänsyn till vilka alternativ som fanns tillgängliga i respektive verksamhet. Det skulle innebära en ökad komplexitet utan att vi vinner tillräckligt mycket i enkelhet. Så det rimliga är istället att användaren görs medveten om att det inte finns någon annan baktanke.

### 2.3.1.2 Laboratoriesvar som trigger

Att använda ett laboratoriesvar som trigger belastar (i fallet *Clostridium difficile*) inte användaren alls, eftersom systemet kan registrera informationen automatiskt. En infektion med *Clostridium difficile* konstateras enligt expertgruppen alltid via ett laboratoriesvar och är i praktiken alltid vårdrelaterad men behandlas med antibiotika endast i vissa fall. Detta gör att laboratoriesvar är en lämplig trigger för *Clostridium difficile*. I de fall infektionen ändå behandlas med antibiotika blir också antibiotikaordinationen en trigger.

Möjligheten att använda laboratoriesvar som trigger även för blodförgiftningar har avfärdats av expertgruppen, eftersom det normalt blir alltför många falskt positiva (t.ex. föroreningar av hudbakterier) respektive falskt negativa (t.ex. preliminära diagnoser som inte kan beläggas med upprepad blododling) svar. I stället bedömer expertgruppen att den kliniska bedömningen med påföljande val av antibiotikabehandling gör att antibiotikaordination är en mer lämplig trigger i det fallet.

### 2.3.1.3 Diagnos som trigger

Diagnos har föreslagits som en kompletterande trigger vid postoperativ sårinfektion. Eftersom postoperativ sårinfektion sällan ska antibiotikabehandlas och endast till viss del bekräftas med laboratoriesvar bedöms diagnos vara en lämplig kompletterande trigger. Dessutom är vår bedömning att diagnosen ofta sätts vid sjukhusansluten öppenvård samt i primärvård där vi menar att diagnosangivelser är en naturlig del av vårdkontakten. Att använda diagnos som trigger vid postoperativa sårinfektioner skulle därmed inte belasta användaren i onödan.

Vi föreslår att en ICD10-kod anges för varje vårdrelaterad infektion som registreras. Vårt förslag är i så fall följande koder:

T79.3 Posttraumatisk sårinfektion som ej klassificeras annorstädes

N39.0 Urinvägsinfektion, utan angiven lokalisation

J18.9 Pneumoni, ospecificerad

A04.7 Enterokolit orsakad av *Clostridium difficile*

A41.9 Septikemi, ospecificerad

A49.9 Bakterieinfektion, ospecificerad

T88.8 Andra specificerade komplikationer till kirurgiska åtgärder och medicinsk vård som ej klassificeras annorstädes

(Där A49.9 + T88.8 motsvarar "Annan vårdrelaterad infektion")

Precisionen är låg men vi har inte kunnat finna bättre förslag i detta läge.

#### **2.3.1.4 Manuell registrering utan trigger**

Vi föreslår en möjlighet till manuell registrering för att en användare ska ha friheten att ange en vårdrelaterad infektion som inte har triggats på något annat sätt.

#### **2.3.2 Underlag för jämförelser**

För varje vårdenhet är det viktigaste målet att över tid minska fall av vårdrelaterade infektioner. För att de värden som rapporteras in till systemet ska gå att utnyttja effektivt som underlag för riktat förbättringsarbete, måste antalet fall av vårdrelaterade infektioner sättas i relation till något jämförelsetal. Vart och ett av dessa tal kommer att behöva tas fram i särskild ordning. Därför är det av värde att fokusera på rätt jämförelsetal i rätt prioriteringsordning.

Vår expertgrupp har diskuterat en prioriteringsordning utifrån ett verksamhetsperspektiv och värdet avseende målet att minska VRI. Den prioriterade listan blev då:

1. Slutenvårdstillfällena relaterat till vårdenhet
2. Slutenvårdstillfällena relaterat till diagnos
3. Antal åtgärder för viss typ (t.ex. kirurgiskt ingrepp)
4. Antal patienter med en viss riskfaktor (t.ex. KAD)
5. Antal patienter med en viss riskfaktor med viss exponering (t.ex. respiratordygn)
6. Antal vårdtygn (vårdtimmar).

Vi är medvetna om att det kommer att krävas betydande resursinsatser för varje jämförelsetal. Vi ser också att det finns samordningsvinster och att det kan finnas skäl att ha ett nationellt angreppssätt som dessutom siktar på att jämförelsetalen ska vara generella och inte bara relatera till just vårdrelaterade infektioner utan även till andra typer av sammanställningar.

För att återkopplingen ska bli så relevant som möjligt behöver både underlaget för jämförelsetalen samt riskfaktorer identifieras och beaktas. Projektet har diskuterat några faktorer som påverkar relevansen och några av de resonemangen redovisas nedan.

##### **2.3.2.1 Rapportering (alternativt orsakande) enhet**

Rapportering enhet är den enhet där patienten vårdas när triggeren utlöses. Det optimala för effekten av återkopplingen vore att den vårdrelaterade infektionen istället kopplas till den enhet där orsaken till den vårdrelaterade infektionen fanns. Detta gäller särskilt för postoperativa sårinfektioner där infektionen ofta upptäcks långt efter det att patienten lämnat den opererande enheten.

För att kopplingen till orsaksinnehållande enhet ska kunna göras, behöver den läkare som diagnosticerar en postoperativ sårinfektion i första hand kunna se en lista över möjliga operationer eller andra relevanta åtgärder som patienten genomgått och som infektionen skulle kunna kopplas till. Finns inte en sådan lista bör i stället en lista ange möjliga vårdenheter lokalt eller regionalt eller möjligen i sista hand nationellt – även om vi ställer oss tveksamma till användarens samarbetsvillighet vid hantering av en så lång lista.

Motsvarande resonemang kring att koppla till orsakande enhet är relevant även för infektion med *Clostridium difficile*, men enligt projektets bedömning inte för övriga vårdrelaterade infektioner för närvarande.

### 2.3.2.2 Tidpunkt för infektionen

Den tidpunkt som anges för infektionen blir i detta system samma tidpunkt som när triggern utlöses. Alternativet skulle vara att be användaren ange en tidigare tidpunkt utefter en klinisk bedömning, men vi menar att nyttan av en mer exakt tidpunkt är för liten för att en sådan svår bedömning skulle vara motiverad.

En tumregel brukar vara att en infektion bedöms vara vårdrelaterad först 48 timmar efter patientens ankomst till vårdenheten. Infektioner som konstateras innan 48 timmar kan dock vara vårdrelaterade ändå, till exempel vid en urinvägsinfektion eller blodförgiftning utgående från urinvägarna då patienten haft en KAD vid ankomsten till vårdenheten.

### 2.3.2.3 Vårdtid

För att mäta vårdtiden exakt behövs ett välutvecklat patientadministrativt system eller motsvarande funktionalitet i ett annat vård-IT-system. Ett sådant system måste kunna ge den typen av information så att inte användaren vid rapportering av vårdrelaterade infektioner inte behöva lägga ner extra arbete på att särskilt rapportera vårdtider.

### 2.3.2.4 Förekomst av KAD<sup>38</sup>, CVK<sup>39</sup>, respiratorbehandling

För att kunna beräkna hur lång tid patienten har haft en viss kateter eller respiratorbehandling, behöver någon ange tidpunkt för start respektive slut för dessa åtgärder. Det är ovanligt att detta anges på ett strukturerat sätt i vården i dag. Om det ska vara möjligt att kartlägga på vilket sätt exponeringstiden för dessa faktorer utgör en riskfaktor, behöver dock tidsuppgifterna tillföras systemet. Det finns t.ex. i Socialstyrelsens kunskapsunderlag dokumenterat att redan att vårdpersonal börjar registrera KAD-dygn gör att indikationen för KAD övervägs noggrannare och avslutas tidigare eller undviks helt i högre grad vilket därmed sänker frekvensen vårdrelaterade urinvägsinfektioner<sup>40</sup>.

De relevanta uppgifterna finns listade i tabell 2.

Tabell 2. Åtgärder som behöver anges samt föreslaget kodverk

Åtgärd	KVÅ-kod	Kommentar
KAD in	TKC20	Kateterisering av urinblåsa
KAD ut	DK021	Borttagande av urinkateter
CVK in	SP999	Inläggning av CVK, UNS
CVK ut	DF007	Avlägsnande av central venkateter (CVK) UNS
Respirator in	DG002	Inledande av behandling med respirator UNS
Respirator ut	Saknas?	Vi kan inte återfinna denna kod i KVÅ-klassifikationen

<sup>38</sup> KAD Kateter à demeure

<sup>39</sup> CVK Centralvenös kateter

<sup>40</sup> Att förebygga vårdrelaterade infektioner – ett kunskapsunderlag  
<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2006/2006-123-12>

Observera att KVÅ-klassifikationen bör kompletteras med en kod för ”Respirator ut” om det stämmer att denna kod saknas. Vidare bör noteras att Epidemiologiskt centrum, EpC, har rekommenderat ICD10-koden Z97.8 för kronisk KAD-bärare<sup>41</sup>. Även de kroniska KAD-bärarna bör givetvis beaktas när bedömning av KAD som riskfaktor görs. Ett problem är att även befintlig CVK torde anges med samma ICD10-kod. På något sätt behöver därför ICD10-koden Z97.8 differentieras upp på flera koder alternativt bytas ut till flera andra koder.

### 2.3.2.5 Diagnoser och åtgärder vid vårdkontakten

Vissa medicinska tillstånd och åtgärder ökar som tidigare nämnts risken för vårdrelaterade infektioner. Därför är det rimligt att registrera information om dokumenterade diagnoser och åtgärder från vårdkontakter i såväl öppen- som slutenvård och att samvariationen mellan dessa och vårdrelaterade infektioner undersöks. Att lista de vanligaste associerade diagnoserna vid återrapporteringen skulle också kunna vara ett sätt att också identifiera tidigare okända riskfaktorer för specifika vårdrelaterade infektioner.

### 2.3.2.6 Laboratoriesvar

Vissa laboratoriesvar kan också ha relevans om de korreleras med förekomsten av vårdrelaterade infektioner på ett liknande sätt. Särskilt intressanta är vita blodkroppar (leukocyter, intressanta för immunförsvarsbrister), blodvärde (riskfaktor korrelerad till allmäntillståndet) och bakterieodlingssvar.

### 2.3.2.7 Vårdprocess

Det är svårt att avgränsa en vårdprocess så att det är möjligt att samla relevanta uppgifter om den. Ett tidigare beskrivet exempel från detta projekt är problemet att relatera en postoperativ infektion till ett särskilt operativt ingrepp. Vi har här funderat på om vi skulle kunna ange en rad KVÅ- eller ICD10-koder som obligatoriska för en specifik vårdprocess. Endast de patienter i vars patientjournaler någon av dessa koder förekommer anses då tillhöra en viss vårdprocess. En sammanställning skulle då kunna utgå från denna grupp patienter som jämförelsetal.

Ett exempel kan vara höftproteskirurgi där de KVÅ-koder som har relevans för just detta kan ses i tabell 4. En registerutsökning skulle kunna göras för att se vilka patienter som först genomgått någon av åtgärderna ur denna lista vid en viss operativ enhet, och därefter fått en vårdrelaterad infektion konstaterad någonstans.

#### Tabell 4. Lista över KVÅ-koder relaterade till höftproteskirurgi<sup>42</sup>

NFB	Primära ledprotesoperationer i höftleder
NFC	Sekundära ledprotesoperationer i höftleder
NFJ	Frakturkirurgi på femur

## 2.4 Återkoppling

Någon form av ansvar för att analysera återkopplingen och vidta lämpliga förbättringsåtgärder behöver förläggas på varje nivå inom vårdens linjeorganisation. På vårdhetsnivå ligger huvudansvaret för att diskutera och analysera resultatet samt komma överens om verksamhetsförbättringar. På nivåerna ovanför (vårdgivare, nationellt) finns även behov av översiktliga sammanställningar som del i beslutsunderlag av olika sätt.

<sup>41</sup> Frågor angående diagnoser till Epidemiologiskt centrum 2009, fråga nr 4636: Vilken kod bör användas för att ange att patienten är kronisk KAD-bärare? <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2009/2009-130-6>

<sup>42</sup> ICDnu, kapitel ”Operationer på höftleder och lår” <http://icd.nu/kva/NF-Operationer-pa-hoftleder-och-lar.html>

Den viktigaste återkopplingen har vi bedömt vara den som går till vårdenheten eller vårdprocessen. De som är direkt involverade i vården av patienten är de som har närmast kontakt med riskfaktorer och har störst möjlighet att hantera dessa. Arbetsplatsträffar är ett forum som kanske är rimligt för regelbunden återkoppling av bilden över de vårdrelaterade infektionerna. Där kan utvecklingen diskuteras och hur riskfaktorer ska hanteras. Andra möten kan vara läkarmöten, ledningsmöten etc.

#### 2.4.1 Målgrupper

Det finns flera tänkbara målgrupper för återkopplingen. Olika målgrupper kan ha helt olika förväntningar på vad en uppsättning standardrapporter ska innehålla. Till exempel kan målgrupper vara indelade efter slutenvård, slutenvårdsanknuten öppenvård, primärvård och kommunal vård. Detaljerna kring detta behöver utformas successivt.

#### 2.4.2 Standardrapporter

Vi tror att en viktig aspekt av återkopplingen är att den utformas exakt och sedan kan upprepas varje gång ny återkoppling ska ske. Nya rapporter ska kunna specificeras, och förmodligen behöver respektive nivå initialt hjälp att ta fram relevanta rapporter. Därefter ska det vara enkelt att upprepa rapporterna över tid för att få en kontinuitet i återkopplingen och underlätta diskussionerna.

Nedan listas några av projektets rapportförslag som vi hoppas ska kunna underlätta en framtida diskussion kring relevanta rapporter.

För samtliga infektioner:

- Antal infektioner per jämförelsetal (se kapitel 2.3.2 Underlag för jämförelser)
- Lista över övriga diagnoser som sätts för patienten vid den aktuella vårdkontakten (t.ex. övriga diagnoser i epikrisen)
- Åtgärdslista (KVÅ)

För urinvägsinfektioner:

- Antal urinvägsinfektioner konstaterade före respektive efter 48-timmarsgränsen
- Antal urinvägsinfektioner korrelerade till förekomst av KVÅ-koden "KAD in"
- Lista över de vanligaste övriga diagnoserna hos patienter med diagnostiserad urinvägsinfektion
- Lista över de vanligaste åtgärderna hos patienter med diagnostiserad urinvägsinfektion
- Andel registrerade urinvägsinfektioner där urinsticka tagits
- Lista över de vanligaste odlingssvaren (bakterienamn) hos patienter med diagnostiserad urinvägsinfektion.

För *Clostridium difficile*:

- Frekvens av positiva svar på *Clostridium difficile* per vård dygn och per vårdenhet

För postoperativ sårinfektion:

- Medelvärde för latens mellan operationstidpunkt och tidpunkt för trigger
- Lista över de vanligaste operationstyperna (KVÅ-koder) hos patienter med postoperativ sårinfektion



- Lista över de vanligaste odlingssvaren (bakterienamn) hos patienter med postoperativ sårinfektion
- Lista över de vanligaste övriga diagnoserna associerade till postoperativ sårinfektion.

För blodförgiftning:

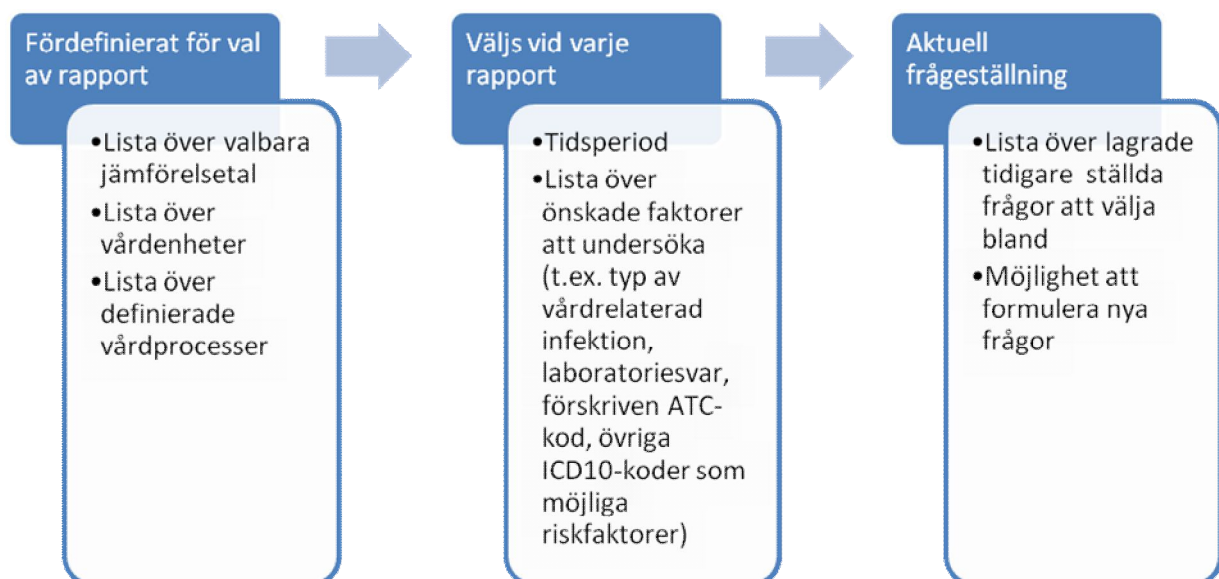
- Som ovan men med tillägget att även tid mellan inskrivning och trigger ska framgå

För lunginflammation:

- Frekvens av antibiotikaordinationer, sorterade per ATC-kod
- Frekvens av respiratorbehandlingar
- Lista över de vanligaste diagnoserna hos patienter med lunginflammation
- Tid från inskrivning till ordinationstidpunkt.

### 2.4.3 Val av rapporter

Rapporter respektive frågor ska kunna väljas i systemet utifrån redan definierade rapporter respektive frågor, alternativt definieras på nytt (se figur 2 för en schematisk beskrivning).



Figur 2. Principskiss för val eller nykonstruktion av rapporter samt frågor

### 2.4.4 Krav på vård-IT-systemen

Projektets bedömning är att mycket av den information som efterfrågas redan bör finnas i vård-IT-systemen i dag, men en del saknas, och annat dokumenteras inte systematiskt. Projektets krav på vad som måste finnas i vård-IT-systemen för att VRI-systemet ska fungera som tänkt, sammanfattas i tabell 3 tillsammans med våra huvudsakliga motiveringar till varför dessa uppgifter är viktiga för återkopplingen. I de fall som uppgifterna saknas, måste IT-systemen kunna ta fram dem.

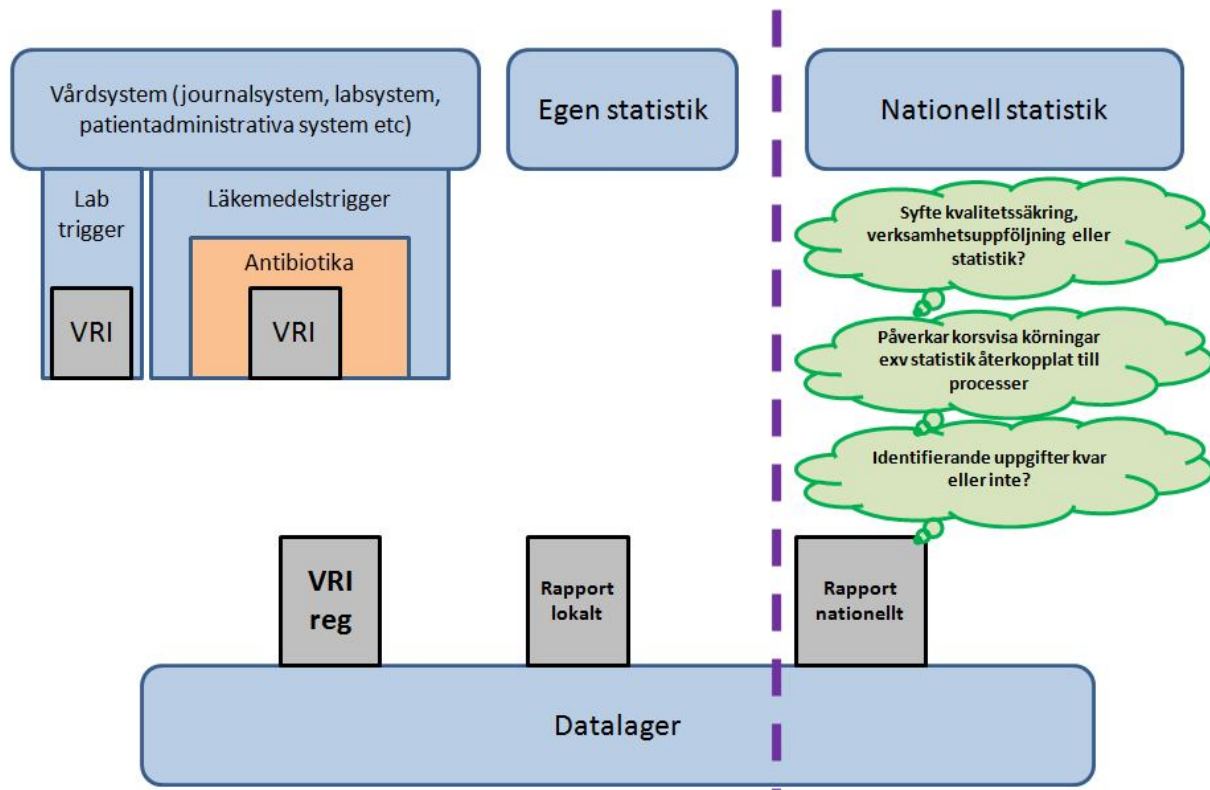
Tabell 3. Några krav på vård-IT-systemen

Uppgift	Huvudsaklig motivering
Antal inskrivna patienter per	Denna uppgift behövs för att beräkna antal VRI per antal inskrivna individer på den aktuella

slutenvårdsenhet per tidsenhet	vårdenheten, per aktuell tidsenhet. Detta utgör ett viktigt jämförelsetal vid ett flertal incidensberäkningar. Utan det så kan vanligen enbart själva frekvenserna återrapporteras. Projektet bedömer för övrigt att den här typen av funktioner behövs generellt för alla återkopplingsbehov i vården, inte bara vårdrelaterade infektioner.
Antal vårdkontakter per primärvårdsenhet per tidsenhet	Lika viktigt jämförelsetal som ovanstående för primärvårdsenheter
Lista över senaste årets operationstillfällen och respektive operationstyp för aktuell patient,	Användaren ska kunna koppla aktuell postoperativ sårinfektion samt infektion med <i>Clostridium difficile</i> till ett förmodat vårdtillfälle.
Kunna ange KVÅ-koder för följande åtgärder: <ul style="list-style-type: none"> <li>- KAD in</li> <li>- KAD ut</li> <li>- CVK in</li> <li>- CVK ut</li> <li>- Respirator in</li> <li>- Respirator ut</li> </ul>	Nödvändigt för att beräkna kateterdygn, respiratordygn.
Odlingssvar enligt ett vedertaget kodverk (t.ex. ADBakt) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Clostridium difficile</i></li> <li>- Bakterieagens UVI</li> </ul>	Går annars inte att göra en summering för en överskådlig sammanställning.
Parametrar från kliniskt kemiskt laboratorium enligt ett vedertaget kodverk <ul style="list-style-type: none"> <li>- B-leukocyter</li> <li>- B-Hb</li> </ul>	Går annars inte att jämföra enhetligt för exempelvis skräddarsydda statistiska utsökningar.
Diagnos postoperativ sårinfektion: <ul style="list-style-type: none"> <li>- T79.3: - Posttraumatisk sårinfektion som ej klassificeras annorstädes</li> </ul>	Postoperativa sårinfektioner behandlas inte alltid med antibiotika, varför antibiotika är en otillräcklig trigger.

## 2.5 Juridik och arkitektur

Projektet har inte gått in på detaljer i arkitekturlösningen i detta skede utan bara skissat på en nationellt sammanhållen modell (se figur 3) och resonerat kring olika konsekvenser av ett sådant synsätt, bl.a. juridiska.



**Figur 3. Översikt över nationellt sammanhållen informationshantering**

Registreringen av vårdrelaterade infektioner kan ses som en del i huvudmännens övergripande ansvar för att skapa kvalitets- och ledningssystem för uppföljning av verksamheten enligt föreskrifterna SOSFS 2005:12 och SOSFS 2006:11. Registrering bör vara en del av den ständiga förbättringen i vården som föreskrifterna kräver.

VRI-registret är antingen ett verksamhetsuppföljningsregister eller en typ av kvalitetsregister. Vården har behov av ett register där information från olika vårdgivares användare och vård-IT-system lagras för vidare bearbetning. Särskilt relevant är detta för postoperativa sårinfektioner där infektionen ofta konstateras inom en verksamhet som tillhör en annan vårdgivare än den där operationen genomfördes. Sammanställningar av information om vårdprocesser som går över vårdgivargränser skapar enligt vår bedömning krav på ytterligare skydd för patientens integritet. Ett sätt kunde vara pseudonymisering av patientidentifierande information. Pseudonymisering skulle samtidigt skydda patientintegriteten vid allt arbete med systemet.

En annan mekanism för att skydda patientens integritet är att resultat av utsökningar endast bör kunna redovisas om det gäller aggregerade data där enskilda individer inte kan pekats ut. En utmaning är då hur systemet ska kunna avgöra när utsökningarna blir alltför precisa så att risken för att enskilda individer ändå ska kunna identifieras ökar och hur dessa utsökningar då ska begränsas så att identifiering inte blir möjlig.

Även behov av författningsändringar för att underlätta uppföljning över vårdgivargränser har diskuterats inom projektet.

## 2.6 Problem

Att försöka hitta en lämplig balans mellan nytta och extra arbete för de som ska registrera är inte lätt. Flera identifierade moment som ytterligare skulle kunna öka kvaliteten på den registrerade informationen har valts bort för att i detta skede inte belasta verksamheten för

mycket. Vår förhoppning är att vi lagt oss på en nivå som har tillräckliga förutsättningar för att relativt snabbt ge så bra underlag för analyser att det hjälper respektive vårdenhet eller vårdprocess att förbättra det förebyggande arbetet så att nya vårdrelaterade infektioner undviks.

Tanken är också att systemet ska vidareutvecklas efter användarnas önskemål. Om återkopplingen blir tillräckligt bra är vår förhoppning att vårdenheterna/-processerna själva ska kunna bilda sig en uppfattning inte bara om läget för de vårdrelaterade infektionerna utan också kunna identifiera vilken ytterligare information som är önskvärd att registrera i systemet.

Nedan redovisas en del av de problem med återrapporteringen som identifierats inom projektet samt hur vi resonerat kring eventuella lösningar.

## **2.6.1 Datakvalitetsproblem**

En rad problem kring datakvalitet har identifierats. Alla tänkbara datakvalitetsproblem är inte möjliga att hantera med rimliga insatser i systemet. I stället bör problemen reduceras till en nivå som gör att systemet kan betecknas som ”tillräckligt bra” för att uppnå målet om ett stöd för verksamhetsförbättring. Några specifika problem är dock relevanta att ta upp här.

### **2.6.1.1 Går inte att ångra sig**

I systemet som införs på Södra Älvsborgs Sjukhus går det inte att ångra en felaktig inmatning. Erfarenheter därifrån talar dock för att användaren inte ser något behov av att kunna korrigera sig om inmatningen råkar bli felaktig. I framtiden kan det dock vara rimligt att ordna så att det går.

### **2.6.1.2 Svårigheter med glapp och överlappningar i en diagnoslista**

Att endast ha en begränsad lista över diagnoser att välja mellan skapar problem, eftersom det kan uppstå såväl glapp som överlappningar som gör att precisionen minskar. Problemet med glapp kan lösas (om än ganska grovt) med tillägget av alternativet ”Annan vårdrelaterad infektion” i slutet på listan. En noggrann analys behöver dock göras av listan för att undvika överlappningar.

Alla problem löses dock inte med det. En diagnostisk process löper klassiskt över flera steg från ovisshet till ökad klarhet, till exempel:

- feber → blodförgiftning med gramnegativa bakterier → blodförgiftning utgående från urinvägarna (urosepsis)
- feber hos sängbunden patient med kateter → lunginflammation eller urinvägsinfektion troligast → urinodlingssvar talar för urinvägsinfektion

Detta går inte enkelt att fånga in i en flervalislista utan omfattande utformning och testning.

### **2.6.1.3 Är en nyligen avslutad åtgärd fortfarande en riskfaktor?**

Om en kateter nyligen tagits bort, är det fortfarande en riskfaktor som ska räknas? Hur länge ska den i så fall betraktas vara en riskfaktor? Detta behöver beaktas vid konstruktion av regelverket för att identifiera en riskfaktor som riskfaktor.

### **2.6.1.4 Problem med lokala variationer i utökade listor**

Projektet omfattar endast ett urval vårdrelaterade infektioner, men för att systemet ska bli effektivt bör listan utökas med fler vårdrelaterade infektioner som utgör stora problem i verksamheten. Det finns inget som talar emot en utvidgad lista utefter lokala behov redan i

dagsläget, så länge de nationellt eftersökta vårdrelaterade infektionerna är desamma. Dock bör fortfarande överlappningsproblemet ovan beaktas. Det stora problemet med lokalt utökade listor är dock att det kan bli svårt att jämföra olika vårdenheter med varandra om utökningarna ser olika ut. En anledning till att de riskerar att bli olika är att det finns olika lokala riktlinjer för t.ex. antibiotikaordination vid olika indikationer. För att åstadkomma en nationellt gemensam lista över vårdrelaterade infektioner är det därför också nödvändigt att synkronisera sådana nationella och lokala riktlinjer.

Vid nationella beslut om utökning av listorna bör det vara tydligt för alla inblandade att och när utökningen ska genomföras. Det behövs en förvaltning av detta område.

#### **2.6.1.5 Problem med dubletter**

Samma vårdrelaterade infektion kan triggas flera gånger, till exempel med flera antibiotikaordinationer för samma infektion eller med både antibiotikaordination och angivande av diagnos. Vår bedömning är att dilemmat kan hanteras med att man vid sammanställningen inte räknar en vårdrelaterad infektion av en viss typ för en och samma patient mer än en gång under en viss avstämningsperiod, förslagsvis 30 dagar.

#### **2.6.1.6 Problem ifall diagnosställandet dröjer**

Diagnos- eller åtgärdslistor i epikriser/slutanteckningar som inte är klara efter 30 dagars väntetid kommer inte att registreras i systemet. Vår förhoppning är ändå att dröjsmålet kommer att hållas under 30 dagar så att systemet kan registrera uppgifterna. Vi beräknar att bortfallet kommer att hållas minimalt och inte vara av avgörande betydelse.

#### **2.6.1.7 Saknar den sanna tidpunkten för när infektionen inträffade**

Registreringstidpunkten är inte den sanna tidpunkten för när den vårdrelaterade infektionen inträffade men bedöms vara tillräckligt nära för våra behov. Vi ser heller inte hur vi på ett systematiskt sätt skulle kunna registrera en sannare tidpunkt. Att begära en sådan tidsangivelse av användaren skulle öka belastningen utan att vi kan motivera det.

### **2.6.2 Valideringsproblem**

Systemet skulle också behöva valideras för att det ska gå att utvärdera att det verkligen mäter det vi avser att mäta. Exempel på problem som skulle kunna upptäckas genom validerande tester är om lokala diagnoslistor inte analyserats och testats i detalj, om systemet i sig kanske tekniskt sätt missar att registrera vid avsedd trigger, om vissa vårdrelaterade infektioner inte upptäcks pga. att de inte resulterar i en antibiotikaordination, eller om prover inte tas trots att förebyggande rutiner föreskriver det. För att validera systemet skulle det behövas en studie i syfte att följa en grupp patienter för att dubbelkolla alla steg i rapporteringen. Projektet har dock gjort bedömningen att en systematisk validering inte behöver göras i detta skede.

### **2.6.3 "Det här rör inte mig"**

Även om vi försöker skapa ett rimligt bra system med minimal belastning för användaren kommer det att finnas luckor i återkopplingen. Det kommer alltid att finnas andra möjliga förklaringar än brister i förebyggande åtgärder när siffrorna för vårdrelaterade infektioner visar sig vara höga.

En förklaring till bestående hög andel vårdrelaterade infektioner kan vara att den aktuella vårdenheten/-processen tycker att riskfaktorerna hos just deras patienter och vid aktuella ingrepp är så överväldigande att det inte går att undvika vårdrelaterade infektioner. Reaktionen på återkopplingen blir då att den inte rör just dem.

För att om möjligt nyansera den inställningen har vi identifierat flera motargument:

- För det första är det ändå en nollvision som är det eftersträvansvärda. Enligt litteraturen finns flera exempel på att man faktiskt nått ner till noll vårdrelaterade infektioner av vissa slag, varför redan förekomst av vårdrelaterade infektioner bör leda till eftertanke.
- För det andra kan jämförelser som görs med liknande vårdenheter/vårdprocesser vara relevanta även om den aktuella enheten inte uppnår nollvisionen.
- För det tredje kan en rad riskfaktorer beräknas med hjälp av skraddarsydda analysverktyg och den kompletterande informationen från diagnos- och åtgärdslistor. Kompensation för dessa riskfaktorer kan öka möjligheten att jämföra olika vårdenheter/vårdprocessers resultat.
- Till syvende och sist är rimligen ändå jämförelser med tidigare resultat för vårdenheten/vårdprocessen relevanta. Förändringar i incidens av de olika vårdrelaterade infektionerna över tid inom samma vårdenhet bör vara betydelsefulla för den enskilda enheten oavsett frekvens av vårdrelaterade infektioner i startskedet.

## 2.7 Införande

Hur ska ett system för registrering av vårdrelaterade infektioner införas? Både tidigare visionsarbete och praktiska erfarenheter pekar på att minskningen av vårdrelaterade infektioner behöver ses som ett ständigt förbättringsarbete. Det är därför viktigt att se registrering och återkoppling enligt projektets förslag som ett steg i detta förbättringsarbete, i och med att det synliggör brister för de registrerande vårdenheterna.

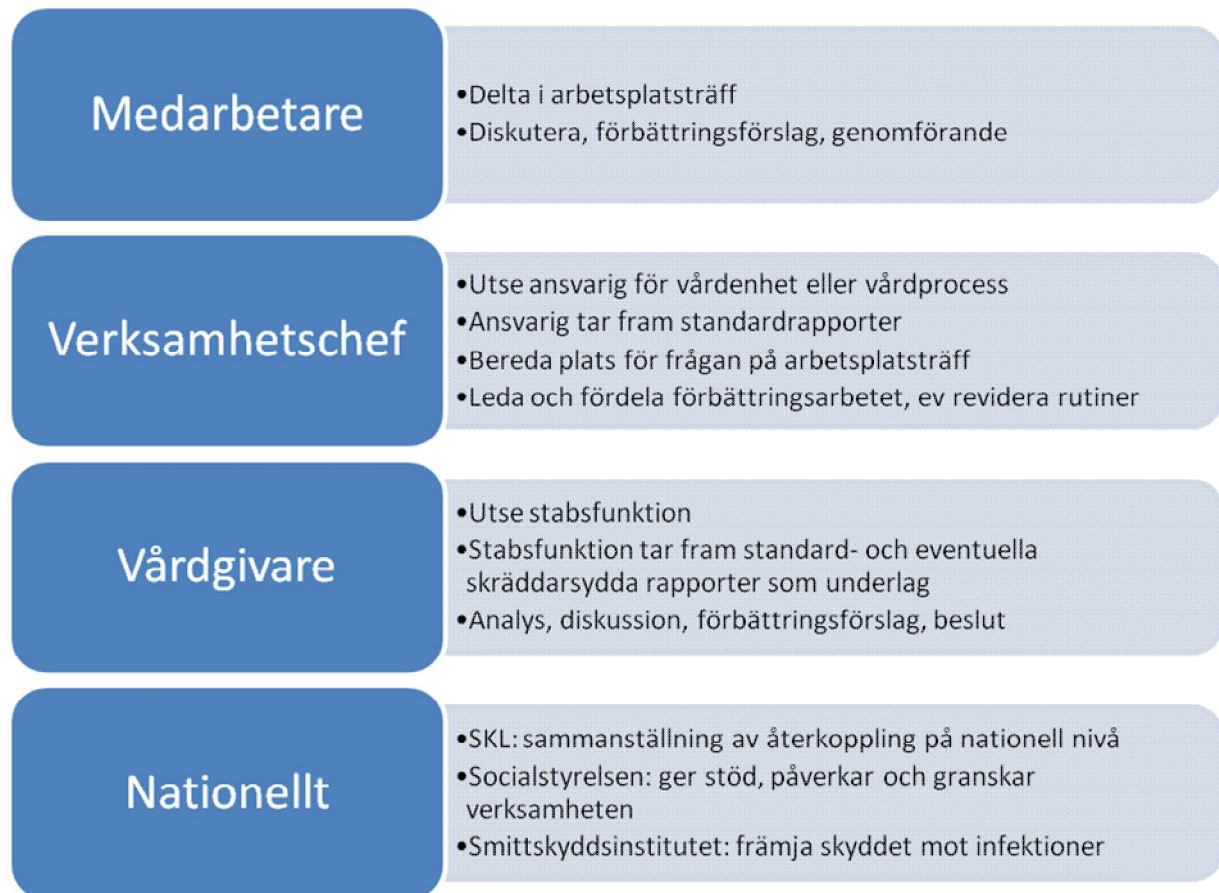
### 2.7.1 Börja registrera

Redan att registrera vårdrelaterade infektioner och åtgärder som berör vårdrelaterade infektioner torde minska förekomsten. Det finns belägg för att redan registrering av vissa åtgärder (t.ex. att sätta in KAD eller CVK) minskar förekomsten av vårdrelaterade infektioner, sannolikt genom att det ökar medvetenheten och därmed påverkar förebyggande åtgärder.

Erfarenheterna från Södra Älvsborgs sjukhus (SÄS) visar att lokala vårdenheter kan behöva starthjälp från exempelvis en vårdhygienisk enhet eller Strama för att få bättre överblick och bättre tolka orsakssammanhang. Erfarenheterna visar också att diskussion, information och utbildning är viktiga inför införandet av ett system för registrering av vårdrelaterade infektioner.

### 2.7.2 Utse ansvariga i linjen

Vi tror att det är av avgörande betydelse att varje nivå i vårdens organisation tar sin del av ansvaret för införandet av ett system. I figur 4 listar vi upp några av de punkter som vi diskuterat inom projektet.



Figur 4. Ansvarsfördelning mellan olika aktörer

### 3 Utvecklingsarbete

Det här projektet har varit begränsat och haft ett avgränsat mål, men en rad tankar kring möjlig vidareutveckling har väckts under projektets gång. Några av de tankarna utvecklar vi närmare här.

#### 3.1 Beslutsstöd för diagnostik och behandling

Regler skulle kunna formuleras kring hur beslutsstöd i journalsystemet ska kunna hjälpa användaren öka kvaliteten i dokumentationen och rapporteringen. Till exempel skulle användaren kunna få en signal av journalsystemet om en infektion som konstateras mer än 48 timmar efter patientens ankomst till vårdenheten inte klassas som vårdrelaterad. Därefter avgör användaren om infektionen ska klassas annorlunda eller ej.

#### 3.2 Mer komplett registrering av vårdrelaterade infektioner

Vi har i projektet utgått ifrån fem utvalda vårdrelaterade infektionstyper samt en starkt begränsad insats från användaren för att komma igång. I förlängningen tänker vi oss att systemet ska kunna omfatta alla övriga typer av VRI samt fler typer av triggers.

Ett verktyg för strukturerad manuell journalgranskning i syfte att fånga upp vårdskador, Global Trigger Tool (GTT)<sup>43</sup>, innehåller flera delverktyg som har en tydlig eller möjlig koppling till vårdrelaterade infektioner (se tabell 5). Ett uppenbart problem är dock att de triggers som finns i verktyget bygger på en manuell tolkning och är svåra att automatisera med nuvarande journalstruktur.

### Tabell 5. Kriterier i Global Trigger Tool (GTT) som berör vårdrelaterade infektioner

#### C6 Positiva blododlingar

Varje positiv blododling under vårdtiden på sjukhus är en positiv trigger. En kirurgisk orsakad infektion, sepsis, infekterade ingångsportar eller all annan vårdrelaterad infektion är en patientskada.

#### C10 Återinskrivning inom 30 dagar

En patientskada kan visa sig först efter det att patienten skrivits ut från sjukhuset, särskilt vid korta vårdtider. Granska om det aktuella vårdtillfället skett inom 30 dagar från ett tidigare vårdtillfälle eller om det aktuella vårdtillfället i sig resulterat i förnyade vårdtillfällen. Exempel på patientskador som kan uppträda sent är infektion, djup ventrombos eller lungemboli efter operation. Dessa patientskador upptäcks enklast om samtliga journaler kring den slumpvis utvalda patienten samlas innan granskningen påbörjas.

#### C12 Alla slags infektioner

Granska alla vårdrelaterade infektioner, CVK-infektioner, kirurgiska infektioner eller urinvägsinfektioner. Varje infektion som uppträder under vårdtillfället är en patientskada. Undantag är urinvägsinfektioner uppkomna utanför sjukhusvården, eller infektioner som behandlas på sjukhuset men som inte uppkom där.

#### M1 *Clostridium difficile* i fecesodling.

Om en patient behandlas med eller har behandlats med ett flertal antibiotika, kan en *Clostridium difficile*-infektion tillstå. En positiv *Clostridium difficile*-odling är en patientskada.

#### I1 Lunginflammation.

Varje lunginflammation som diagnostiseras inom intensivvården måste granskas noggrant. Alla infektioner som startar på sjukhus ska betraktas som vårdrelaterade, om de inte säkert förvärvats utanför sjukhuset. Återinläggningar kan också vara orsakade av lunginflammation som tillkommit under en tidigare sjukhusvistelse, särskilt i fall av antibiotikaresistans.

#### P6 Inducerad förlossning

Titta efter infektioner och andra patientskador under den pre- och perinatala vården.

#### E1 Åter till akutmottagningen inom 48 timmar efter utskrivning

Leta efter läkemedelsreaktioner, infektioner eller annat som tyder på att en patientskada har fått patienten att uppsöka akutmottagningen.

Vi tror dock att journaldokumentation på sikt behöver utveckla en struktur som möjliggör strukturerad maskinell journalgranskning för att det ska gå att fånga större delar av vårdskadorna. Det pågår arbete med att försöka automatisera denna del inom GTT, för att på så sätt frigöra tid till analys och åtgärder i förbättringsarbetet. I projektet noterar vi att man i GTT använder ”patientskada” där termen ”vårdskada” rimligen passar bättre. Vi noterar också att verktygen C6 och C12 bör värdera tiden mellan ankomst till vårdenheten och konstaterandet av infektionen. Tidsgränsen på 48 timmar för att särskilja en vårdrelaterad infektion bör beaktas.

### 3.3 Kvalitetsregister för patientadministrativa system

Vi ser behov av ett nationellt register (kvalitetsregister) för att hämta in och bygga upp information om olika typer av jämförelsetal. Detta register skulle sedan kunna svara på frågor om jämförelsetal för framförallt olika vårdenheter, eventuellt även vårdprocesser. En beräkningsfunktion med beräkning av olika jämförelsetal för ett flertal behov av återkoppling skulle kunna byggas upp nationellt. Detta borde bli betydligt billigare än att varje huvudman arbetar fram sina egna jämförelsetal.

<sup>43</sup> Global Trigger Tool, översättning och anpassning till svenska förhållanden, Sydöstra sjukvårdsregionen (Landstingen i Jönköpings, Kalmar och Östergötlands Län) 2007  
[http://www.lj.se/info\\_files/infosida31713/global\\_trigger\\_tool\\_svensk\\_2007\\_3.pdf](http://www.lj.se/info_files/infosida31713/global_trigger_tool_svensk_2007_3.pdf)



### 3.4 Utveckling av klassifikationer

Vid en utökning av rapporteringen av vårdrelaterade infektioner finns ett behov av att vidareutveckla olika klassifikationer, främst åtgärdsklassifikationer som Kirurgiska vårdåtgärder (KVÅ). Bland annat behövs KVÅ-koder för att ange när olika riskfaktorer inleds och avslutas.

Även med projektets föreslagna nivå på registreringen finns vissa oklarheter kring klassifikationerna. Så långt vi kan se saknas det koder för att ange att respiratorbehandling avslutas, respektive att riskfaktorerna KAD och CVK föreligger redan vid patientens ankomst till vårdenheten. Om ICD10-koden Z97.8 ska användas så behöver den differentieras för de olika typerna av åtgärder (t.ex. KAD, CVK).

### 3.5 Strukturerad informationsöverföring till kvalitetsregister

Informationsöverföringen från vård-IT-systemen till olika kvalitetsregister kommer att fortsatt behöva samordnas och struktureras alltmer inom alla vårdens områden. Projektet IFK 2<sup>44</sup> har arbetat med att ta fram och testa gemensam informationsstruktur och tekniska krav för att möjliggöra automatisk överföring av data från journaler till kvalitetsregister för att minska dubbelarbetet. Inom området vårdrelaterade infektioner är det i första hand olika opererande verksamheter som överför information till kvalitetsregister. Några exempel är kvalitetsregistren för höftkirurgi<sup>45</sup>, knäkirurgi<sup>46</sup>, ryggkirurgi<sup>47</sup>, bräckkirurgi<sup>48</sup>, ögonkirurgi<sup>49</sup> och intensivvård<sup>50</sup>.

Även kvalitetsregistrens innehållsstruktur och terminologi bör samordnas bättre än i dag. I dag har de olika registren t.ex. olika beskrivning av infektioner och olika angivelse av tidsgränser för bedömning. Ett annat exempel är en riskfaktor som immunosuppression, som definieras på olika sätt i olika register.

### 3.6 Antibiotikaförskrivning

Ett angeläget område för fortsatt arbete – inte bara nationellt, utan internationellt – är att försöka minska antalet antibiotikaordinationer. Antibiotikaordinationerna har en direkt påverkan på biverkningar, resistensmönster, epidemiologiskt läge och även på vårdenhetens ekonomi. Det finns nationella och lokala riktlinjer för ett flertal behandlingar med antibiotika, och det diskuteras i många sammanhang hur ordinationssmönster ska kunna påverkas.

Erfarenheter från Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) visar att registrering av vårdrelaterade infektioner kan ha en inverkan på följsamheten till förebyggande rutiner. Där minskade ordinationerna av cefalosporiner drastiskt när återkopplingen inleddes.

<sup>44</sup> IFK2-projektet

[http://www.kvalitetsregister.se/index.php?option=com\\_content&task=view&id=62&Itemid=56](http://www.kvalitetsregister.se/index.php?option=com_content&task=view&id=62&Itemid=56)

<sup>45</sup> Rikshöft [http://www.rikshoft.se/se/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=50](http://www.rikshoft.se/se/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=50)

<sup>46</sup> Svenska knäprotesregistret [http://www.knee.nko.se/online/uploadedFiles/101\\_SVK2008Sv1.1.pdf](http://www.knee.nko.se/online/uploadedFiles/101_SVK2008Sv1.1.pdf)

<sup>47</sup> Svenska ryggregistret

[http://www.kvalitetsregister.se/index.php?option=com\\_content&task=view&id=248&Itemid=327](http://www.kvalitetsregister.se/index.php?option=com_content&task=view&id=248&Itemid=327)

<sup>48</sup> Svenskt Bräckregister

<http://www.incanet.se/upload/Dokument/oc6/Brackregister/brack%20variabelbeskrivning090311.pdf>

<sup>49</sup> Katarraktoperationer [http://www.kvalitetsregister.se/images/stories/register\\_09/nkr09-016-rsrapport.pdf](http://www.kvalitetsregister.se/images/stories/register_09/nkr09-016-rsrapport.pdf)

<sup>50</sup> Svenska Intensivvårdsregistret - SIR <http://www.icuregsw.org/>

Vi tror också att sammanställningar av antibiotikaföreskrivning kopplat till respektive vårdrelaterade infektion kan vara en intressant återkoppling för primärvården.

För att återkopplingen ska kunna vara ett underlag för jämförelser med rekommenderade läkemedelsbehandlingar krävs ett omfattande arbete med att jämföra lokala och nationella riktlinjer för antibiotikaval vid olika indikationer<sup>51</sup>. Även ordinatörens läge i den diagnostiska processen vid varje ordination bör beaktas. Det kommer också att krävas arbete med de olika rekommendationerna och eventuellt kommer listornas uppbyggnad att behöva justeras så att urvalslistorna blir logiska.

### 3.7 Epidemiövervakning

Vissa vårdrelaterade infektioner sprids mellan vårdade patienter, varför epidemiövervakning är centralt för förbättringsarbete inom området. En utveckling av vårdens patient- och personaladministrativa system kommer då att vara en nyckelfaktor så att man enkelt kan ta reda på var en smittsam patient befann sig vid ett visst tillfälle och vilka patienter och vilken personal som smittan har kunnat gå vidare till.

En medveten utbyggnad av patientadministrativa system i riktning mot det vi sett vid studiebesök på SLL (NYSA) tror vi är ett sätt att få kontroll på epidemier inom vården. Så fort smittor upptäcks kan åtgärder vidtas längs hela den konstaterade smittvägen för att begränsa fortsatt spridning.

### 3.8 Journalsystem

På sikt är det rimligt att helt integrera rapporteringen av vårdrelaterade infektioner i journaldokumentationen. Då krävs förutom funktionerna som beskrivits i detta projekt även möjlighet att ändra registrering i systemet, göra en separat registrering och att rapportera på fler sätt än att enbart välja i en lista när antibiotika förskrivs.

### 3.9 Läkemedelsindikationer

Frågan om indikation togs upp av ett angränsande projekt. Antibiotika är ju ett av få läkemedelsområden där indikationen, förskrivningsorsaken, på intet sätt är given. Nästan alla antibiotika kan användas till ett flertal olika infektioner. Andra exempel på sådana läkemedelsgrupper är betablockare, som kan användas vid ett flertal indikationer (t.ex. hypertoni, arytm, hjärtsvikt, migrän). Att indikationen för behandlingen förmedlas till nästa behandlande läkare kan då vara helt avgörande för om en viss biverkan eller annat läkemedelsrelaterat problem ska föranleda ändring av ordinationen eller inte.

### 3.10 Kvalitetssäkringssystem

I framtiden kan det vara så att det går att värdera hur bra önskemål om precision i den kliniska handläggningen faller ut. Det kan till exempel vara så att man anser att diagnosen ”vårdrelaterad urinvägsinfektion” bör anges först efter att svar på aktuell urinodling

<sup>51</sup> Några exempel på lokala behandlingsrekommendationer kan ses på:

- Västra Götalandsregionen, Rekommenderade läkemedel 2009 (s 40-43)
- <http://epi.vgregion.se/upload/Läkemedel/reklistan2009.pdf>
- Stockholms läns landsting, Viss.nu
- [http://www.viss.nu/CONTENT/INFEKTION/\\_Meny.htm](http://www.viss.nu/CONTENT/INFEKTION/_Meny.htm)
- Janusinfo.se (Stramaprogram osv)
- Landstinget i Kronoberg, Rekommenderade läkemedel 2009 och kommentarer (s 12-14)
- [http://www.ltkronoberg.se/upload/Dokument/Halsa\\_och\\_vard/For\\_vardgivare/Lakemedel/Rekommenderade%20L%C3%A4kemedel%202009%20och%20kommentarer.doc](http://www.ltkronoberg.se/upload/Dokument/Halsa_och_vard/For_vardgivare/Lakemedel/Rekommenderade%20L%C3%A4kemedel%202009%20och%20kommentarer.doc)

föreligger. Flera successiva antibiotikaval efter varandra skulle kunna vara intressant att relatera till diagnostiska processer och rekommenderade läkemedel för att därigenom utgöra ett diskussionsunderlag för att differentiera eller förtydliga läkemedelsrekommendationer.

På sikt behöver vårdens processer göras tydligare än i dag för att vi ska kunna värdera följsamhet och avvikelser. Detta torde kunna ge nya möjligheter att kvalitetssäkra dokumentation och kliniskt handläggande.

## 4 Var är vi om fem år?

Om fem år har antalet vårdrelaterade infektioner drastiskt minskat, även om det fortfarande återstår problem att lösa. Flera av förslagen i rapporten har blivit verklighet. Rapporteringen av åtgärder, ordinationer och diagnoser i anslutning till vårdrelaterade infektioner har integrerats som en naturlig del av journalföringen med minimal extra insats från användaren. Stöd kring diagnostik och val av behandling har utvecklats för att underlätta den kliniska handläggningen. Såväl enskilda användare som linjeorganisationens ansvariga från verksamhetschef, förvaltningschef, landstings-/regionchef upp till nationella organisationer har en god överblick över förekomsten av vårdrelaterade infektioner och en klar bild av vilka förbättringsåtgärder som behövs. En mer stringent uppföljning av ekonomiska konsekvenser visar tydligt fördelarna med att undvika vårdrelaterade infektioner. Rapporteringen är också fullt integrerad med berörda kvalitetsregister. Vi har bättre möjlighet att följa antibiotikaanvändning, förebygga resistensutveckling och har också bättre förutsättningar att genomföra högriskåtgärder som till exempel proteskirurgi.

På nationell nivå är lagstiftningen anpassad till behoven av nationellt, samordnade register och andra tjänster. Bland annat finns det en nationell tjänst som skapar pseudonymiserade identitetsbeteckningar för patienter och därmed skyddar deras integritet samtidigt som patientsäkerheten är bättre på alla uppföljda områden.

För att denna vision ska kunna bli verklighet krävs en fortsatt god samordning av arbetet med nationella tjänster inom infrastruktur och informationshantering. En viktig del i detta är att sträva efter att integrera nya system med befintliga så att användaren får bästa möjliga arbetsmiljö med minimal extra arbetsinsats och maximal nytta i form av stöd och återkoppling. En sådan systemintegration ger användaren förutsättningar för att fatta rätt beslut och är därmed en viktig förutsättning för en god och säker vård.

## Bilaga A.

### Projektdirektiv Registrering av vårdrelaterade infektioner

#### Bakgrund/Problemområde

Projektet Nationell satsning för ökad patientsäkerhet har vårdrelaterade infektioner som ett av sina insatsområden. Målet för patientsäkerhetsatsningen generellt är att minska omfattningen av vårdskador och för vårdrelaterade infektioner specifikt att halvera förekomsten jämfört med de initiala mätningarna. Punktprevalensmätningar (PPM) av vårdrelaterade infektioner har genomförts två gånger årligen sedan 2008 men det finns ett starkt behov av fortlöpande, kontinuerliga mätningar för att kunna ge bättre återkoppling till medarbetare och ledning inom respektive organisation. Målet är att kunna påverka processerna i vården så att risken för vårdskador minskar. De infektioner som valts ut som mest angelägna att kartlägga till att börja med är urinvägsinfektioner, lunginflammationer, postoperativa sårinfektioner, bakteriemier samt infektioner med *Clostridium Difficile*.

För att fortlöpande kunna mäta incidensen av vårdrelaterade infektioner behöver vårdens informationssystem med hjälp av användarna kunna fånga relevant information på ett strukturerat sätt. För att kunna minska vårdskador behöver vårdprogram/åtgärds paket för att förebygga och hantera vårdrelaterade infektioner införas alternativt förbättras. Den fortlöpande mätningen av incidensen ovan är ett av flera sätt att mäta effekten av införandet och återkoppla det till användarna och ledningen inom organisationen.

#### Syfte

Syftet med projektet är att identifiera risker och öka patientsäkerheten. Metoden att nå dit bedöms vara att påverka beteendet hos medarbetarna genom att återkoppla information om vårdrelaterade infektioner och riskfaktorer med koppling till förebyggande åtgärder. För att nå framgång i detta är kvaliteten på den information som samlas in avgörande. Projektet ska bidra till att underlätta för användarna att tillföra en detaljerad och strukturerad information om vårdrelaterade infektioner. Projektet ska också bidra till att befintlig information i vårdsystemen används så automatiskt och effektivt som möjligt.

#### Övergripande uppdragsbeskrivning

Projektet ska definiera hur information kring ett urval av vårdrelaterade infektioner ska struktureras för att kunna mäta förändringar i incidens av dessa. Resultatet ska vara ett underlag för att ställa krav på anpassningar av lokala IT-system.

Projektet ska beskriva en datafångst som mest möjligt bör kunna utföras automatiskt från befintliga system och flera större vårdssystem ska studeras utifrån denna utgångspunkt. Vad användarna ska tillföra måste minimeras, integreras i befintliga rutiner samt underlättas så långt det är möjligt.

Projektet ska beakta att modellerna i ett senare skede ska kunna konsolideras och fler vårdrelaterade infektioner kunna inkorporeras. Modellerna ska kunna vidareutvecklas så att de

kan användas i lokala och nationella utvecklingsinitiativ.

## Beställning/uppdragsbeskrivning

Denna etapp ska resultera i en rapport med ett förslag på informationsspecifikation och hantering av information för fem utvalda vårdrelaterade infektioner.

Arbetet genomförs till största delen som utredningsarbete, sammanställning, analys och modellering med hjälp av en mindre projektgrupp.

En analys behöver göras för att beskriva de processer där användaren tillför information till systemet. Denna bygger huvudsakligen på de erfarenheter och kunskap som expertgruppen nedan besitter.

En expertgrupp behöver tillföra kunskaper om vetenskaplig evidens och organisatorisk relevans i de mätpunkter och fångade data som föreslås. Expertgruppen behöver också ange en taktik för såväl inhämtande av information, återkoppling till verksamheten och en successiv uppbyggnad av ett informationshämtande system. Det behöver också göras en översiktlig internationell utblick angående den information som hanteras kopplat till vårdrelaterade infektioner samt ta tillvara de nationella erfarenheter som redan finns inom området.

En terminologisk genomgång behöver göras av uppdragets leverabler.

## Beroenden och avgränsningar

Uppdraget har en nära koppling till Arkitekturledningen och VIT-boken, framförallt avdelningen för informationsstruktur (Inger Wejerfelt) men också avdelningen för teknik (Sara Meunier). Projektet ska därför ha avstämning med dessa under projektets gång.

Uppdragets plan är beroende av att expertgruppsmöten kan genomföras som planerat, att specificerade resurser kan frigöras i god tid, att ett gediget teoretiskt underlag finns att tillgå samt att expertgruppen kan ge svar på framgångskritiska frågor kring övergripande taktik. Detta för att i flera steg komma fram till slutmålet samt hur information ska kunna hämtas in och sedan återkopplas till användarna för att ge önskad påverkan på processer inom sjukvården som hela projektet syftar till.

Uppdraget omfattar inte någon målanalys eller verksamhetsanalys och inte heller att leverera en komplett bild av befintliga vårdsystems möjligheter att kunna leverera uppgifter enligt föreslagen informationsspecifikation. Uppdraget omfattar inte att föreslå några grafiska presentationer vid inhämtande eller återkoppling av information enligt informationsspecifikationen. Uppdraget omfattar inte att leverera verksamhetsrutiner utan endast riktlinjer för att kunna utforma lokala sådana. Uppdraget ska inte leverera några beskrivningar av hur befintliga vårdsystem strukturerar information kring de utvalda vårdrelaterade infektionerna. Uppdraget ska inte omfatta leverans av direkt tillämpbara informationsstrukturer som t.ex. arketyper. Uppdraget omfattar inte att kommunicera med verksamheter, leverantörsgupperingar eller andra aktörer kring de modeller som uppdraget levererar. Uppdraget ska inte omfatta någon form av undersökning om hur ändrade rutiner är realistiska att genomföra ur ett användarperspektiv.

Uppdraget omfattar inte några förslag till hur systemet ska inhämta information om huruvida de föreslagna förebyggande åtgärderna utförts eller inte. Uppdraget omfattar heller inte några modeller för att mäta eller kontrollera basala hygienrutiner eller klädregler.

Uppdraget omfattar inte någon beskrivning av arkitekturen av en lösning som skulle kunna hantera den information som uppdraget beskriver.

I uppdraget förväntas återrapportering av resultatet till beställaren. Detta inbegriper eventuell presentation i 2-3 ledningsgrupper eller motsvarande.

En option på eventuell uppföljning och/eller vidareutveckling av projekt ingår.

## Leverans

Uppdraget innebär att en rapport med följande innehåll ska levereras:

- **Verksamhetsanalys**
  - Användarnas syn på informationsfångst, omfång korrelerat till genomförbarhet och återkopplingsbehov som utgår från de erfarenheter och kunskaper som expertgruppen besitter.
  - Datafångst där såväl manuella som automatiska processer beskrivs, relaterat till vanligen förekommande vårdssystem
  - Återkoppling till användaren och hur detta kan kopplas till ändrat beteende hos individen och organisationen
- **Användningsfall med mätpunkter**
  - vilka data som ska fångas, hur och var i flödet
  - vad som bör kunna fångas av befintliga vårdssystem
- **Informationsmodell**

Tas fram och dokumenteras enligt RIV metदानvisningar. Modellen ska täcka de vårdrelaterade infektionerna:

  - urinvägsinfektion
  - lunginflammation
  - postoperativa sårinfektioner
  - bakteriemi
  - infektioner med Clostridium Difficile
- **En beskrivning av signalering av vårdrelaterade infektioner**
  - En beskrivning av triggerfaktorer som är kopplade till några större vanligt förekommande vårdssystem.
- **Användarhandledning**
  - förslag på vem, när och hur informationen ska tillföras systemet för vårdrelaterade infektioner
  - riktlinjer för berörda verksamhetsrutiner
- **Internationell utblick**

En översikt av relevant arbete som gjorts internationellt på området.

  - analys av redan utfört arbete som kan underlätta för uppdraget

## Tidplan

Start	24/3 2009
Beslut om projektdirektiv	10/6 2009
Första heldags arbetsmötet	16/6 2009
Första utkast till modeller	30/6 2009
Två ytterligare heldagsmöten genomförda	30/9 2009
Leverans färdig för godkännande	22/10 2009
Slutrapport och presentation	31/10 2009
Projektavslut	30/11 2009