

**Anslutningsgrad till nationella kvalitetsregister**  
**En särskild analys av riks-HIA**

Analysenheten, Hälso- och sjukvårdsavdelningen  
Västra Götalandsregionen, februari 2007

## Bakgrund

Anslutningsgraden till de nationella kvalitetsregistren har stor betydelse för tolkning av resultaten. Bristande registrering försämrar möjligheten för uppföljning för den enskilda utföraren men även enheter med god rapportering kan påverkas genom att de får otillförlitliga data att jämföra sig emot. En beskrivning av skillnader i rapportering och problem som detta kan medföra har gjorts i "Hälso- och sjukvård i Västra Götaland, Verksamhetsanalys 2005". Där framkom mycket stora skillnader i fullständigheten i registreringen till de nationella kvalitetsregistren med exempel från registret för hjärtintensivvård (riks-HIA), nationella diabetesregistret och strokeregistret.

En enklare analys visade att antalet registrerade infarkter i den regionala vårddatabasen vid flera sjukhus var väsentligt fler än vad som rapporterades till riks-HIA.

I samband med presentation av verksamhetsanalys 2005 har hälso- och sjukvårdsutskottet rekommenderat en fortsatt analys av rapporteringen och hälso- och sjukvårdsdirektören har givit ett sådant uppdrag till analysenheten vid hälso- och sjukvårdsavdelningen. Uppdraget innebär att skillnaderna i rapporteringen till riks-HIA skall belysas och förklaras. Arbetet skall ske i samråd med sektorsrådet i hjärtsjukvård.

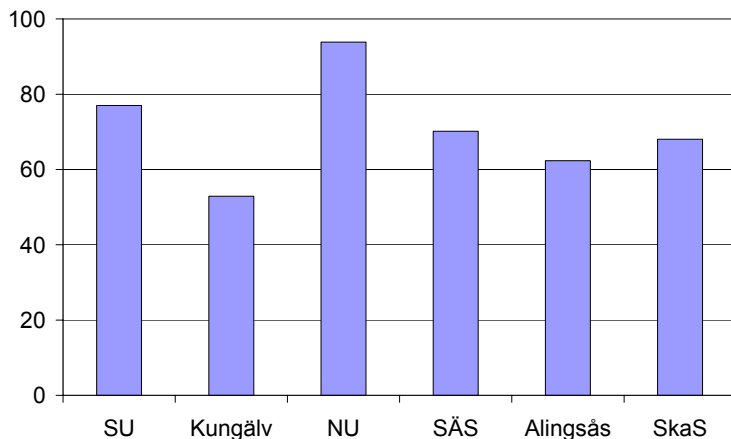
### Ärendets beredning:

Studien har genomförts av Staffan Björck och Marianne Förars vid analysenheten, hälso- och sjukvårdsavdelningen. Arbetssättet har bestämts i samråd med ordföranden för sektorsrådet för hjärtssjukvård, Jan Ejdebäck. Studien har gjorts genom insamling av statistik och bakgrundsmaterial och genom inhämtning av synpunkter från företrädare för hjärtsjukvården vid SkaS, Kungälv's sjukhus och avdelning 90/91 SU/Sahlgrenska...

## Om riks-HIA

Riks-HIA utvecklades till ett nationellt kvalitetsregister 1995 för patienter som vårdas på hjärtintensivvårdsavdelningar. I registret ingår således inte enbart hjärtinfarktpatienter. En svaghet i registreringen har varit att en varierande andel patienter kan vårdas på andra avdelningar än vid enheter för hjärtintensivvård. Det har dock skett en utveckling mot att deltagande sjukhus i högre grad har en ambition att registrera alla patienter med hjärtinfarkt oberoende av vårdform. I jämförande statistik från riks-HIA redovisas oftast individer <80 år gamla. Skälet till det är att registreringen av de allra äldsta är sämre. Det kan också vara rimligt att inte alltid registrera alla patienter eftersom särskilt de äldsta kan ha andra sjukdomar i livets slutskede som gör att de ofta inte kan eller bör behandlas enligt generella rekommendationer för hjärtinfarktvård.

I verksamhetsanalys 2005 så beskrev vi anslutningsgraden till riks-HIA i form av bilden nedan. Bilden baseras på antalet hjärtinfarkter i riks-HIAs årsrapport för 2004. Dessa jämfördes med antalet vårdtillfällen med hjärtinfarkt som förstadiagnos i den regionala vårddatabasen för 2004. Jämförelsen gäller enbart patienter <80år gamla som skrivits ut levande.



Vårdtillfällen för hjärtinfarkt i förhållande till antal vårdtillfällen för hjärtinfarkt i riks-HIA. Från verksamhetsanalys 2005.

Variationen mellan regionens enheter är betydande.

Det ledde till uppdraget "anslutningsgrad till nationella kvalitetsregister" Hälsa- och sjukvårdsdirektören 2006-09-26.

### **Aktuell undersökning.**

En mer detaljerad analys har gjorts av anslutningsgrad till riks-HIA. Med anslutningsgrad menar vi antalet unika vårdepisoder i slutenvård för hjärtinfarkt vid regionens sjukhus som registrerats i riks-HIA.

Från riks-HIA har inhämtats en datafil med alla individer i riks-HIA som vårdats vid sjukhus i VGR och som är yngre än 80 år, från och med 2005. Deras personnummer har krypterats med samma krypterare som använts i den regionala vårddatabasen. Därefter har de vårdtillfällen som motsvarar dessa riks-HIA uppgifter identifieras i den regionala vårddatabasen genom att personnumret och inskrivningsdatum matchats.

Den fortsatta genomgången har visat att det är komplicerat att med en automatiserad metod säkert kontrollera anslutningsgraden i riks-HIA. Att enbart räkna antalet patienter med hjärtinfarkt vid ett sjukhus och antalet infarkter i riks-HIA ger en allt för förenklad bild. Några problem som kan identifieras är:

- Infarktpatienter flyttar i hög utsträckning mellan sjukhusen. De kan då registreras i riks-HIA vid ett sjukhus och sedan förflyttas till ett annat som därmed vårdar en infarktpatient men patienten "bokförs" i riks-HIA på det första sjukhuset. två infarkter i den regionala vårddatabasen ger en infarkt i riks-HIA.
- Patienten kan sedan flytta tillbaka till det första sjukhuset och registreras för ytterligare en infarkt i vårddatabasen. I riks-HIA är alla tre vårdtillfällen samma vårdtillfälle. Tre infarkter i den regionala vårddatabasen ger då en infarkt i riks-HIA.
- Patienter kan registreras i riks-HIA för en annan hjärtsjukdom men kan vid flyttning till annat sjukhus registreras som infarkt. Det kan då bli så att ingen infarkt registreras i riks-HIA.
- En infarktpatient kan eftervårdas för en eftervårdsdiagnos som inte är infarkt.

Genomgången av vårddatabasen visar att förflyttningar av patienter med hjärtinfarkt är omfattande. Från att patienter tidigare vårdats vid alla invärtesmedicinska och kardiologiska enheter så sker vården i stor utsträckning genom samarbete mellan kliniker med olika kompetens. Det är främst tillgången till kranskärlsröntgen och balongkatetervidgning (PCI) av kranskärl som medfört detta. Patienter kan flytta till en enhet för behandling och åter till den första enheten efteråt.

En genomgång har gjorts av vårddatabasen över förflyttningar mellan sjukhusen. Analysen har gjorts av sjukhusvårdtillfällena och där ingår endast sjukhus/sjukhusgrupper. Därför kan inte förflyttningar inom t.ex. NU-sjukvården identifieras men däremot förflyttningar mellan sjukhusen/sjukhusgrupperna.

### Metod:

Alla vårdtillfällen för en individ har lagts i rad och givits ett ordningsnummer.



Alla sådana vårdkedjor har identifierats som i något led fått en infarktdiagnos som förstadiagnos.

Vårdtillfälle nr	Procent			
	1	2	3	>3
SU	78	20	1	1
Kungälv	57	15	23	4
NU-sjukvården	75	11	13	1
SÄS	70	18	10	1
Alingsås	52	27	18	4
SkaS	83	5	12	1
summa	74	16	9	2

Procentuell andel av vårdtillfällen som har nummer 1, 2 etc.

Tabellen visar att transfereringarna till och från de minsta sjukhusen är omfattande. Tabellen visar också att antalet infarkter som kan räknas i form av vårdtillfällen är väsentligt högre än det verkliga antalet infarkter, just genom att vården delas upp i flera vårdtillfällen på olika sjukhus. Det gör att antalet hjärtinfarkter i regionen överskattas med 21% om man enbart räknar vårdtillfällen för hjärtinfarkt jämfört med om man identifierar vårdkedjor som innehåller hjärtinfarkt. Tabellen nedan visar antalet vårdtillfällen som ingår i en vårdkedja som tillskrivs det först inskrivande sjukhuset.

Inledande sjukhus	Antal infarkter	Antal vårdtillfällen per infarkt
SU	1107	1,2
Kungälv	169	2,0
NU-sjukvården	504	1,4
SÄS	327	1,3
Alingsås	103	1,8
SkaS	453	1,4

En fortsatt analys har gjorts av anslutningsgraden till riks-HIA med flera olika metoder. Vårdtillfällen har matchats med avseende på diagnos, individnummer och inskrivningsdatum. Varje sådant försök till matchning vilar på att registrering är rätt i alla fält. Den metod som vi bedömt ge tillförlitligast resultat är koppling medelst personnummer av vårdtillfällen med hjärtinfarkt som förstadiagnos mot riks-HIA. För varje vårdtillfälle har eftersökts om individen registrerats i riks-HIA, oberoende av diagnos, inom en månad före eller efter vårdtillfället. Denna metod kan ge en liten överskattning av anslutningsgraden eftersom en infarkt kan bedömas som registrerad om registrering skett vid ett tidigare vårdtillfälle inom en månad.

## Resultat anslutningsgrad

Metoden ger ett resultat enligt tabellen nedan.

enhet	Vårdtillf	I riks-HIA	%
Alingsås	176	149	85
Borås	354	304	86
Kungälv	221	155	70
KSS	359	326	91
Lidköping	134	120	90
NÄL	337	293	87
Skene lasarett	78	62	79
SU,Hia	703	604	86
SU,Mölnadal	126	117	93
SU,Sahlgrenska	145	95	66
SU/Östra	311	248	80
Uddevalla sjukhus	248	227	92
totalt	3114	2638	85

*Vårdtillfällen för hjärtinfarkt och antal registrerade i riks-HIA 2005.*

Det finns felkällor även med denna metodik varför resultatet inte kan ses som en exakt beskrivning av anslutningsgrad men ger en jämförbarhet mellan sjukhusen. För att få ett exakt resultat fordras den en genomgång av enskilda journaler vilket är en resurskrävande uppgift.

För Kungälv är data mer otillförlitliga. Kungälvs sjukhus har registrerat flertalet av patienterna med felaktig ålder i den regionala vårddatabasen vilket upptäckts i projektet. Det vanligaste är att de registrerats som fem år yngre än de är. Eftersom det är vanligt och rimligt att mycket gamla individer inte registreras, särskilt som de ofta vårdas för andra samtidiga sjukdomar i livets slutskede så ger det en underskattning av registreringen för Kungälvs sjukhus i jämförelsen med övriga sjukhus.

### Registrering av avlidna.

Registreringen i riks-HIA av patienter med hjärtinfarkt som avlidit i sin sjukdom skiljer sig mellan enheterna i VGR. Det varierar mellan sex procent och 87 %. Bäst registrering ses för HIA/Sahlgrenska. Vi presenterar ej resultat per enhet här eftersom resultaten är statistiskt osäkra på grund av små tal. Det kan finnas flera skäl till att dessa patienter inte registreras:

- Statistiken baseras på att rätt utskrivningsorsak (dödsfall) registrerats i den regionala vårddatabasen. Kontroll har inte gjorts mot befolkningsregister och enskilda journaler har inte kontrollerats.

- Avlidna patienter kan ha vårdats utanför den specialiserade hjärtsjukvården eftersom andra sjukdomar dominerat och där huvuddiagnosen kanske inte borde varit hjärtinfarkt.
- Patienter kan ha avlidit bara kort tid efter att de kommit in på sjukhus, t.ex. nattetid, och registrering har inte blivit av.

Det finns dock sådana skillnader mellan regionens sjukhus att de pekar på reella skillnader i anslutningsgrad för de avlidna. Detta påverkar naturligtvis de jämförelser av dödlighet mellan enheter som görs av riks-HIA. Det kan vara en orsak till att VGR hamnar sämre i infarktdödlighet än Stockholms läns landsting i riks-HIAs statistik men är bättre än Stockholm i SKLs "öppna jämförelser" där alla infarkter identifierats från patientregistret och befolkningsregistret.

Data har gått genom med företrädare för verksamheten vid Kungälv's sjukhus, KSS. SU/Sahlgrenska har också givits möjligheter att kommentera resultaten.

## **Redovisning av aspekter på hjärtinfarktvård vid några regionala enheter**

### **Kungälv's sjukhus.**

Infarkter vårdas vid Kungälv's sjukhus på två vårdavdelningar, avdelning 7 respektive 8. Båda är vanliga medicinavdelningar. Vid behov av intensivvård vårdas patienterna på intensivvårdsavdelningen under den tid av vårdförloppet som det bedöms att det finns behov av det. Många patienter vårdas enbart på den vanliga invärtesmedicinska vårdavdelningen.

Patienter med ST-höjningsinfarkt transporteras vanligen till SU/Sahlgrenska för akut PCI. Som regel får de eftervård på Kungälv's sjukhus. Dessa registreras alltid i riks-HIA under vården på Sahlgrenska. Patienter som inte har ST-höjningsinfarkt genomgår ofta kranskärlsröntgen genom att transporteras till Sahlgrenska under vårdtiden. Bara mer sällan görs kranskärlsröntgen vid ett senare tillfälle. Om dessa patienter inte är registrerade i riks-HIA sker det i samband med vården på Sahlgrenska.

För de patienter som inte, till en del, vårdas på Sahlgrenska under vårdförloppet finns det väl utarbetade rutiner på IVA för registrering i riks-HIA. De patienter som inte vårdas på IVA eller på Sahlgrenska registreras kan undgå registrering i riks-HIA eftersom det är svårare för en vanlig internmedicinsk vårdavdelning att upprätthålla denna rutin utan det ankommer oftast på ansvarig läkare att bevaka att registrering sker.

Kungälv's sjukhus ingår i en studie från riks-HIA beträffande karakteristika för patienter som inte registreras. De har fått en lista på 10 patienter där journaldata tagits fram. Urvalkriterierna är inte kända fränsett att det rör sig om infarktpatienter. Av de 10 patienterna är 4 under 80 år.

En komplicerande faktor är det faktum att den regionala vårddatabasen visat sig innehålla felaktiga data för ålder från Kungälv's sjukhus. När förflyttningar mellan sjukhusen studeras konstateras att data visar att åldern är 5 år lägre i de data som Kungälv's sjukhus levererat än när de vårdats på annat sjukhus. Felet är inte konstant varför korrektion inte kunnat göras i efterhand. Kungälv's sjukhus kan därför ha en något högre anslutningsgrad än tabellen anger.

## **SU/Sahlgrenska exklusive område hjärta/kärl**

I vårddatabasen finns hjärtinfarkt som förstadiagnos på vårdtillfällen utspridda på 17 olika vårdavdelningar inom SU/Sahlgrenska. Antalet hjärtinfarktpatienter per vårdavdelning är mycket litet fränsett vårdavdelning 90/91 som vårdar många infarkter och som registrerar aktivt till riks-HIA. De övriga avdelningarna registrerar sannolikt i mycket liten utsträckning eftersom det här kan röra sig om patienter som vårdas för infarkt men som har annan samtidig allvarlig sjukdom. De registreringar som hittats beror sannolikt på att de överflyttats dit för eftervård från avdelning 90/91 eller HIA.

Hjärtinfarkter vid Sahlgrenska vårdas som regel inom området hjärta/kärl på hjärtintensivavdelning (HIA) som har det största hjärtinfarktverksamheten i regionen eller inom område Sahlgrenska på avdelning 90/91 som är akut invärtesmedicin. ST-höjningsinfarkter läggs i första hand primärt på HIA och övriga infarkter vårdas också där i mån av plats och övervakningsbehov. Patienter där infarktdiagnosen inte är säker vid inskrivningen vårdas i stor utsträckning på avd 90/91. De patienter som vårdas där får samma typ av behandling som på HIA. Där finns hjärtarytmiövervakning och vid behov av PCI och kranskärlsröntgen kan patienten få det utfört under vårdtiden. Patienter kan flyttas till HIA vid behov. En del patienter överförs till andra vårdavdelningar för eftervård. Man letar aktivt efter patienter som skall registreras i riks-HIA.

Enligt vår undersökning så finns endast en registrerad i riks-HIA av nio patienter som är avlidna i hjärtinfarkt enligt den regionala vårddatabasen. Avdelningen själv kan finna två avlidna vid sökning i riks-HIA. Varför alla avlidna hjärtinfarkter inte registrerats i riks-HIA har inte kontrollerats i detalj men det bedöms ändå kunna finnas ett bortfall av denna registrering. Patienter som inkommer och avlider efter mycket kort tid, t.ex. under natten kan undgå registrering liksom när andra allvarliga sjukdomar dominerat vården.

## **Kärnsjukhuset i Skövde (KSS)**

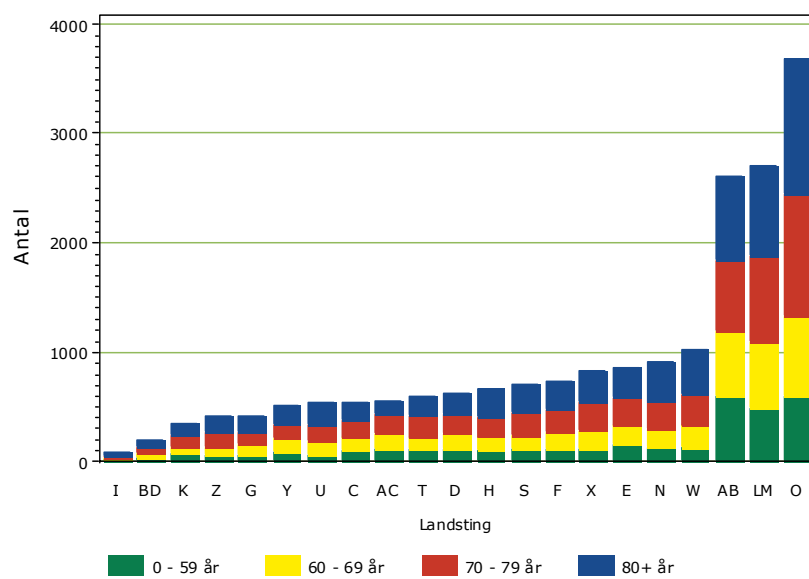
Vid KSS vårdas klara infarkter vid hjärtintensivvårdsavdelning (HIA). Patienter med hjärtsymtom tas vanligen in på MAVÅ (medicinsk akutvårdsavdelning). Där sker en riskgradering och om patienten bedöms ha hjärtinfarkt överförs patienten till HIA. Sedan 2005 har anslutningsgraden successivt ökat därför att man infört ambitionen att registrera alla infarktpatienter i riks-HIA. Ofta vårdas patienter från Lidköping vid KSS för PCI eller coronarangiografi. Som regel förs dessa åter till Lidköping för eftervård. SkaS har den högsta anslutningsgraden till riks-HIA i regionen.

## **Anslutningsgrad jämfört med övriga riket**

Av landets landsting har VGR överlägset flest hjärtinfarkter registrerade i riks-HIA. Antalet registrerade patienter är ca 40% fler än från Stockholms läns landsting. Incidensen av sjukhusvårdad infarkt var dock bara ca 20% högre i VGR än i Stockholms läns landsting (2004)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Socialstyrelsen epidemiologiskt centrum 2006



Figur 6b. Landskapsfördelning av patientantal och åldrar vid akut hjärtinfarkt 2005.

Från Riks-HIA. Landstingens registrerade infarkter i riks-HIA 2005.

## Slutsatser.

- Hjärtinfarkt är en vanlig invärtesmedicinsk diagnos. Många patienter skrivs in för misstanke om hjärtinfarkt där misstanken senare kan avskrivas. Från tidigare ha vårdats vid alla invärtesmedicinska och kardiologiska enheter så sker vården av hjärtinfarkt i stor utsträckning genom samarbete mellan kliniker med olika kompetens. De som fått diagnosen hjärtinfarkt transporteras ofta till en enhet som har möjlighet till kranskärlsröntgen eller PCI för att sedan flytta åter till den första enheten. Alla omflyttningar försvårar framtagandet av relevant jämförande statistik över infarktvårdens omfattning eftersom antalet vårdtillfällen inte är det samma som antalet infarkter i regionen.
- Den regionala vårddatabasen kan medge en mer detaljerad analys av förflyttningar av patienter inom den regionala hjärtinfarktvården än som gjorts inom detta projekt.
- Det har varit möjligt att ge en översiktlig bild av anslutningsgraden till riks-HIA genom denna registerstudie men för en exakt bild fordras en journalgranskningsstudie som dock skulle bli mycket arbetskrävande.
- Infarktvården är olika organiserad vid regionens sjukhus. De flesta infarktpatienter vårdas vid särskilda hjärtintensivvårdsavdelningar. En annan vårdform är vård vid intensivvårdsavdelningar där patienten ofta överförs senare till invärtesmedicinsk avdelning. Det förekommer också, vid både små och stora sjukhus, att patienter vårdas primärt vid allmänna invärtesmedicinska vårdavdelningar med understöd av intensivvård vid behov.
- Andelen patienter som registrerats i riks-HIA varierar och är högst vid enheter med hjärtintensivvård och är lägre vid andra enheter.
- Eventuella brister i registrering kan framförallt hänföras till att registreringen inte nått sin slutliga nivå sedan den utvidgats till att inte endast omfatta hjärtintensivvård. Sannolikt är variationen betydande i registreringen av avlidna patienter.
- I ett nationellt perspektiv är sannolikt anslutningsgraden jämförelsevis god till riks-HIA för enheterna i VGR. Nationella skillnader i anslutningsgrad kan ha betydelse för slutsatser i jämförelser mellan sjukhus och regioner.
- Registrering av hjärtinfarkter har valts som objekt för studie av anslutningsgrad till nationellt kvalitetsregister. Anslutningsgrad i sig är ett viktigt kvalitetsmått. Det har dock under projektet visat sig att det är svårt att rutinmässigt och enkelt bedöma anslutningsgraden till detta register vilket är viktigt att beakta om detta skall användas som kvalitetsmått.
- Anslutningsgraden hos enheterna i VGR till riks-HIA i VGR måste, i motsats vad som kan härledas från enklare statistik, betecknas som god. Ett betydande arbete läggs ner för att genomföra kvalitetsregistreringen. Anslutningsgrad bör vara föremål för diskussion inom det medicinska sektorsrådet i hjärtsjukvård för att uppnå en enhetlig praxis.