

Regelverk för uppföljning i rapportverktyget



1 Innehåll

1. Om detta dokument.....	7
1.1 Inledning	7
1.2 Terminologi.....	8
1.3 Urval för Infektionsverktöget – överblick och hantering.....	9
2 Beskrivning av information att följa upp.....	10
2.1 Infektioner	10
2.2 Antibiotikaordinationer	14
2.3 Förekomster av riskfaktor	16
2.4 Riskfaktordygn	20
2.5 Åtgärder (hela KVÅ)	23
2.6 Övriga diagnoser	25
2.7 Vårdtillfällen	27
2.8 Vårddygn	30
2.9 Kirurgiska ingrepp.....	32
3 Beräkningar.....	35
3.1 Avgränsa och fördela på attribut	38
3.2 Använda information som nämnare	40
3.3 Använda samma mått i täljare och nämnare.....	42
4 Regler för sammanslagning av information	43
4.1 Clostridium difficile.....	43
4.2 Ytliga och djupa postoperativa infektioner.....	43
4.3 Övriga infektionsdiagnoser	45



Revisionshistorik

Version	Datum	Författare	Kommentar
PA1		Kristin Schoug Bertilsson	En första officiell version
P1.1		Kristin Schoug Bertilsson	Avsnitt om användning av tidpunkter för olika tidpunkter har lagts till.
P1.2		Kristin Schoug Bertilsson	Förtydligande kring skapandet av ett vårdtillfälle. Beskrivning tillagd kring hur antalet riskfaktordygn beräknas i fallet då en patient har mer än en kateter samtidigt.
P1.3		Eva Biberg	Lagt till dimension vårdform på måtten antibiotikaordinationer, patienter med riskfaktor, riskfaktordygn, åtgärder/ingrepp och övriga diagnoser. Ändrat kardinaliteter på dimensioner som avser tid för måttet vårdtillfälle. Förtydligande/korrigerande samtliga kapitel.
P1.4		Eva Biberg Torbjörn Dahlin	Lagt varje typ av information som kan följas upp i Infektionsverktyget i separata avsnitt. Utökat/reviderat beskrivningar av samtliga mått. Bytt namn på måttet "patienter med riskfaktor" till "förekomster av riskfaktor". Lagt till måttet "riskåtgärder för postoperativa infektioner". Bytt ut begreppet "dimension" till "attribut". Utökat/reviderat beskrivningar av attribut samt lagt till mappning till informationsmodellen. Flyttat information om tidpunkter till respektive mått. Förtydligande hur mappningar sker mellan olika klassifikationer. Regelverk för uppföljning i rapportverktyget Version: P1.21 Dokumentägare: Förvaltning Infektionsverktyget Senast ändrad 2017-11-15 Inera



			AB Box 177 03 Tjärhovsgatan 21B 118 93 Stockholm Tel 08 452 71 60 info@inera.se www.inera.se Organisationsnummer 556559- 4230 Sid 4/45 Tagit bort avsnitten "koppla postoperativa infektioner", "registerutdrag" och "regler för användargränssnitt". Tagit bort avsnittet "regler för användargränssnitt" och flyttat till användarhandledning.
P1.5		Eva Biberg	Lagt till attributet "Första/efterföljande ordination" på måttet antibiotikaordinationer. Dokumentet har bytt mall från CeHis till Inera
P1.6		Eva Biberg	Lagt till attributet "Styrkt/ej styrkt av laboratoriesvar" på måtten infektioner och antibiotikaordinationer.
P1.7		Claudia Ehrentraut	Uppdaterat länk till definitionen av ett Vårdtillfälle på Socialstyrelsens hemsida. Ändrat alla Tid – Kvartal till Tid – År – Kvartal och Tid – Månad till Tid – År – Månad. Uppdaterat tillhörande beskrivning.
P1.8		Claudia Ehrentraut	Bytt namn på måttet Åtgärder/ingrepp till Åtgärder (hela KVÅ). Bytt namn på måttet Riskåtgärder för postoperativa infektioner till Kirurgiska ingrepp.
P1.9		Claudia Ehrentraut	Uppdaterat version och datum i headern.
P1.10		Claudia Ehrentraut	Uppdaterat datum i headern.
P1.11		Claudia Ehrentraut	Uppdaterat version i headern.
P1.12		Claudia Ehrentraut	Ändrat Infektion till Postoperativ infektion under Kirurgiska ingrepp så att det matchar gränssnittet. Uppdaterat avsnitt 4.



P1.13	2016-06-01	Claudia Ehrentraut	Beskrivningen för attributet Vårdform har uppdaterats för samtliga mått efter ändringarna i junireleasen 2016.
P1.14		Claudia Ehrentraut	Tog bort attributet Verksamhetstyp i tabellen för måttet Riskfaktordygn eftersom det i dagsläget inte är möjligt
P1.15		Claudia Ehrentraut	Lagt till kapitlet "Urval för Infektionsverktyget – överblick och hantering" samt uppdaterat urvalsinformation för "Åtgärder (hela KVÅ)" och "Övriga diagnoser"
P1.16		Claudia Ehrentraut & Eva Biberg	Förtydligat under kapitel "Vårdtillfällen" och Vårddygn" hur vårdtillfällen, resp. vårddygn beräknas
P1.17		Claudia Ehrentraut & Eva Biberg	Omstruktuerat och förtydligat under kapitel "Regler av sammanslagning av information", inkl uppdatering av regeln för sammanslagning av postoperativa infektioner.
P1.18		Amina Minhas Rafique & Sofia Sundkvist	Måttet infektion uppdaterats i.o.m. ny möjlighet till ändring av ordinationsorsak. För attributen infektion och vårdform är det den senaste angivna infektionstyp & smittväg som visas.
P1.19		Amina Minhas Rafique	Lagt till referens i avsnitt 4.1 om regel för sammanslagning av clostridium difficile fall. Ändrat formulering av regeln från "mellan två infektionsregistreringar" till "mellan första och efterföljande infektionsregistrering"
P1.20		Claudia Ehrentraut	Lagt till information om vad som gäller vid nationell uppföljning under punkt 2 samt lagt till separat referenstabell.



P1.21	2017-11-15	Amina Minhas Rafique	I samband med releasenovember 2017 tas attributet infektion bort från måttet åtgärder. Måttet infektion påverkas ej av detta.
P1.22	2018-12-19	Linnea Timgren	Uppdaterat till senaste mallen
P1.23	2019-01-08	Linnea Timgren	Tagit bort attributet Dygn från måttet Vårddygn då detta att attribut inte fans med i verktyget.
P1.24	2019-01-24	Linnea Timgren	Bytt namn på attributet dygn till Riskfaktordygn under måttet Riskfaktorer och riskfaktordygn. Beskrivning att risfaktordygn beräknas i intervaller 1,2,3,4, 5, 6–8, 9-10,11-15 ...
P1.25	2019-02-26	Linnea Timgren	Rättat länkar i dokumentet

Referenser

Referen s	Beskrivning	Länk
1	Terminologitittaren	https://infektionsverktyget.sjunet.org/Terminologi/
2	Dokument som rör Infektionsverktyget	https://www.inera.se/kundservice/dokument-ochlankar/tjanster/infektionsverktyget/
3	Socialstyrelsens termbank	http://termbank.socialstyrelsen.se/
4	Fallddefinition för Clostridium difficile enligt Folkhälsomyndigheten	https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/sjukdomsstatistik/clostridium-difficile-infektion/?t=com&p=6182



1. Om detta dokument

1.1 Inledning

I skapandet av en rapport i Infektionsverktyget tillämpas ett antal regler av olika typ för att möjliggöra uppföljning av den bakomliggande informationen. Reglerna specificeras i detta dokument för att ge den intresserade användaren en djupare förståelse för Infektionsverktygets funktionalitet.

Den information som registreras i Infektionsverktyget följer en definierad struktur som beskrivs i RIV-specifikationen för Infektionsverktyget. Informationsstrukturen beskriver hur olika typer av information hänger ihop. För att möjliggöra viss typ av uppföljning krävs dock att Infektionsverktyget skapar informationskopplingar som i dagsläget inte finns i vårdsystemen. Exempelvis så överförs information om en vårdrelaterad infektion och information om patientens åtgärder till Infektionsverktyget separat från varandra. Detta innebär att det inte finns någon direkt koppling i informationen som når Infektionsverktyget som säger att när en viss patient hade en urinavledande kateter så uppstod en urinvägsinfektion. Infektionsverktyget relaterar i efterhand urinavledande kateter som en riskfaktor till den upptäckta infektionen om katetern var insatt upp till en vecka innan tidpunkten för registrering av infektionen. I detta exempel är det alltså regeln ”en vecka innan infektionsregistrering” som tillämpas för att koppla samman de två händelserna.

Det är också viktigt att ha kännedom hur man lokalt har valt att skicka in information och hur detta påverkar uppföljningen. Exempelvis, om valmöjligheter finns, anges företrädesvis den medicinskt ansvariga enheten för information om ordinationsorsaker men den enheten där patienten är fysiskt placerad för information om vårdtillfällen.



1.2 Terminologi

Nedan specificeras termer som används i detta dokument.

Term	Beskrivning
Mått	Med mått avses den typ av information som går att följa upp i Infektionsverktyget. I användargränssnittet motsvaras mått av "Information att följa upp (Y-axel)" och "Visa uppföljningsinformation som andel av (nämnare)". I definitionen av måttet ingår även vad det är som räknas. I antibiotikaordinationsmåttet är det exempelvis antalet antibiotikaordinationer som räknas och behöver inte stämma överens med summan av antalet infektioner i infektionsmåttet.
Attribut	Med attribut avses den typ av information som går att specificera för ett specifikt mått, och motsvaras i användargränssnittet av de attribut som ett specifikt mått kan avgränsas eller fördelas på. Exempelvis har samtliga mått attributet kön, vilket innebär att information kan avgränsas till ett visst kön eller visa informationen fördelat på respektive kön.
Kardinalitet	Kardinaliteten anger det antal av varje attribut som är möjligt att koppla till en förekomst av aktuellt mått. Den första siffran anger det lägsta antal som kan kopplas och den andra siffran anger det maximala antal som går att koppla. "*" innebär att det teoretiskt sett kan kopplas hur många som helst. Exempelvis har måttet infektioner attributet antibiotika (ATC) där kardinaliteten är 1..* vilket innebär att för en infektionsförekomst kan det finnas en eller flera antibiotikaordinationer.



1.3 Urval för Infektionsverktyget – överblick och hantering

Det har satts ihop flera urval av begrepp och termer som skall användas vid registrering av information i Infektionsverktyget. Dessa urval presenteras på terminologitittaren [1] och omfattar.

- Antibiotika (ATC) trigger
- Starturval för ordinationsorsak
- Samhällsförvärvade infektioner
- Vårdrelaterade infektioner
- Antibiotikaprofylax
- Riskåtgärder för postoperativa infektioner
- Diagnosurval för jämförelsedata
- Åtgärdsurval för jämförelsedata
- Fynd från mikrolaboratorium

Det är möjligt att, via Infektionsverktygets tjänster, skicka in t.ex diagnoser och åtgärder som inte är en del av urvalen. Dessa kommer dock inte tas med för uppföljning i Rapportverktyget. Anledningen till att Infektionsverktyget tar emot koder som inte finns med i urvalen är att om urvalen förändras ska anslutningarna inte behöva sända om data.

Ett exempel: det är möjligt att skicka in diagnosen M059L vartefter den registreras i Infektionsverktyget eftersom det är en korrekt ICD10-kod. M059L ingår dock inte i Infektionsverktygets urval av de diagnoser som skall sändas till infektionsverktyget (se Diagnosurval för jämförelsedata). Av denna anledning är det inte möjligt att följa upp M059L i Rapportverktyget.



2 Beskrivning av information att följa upp

I de följande avsnitten presenteras vilken information som kan följas upp i Infektionsverktyget. För varje typ av information beskrivs vilken tidpunkt som styr om denna hamnar inom vald tidsperiod eller inte samt vilka övriga informationskopplingar som finns. I de fall där en regel tillämpas för informationskopplingen beskrivs även denna i tabellen. För varje informationskoppling anges mappningen till informationsmodellen i kursiv text, se "RIVspecifikation Infektionsverktyget" under [2].

Observera! Vid nationell uppföljning så är inte samtliga mått och attribut som beskrivs i dokumentet tillgängliga.

2.1 Infektioner

Måttet infektioner räknar samtliga registrerade ordinationsorsaker i form av vårdrelaterade och samhällsförvärvade infektioner som överförts till Infektionsverktyget samt diagnoser (ICD-10) och laboratoriesvar (NPU-kod) som beskrivs i avsnitt 4.

Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet infektioner.

Mått: Infektioner		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Se separat tabell nedan. Det går endast att avgränsa på detta attribut.
Tid – År	1..1	Det år som tidpunkten för infektionen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Mappning till informationsmodell redovisas i separat tabell nedan.</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som tidpunkten för infektionen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Mappning till informationsmodell redovisas i separat tabell nedan.</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som tidpunkten för infektionen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Mappning till informationsmodell redovisas i separat tabell nedan.</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som tidpunkten för infektionen inträffade på.



		<i>Mappning till informationsmodell redovisas i separat tabell nedan.</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Den organisatoriska enhet som registrerade infektionen. Företrädesvis den medicinskt ansvariga enheten. <i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.bedöms vid.Enhet.enhets-id eller</i> <i>Klartext för Laboratoriesvar.har beställande.Enhet.enhets-id</i>
Infektion	1..1	Typ av infektion (ordinationsorsak). Den senaste registrerade infektionstypen visas. <i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndskod</i>
Antibiotika (ATC)	1..*	ATC-kod för den antibiotika som ordinerats för infektionen. Om ingen antibiotika har ordinerats för infektionen anges här <i>Ingen antibiotika.</i> <i>Läkemedelssubstans.ATC-kod</i>
Vård/Samhälle	1..1	Anger om infektionen är vårdrelaterad eller samhällsförvärd, senast registrerad visas. <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.smittväg</i>
Riskfaktor	1..*	Förekomst av riskfaktor i samband med infektionstillfället. En riskfaktor relateras till en infektion om den förekom 0-7 dygn innan den tidpunkt då infektionen registrerades. Se även 2.3 Förekomster av riskfaktor. Om ingen riskfaktor finns i samband med infektionstillfället anges här <i>Ingen riskfaktor.</i> <i>Klartext för Aktivitetsmoment.aktivitetskod</i>
Åtgärd/Ingrepp	1..*	Åtgärder i samband med infektionstillfället. Åtgärder som genomförts 0-7 dygn innan den tidpunkt då infektionen registrerades. Om ingen åtgärd finns i samband med infektionstillfället anges här <i>Ingen åtgärd.</i> <i>Klartext för Aktivitetsmoment.aktivitetskod</i>
Övrig diagnos	1..*	Diagnoser satta inom det vid infektionstidpunkten pågående vårdtillfället



		<p>alternativt diagnoser som satts under samma datum som infektionstidpunkten (öppenvård).</p> <p>Om ingen diagnos finns i samband med infektionstillfället anges här <i>Ingen diagnos</i>.</p> <p><i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndskod</i></p>
Antal riskfaktordygn	1..1	<p>Antal dygn som en patient har haft en riskfaktor i samband med infektionstillfället. Om infektionen konstaterades under riskfaktorperioden anges antal dygn fram till infektionstidpunkten.</p> <p>Här anges antal dygn för den primära riskfaktorn, se 2.3 Förekomster av riskfaktor. Om den primära riskfaktorn saknas blir detta värde 0, även om patienten har andra riskfaktorer i samband med infektionstillfället.</p> <p><i>Aktivitetsmoment.aktivitetstid</i></p>
Antibiotikabehandlad	1..1	<p>Anger om infektionen har en tillhörande antibiotikaordination eller inte.</p> <p><i>Existerar kopplingen Ordinationsorsak.ligger till grund för Ordinationsmoment</i></p>
Styrkt/ej styrkt av laboratoriesvar	1..1	<p>Anger om infektionen styrks av positivt laboratoriesvar eller inte.</p> <p>Gäller infektion med clostridium difficile, se 4 Regler för sammanslagning av information.</p> <p><i>Finns förekomst av infektion i Provtagning</i></p>
Kön	1..1	<p>Patientens kön.</p> <p><i>Patient.kön</i></p>
Åldersgrupp	1..1	<p>Den åldersgrupp som patienten tillhörde vid infektionstidpunkten. Om månad saknas i information om patientens födelsepunkt som sänts till Infektionsverktyget antas att personen är född i juli angivet födelseår.</p> <p><i>Patient.födelsepunkt</i></p>
Verksamhetstyp	1..1	<p>Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen.</p> <p><i>Enhet.verksamhetstyp</i></p>
Vårdform	1..1	<p>Infektionsverktyget antar att en infektion konstaterats i slutenvård om det finns ett</p>



		<p>pågående vårdtillfälle när infektionen registreras eller om ett vårdtillfälle påbörjas inom 8 timmar efter att infektionen har registrerats. Annars så antas att infektionen konstaterats i öppenvård.</p> <p><i>Infektionstidpunkt (se tabell nedan) faller inom eller upp till 8 timmar före ett vårdtillfälle (Vårdkontakt.vårdkontaktid)</i></p>
--	--	---

Tabellen nedan beskriver vilken tidpunkt som styr om en infektion hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Se avsnitt 4, Regler för sammanslagning av information, för beskrivning när tidpunkt hämtas från diagnos och provtagning.

Infektionstidpunkt
Från ordinationsorsakstidpunkt
<p>Tidpunkten för när infektionen konstaterades är det som styr om en infektion som angetts som ordinationsorsak hamnar inom en vald tidsperiod eller ej.</p> <p><i>Ordinationsorsak.registreringstidpunkt</i></p>
Från diagnostidpunkt
<p>Då det är en infektion som registrerats som en diagnos så är det tidpunkten för när diagnosen konstaterades som styr om en infektion hamnar inom en vald tidsperiod eller ej.</p> <p><i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndstid</i></p>
Från provtagningstidpunkt
<p>Då det är en infektion med <i>Clostridium difficile</i> som registrerats från ett laboratoriesvar så är det tidpunkten för provtagningen som styr om infektionen hamnar inom vald tidsperiod eller ej.</p> <p><i>Provtagning.provtagningstidpunkt</i></p>



2.2 Antibiotikaordinationer

Måttet antibiotikaordinationer räknar samtliga ordinationer som överförts till Infektionsverktyget via ordinationsorsaksregistrering.

Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet antibiotikaordinationer.

Mått: Antibiotikaordinationer		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Tidpunkten för ordinationen är det som styr om en antibiotikaordination hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Ordinationsmoment.ordinationstidpunkt</i>
Tid – År	1..1	Det år som tidpunkten för antibiotikaordinationen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Ordinationsmoment.ordinationstidpunkt</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som tidpunkten för antibiotikaordinationen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Ordinationsmoment.ordinationstidpunkt</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som tidpunkten för antibiotikaordinationen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Ordinationsmoment.ordinationstidpunkt</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som tidpunkten för antibiotikaordinationen inträffade på. <i>Ordinationsmoment.ordinationstidpunkt</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Den organisatoriska enhet som registrerade ordinationen. Företrädesvis den medicinskt ansvariga enheten. <i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.bedöms vid.Enhet.enhets-id</i>



Första/efterföljande ordination	1..1	Om ordinationstidpunkten sammanfaller med tidpunkt för ordinationsorsaken anges första ordination, annars efterföljande ordinationer. <i>Ordinationstidpunkt (Ordinationsmoment.ordinationstidpunkt) sammanfaller med ordinationsorsakstidpunkt (Ordinationsorsak.registreringstidpunkt)</i>
Antibiotika (ATC)	1..1	ATC-kod för den ordinerade antibiotikan. <i>Läkemedelssubstans.ATC-kod</i>
Ordinationsorsak	1..1	Den ordinationsorsak som angavs vid ordinationstillfället. <i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndskod</i>
Vård/Samhälle	1..1	Anger om ordinationsorsaken var vårdrelaterad infektion, samhällsförvärd infektion eller antibiotikaproylax. I det sistnämnda fallet anges här <i>Ej infektion</i> . <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.smittväg</i>
Styrkt/ej styrkt av laboratoriesvar	1..1	Anger om ordinationsorsaken styrks av positivt laboratoriesvar eller inte. Gäller i de fall då ordinationsorsak var <i>clostridium difficile</i> , se 4 Regler för sammanslagning av information. <i>Finns förekomst av infektion i Provtagning</i>
Kön	1..1	Patientens kön. <i>Patient.kön</i>
Åldersgrupp	1..1	Den åldersgrupp som patienten tillhörde vid ordinationstidpunkten. Om månad saknas i information om patientens födelsetidpunkt som sänts till Infektionsverktyget antas att personen är född i juli angivet födelseår. <i>Patient.födelsetidpunkt</i>
Verksamhetstyp	1..1	Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen. <i>Enhet.verksamhetstyp</i>
Vårdform	1..1	Infektionsverktyget antar att en antibiotikaordination konstaterats i slutenvård om det finns ett pågående vårdtillfälle när antibiotikaordinationen registreras eller om ett



		<p>vårdtillfälle påbörjas inom 8 timmar efter att antibiotikaordinationen har registrerats. Annars så antas att antibiotikaordinationen konstaterats i öppenvård.</p> <p><i>Ordinationstidpunkt</i> (<i>Ordinationsmoment.ordinationstidpunkt</i>) faller inom eller upp till 8 timmar före ett vårdtillfälle (Vårdkontakt.vårdkontaktid)</p>
--	--	---

2.3 Förekomster av riskfaktor

En riskperiod är en sammanhängande period från insättning eller registrerad förekomst av en viss typ av riskfaktor till avlägsnande av denna. Måttet förekomster av riskfaktor räknar riskperioder uppdelade per vårdtillfälle.

Tabellen nedan visar vilka koder som ska användas för att en riskfaktor ska skapas i Infektionsverktyget. Införande och avlägsnande skickas in som åtgärder medan förekomst av ska skickas in som tillstånd (diagnos).

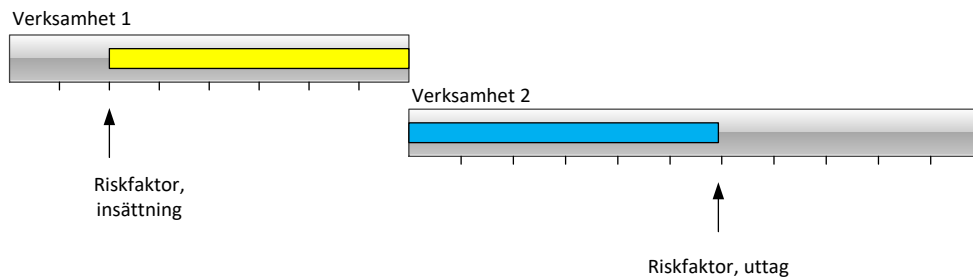
Snomed CT-begrepps id	Term
233527006	införande av central venkateter
175853000	avlägsnande av central venkateter
118961005	införande av urinavledande kateter
286738000	avlägsnande av urinavledande kateter
112798008	inläggning av endotrakealtub
271280005	avlägsnande av endotrakealtub
439053001	förekomst av urinavledande kateter
449239005	förekomst av central venkateter
419991009	förekomst av endotrakealtub

Riskfaktorer kopplas till infektioner enligt följande:

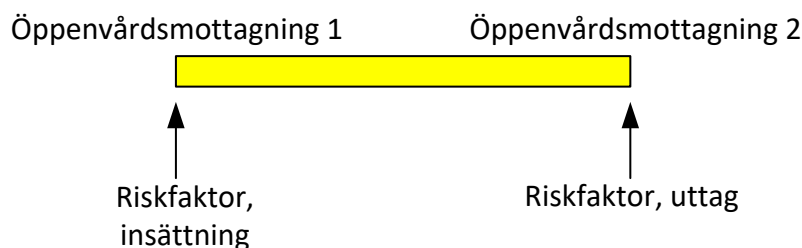
- Central venkateter är en riskfaktor för att drabbas av sepsis
- Urinavledande kateter är en riskfaktor för att drabbas av urinvägsinfektion med och utan feber samt sepsis.
- Endotrakealtub är en riskfaktor för att drabbas av lunginflammation samt sepsis.

För sepsis är den primära riskfaktorn central venkateter.

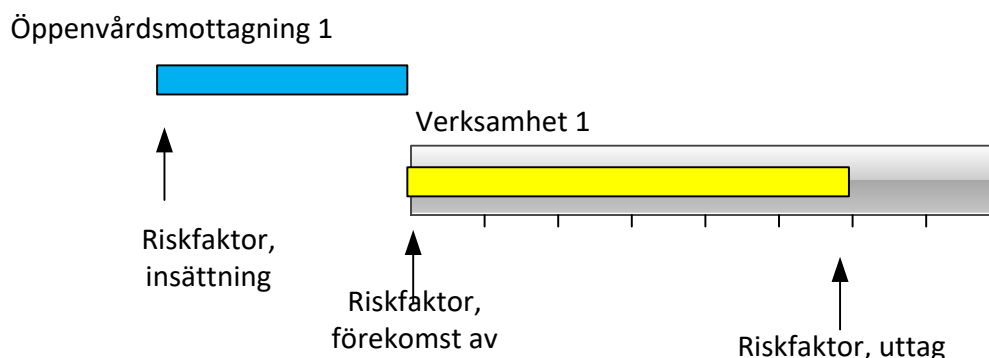
I figuren nedan visas en riskperiod där insättning och uttag registrerats på två olika enheter från två olika verksamheter/vårdenheter, dvs. under två olika vårdtillfällen men en sammanhängande riskperiod. I statistiken räknas detta som två stycken förekomster där verksamhet 1 har en förekomst av riskfaktor som pågått i 6 dygn och verksamhet 2 har en förekomst av riskfaktor som pågått i 12 dygn.



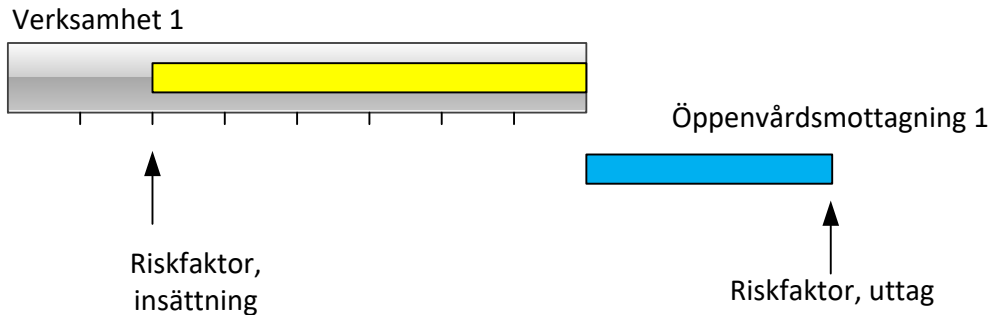
I figuren nedan finns inte något pågående vårdtillfälle vare sig när insättning eller uttag registrerades. I statistiken kommer detta att räknas som en förekomst på den organisatoriska enhet som registrerade uttag. I öppenvård skapas ingen riskperiod om det endast finns en insättning/registrerad förekomst av men inget uttag.



I figuren nedan registrerades insättning i öppenvård. Därefter registrerades förekomst av samt uttag i slutenvård. I statistiken kommer detta att räknas som två förekomster där öppenvårdsmottagning 1 har en förekomst som räknas till öppenvård och pågår tills vårdtillfället inom vilket ett uttag registrerades påbörjas. Verksamhet 1 har en förekomst som räknas till slutenvård.

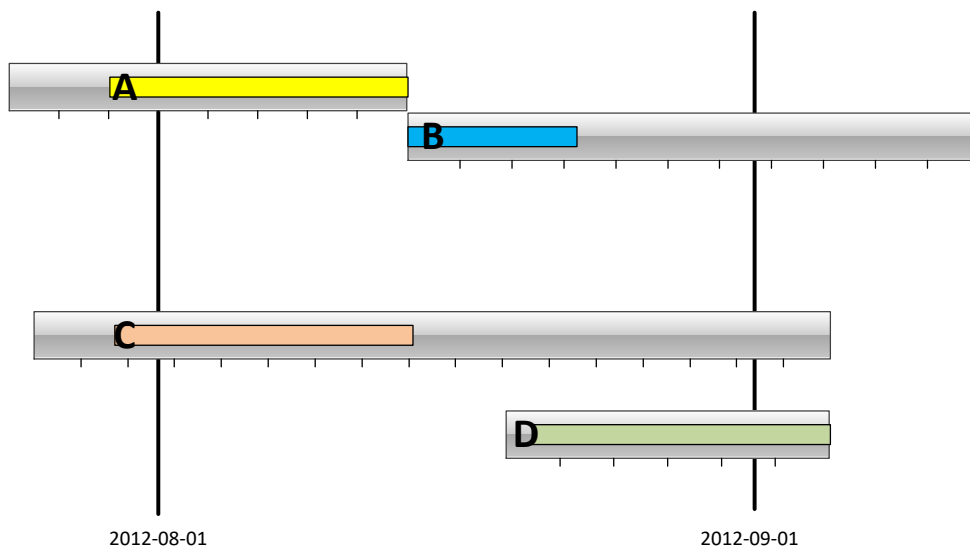


I figuren nedan finns det ett pågående vårdtillfälle när insättning registrerades medan uttag registrerades i öppenvård. I statistiken kommer detta att räknas som två förekomster där verksamhet 1 har en förekomst som räknas till slutenvård och öppenvårdsmottagning 1 har en förekomst som räknas till öppenvård.



Om en patient har en registrerad insättning men inget uttag, registreras automatiskt ett uttag i Infektionsverktöget när patienten lämnar slutenvården. Om ett uttag registreras senare förlängs riskfaktorperioden till datumet för uttag och en ny förekomst skapas.

I figuren nedan åskådliggörs tre stycken riskperioder (A+B, C, D) och där vald tidsperiod är från 2012-08-01 till 2012-09-01. Endast förekomst B och förekomst D kommer att räknas eftersom det är endast de två förekomsterna vars start faller inom vald tidsperiod. Totala antalet riskfaktordygn vid fall B kommer att vara 9 och vid fall D 6.





Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet förekomster av riskfaktor.

Mått: Förekomster av riskfaktor		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Tidpunkten för förekomstens start är det som styr om denna hamnar inom vald tidsperiod eller ej. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År	1..1	Det år som förekomstens start faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som förekomstens start faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som förekomstens start faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som förekomstens start inträffade på. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Den organisatoriska enhet som vårdtillfället finns registrerat på om förekomstens start faller inom slutenvård. Om förekomstens start sker inom öppenvård visas här den enhet som registrerade uttag, företrädesvis den utförande enheten. <i>Klartext för Vårdkontakt.utförs vid.Enhet.enhets-id</i> <i>eller</i> <i>Klartext för Aktivitetsmoment.utförs vid.Enhet.enhets-id</i>
Riskfaktor	1..1	Typ av riskfaktor. <i>Klartext för Aktivitetsmoment.aktivitetskod</i>



Risikfaktordygn	1..1	Det antal dygn en patient har haft en riskfaktor vid periodens slut. Om en riskperiod inte är avslutad räknas antal dygn fram till dagens datum. Beräknas i intervall 1,2,3,4, 5, 6–8, 9-10,11-15 ... <i>Aktivitetstidpunkt.aktivitetstid</i>
Kön	1..1	Patientens kön. <i>Patient.kön</i>
Åldersgrupp	1..1	Patientens ålder vid periodens start. Om månad saknas i den information som når Infektionsverktyget antas att personen är född i juli angivet födelseår. <i>Patient.födelsetidpunkt</i>
Verksamhetstyp	1..1	Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen. <i>Enhet.verksamhetstyp</i>
Vårdform	1..1	Infektionsverktyget antar att en förekomst av riskfaktor konstaterats i slutenvård om det finns ett pågående vårdtillfälle vid förekomstens start eller om ett vårdtillfälle påbörjas inom 8 timmar efter förekomstens start. Annars så antas att förekomsten av riskfaktor konstaterats i öppenvård. <i>Tidpunkt för förekomstens start (Aktivitetstidpunkt.aktivitetstid) faller inom eller upp till 8 timmar före ett vårdtillfälle (Vårdkontakt.vårdkontaktid)</i>

2.4 Riskfaktordygn

Måttet riskfaktordygn räknar varje enskilt dygn under en riskperiod. Måttet använder samma regler som måttet Förekomster av riskfaktor, avsnitt 2.3.

Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet riskfaktordygn.

Mått: Riskfaktordygn

Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
----------	--------------	-------------



Tidpunkt	1..1	Det är datumet för aktuellt riskfaktordygn som styr om en förekomst av måttet hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År	1..1	Det år som datumet för aktuellt riskfaktordygn faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som datumet för aktuellt riskfaktordygn faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som datumet för aktuellt riskfaktordygn faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som datumet för aktuellt riskfaktordygn inträffade på. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Den organisatoriska enhet som registrerade insättning av riskfaktor. Företrädesvis den medicinskt ansvariga enheten. <i>Klartext för Aktivitetsmoment.utförs vid.Enhet.enhets-id</i>
Riskfaktor	1..1	Typ av riskfaktor. <i>Klartext för Aktivitetsmoment.aktivitetskod</i>
Riskfaktordygn	1..1	Det antal dygn en patient har haft en riskfaktor vid periodens slut. Om en riskperiod inte är avslutad räknas antal dygn fram till dagens datum. Beräknas i intervall 1,2,3,4, 5, 6–8, 9-10,11-15 ... <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Kön	1..1	Patientens kön.



		<i>Patient.kön</i>
Åldersgrupp	1..1	<p>Den åldersgrupp som patienten tillhörde vid insättningstidpunkten. Om månad saknas i information om patientens födelsetidpunkt som sänts till Infektionsverktyget antas att personen är född i juli angivet födelseår.</p> <p><i>Patient.födelsetidpunkt</i></p>
Vårdform	1..1	<p>Infektionsverktyget antar att ett riskfaktordygn faller inom slutenvård om det finns ett pågående vårdtillfälle vid tidpunkten för aktuellt dygn eller om ett vårdtillfälle påbörjas inom 8 timmar efter tidpunkten för aktuellt dygn. Annars så antas att riskfaktordygnet faller inom öppenvård.</p> <p><i>Tidpunkt för riskfaktordygn</i> (<i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>) faller inom eller upp till 8 timmar före ett vårdtillfälle (<i>Vårdkontakt.vårdkontaktid</i>)</p>



2.5 Åtgärder (hela KVÅ)

Till måttet åtgärder (hela KVÅ) räknas samtliga registreringar med KVÅ-koder som överförts till Infektionsverktyget samt riskfaktorregistreringar (införande samt avlägsnande) med Snomed CT-koder som beskrivs i avsnitt 2.3. Vilka koder som räknas till måttet anges i urvalet ”Åtgärdsurval för jämförelsedata” se [1].

Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet åtgärder (hela KVÅ).

Mått: Åtgärder (hela KVÅ)		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Tidpunkten då åtgärden/ingreppet utfördes är det som styr om en åtgärd/ett ingrepp hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År	1..1	Det år som tidpunkten för åtgärden/ingreppet faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som tidpunkten för åtgärden/ingreppet faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som tidpunkten för åtgärden/ingreppet faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som tidpunkten för åtgärden/ingreppet inträffade på. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Den organisatoriska enhet som registrerade åtgärden/ingreppet. Företrädesvis den utförande enheten. <i>Klartext för Aktivitetsmoment.utförs vid.Enhet.enhets-id</i>



Åtgärd/Ingrepp	1..1	Typ av åtgärd eller ingrepp. <i>Klartext för Aktivitetsmoment.aktivitetskod</i>
Kön	1..1	Patientens kön. <i>Patient.kön</i>
Åldersgrupp	1..1	Den åldersgrupp som patienten tillhörde vid åtgärds tidpunkten. Om månad saknas i information om patientens födelse tidpunkt som sänts till Infektionsverktyget antas att personen är född i juli angivet födelseår. <i>Patient.födelse tidpunkt</i>
Verksamhetstyp	1..1	Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen. <i>Enhet.verksamhetstyp</i>
Vårdform	1..1	Infektionsverktyget antar att en åtgärd/ett ingrepp konstaterats i slutenvård om det finns ett pågående vårdtillfälle när åtgärden/ingreppet registreras eller om ett vårdtillfälle påbörjas inom 8 timmar efter att åtgärden/ingreppet har registrerats. Annars så antas att åtgärden/ingreppet konstaterats i öppenvård. <i>Tidpunkt för åtgärd/ingrepp (Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid) faller inom eller upp till 8 timmar före ett vårdtillfälle (Vårdkontakt.vårdkontaktid)</i>



2.6 Övriga diagnoser

Till måttet övriga diagnoser räknas samtliga registreringar med ICD-10-SE-koder som överförts till Infektionsverktyget samt riskfaktorregistreringar (förekomst av) med Snomed CT-koder som beskrivs i avsnitt 2.3. Vilka koder som räknas till måttet anges i urvalet ”Diagnosurval för jämförelsedata”, se [1].

Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet övriga diagnoser.

Mått: Övriga diagnoser		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Tidpunkten då tillståndet uppmärksammades är det som styr om en diagnos hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Om diagnostidpunkt saknas i vårddokumentationen anges företrädesvis tidpunkt för utskrivning. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndstid</i>
Tid – År	1..1	Det år som tidpunkten för diagnosen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndstid</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som tidpunkten för diagnosen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndstid</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som tidpunkten för diagnosen faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndstid</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som tidpunkten för diagnosen registrerades på. <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndstid</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Den organisatoriska enhet som registrerade diagnosen. Företrädesvis den enhet som var medicinskt ansvarig för diagnossättning.



		<i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.bedöms vid.Enhet.enhets-id</i>
Övrig diagnos	1..1	<p>Typ av diagnos.</p> <p><i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndskod</i></p>
Infektion	1..*	<p>Infektioner som finns registrerade inom samma vårdtillfälle som diagnosen konstaterats alternativt infektioner som registrerats samma datum som diagnostidpunkten (öppenvård).</p> <p>Anger även om infektionen är vårdrelaterad eller samhällsförvärd.</p> <p>Om ingen infektion finns i samband med registrerad diagnos anges här <i>Ingen infektion</i>.</p> <p><i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndskod</i></p> <p><i>samt</i></p> <p><i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.smittväg</i></p>
Kön	1..1	<p>Patientens kön.</p> <p><i>Patient.kön</i></p>
Åldersgrupp	1..1	<p>Den åldersgrupp som patienten tillhörde vid diagnostidpunkten. Om månad saknas i information om patientens födelsestidpunkt som sänts till Infektionsverktöget antas att personen är född i juli angivet födelseår.</p> <p><i>Patient.födelsestidpunkt</i></p>
Verksamhetstyp	1..1	<p>Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen.</p> <p><i>Enhet.verksamhetstyp</i></p>
Vårdform	1..1	<p>Infektionsverktöget antar att en diagnos konstaterats i slutenvård om det finns ett pågående vårdtillfälle när diagnosen registreras eller om ett vårdtillfälle påbörjas inom 8 timmar efter att diagnosen har registrerats. Annars så antas att diagnosen konstaterats i öppenvård.</p> <p><i>Tidpunkt för diagnos (Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndstid) faller inom eller upp till 8 timmar före ett vårdtillfälle</i></p> <p><i>(Vårdkontakt.vårdkontaktid)</i></p>



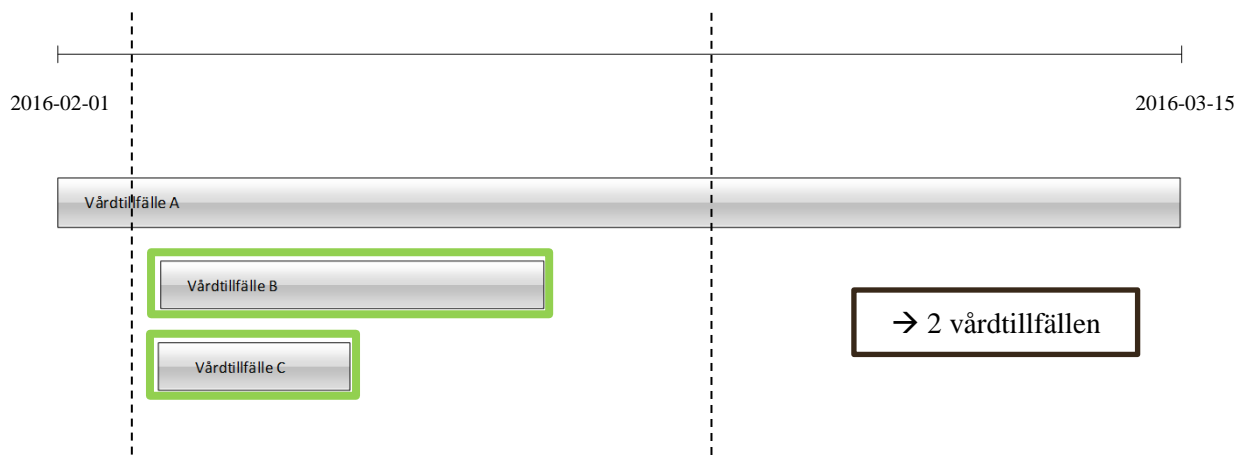
2.7 Vårdtillfällen

Till måttet vårdtillfällen räknas samtliga registrerade vårdtillfällen och då även de pågående (de som endast har en starttidpunkt), med eller utan infektion. I enlighet med socialstyrelsens definition är ett vårdtillfälle en vårdkontakt i sluten vård och innefattar att man ska ha en sängplats[3]. Vidare avgränsas ett vårdtillfälle av in- och utskrivning inom ett medicinskt verksamhetsområde.

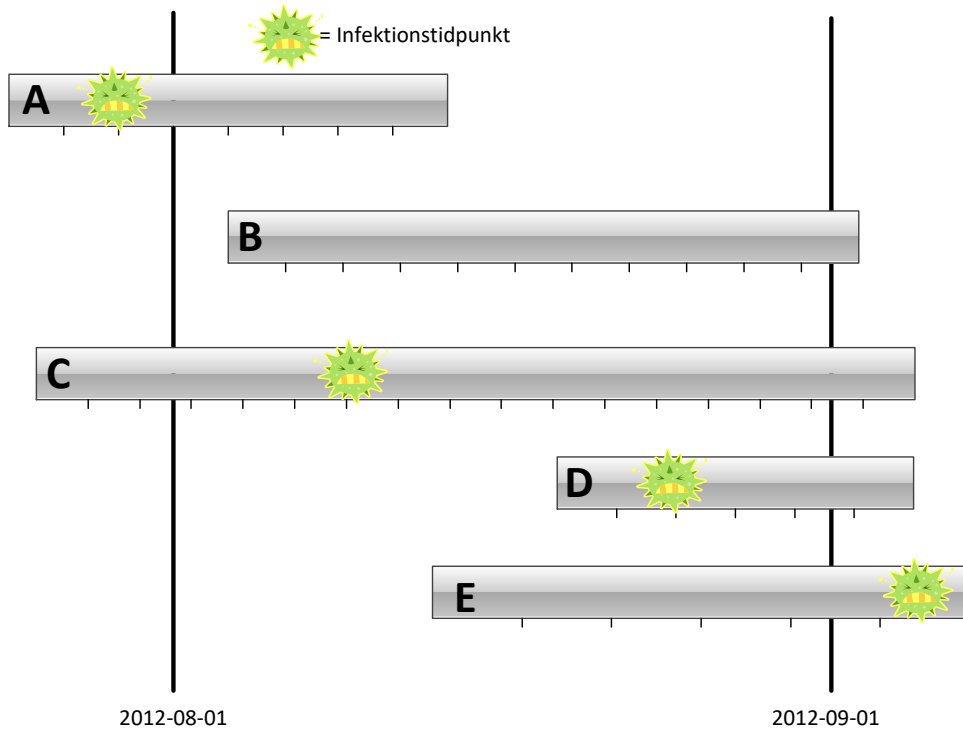
För att förtydliga hur vårdtillfällen räknas anges exempel nedan. Antag att vi har tre vårdtillfällen:

- Vårdtillfälle A 2016-02-01 – 2016-03-15 (44 vårddygn)
- Vårdtillfälle B 2016-02-04 – 2016-02-13 (10 vårddygn)
- Vårdtillfälle C 2016-02-04 – 2016-02-08 (5 vårddygn)

I figuren nedan visas dessa tre vårdtillfällen och en avgränsning på tidsperiod 2016-02-03 till 2016-02-20. Om vårdtillfällets starttidpunkt faller inom vald tidsperiod så tas det med i uppföljningen vilket innebär att B och C räknas som förekomster av måttet "Vårdtillfällen". Se även avsnitt 2.8 Vårddygn för att se resultatet för motsvarande exempel där man utgår från måttet vårddygn.



Hur många infektioner en förekomst har styrs av start- och sluttidpunkt för vårdtillfället. Dvs. registrerade infektioner inom vårdtillfället tas med, även om infektionstidpunkten i sig är utanför vald tidsperiod. I figuren nedan visas fem vårdtillfällen. Om vårdtillfällets starttidpunkt faller inom vald tidsperiod så tas det med i uppföljningen vilket innebär att B, D och E räknas som förekomster av måttet om vald tidsperiod är mellan 2012-08-01 och 2012-09-01. Vidare har vårdtillfälle B inte någon infektion konstaterad medan D och E har en infektion vardera.



Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet vårdtillfällen.

Mått: Vårdtillfällen		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Ett vårdtillfälles starttidpunkt är det som styr om ett vårdtillfälle hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Tid – År	1..1	Det år som starttidpunkten för vårdtillfället faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som starttidpunkten för vårdtillfället faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>



Tid – År – Månad	1..1	Den månad som starttidpunkten för vårdtillfället faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som starttidpunkten för vårdtillfället inträffade på. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Företrädesvis den organisatoriska enhet där patienten är fysiskt placerad. Om in- och utskrivning sker på två olika enheter inom samma verksamhet/vårdenhet visas här den enhet som registrerade utskrivning. <i>Klartext för Vårdkontakt.utförs vid.Enhet.enhets-id</i>
Infektion	1..*	Infektioner i samband med vårdtillfället. Infektioner som finns registrerade inom start- och sluttidpunkt för aktuellt vårdtillfälle. Anger om infektionen är vårdrelaterad eller samhällsförvärdad. Om ingen infektion finns i samband med vårdtillfället anges här <i>Ingen infektion</i> . <i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndskod</i> <i>samt</i> <i>Bedömt hälsorelaterat tillstånd.smittväg</i>
Riskfaktor	1..*	Typ av riskfaktor. Förekomst av riskfaktor där någon del av insättning/registrerad förekomst av eller uttag faller inom aktuellt vårdtillfälle. Om ingen riskfaktor finns i samband med vårdtillfället anges här <i>Ingen riskfaktor</i> . <i>Klartext för Aktivitetsmoment.aktivitetskod</i>
Dygn	1..1	Det antal dygn vårdtillfället pågått. Om ett vårdtillfälle inte är avslutat räknas antal dygn fram till dagens datum. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Kön	1..1	Patientens kön. <i>Patient.kön</i>



Åldersgrupp	1..1	Den åldersgrupp som patienten tillhörde vid vårdtillfällets start. Om månad saknas i information om patientens födelsepunkt som sänts till Infektionsverktyget antas att personen är född i juli angivet födelseår. <i>Patient.födelsepunkt</i>
Verksamhetstyp	1..1	Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen. <i>Enhet.verksamhetstyp</i>

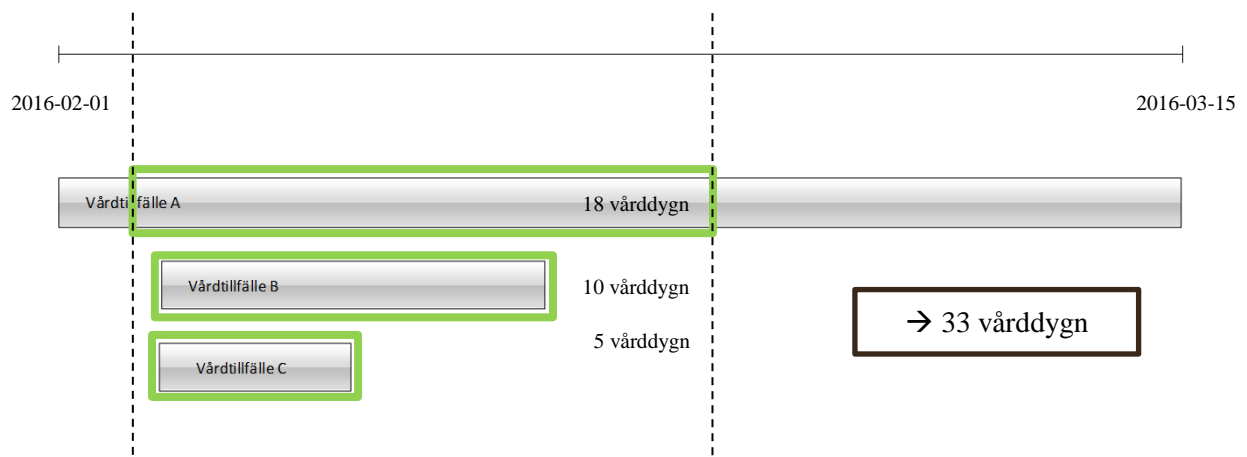
2.8 Vårddygn

Till måttet vårddygn räknas varje påbörjat dygn efter inskrivning i slutet vård. Det spelar därmed ingen roll om patienten efter inskrivning har tillbringat en timme eller 23 timmar på avdelningen. När klockan passerar 00.00 skapas ett nytt vårddygn.

För att förtydliga hur vårddygn räknas anges exempel nedan. Antag att vi har tre vårdtillfällen:

- Vårdtillfälle A 2016-02-01 – 2016-03-15 (44 vårddygn)
- Vårdtillfälle B 2016-02-04 – 2016-02-13 (10 vårddygn)
- Vårdtillfälle C 2016-02-04 – 2016-02-08 (5 vårddygn)

I figuren nedan visas dessa tre vårdtillfällen och en avgränsning på tidsperiod 2016-02-03 till 2016-02-20. Samtliga vårddygn som faller inom vald tidsperiod tas med i uppföljningen vilket innebär att antalet vårddygn beräknas genom att slå ihop de vårddygn från vårdtillfälle A, B och C som faller inom den valda tidsperioden. Totala antalet vårddygn blir i detta fall 33 vårddygn. Observera att vårddygn beräknas utifrån alla vårdtillfällen som pågår under den valda tidsperioden, även om vårdtillfället i sig inte påbörjas inom vald tidsperiod (jämför resultatet av motsvarande exempel för att beräkna antalet vårdtillfällen under avsnitt 2.7 Vårdtillfällen).





Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet vårddygn.

Mått: Vårddygn		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Datomet för aktuellt vårddygn är det som styr om en förekomst av måttet hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Tid – År	1..1	Det år som datomet för aktuellt vårddygn faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som datomet för aktuellt vårddygn faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som datomet för aktuellt vårddygn faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som datomet för aktuellt vårddygn inträffade på. <i>Vårdkontakt.vårdkontakttid</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Företrädesvis den organisatoriska enhet där patienten är fysiskt placerad. Om in- och utskrivning sker på två olika enheter inom samma verksamhet/vårdenhet visas här den enhet som registrerade utskrivning. <i>Klartext för Vårdkontakt.utförs vid.Enhet.enhets-id</i>
Kön	1..1	Patientens kön. <i>Patient.kön</i>
Åldersgrupp	1..1	Den åldersgrupp som patienten tillhörde vid vårddygns start. Om månad saknas i information om patientens födelsetidpunkt som



		sänts till Infektionsverktöget antas att personen är född i juli angivet födelseår. <i>Patient.födelsetidpunkt</i>
Verksamhetstyp	1..1	Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen. <i>Enhet.verksamhetstyp</i>

2.9 Kirurgiska ingrepp

Till måttet kirurgiska ingrepp räknas samtliga registreringar med KVÅ-koder som ingår i aktuell version av KVÅ och som överförts till Infektionsverktöget och som ingår eller har ingått i urvalet ”Riskåtgärder för postoperativa infektioner”, (<https://infektionsverktöget.sjunet.org/Terminologi/>).

Eftersom urvalet är dynamiskt räknas här eventuella åtgärdsstyper som har ingått i urvalet och till vilka en postoperativ infektion någon gång har kopplats. Exempelvis är åtgärden BCA15, *Incision i binjure* en möjlig orsak till en postoperativ infektion. Om denna kod tas bort ur urvalet men det finns åtminstone en koppling till en utförd åtgärd med kod BCA15 kommer samtliga utförda åtgärder med den koden att räknas med i måttet oavsett om de har en kopplad postoperativ infektion till sig eller inte.

Tabellen nedan beskriver vilken typ av information (attribut) som är kopplad till måttet kirurgiska ingrepp.

Mått: Kirurgiska ingrepp		
Attribut	Kardinalitet	Beskrivning
Tidpunkt	1..1	Tidpunkten då åtgärden/ingreppet utfördes är det som styr om en åtgärd/ett ingrepp hamnar inom en vald tidsperiod eller ej. Det går endast att avgränsa på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År	1..1	Det år som tidpunkten för åtgärden/ingreppet faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Kvartal	1..1	Det kvartal som tidpunkten för åtgärden/ingreppet faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både



		år och kvartal, exempelvis 2014-K3, 2014-K4, 2015-K1, 2015-K2 osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Tid – År – Månad	1..1	Den månad som tidpunkten för åtgärden/ingreppet faller inom. Det går endast att fördela på detta attribut. Attributet anger både år och månad, exempelvis 2014-Nov, 2014-Dec, 2015-Jan, 2015-Feb osv. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Veckodag/ Tid – Veckodag	1..1	Den veckodag som tidpunkten för åtgärden/ingreppet inträffade på. <i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>
Organisatorisk enhet	1..1	Den organisatoriska enhet som utförde åtgärden. Företrädesvis den utförande enheten. <i>Klartext för Aktivitetsmoment.utförs vid.Enhet.enhets-id</i>
Postoperativ infektion	1..1	Typ av infektion som är kopplad till åtgärden. Om flera postoperativa infektioner har kopplats till samma åtgärd slås dessa samman och räknas som en infektion. Det är endast då det enbart är ytliga postoperativa infektioner som har kopplats till samma åtgärd som en ytlig infektion registreras, annars registreras en djup då denna anses vara av större intresse. Om ingen infektion kopplats till åtgärden anges här <i>Ingen infektion</i> . <i>Klartext för Bedömt hälsorelaterat tillstånd.tillståndskod</i>
Åtgärd/Ingrepp	1..1	Typ av åtgärd eller ingrepp. <i>Klartext för Aktivitetsmoment.aktivitetskod</i>
Kön	1..1	Patientens kön. <i>Patient.kön</i>
Åldersgrupp	1..1	Patientens ålder vid registrering. Om månad saknas i den information som når Infektionsverktyget antas att personen är född i juli angivet födelseår. <i>Patient.födelsetidpunkt</i>
Verksamhetstyp	1..1	Verksamhetstyp enligt aktuell registrering i HSA-katalogen.



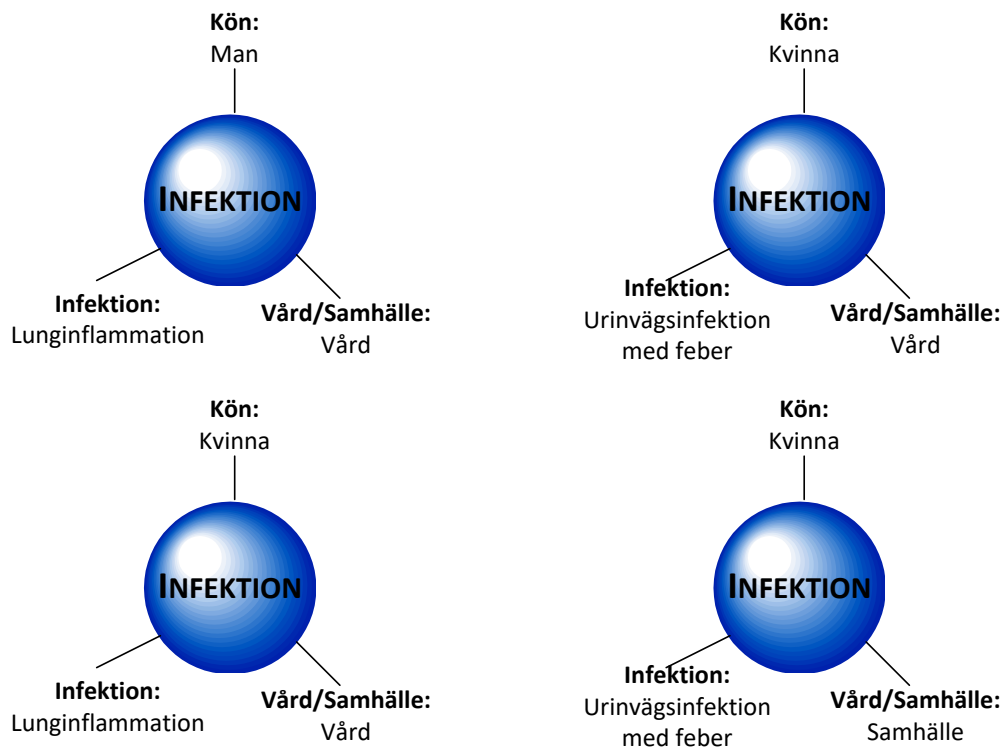
		<i>Enhet.verksamhetstyp</i>
Vårdform	1..1	<p>Infektionsverktöget antar att en åtgärd/ett ingrepp konstaterats i slutenvård om det finns ett pågående vårdtillfälle när åtgärden/ingreppet registreras eller om ett vårdtillfälle påbörjas inom 8 timmar efter att åtgärden/ingreppet har registrerats. Annars så antas att åtgärden/ingreppet konstaterats i öppenvård.</p> <p><i>Tidpunkt för åtgärd/ingrepp</i> (<i>Aktivitetsmoment.aktivitetsmomenttid</i>) faller inom eller upp till 8 timmar före ett vårdtillfälle (<i>Vårdkontakt.vårdkontaktid</i>)</p>



3 Beräkningar

I följande avsnitt illustreras bakomliggande beräkningar när olika val görs i Infektionsverktöget. Figur 1 Infektioner, Figur 2 Vårddygn samt Figur 3 Vårdtillfällen. Figur 2 Vårddygn används som utgångspunkt i de olika exemplen.

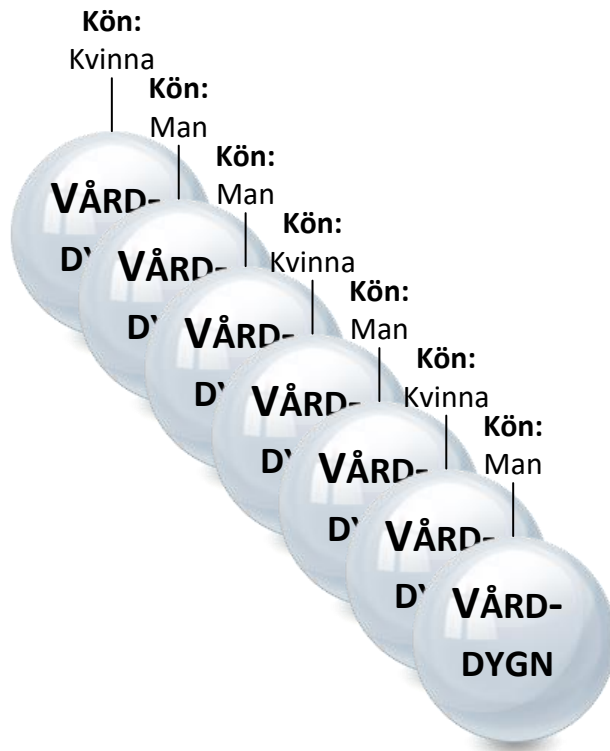
I figuren nedan visas fyra förekomster av måttet infektioner samt vilka värden dessa har för attributen kön, infektion och vård/samhälle. Det är en man och tre kvinnor som fått infektioner. I praktiken måste det inte vara fyra unika personer eftersom det är infektionsepisoder som räknas. Det skulle kunna vara att en kvinna haft två infektioner vilket innebär två förekomster av måttet. För två av förekomsterna är infektionstypen (ordinationsorsaken) lunginflammation och för de andra två är infektionstypen urinvägsinfektion med feber. Tre av infektionsförekomsterna var vårdrelaterade och en var samhällsförvärd.



Figur 1 Infektioner



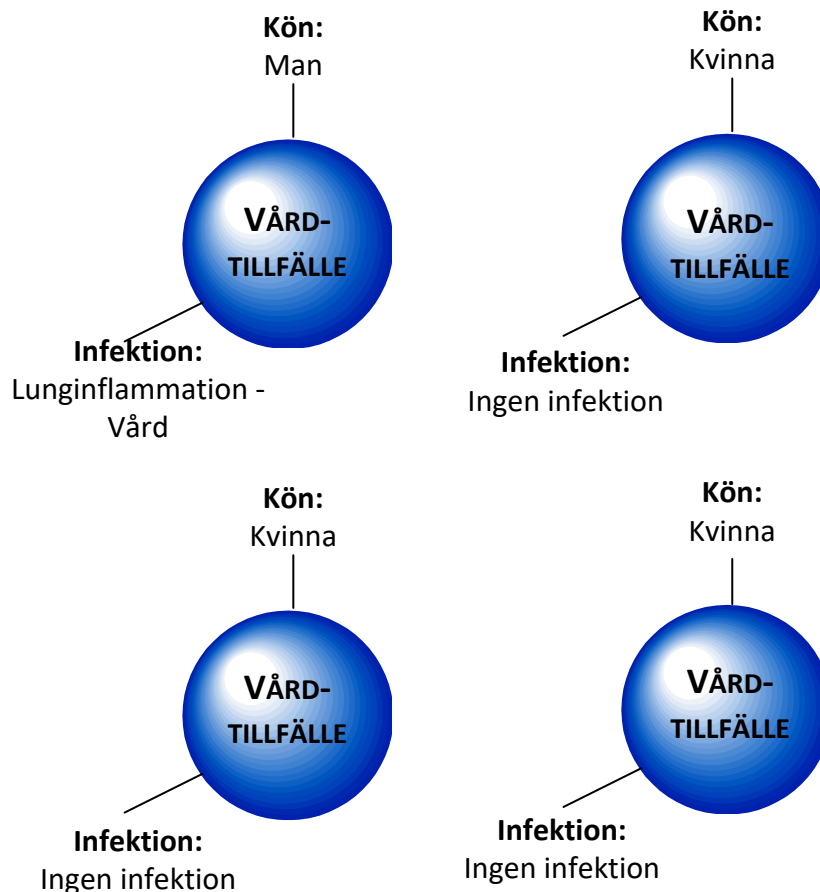
I figuren nedan visas sju förekomster av måttet vårddygn samt vilka värden dessa har för attributet kön. Det är fyra män och tre kvinnor som haft vårddygn. Som nämndes tidigare behöver det i praktiken inte vara sju unika personer.



Figur 2 Vårddygn



I figuren nedan visas fyra förekomster av måttet vårdtillfällen samt vilka värden dessa har för attributen kön och infektion. Det är en man och tre kvinnor som haft ett vårdtillfälle. Som nämndes tidigare behöver det i praktiken inte vara fyra unika personer. För tre av förekomsterna finns det inte någon infektion förknippad med vårdtillfället och för en av förekomsterna finns det en vårdrelaterad lunginflammation.



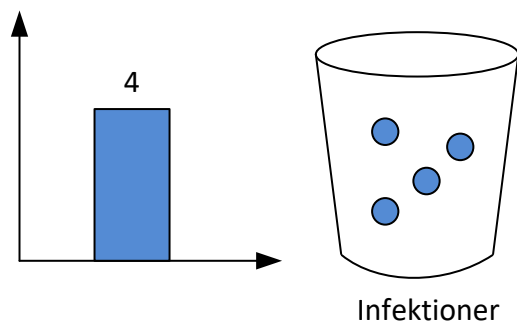
Figur 3 Vårdtillfällen



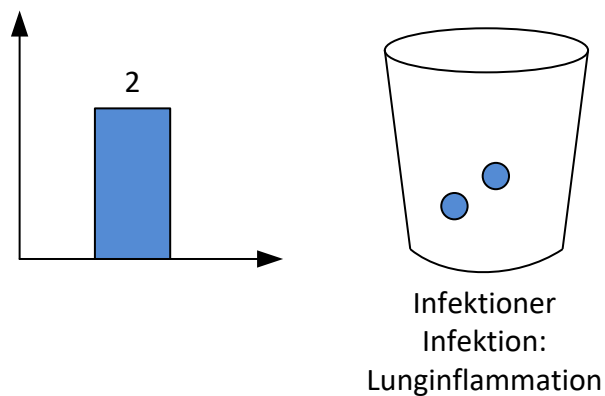
3.1 Avgränsa och fördela på attribut

I följande exempel används infektioner som mått med exempeldata enligt Figur 1 Infektioner ovan.

I figuren nedan åskådliggörs att det totala antalet infektioner är fyra om inte någon avgränsning eller fördelning har gjorts. Stapeldiagrammet till vänster illustrerar hur det ser ut i användargränssnittet.

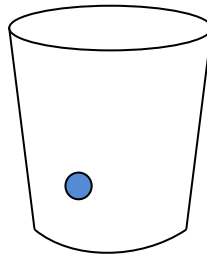
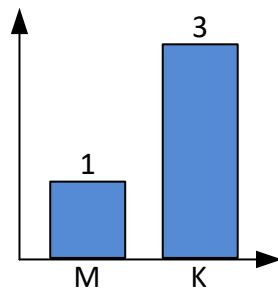


I figuren nedan är uppföljningsinformationen avgränsad på attributet infektion där infektionstypen är lunginflammation. Som illustreras i Figur 1 Infektioner är infektionstypen lunginflammation för två av förekomsterna vilket innebär att endast dessa visas.

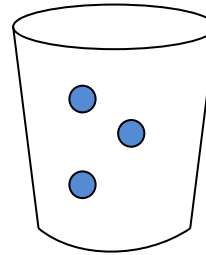




I figuren nedan är uppföljningsinformationen fördelad på attributet kön (någon avgränsning på attributet infektion illustreras inte i figuren). En stapel för respektive kön visas. Som illustreras i Figur 1 Infektioner är det en man och tre kvinnor som fått infektioner. I användargränssnittet visas detta i två olika staplar.



Infektioner
Kön: M



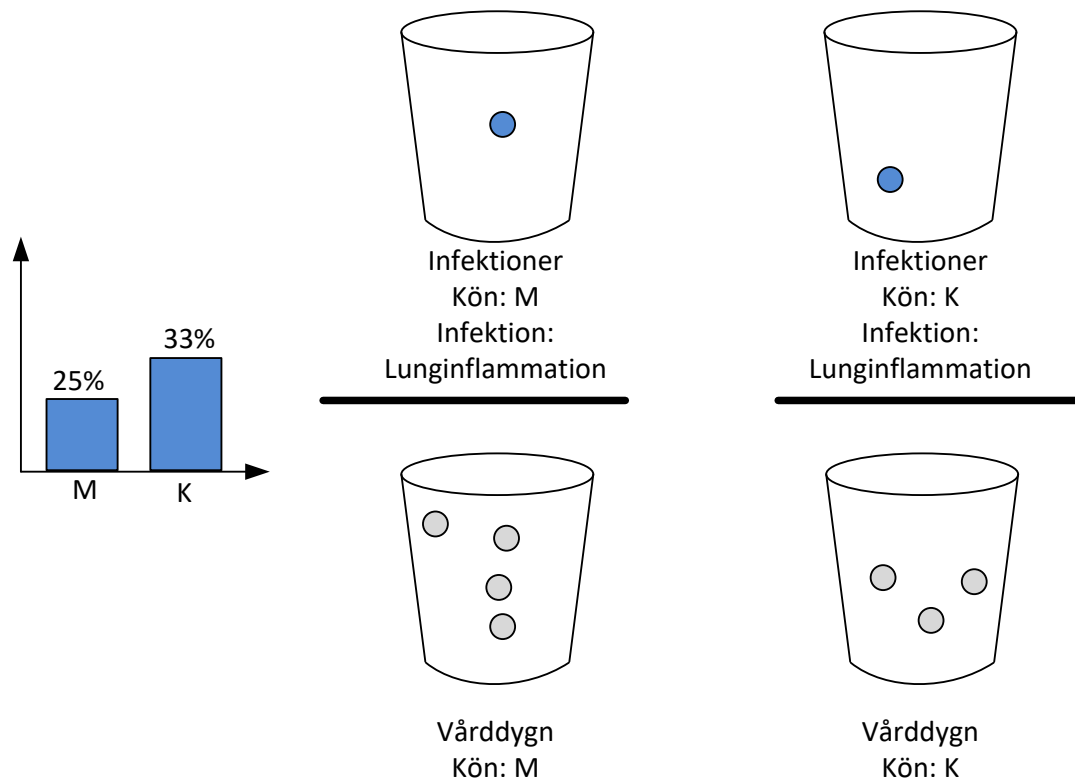
Infektioner
Kön: K



3.2 Använda information som nämnare

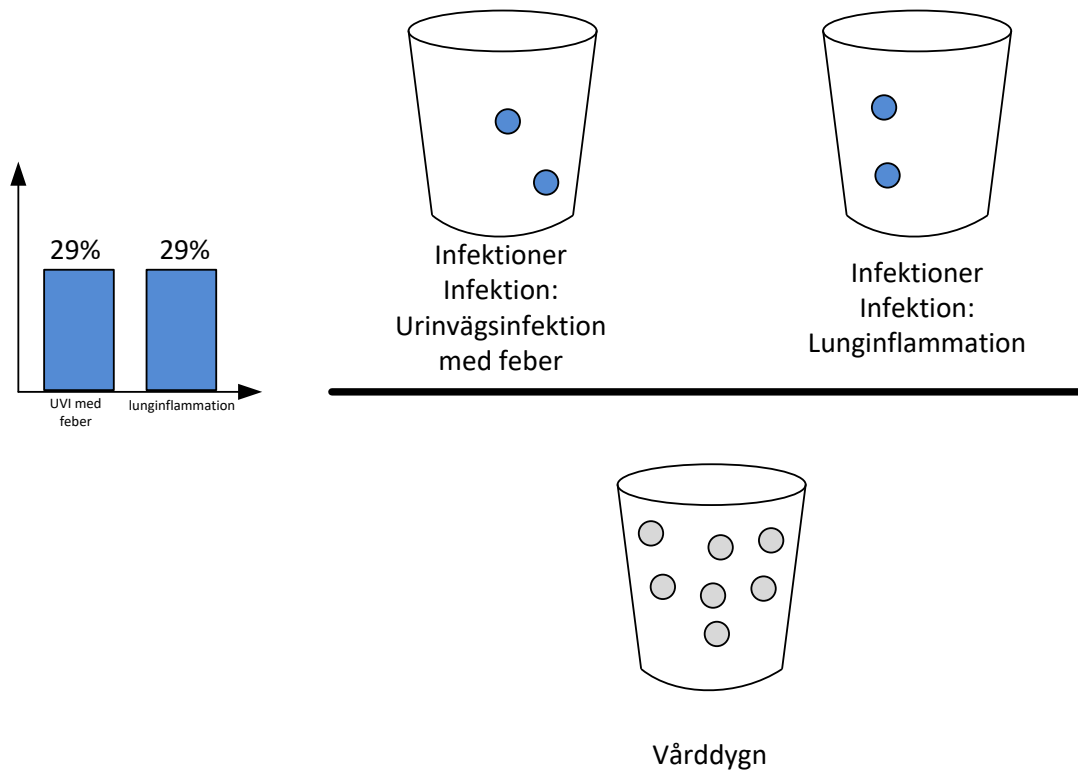
I gränssnittet är det möjligt att följa upp information som andel av en annan informationsmängd. I de två följande exemplen används infektioner som mått i täljaren med exempeldata enligt Figur 1 Infektioner och vård dygn som mått i nämnaren med exempeldata enligt Figur 2 Vård dygn

I figuren nedan är täljaren avgränsad på attributet infektion (infektionstyp lunginflammation) och fördelad på attributet kön. Längst till vänster visas ett stapeldiagram vilket åskådliggör hur det ser ut i gränssnittet. Den första stapeln visar resultatet av antalet infektioner där kön=man och infektion=lunginflammation delat med antalet vård dygn där kön=man. Den andra stapeln visar resultatet av antalet infektioner där kön=kvinna och infektion=lunginflammation delat med antalet vård dygn där kön=kvinna.





I figuren nedan är täljaren fördelad på attributet infektion dvs. ett attribut som inte finns i nämnaren. Längst till vänster visas ett stapeldiagram vilket åskådliggör hur det ser ut i gränssnittet. Den första stapeln visar resultatet av antalet infektioner där infektion=urinvägsinfektion med feber delat med antalet vårddygn utan någon avgränsning, dvs. 29 % av alla vårddygn hade en urinvägsinfektion med feber. Den andra stapeln visar resultatet av antalet infektioner där infektion=lunginflammation delat med antalet vårddygn utan någon avgränsning, dvs. 29 % av alla vårddygn hade en lunginflammation.

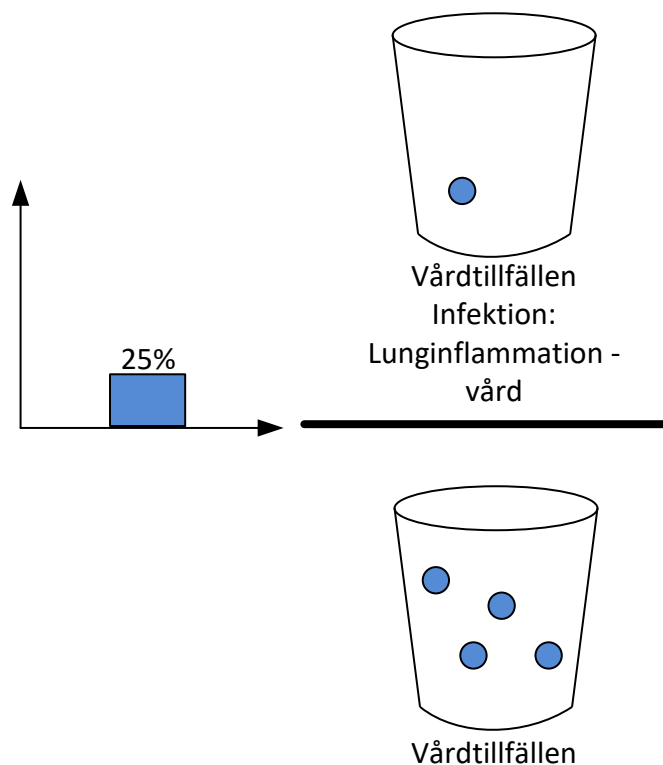




3.3 Använda samma mått i täljare och nämnare

I avsnitt 3.2 visas exempel där täljare och nämnare utgjordes av två olika mått. I detta avsnitt används måttet vårdtillfällen både i täljare och nämnare med exempeldata enligt Figur 3 Vårdtillfällen.

I figuren nedan är täljaren avgränsad på attributet infektion (infektionstyp lunginflammation - vård) medan nämnaren inte har någon avgränsning. Längst till vänster visas ett stapeldiagram vilket åskådliggör hur det ser ut i gränssnittet. Av totala antalet vårdtillfällen konstaterades en lunginflammation i 25 % av fallen.



Att dela ett mått med sig självt är i många fall den metod som ger minst felkällor när information behöver ses som andel av en helhet. Om det finns flera alternativa metoder för att få fram eftersökt information bör denna därför föredras.



4 Regler för sammanslagning av information

I detta avsnitt anges vilka infektioner som kan registreras på olika sätt i Infektionsverktyget vilket medför att olika klassifikationer kan användas för att beskriva samma infektion. Nedan beskrivs hur clostridium difficile-infektion, samt ytlig och djup postoperativ infektion kan registreras och vilka regler som tillämpas för att förhindra att samma infektion som kommit till Infektionsverktyget via olika ingångar räknas flera gånger.

4.1 Clostridium difficile

En clostridium difficile-infektion kan komma till Infektionsverktyget via följande sätt: den kan registreras i samband med en diagnossättning (ICD-10-diagnos), som ordinationsorsak i samband med en antibiotikaordination (Snomed CT-kod) och via ett laboratoriesvar (NPU-kod). Se nedanstående tabell för koderna som anges vid registrering i respektive fall.

Infektion	ICD-10-SE	Snomed CT	NPU
Clostridium difficile	A04.7	186431008	ATCC09689

- Då diagnoskod A04.7 registreras blir det dels en förekomst i måttet ”Infektioner”, dels en förekomst i måttet ”Övriga diagnoser”.
- Då en clostridium difficile-infektion registreras som en vårdrelaterad infektion i samband med antibiotikaordination blir det en förekomst i måttet ”Infektioner”.
- Då NPU-koden registreras via ett laboratoriesvar blir det en förekomst i måttet ”Infektioner”.

Nedanstående tabell beskriver vilka regler som tillämpas för att förhindra att samma clostridium difficile-infektion som kommit till Infektionsverktyget via olika ingångar räknas flera gånger.

Information	Regel
Clostridium difficile	För clostridium difficile gäller att om det förflutit mindre än 8 veckor mellan första och efterföljande infektionsregistrering (ICD-10-diagnos, Snomed CT-kod eller NPU-kod) så räknas det som samma infektionsepisod [4]. Har det gått längre tid är det ett nytt återfall (relapse) eller ny infektion (reinfection) hos samma patient.

4.2 Ytliga och djupa postoperativa infektioner

En postoperativ infektion kan komma till Infektionsverktyget via följande sätt: den kan registreras som ordinationsorsak i samband med en diagnossättning (ICD-10-diagnos) och i samband med en antibiotikaordination (Snomed CT-kod). Se nedanstående tabell för koderna som anges vid registrering i respektive fall.



Infektion	ICD-10-SE	Snomed CT	NPU
Ytlig postoperativ infektion	T81.4	213287000	-
Djup postoperativ infektion	T81.4	213286009	-

- Då diagnoskod T81.4 registreras blir det dels en förekomst i måttet ”Infektioner”, dels en förekomst i måttet ”Övriga diagnoser”.
- Då en postoperativ infektion registreras som en vårdrelaterad infektion i samband med antibiotikaordination blir det en förekomst i måttet ”Infektioner”.

Nedanstående tabell beskriver vilka regler som tillämpas för att förhindra att samma postoperativa infektion som kommit till Infektionsverktyget via olika ingångar räknas flera gånger.

Information	Regel
Ytlig och djup postoperativ infektion	<p>Registreringar av T81.4 och ordinationsorsak (Snomed CT-kod för ytlig eller djup postoperativ infektion) slås samman så länge det inte går mer än 30 dagar mellan två registreringar.</p> <p>Detta innebär att om en patient gör flera återbesök för omläggning efter avslutat vårdtillfälle och det registreras T81.4 vid varje tillfälle så kommer dessa att slås ihop med tidigare registreringar om det inte gått mer än 30 dagar från föregående omläggning. Om det däremot gått mer än 30 dagar från föregående registrering så ger detta en ny förekomst i måttet infektion.</p> <p>Vidare gäller</p> <ul style="list-style-type: none"> - om T81.4 och en ytlig postoperativ infektion registreras inom aktuellt tidsintervall räknas detta som en ytlig postoperativ infektion. - om T81.4 och en djup postoperativ infektion registreras inom aktuellt tidsintervall räknas detta som en djup postoperativ infektion - om enbart T81.4 registreras inom aktuellt tidsintervall räknas det som en ytlig postoperativ infektion.



Observera att varje ny registrerad ordinationsorsak blir en förekomst i måttet ”Infektioner” även om det inte har gått mer än 30 dagar från föregående registrering (som kan vara en ordinationsorsak eller diagnos).

4.3 Övriga infektionsdiagnoser

Övriga infektioner som rapporteras in som diagnoser räknas bara till måttet ”Övriga diagnoser” eftersom det i Infektionsverktyget inte går att avgöra om de är samhällsförvärvade eller vårdrelaterade.