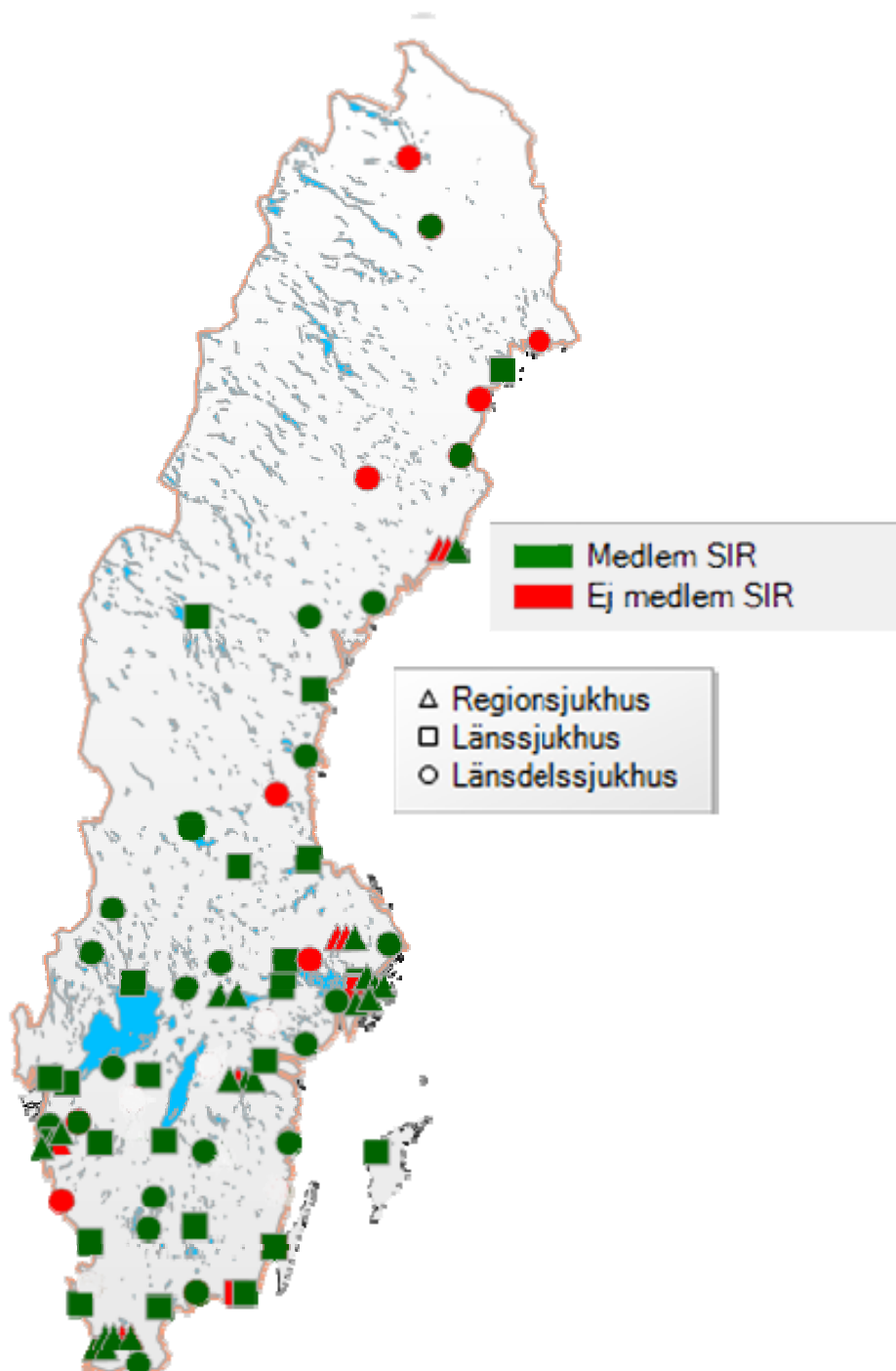


Svenska Intensivvårdsregistret, SIR

Årsrapport 2008

Sammanfattning och reflektioner



För Svenska Intensivvårdsregistret
Sten Walther, ordförande
Thomas Nolin, FoU
Caroline Mårdh, IT
Göran Karlström, exekutivt ansvarig
<http://www.icuregswe.org/>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Inledning

Intensivvården är en av de mest resurskrävande formerna av sjukvård. Under 2008 fanns det 88 intensivvårdsenheter, varav 69 var allmänna intensivvårdsavdelningar (IVA) belägna på det stora flertalet av svenska länsdels-, läns- och regionsjukhus. Resterande intensivvårdsenheter var enheter med specialinriktning (thorax-, neuro-, brännskade-, infektion och barnintensivvård).

På svenska IVA vårdas ca 45 000 intensivvårdspatienter årligen, samt uppskattningsvis ytterligare 40 000 – 45 000 patienter för postoperativ uppvakning och hjärtinfarktvård. SIR fokuserar på gruppen intensivvårdspatienter eftersom denna grupp har den i särklass högsta morbiditeten och mortaliteten, och som en konsekvens av detta står för drygt 90 % av resursförbrukningen på IVA. Mortaliteten inom 1 månad hos intensivvårdsgruppen är drygt 16 %, för den postoperativa gruppen mindre än 3% och för hjärtinfarktgruppen ca 7%.

Brist på kunskap om intensivvårdens långsiktiga resultat och effekter hämmar en systematisk och evidensbaserad utveckling av vården. Vi saknar idag viktig kunskap om hur intensivvård kan påverka och modifiera kritisk sjukdom t.ex. hos gamla och kroniskt sjuka. Vi vet att rutiner och strategier varierar mellan IVA avseende avbrytande av behandling och hur man avstår från behandling, men vi vet inte hur detta påverkar vårdförloppet. Mycket aktiv intensivvård har delvis blivit en förutsättning för framgångsrik behandling av malign sjukdom, men vi vet inte heller här om detta är till nytta endast för subgrupper av patienter eller om det gagnar hela populationen. Vi vet att många patienter dör på IVA under pågående ventilatorbehandling och att en del av dessa gör det pga. svår hjärnskada, men vi vet inte hur stor andel av dessa som är möjliga organdonatorer. Vi använder oss av komplexa system för organunderstöd, t.ex. intermittent och kontinuerlig njurersättningsbehandling, men vi vet inte om dessa skiljer sig avseende patientens slutliga vårdresultat. Vi vet att sjukhusförvärvade infektioner inom intensivvården har stor betydelse för vårdresultatet, men vi vet inte förekomsten av dessa i Sverige och kan därför inte heller angripa dem på ett systematiskt och balanserat sätt. Internationella riktlinjer börjar utvecklas för vissa intensivvårdsdiagnoser (t ex sepsis och hjärtstopp), men nationella riktlinjer för intensivvården saknas, med något enstaka undantag (KOL), vilket ytterligare understryker behovet av en sammanhållen uppföljning av gruppen intensivvårdspatienter. I andra europeiska länder finns erfarenheter som pekar på att en sådan uppföljning kan leda till såväl förbättrade vårdresultat som en effektivisering och rationalisering av vården.

Medlemsutvecklingen 2001-2008

SIR startade år 2001 med 44 medlemmar, varav 24 stycken kunde skicka data av varierande omfattning och kvalitet första året. Under de följande 6 åren har antalet medlemmar stadigt ökat till 70 under 2008, och 52 har också kunnat bidra med data till registret.

De 18 intensivvårdsenheter som ej skickade data kunde inte göra detta pga. obefintligt/otillräckligt IT-stöd i verksamheten eller av tillfälliga upphandlingstekniska skäl (Värmland). SIR:s täckningsgrad var för länsdelssjukhus 73 %, länssjukhus 96 % och för regionnivå 72 %. Speciellt glädjande är att det arbete som representanter för barnintensivvården lagt ned nu ger utdelning i form av kvalitetsdata för barn som vårdas på specialist avdelningar (BIVA) såväl som på allmänna intensivvårdsavdelningar (IVA).

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

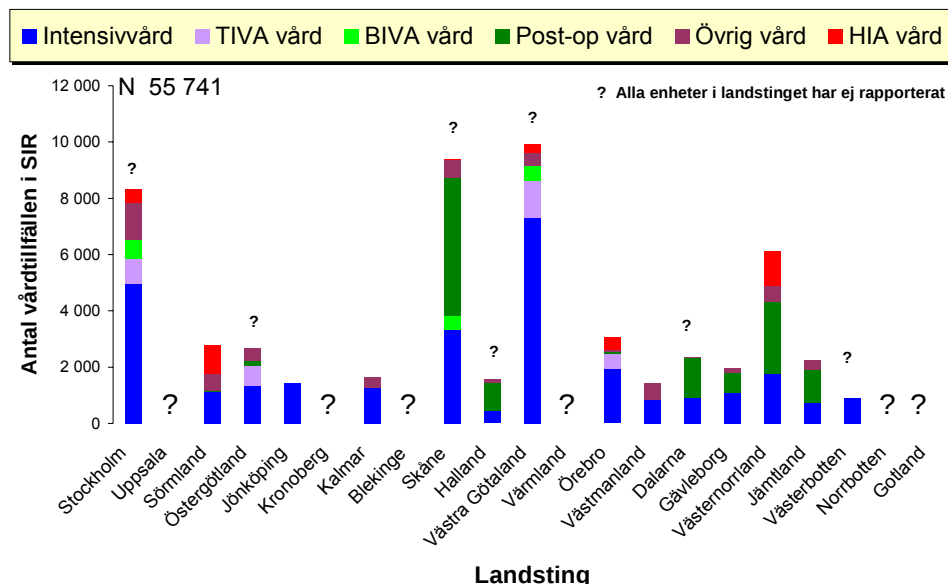
ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Sex landsting (Uppsala, Kronoberg, Blekinge, Värmland, Norrbotten och Gotland) skickade inga data (frånsett nationella registrering avlidna på IVA). Det är 2 landsting fler än förra året (Värmland och Gotland). Många landsting har dessutom bristande täckning (Fig. 1).



Figur 1. Vårdtillfällen (55 741 st) och vårdtyper som rapporterats till SIR under 2008. Stort frågetecken markerar att vårdtillfällen saknas helt från sex landsting. Litet frågetecken markerar att några landsting har en bristande täckning. TIVA = thoraxintensivvård, BIVA = barnintensivvård, Post-op = postoperativ vård, HIA = Hjärtintensivvård.

Varför skickar inte alla SIR medlemmar data?

Det problem som fortfarande dominerar hos många enheter är avsaknad av IT-system som stödjer kvalitetsarbetet inom intensivvården. En del sjukhusledningarna inväntar den nationella, gemensamma satsningen på hur IT ska användas för att stödja och utveckla vårdens verksamhet. Denna väntan blir lång och hjälper oss inte med kvalitetsarbetet här och nu! Det innebär också ett medvetet åsidosättande av SOSFS 2005:12 som stadgar att kvalitetsuppföljning av all sjukvård är en grundläggande skyldighet. Intensivvården kan vanligen inte klara all sin registrering i vanliga datajournalssystem och läkemedelsmoduler. SIR har sett att våra medlemmar efter år av mödosamt arbete ändå successivt har klarat av att finna arbetsformer, IT-stöd och rapporteringsrutiner för att kunna delta i nationell uppföljning. SIR har idag fortsatt medlemmar i Norrbotten, Blekinge och Kronoberg som under hela SIR:s verksamhetstid förvägrats möjligheten att delta aktivt. Det finns tecken som tyder på att dessa tre landsting nu ändrat inställning, men ännu finns ingen fast tidplan för när data kan skickas. I Uppsala läns landsting saknas också ännu upphandlat IT-stöd.

För SIR medlemmar som skickar data kan IT-säkerhetsarbetet försvåra såväl exporten av data, som installation av ett valideringsprogram som är nödvändigt för att säkra datakvaliteten. Säkerhet är viktigt och ska underlätta utvecklingen av god kvalitet i den systematiska

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

uppföljningen – inte försvåra eller omöjliggöra den! SIR förstärker 2009 arbetet att genom utvecklade IT-kontakter skapa förståelse för de krav som en säker dataexport ställer.

SIR:s Valideringsprogram

SIR tillhandahåller ett valideringsprogram som används av den lokala enheten för att ange vilka parametrar man registrerar, för att komplettera och korrigera data före inrapportering, ange till vilken kvalitet enheten skickar in data och inte minst till en hjälp för att finna ofullständiga registreringsrutiner.

Den lokala enheten kan välja tre olika nivåer på kvalitet:

1. *Rapporterar inte* - Inga data av vald parameter registreras på enheten.
2. *Rapporterar sporadiskt* - Data av vald parameter registreras sporadiskt. Används t.ex. vid test och införande av olika parametrar. Innebär att data är ofullständigt och kommer framöver, möjligen med enstaka undantag, inte att presenteras i SIR:s utrapporter när ny utdataportal och datalager är klara.
3. *Rapporterar alltid* - Data av vald parameter registreras alltid och kommer framöver att tolkas som "sanningen" för denna enhet. Detta alternativ rekommenderas för allt man faktiskt avser att registrera efter en inkörningsperiod.

Vad är SIR:s syfte?

Huvudsyftet med Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) är att stödja lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete och stimulera till jämförelser mellan de deltagande intensivvårdsenheterna. Detta sker genom insamling av ett gemensamt överenskommet dataset som beskriver enskilda vårdtillfällen på IVA. Fokus för datafångsten är en uppsättning viktiga frågor som speglar intensivvårdsavdelningens verksamhet och där en snabb återkoppling av egna data i jämförelse med andra enheters data kan skapa incitament till förbättringar.

Exempel på sådana frågor är behov av intensivvårdsplatser, förekomst av avvikelser (komplikationer) inom vården, förekomst av sjukhusförvärvade infektioner, resursförbrukning och kostnadseffektivitet för olika sjukdomar och terapier, förekomst av tillbakahållande resp. avbrytande av behandling, frekvensen av dödsfall där organdonation är möjlig men ej genomförd, patientupplevd hälsorelaterad livskvalitet och funktionellt status efter intensivvården. Denna inriktning av datafångsten avspeglas i intensivvårdens 10 nationella kvalitetsindikatorer. Kvalitetsindikatorerna var under 2008:

1. Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård
2. Svensk riskjusterad mortalitet
3. Bakteriell multiresistens upptäckt på IVA
4. Ventilator-associerad pneumoni (VAP)
5. Central venkateter (CVK) relaterad infektion
6. Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar
7. Avlidna på IVA uppföljning
8. Nattlig utskrivning från IVA
9. Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA
10. Beläggning på IVA

Till varje indikator har fogats en registreringsrutin och en mall för redovisning (<http://www.icuregswe.org/sv/Riktlinjer/Nationella-Kvalitetsindikatorer-SIR>).

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Fortsatt utveckling av intensivvårdens kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorer är inte statiska utan behöver revideras med jämna mellanrum. En revision av ovanstående indikatorer gjordes under hösten och vintern 2008, och stadfästes vid SIR:s årsmöte i Sigtuna mars 2009. Den mest uppenbara förändringen gäller *central venkateter (CVK) relaterad infektion*. Den är viktig men intensivvården kan inte ge en fullständig beskrivning, då endast en mindre del av inläggningar och användning av CVK sker på IVA. Den har därför utgått fr.o.m. 2010. Som ny kvalitetsindikator införs *överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist*. Indikatorn mäter förekomsten av ”resursbrist hos oss” som förklaring till ”utskrivningsorsak” från IVA. Att flytta en intensivvårdspatient av resursskäl kan ha negativa konsekvenser. Målnivå för en acceptabel förekomst av överflyttningar kan behöva justeras i framtiden - något som vi räknar med att kunna belysa i kommande årsrapporter.

En ny registreringsstandard som bidrar till en ökad datakvalitet infördes under 2008. Den nya standarden är en förutsättning för en vidareutveckling av kvalitetsindikatorerna och den är också en förutsättning för en förbättrad åtgärdsuppföljning.

SIR:s 10 kvalitetsindikatorer fr.o.m. 2010, men med successiv tillämpning under 2008 och 2009

1. Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård
2. Svensk riskjusterad mortalitet
3. Isolering av patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA
4. Ventilator-associerad pneumoni (VAP)
5. Överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist
6. Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar
7. Avlidna på IVA uppföljning
8. Natlig utskrivning från IVA
9. Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA
10. Beläggning på IVA

Översiktlig presentation av kvalitetsindikatorerna

SIR:s ambition är att på sikt kunna utveckla ett kvalitetsindex, men vi bedömer att vi än så länge har otillräcklig belysning av vissa aspekter av intensivvården för att på ett korrekt sätt återge den komplexa vårdssituation som modern intensivvård är. Dock kan en översiktlig sammanfattning av kvalitetsindikatorerna bidra till att styrkor blir tydliga, svagheter och brister lättare identifieras och därmed åtgärdas snabbare. Därför har vi sammanfattat SIR:s kvalitetsindikatorer samt ett moment som speglar datakvaliteten i komplikationsregistreringen. SIR har ett antal definierade komplikationer som ska följas vid varje patients intensivvårdstillfälle. I starten 2001 kunde och gjordes det endast i 2 % av vårdtillfällena, för 2008 har denna siffra stigit till 98 %. Hur väl detta fungerar för olika enheter beskrivs under ”Komplikationsregistrering” i den översiktliga presentationen nedan. I översikten har vi, där så varit möjligt, tillämpat det reviderade dokumentet från mars 2009 på data från 2008. Detta är ologiskt och formellt inte helt korrekt, men fördelen är att här och nu redovisa data i enlighet med den aktuella utvecklingen.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Förklarande text

Q1 Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård

- Webberad data skickas
- Data saknas.

Q2 Svensk riskjusterad mortalitet

- Nyckeltal och VLAD kurva finns för hela året
- Nyckeltal och VLAD kurva finns för > 6 mån
- Data saknas

Q3 Isolering av patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA

- Data registreras och kan redovisas
- Data registreras ej

Q4 Ventilator-associerad pneumoni (VAP)

- ≤ 8 VAP per 10.000 ventilatortimmar
- > 8 VAP per 10.000 ventilatortimmar
- Data saknas

Q5 Överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist

- Data registreras och kan redovisas
- Data registreras ej

■ Ej SIR medlem

Q6 Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar

- 95 % konfidensintervall inkluderar medelvärde 3,1% för 2005-2007
- Nedre 95 % konfidensintervall över medelvärde 3,1% för 2005-2007
- Data saknas

Q7 Avlidna på IVA uppföljning

- Alla komplett granskade av DAL/DAS *
- Alla ej komplett granskade av DAL/DAS *

Q8 Nattlig utskrivning från IVA

- 95 % konfidensintervall inkluderar medelvärde 6,8% för 2005-2007
- Nedre 95 % konfidensintervall över medelvärde 6,8% för 2005-2007
- Data saknas

Q9 Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA

- Registreras
- Registreras ej

Q10 Beläggning på IVA

- Beläggningskurva finns för hela året
- Beläggningskurva kan konstrueras, men endast för del av året
- Beläggningskurva kan ej konstrueras

Komplikationsregistrering

- Registreras för mer än 95 % av vårdtillfällena
- Kan registrera, men görs ej
- Kan inte registrera

Översikt – Region Norra

Region Norra 2008	Kvalitetsindikator (Q)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kiruna										
Gällivare										
Kalix										
Sunderby										
Piteå										
Skellefteå										
Lycksele										
Umeå IVA										
Umeå TIVA										
Umeå NIVA										
Örnsköldsvik										
Sollefteå										
Sundsvall										
Östersund										

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkär

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Översikt – Region Uppsala/Örebro

Region Uppsala Örebro 2008	Livskvalitet	Riskjust mortalitet	Isolering/Bakt resist.	VAP	Överflytt resursbrist	Återinläggning	Avlidna på IVA	Nattlig utskrivning	Avstå/avbryta beh.	Beläggning	Komplikationsreg.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kvalitetsindikator (Q)											
Mora											
Falun											
Hudiksvall											
Bollnäs											
Gävle											
Nyköping											
Eskilstuna											
Uppsala CIVA											
Uppsala TIVA											
Uppsala NIVA											
Uppsala BRIVA											
Enköping											
Torsby											
Arvika											
Karlstad											
Västerås											
Lindesberg											
Karlskoga											
Örebro IVA											
ÖrebroTIVA											

Översikt – Region Stockholm/Gotland

Region Stockholm Gotland 2008	Livskvalitet	Riskjust mortalitet	Isolering/Bakt resist.	VAP	Överflytt resursbrist	Återinläggning	Avlidna på IVA	Nattlig utskrivning	Avstå/avbryta beh.	Beläggning	Komplikationsreg.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kvalitetsindikator (Q)											
Norrälje											
Danderyd											
KS-S CIVA											
KS-S NIVA											
KS-S TIVA											
KS-S BIVA											
KS-S BRIVA											
St Göran											
Ersta											
SÖS IVA											
SÖS MIVA											
KS-H IVA											
Södertälje											
Visby											

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkär

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Översikt – Region Sydöstra

Region Sydöstra 2008											
Kvalitetsindikator (Q)	Livskvalitet	Riskjust mortalitet	Isolering/Bakt resist.	VAP	Överflytt resursbrist	Återinläggning	Avlidna på IVA	Nattlig utskrivning	Avstå/avbryta beh.	Beläggning	Komplikationsreg.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Norrköping IVA											
Linköping BRIVA											
Linköping IVA											
Linköping TIVA											
Linköping NIVA											
Jönköping											
Eksjö											
Värnamo											
Kalmar											
Västervik											

Översikt – Region Västsvenska

Region Västsvenska 2008											
Kvalitetsindikator (Q)	Livskvalitet	Riskjust mortalitet	Isolering/Bakt resist.	VAP	Överflytt resursbrist	Återinläggning	Avlidna på IVA	Nattlig utskrivning	Avstå/avbryta beh.	Beläggning	Komplikationsreg.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Lidköping											
Skövde											
Uddevalla											
Trollhättan											
Alingsås											
Kungälv											
SU Östra											
SU Östra Inf											
SU CIVA											
SU TIVA											
SU NIVA											
SU BIVA											
SU Mölndal											
Borås											
Varberg											

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkär

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Översikt – Region Södra

Region Södra 2008	Kvalitetsindikator (Q)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Halmstad											
Växjö											
Ljungby											
Karlshamn IVA											
Karlskrona IVA											
Karlskrona TIVA											
Helsingborg											
Kristianstad											
Lund IVA											
Lund BIVA											
Lund TIVA											
Lund NIVA											
Malmö IVA											
Malmö Inf 2											
Ystad											

Kvalitetsindikatorer – några exempel

Riskjusterad mortalitet

Riskjusterad mortalitet beskriver den förväntade dödligheten med hänsyn tagen till sjukdomens typ och svårighetsgrad samt patientens ålder och tidigare sjukdomar. Denna förväntan jämförs sedan med den observerade dödligheten via veckovisa datakörningar mot Statens personadressregister SPAR. Kvoten mellan förväntad och observerad dödlighet benämns standardiserad mortalitets rat (SMR). Vi beräknar SMR på utfallet levande/avlidet 30 dagar efter ankomsten till IVA.

Ett stort antal faktorer påverkar SMR. Definitioner och begrepp behöver vara tydliga och tillämpas entydigt, kvaliteten på indata måste vara god med litet bortfall och riskjusteringssystemet måste kunna beskriva alla typer av patienter på ett korrekt sätt. När dessa förutsättningar finns beror skillnader i SMR på slump och olika kvalitet i vårdkedjan. Intensivvården är den första länken i denna vårdkedja som spannar över sjukdomens 30 första dagar.

Modellen för riskjustering är av stor betydelse. SIR har under några år förberett en övergång från APACHE systemet, som har sina rötter i 1980-talet, till SAPS3, som utvecklats i Europa under 2000-talet. Inget av dessa system är anpassat för att beskriva sjukdomssvårighetsgrad och mortalitetsrisk hos barn och därför har PIM2 introducerats för riskjustering av åldersgruppen 0 – 15 år. Inom thoraxintensivvården används IVA-Higgins som riskjustering

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkär

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

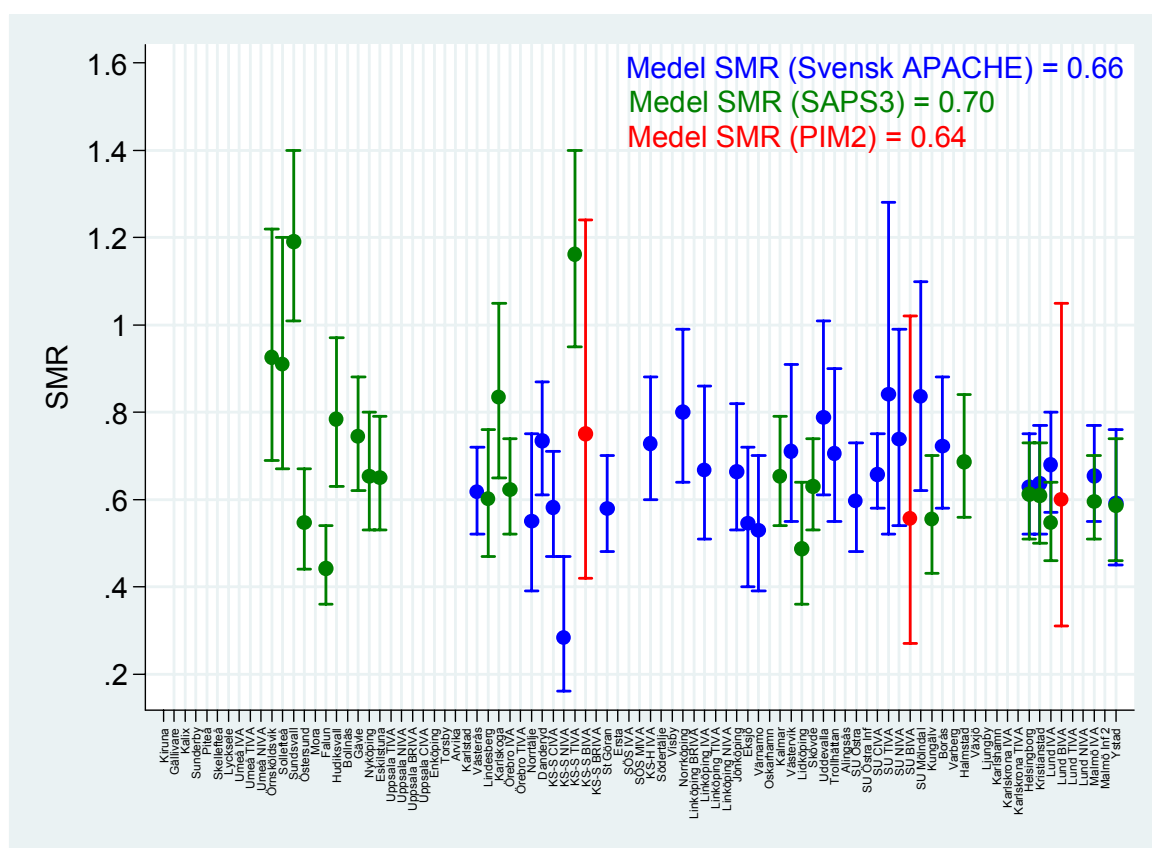
HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

efter hjärktkirurgiska ingrepp på vuxna och SAPS3 i övrigt. IVA-Higgins är modifierad och därför bygger SIR upp en nationell referens med data från svenska thoraxintensivvårdsavdelningar.

Under 2008 har bortfallet av indata för kalkylering av Svensk APACHE ökat. Detta beror på en skärpning i SIR:s datavalidering samt att flera IVA inlett en övergång till SAPS3. En viktig uppföljning i samband med SAPS3 införandet är SIR:s redovisning av saknade värden. I formell mening finns inga bortfall i SAPS3; riskpoängen kan beräknas även när fysiologiska parametrar och laboratorievärden saknas. Redovisningen av saknade värden i databasen kan ses som ett indirekt kvalitetsmått på registreringen på avdelningen samt utgöra hjälp att förbättra den. Jämförelser inom och mellan enheter blir om många värden saknas svåra att göra på ett meningsfullt sätt. Även om jämförelser inte är meningsfulla för detta år (se ovan) kan det noteras att för alla tre riskjusteringssystemen är SMR < 1, dvs. utfallet är avsevärt mycket bättre än förväntat (Fig. 2).



Figur 2. Riskjusterad mortalitet enligt Svensk APACHE, SAPS3 och PIM2 systemen per intensivvårdsenhet. Data visar medel och 95% konfidensintervall per IVA. På bilden saknas PIM2 data för 16 allmänna intensivvårdsavdelningar som använder detta system på barn, samt IVA-Higgins data för 4 TIVA som använder detta system efter hjärktkirurgi. Notera att fem skånska enheter använder Svensk APACHE och SAPS3 samtidigt.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

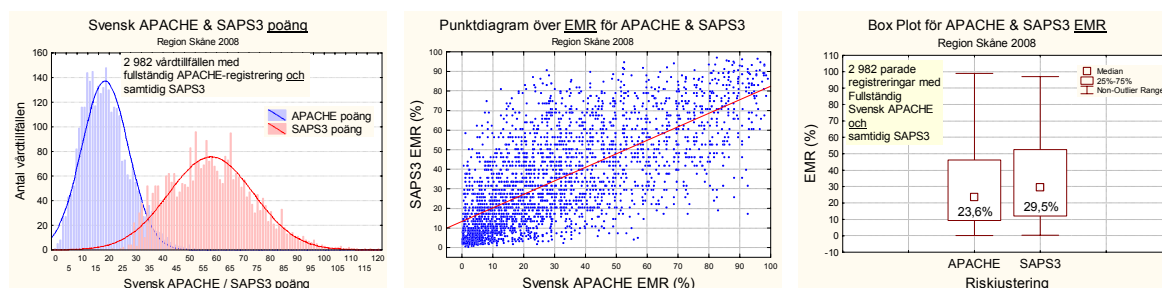
HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Det är glädjande att PIM2 används systematiskt på alla tre specialavdelningarna för barnintensivvård (BIVA) och att metoden också börjat tillämpas inom den allmänna intensivvården. Redan i år ser vi anmärkningsvärda skillnader i resultat mellan flickor och pojkar, samt mellan specialavdelningarna och de allmänna intensivvårdsavdelningarna. I detta tidiga skede är det möjligt att skillnaderna är relaterade till datakvaliteten men en fördjupad analys har inletts.

Fem avdelningar i Region Skåne har data både för Svensk APACHE och samtidig SAPS3 registrering (Fig. 3). Ett punktdiagram över EMR för Svensk APACHE och SAPS3 för 2 982 vårdtillfällen med fullständig APACHE registrering och samtidig SAPS3 registrering visar stor spridning. En jämförelse av riskjusteringssystemen visar endast små skillnader i SMR (0.64 för APACHE och 0.59 för SAPS3), trots att justering med SAPS3 borde spegla dagens intensivvård bättre (Fig. 3, högra delen). Jämförelsen understryker att systemen inte är utbytbara eller direkt översättningsbara. Det är två olika riskjusteringssystem med delvis olika profiler. Det innebär att det inte finns en "omvandlingsfaktor" dem emellan.



Figur 3. Jämförelse mellan SAPS3 och Svensk APACHE.
EMR=förväntad mortalitet, SMR=standardiserad mortalitet

Utvecklingen i SIR går mot ett gemensamt riskjusteringssystem för vuxna patienter på allmänna intensivvårdsavdelningar, SAPS3. Det är en naturlig åtgärd att för 2009 och framåt gå vidare och parallellt med dagens användning påbörja en rekalkibrering av SAPS3 efter svenska förhållanden. SAPS3 är i sin metodik föreberedd för sådana åtgärder.

Nattlig utskrivning från IVA

Utskrivning från intensivvården nattetid (mellan kl. 22.00 och kl. 06.59) sker vanligen av två skäl: utskrivning av medicinska skäl för specialistvård och utskrivning pga. platsbrist till vanlig vårdavdelning. Eftersom personalbemanningen på vanliga vårdavdelningar ofta är mycket begränsad nattetid betyder det att övervakningen är kraftigt minskad jämfört med under vårdtiden på intensivvårdsavdelningen. Detta kan vara orsaken till att nattlig utskrivning till vanlig vårdavdelning från IVA är förknippat med ökad dödlighet (50 % ökning för patienter utskrivna under perioden 2001-2007, efter justering för ålder och sjukdomssvårighetsgrad), ett faktum som motiverar nattlig utskrivning som en av SIR:s kvalitetsindikatorer. En definitiv målnivå är svår att identifiera. Vi väljer istället i sammanfattningen av kvalitetsindikatorerna som presenterats ovan att utgå från förekomsten

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

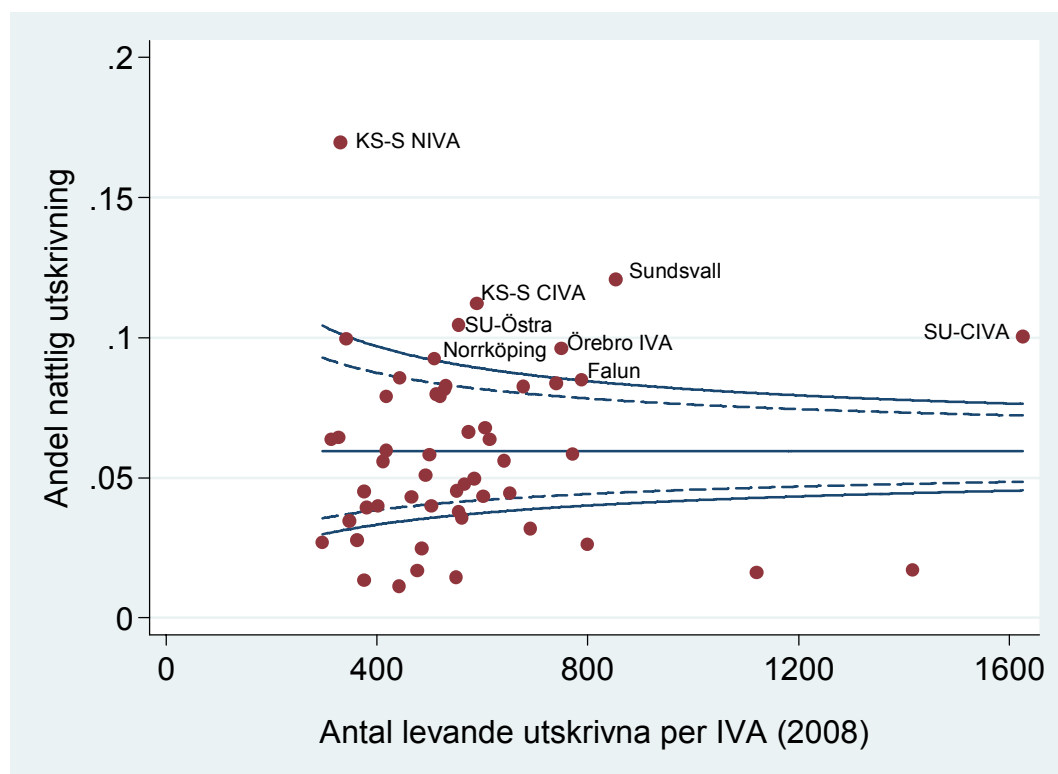
ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

under åren 2005, 2006 och 2007 samt att här nedan (Fig. 4) beskriva förekomsten under 2008 i relation till medel andelen under samma år.



Figur 4. Nattlig utskrivning. Heldragen horisontell linje markerar medel andelen nattliga utskrivningar under 2008 (5.9 %). Streckade resp. heldragna yttre linjer markerar 95% respektive 99% konfidensintervall kring den heldragna horisontella linjen. Viss osäkerhet finns kring tillämpning av registreringsriktlinjer för KS-S NIVA, vidare analys görs.

Åter-in inom 72 timmar

Återinläggning på IVA en kort tid efter utskrivning anses bl.a. kunna spegla att patienten blivit utskriven för tidigt, innan hon/han blivit tillräckligt återställd. Orsaken till för tidig utskrivning kan t.ex. vara resursbrist inom intensivvården, men också bristande rutiner och omhändertagande inom och utanför IVA. Det är väl känt att patienter som återinläggs en kort tid efter utskrivning löper en ökad risk att dö. Det bekräftas av SIR data för åren 2001-2007 där återinläggning inom 72 timmar är förenat med en ökad dödlighet (46 % ökning under perioden 2001-2007, efter justering för ålder och sjukdomssvårighetsgrad). Detta är bakgrunden till att SIR redovisar andelen återinläggningar inom 72 timmar (Fig. 5). Andelen återinläggningar har sjunkit till den hittills lägsta nivån (2.7 %) vilket är glädjande.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

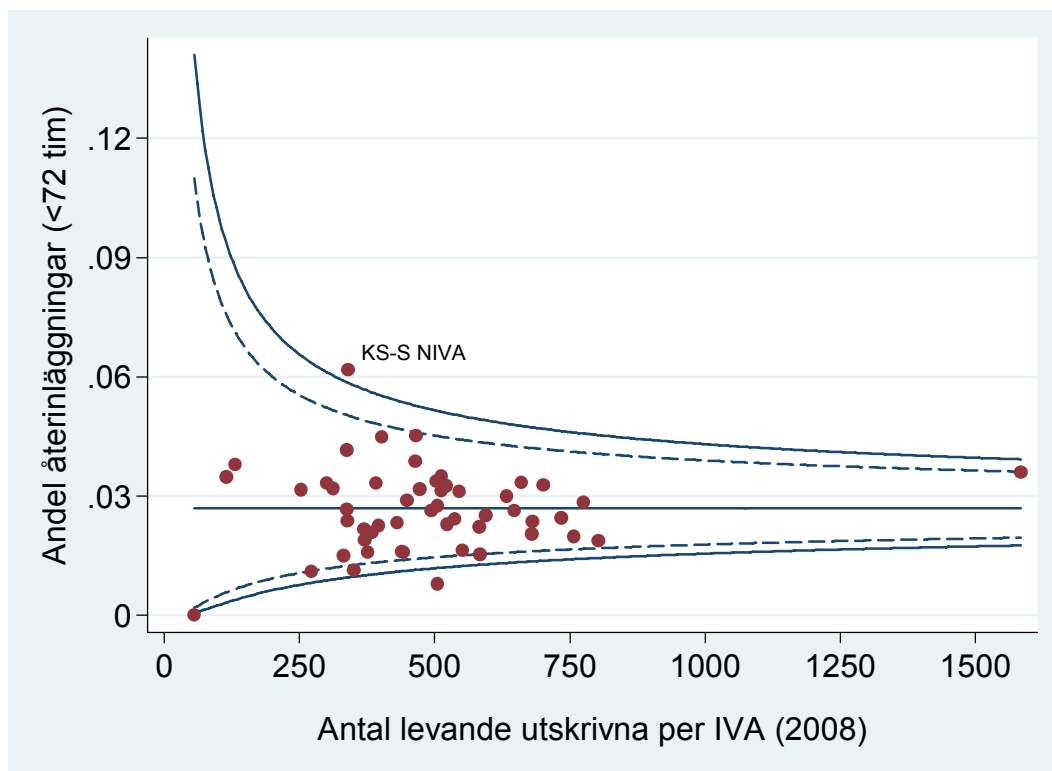
EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR



Figur 5. Andel återinläggningar inom 72 timmar. Heldragen horisontell linje markerar medel andelen återinläggningar under 2008 (2.7 %). Streckade resp. heldragna yttre linjer markerar 95% respektive 99% konfidensintervall kring den heldragna horisontella linjen. Viss osäkerhet finns kring tillämpning av registreringsriktlinjer för KS-S NIVA, vidare analys görs.

Avlidna på IVA

Det samarbete med Donationsrådet som inleddes 2008 gör att vi nu mer heltäckande kan beskriva antalet möjliga organdonatorer, definierat som en intensivvårdspatient med invasiv ventilatorbehandling och diagnostiserad total hjärninfarkt och identifierad som medicinskt lämplig för organdonation. Uppföljningen har skett via webbprotokoll eller vanlig XML-fil (ca hälften av vardera) och detta gör att data för 2008 också samlats från SIR medlemmar som vanligen ej kan skicka data, samt från icke SIR medlemmar.

Protokollet har reviderats under 2008 och gäller i ny version fr.o.m. 2009-01-01. De redovisade rapporterna för 2008 har redan nu utgått från den reviderade versionen. Som en konsekvens av detta är bortfallet, p.g.a. ologisk registrering och dubletter i registrering endast 0,8 %.

Av 3 212 avlidna hade dödsfallet konstaterats med direkta kriterier i 6,6 % och i 5,5 % av de avlidna hade dessa också identifierats som medicinskt lämpliga för organdonation. Organdonation genomfördes hos 3,9 % av de avlidna på IVA (71 % av avlidna som identifierats som medicinskt lämpliga för organdonation).

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

I den kompletta årsrapporten finns en detaljerad beskrivning av svaren i protokollet, i form av fem olika grupper:

1. Hjärnskada: nej *och* invasiv ventilatorbehandling: nej.
Förekom i 21 % av protokollen.
2. Hjärnskada: nej *och* invasiv ventilatorbehandling: ja.
Förekom i 52 % av protokollen.
3. Hjärnskada: ja *och* invasiv ventilatorbehandling: nej.
Förekom i 3 % av protokollen.
4. Hjärnskada: ja *och* invasiv ventilatorbehandling: ja. Indirekta kriterier.
Förekom i 17 % av protokollen.
5. Hjärnskada: ja *och* invasiv ventilatorbehandling: ja. Direkta kriterier.
Förekom i 7 % av protokollen.
 - a. Ej möjlig donator.
 - b. Möjlig donator.

Under 2009 pågår en kvalitetsgranskning av grupp 4 i form av journalgranskning. Syftet är att närmare granska avlidna patienter som haft nytillkommen, svår hjärnskada och behandlats med invasiv ventilator och där diagnostiken skett med indirekta kriterier (hjärtstopp).

SIR inledde i slutet av 2007 en samverkan med Donationsrådet som också har resulterat i ett formellt samarbetsavtal för 2009. Redovisningen av avlidna på IVA är i kombination med vissa ytterligare data hos Donationsrådet i princip komplett för riket. Det omfattande arbete som nu finns nedlagt på uppföljningen kommer tillsammans med samarbetsavtalet med Donationsrådet att från 2009 ge en fullständigt unik, komplett uppföljning av alla dödsfall på IVA i Sverige. Uppföljningen inkluderar också en eftergranskning för att säkerställa att medvetenheten om möjligheterna till organdonation stärks och beaktas så långt det är möjligt.

Avstå/avbryta behandling på IVA

Ökade medicinska resurser i form av kompetens och teknik leder till att allt sjukare och allt äldre patienter blir föremål för såväl elektiva som akuta vårdinsatser. Detta medför en risk för att omfattande vårdinsatser leder till ett förlängt lidande för patienten, istället för återgång till ett liv med en kvalitet som patienten själv kan acceptera. Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI), publicerade riktlinjer för *Avstå eller avbryta behandling inom svensk intensivvård*, våren 2007. Dessa är i samklang med Svenska Läkarsällskapets publikation *Etiska riktlinjer vid ställningstagande till att avstå från och avbryta livsuppehållande behandling*, som också publicerades våren 2007.

SIR har möjlighet att utifrån SFAI:s riktlinjer ta emot data för att kunna beskriva hur ofta detta sker, vilka grunderna för besluten är, när det görs, vilka åtgärder som berörs samt hur det går för dessa patienter. I figur 6 presenteras en översiktlig bild av vilka enheter som skickar data till SIR: 31 enheter skickade under 2008 data för 19 553 vårdtillfällen, där full satsning förekom i 18 407 (94,1%), avstå beslut i 885 (4,5%) samt avbryta beslut i 261 (1,3%). Det föreligger sannolikt en underrapportering till SIR, delvis av IT-mässiga skäl, men sannolikt också pga. bristande struktur i journalföringen.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

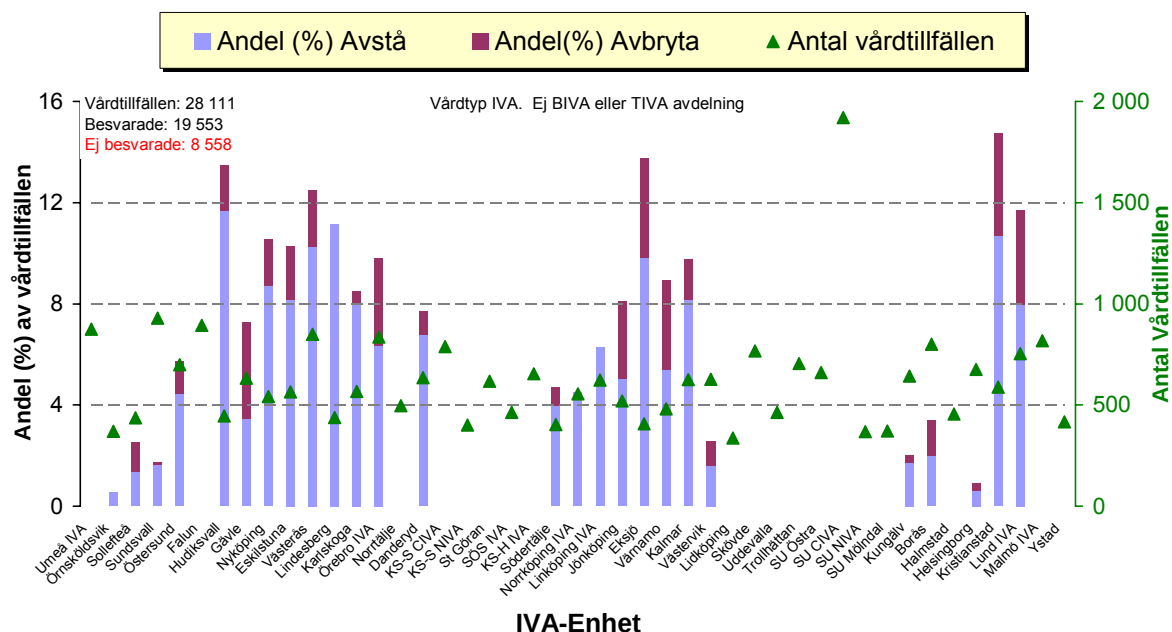
HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

En öppen och medveten redovisning av ställningstaganden till att avstå från och avbryta behandling blir särskilt intressant i diskussionen om antalet möjliga organdonatorer på IVA, men också i resultatredovisningen av vissa primära IVA-diagnoser, t ex svår sepsis, hjärtstopp och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL).

Andel avstå och avbryta behandling på IVA, SIR 2008



Figur 6. Andel avstå och avbryta behandling på IVA, SIR 2008. Målnivån är att *alla* vårdtillfällen ska ha dokumenterad behandlingsstrategi. En dryg tredjedel av SIR medlemmarna skickar inga data.

Överflyttning av patient till annan IVA pga. egen resursbrist

Som ny kvalitetsindikator införs under 2010 överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist, men vi väljer att redan nu visa resultat baserade på 2008 års verksamhet. Indikatorn mäter förekomsten av "resursbrist hos oss" som förklaring till "utskrivningsorsak" från IVA (Fig. 7). Att flytta en intensivvårdspatient av resursskäl kan ha negativa konsekvenser. Målnivå för en acceptabel förekomst av överflyttningar kan behöva justeras i framtiden - något som vi räknar med att kunna belysa i kommande årsrapporter.

Riket	Riket IVA	Riket TIVA	Riket BIVA	Riket Total
Utskrivna patienter	28 710	4 148	1 716	34 574
Till annan IVA				
- Medicinsk indikation	782	17	41	840
- Ej hemmahörande här	374	70	14	458
- Resursbrist hos oss	161	19	16	196
Till annat sjukhus				
- Medicinsk indikation	1 115	0	44	1 159
- Ej hemmahörande här	654	56	25	735
- Resursbrist hos oss	79	3	1	83
Andel "resursbrist" av antal utskrivna	0,8%	0,5%	1,0%	0,8%

Figur 7. Orsaker till överflyttning av patient per vårdtyp IVA, TIVA och BIVA under 2008.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

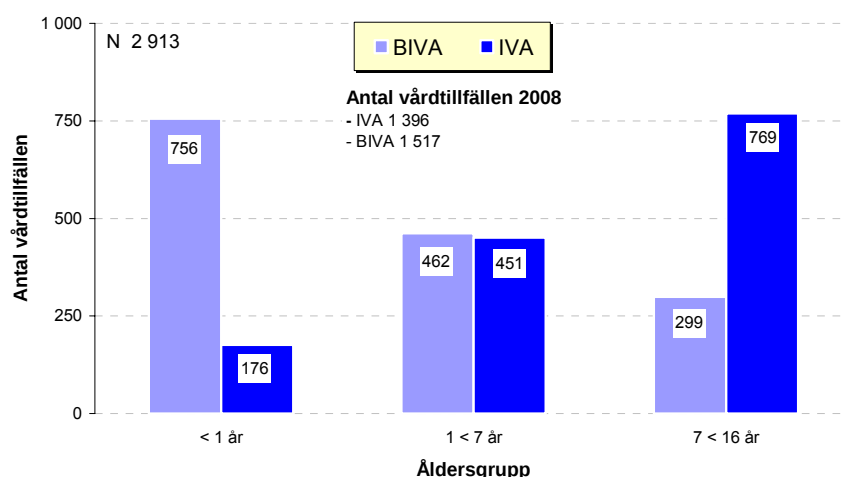
HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Andra viktiga nyheter under 2008

Barn på IVA och BIVA

Det är särskilt glädjande att i år kunna presentera data för barn vårdade på de tre specialiserade barnintensivvårdsavdelningarna (BIVA) i Lund, Göteborg och Stockholm samt på allmänna intensivvårdsavdelningar (IVA). Detta är ett resultat av BIVA-gruppens standardiseringsarbete med bl. a. riskjustering (PIM2, se ovan) och diagnossättning. Under 2008 vårdades 1 517 barn < 16 år på BIVA och 1 396 på IVA (Fig. 8).



Figur 8. Intensivvård av barn per avdelningstyp under 2008.

Åtgärder i intensivvården

För första gången kan vi nu på ett mer detaljerat sätt spegla hur vi använder oss av intensivvårdsåtgärder nationellt. I årsrapporten finns ett urval och flera andra kommer att redovisas i kommande ny utdataportal. I årsrapporten visar vi också tidsseriediagram för invasiv ventilatorbehandling. Denna typ av redovisning bygger på statistisk processkontroll som metodik och kan med fördel användas för att få en uppfattning om spridning och trender ligger stabilt, liksom hur nya rutiner ändrar ventilatoranvändningen. Man kan tänka sig att använda samma metodik även inom andra områden (kontinuerlig njurersättningsbehandling, non-invasiv ventilation, blodsockerkontroll, vårdtyngdsmätning, beläggning). Metoden identifierar också tydligt extremfall som kan användas för ytterligare lärande. Detta första år skall inga långtgående slutsatser dras, men det är uppenbart att användning av invasiv ventilatorbehandling varierar mycket och detta borde kunna stimulera till jämförelser mellan sjukhus direkt för att successivt lära av varandra.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Registreringsmässigt är det vår förhoppning att det stora flertalet av avdelningar med denna typ av redovisning nu systematiskt börjar använda åtgärdsregistreringen med den högsta kvalitetsnivån ("registrerar alltid") som innebär att datakvaliteten garanteras.

Av åtgärdena är det också av stort intresse att se skydds- och smittisolering, båda med direkt bäring på patientsäkerhet och vårdrelaterade infektioner. Vi vet idag att många IVA har svårt med adekvata lokaler för isolering och att detta rimligen kommer att kräva allt mer i framtida ombyggnader och nybyggnationer av IVA i Sverige. Åtgärden smittisolering är ju också grunden för att följa sambanden mellan SIR:s kvalitetsindikator Bakteriell multiresistens (Q3) och isolering på IVA.

Trakeostomi, kontinuerlig njurersättningsterapi, aktiv hypotermi och non-invasiv ventilatorbehandling (NIVB) redovisas i årsrapporten. Resultaten uppvisar också här relativt stora skillnader i hur man använder åtgärdena. Utvecklingen 2009 och 2010 blir mycket spännande att följa! SIR kommer att i andra sammanhang uppmärksamma hur förekomsten av kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) och användning av NIVB ser ut liksom hur aktiv hypotermi korrelerar till IVA-vård för hjärtstopp. En väl fungerande åtgärdsregistrering lägger en god grund för att förstå och utvärdera våra medicinska resultat kopplat till enskilda diagnosgrupper.

Utveckling av Svenska Intensivvårdsregistret 2009-2011

Riva hinder för kvalitetsarbetet

Den stegvisa ökningen av antalet medlemsavdelningar sedan starten speglar värdet av det stöd i det lokala arbetet som ett gemensamt format kvalitetsregister betyder. Tidigare omnämnda IT-mässiga hinder att delta med egna data gäller fortfarande för flera av våra medlemmar. Huvudorsaken finns fortfarande i lokala IT-strukturer. Det är anmärkningsvärt att ett fåtal landstingsledning - trots utfästelser nationellt om kvalitetsarbete - inte ger mer aktivt stöd för att bryta dessa hinder och stimulera de professionella strävanden för kvalitetsuppföljning som finns lokalt. Denna passivitet på högsta landstingsnivå hindrar våra medlemmar att uppfylla Socialstyrelsens författning om kvalitetssäkring av verksamheten (2005:12). Det finns flera tänkbara orsaker till denna tröga utveckling. Vi tror att väntan på en nationell IT-strategi för hälso- och sjukvården är en ursäkt för passivitet hos flera landsting- och sjukhusledningar. En annan orsak är att lokala sjukhus- och klinikledningar sätter sin tilltro till en utveckling mot en automatisk dataöverföring från befintliga och/eller kommande patientdata system (PDMS) till kvalitetsregistret. Vi tror att ett välfungerande sådant system tar minst 5 år att utveckla om man inte redan har det och under denna väntan förloras på ett oacceptabelt sätt möjligheten att driva kvalitetsarbetet med utgångspunkt från den egna verksamhetens resultat.

Beläggning och effektivt resursutnyttjande

Beläggning och optimalt antal disponibla intensivvårdsplatser per IVA-enhet eller per region är en ständigt aktuell fråga. SIR har i årets rapport för andra gången kunnat redovisa siffror för antalet belagda intensivvårdsplatser per IVA-enhet.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkär

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

Nästa steg i utvecklingen som nu är möjligt är studera variabiliteten under året och i tredje steget att dynamiskt kunna få fram siffror på disponibla intensivvårdsplatser som antingen är upptagna eller lediga, och därmed kunna närma oss frågan om optimalt antal intensivvårdsplatser. Kartläggningen upplevs av många medlemmar som angelägen i den pågående diskussionen om intensivvårdsresurser i förhållande till behovet. Denna belysning skulle också delvis kunna förklara variationen i nattlig utskrivning och återinläggning på IVA.

Att det på respektive enhet också vårdas ytterligare ett stort antal patienter (grupperna 'Postoperativ vård' och 'Övrig vård') framgår inte i vår redovisning. Det vore värdefullt att också få med postoperativ vård på IVA i ökad omfattning. För det första tror vi att en del intensivvårdspatienter vårdats på avdelningen tidigare, men då som postoperativa patienter. Finns det någon koppling mellan det postoperativa vårdförloppet och senare återkomst till samma avdelning, men nu pga. ett intensivvårdsbehov? För det andra pekar preliminära data på att antalet vårdtillfällen kan vara lika stort som antalet intensivvårdstillfällen. Metodutveckling pågår för att vi ska kunna skapa underlag för en analys av beläggning och effektivt resursutnyttjande. Vägen dit är dock komplex, inte minst pga. att detta kräver en mer kontinuerlig inrapportering vid varje in- och utskrivning. För att också på riksnivå kunna se var lediga resurser finns bör detta dessutom ske i realtid, vilket ställer särskilda krav på IT-lösning. En förstudie genomförs för att se om detta kan realiseras.

Utdata och medlemskommunikation för att bygga en lärande organisation. Flera nyheter under färdigställande

SIR:s utdatafunktion via webbplatsen är mycket uppskattad. I september 2008 öppnades SIR:s helt reviderade nya webbplats. SIR anser att öppen information både till patienter, profession och hälso- och sjukvårdsledningar är mycket viktig. Ett omfattande arbete har lagts ned på att skapa en bra funktionalitet och ett lätt använt och systematiskt arbetssätt. En kraftig utveckling av urvalsmöjligheterna har uppnåtts i slutet av 2008. Uppsatt mål att inkludera också vårdtyperna BIVA och TIVA har uppnåtts, men skall vidareutvecklas med mer specifika utdata för dessa båda vårdtyper.

SIR har beslutat, avsatt resurser och påbörjat arbetet för att under 2009 och 2010 ytterligare utveckla funktionaliteten. Som exempel kan nämnas andra vårdtyper inom intensivvårdsavdelningen väggar, t ex HIA och Postoperativ vård för att respektive enhet skall ha en god bild av den totala produktionen inom enheten. Dessutom kommer uppföljning efter intensivvård, Avlidna på IVA, Vårdbegäran, SOFA och den kompletta åtgärdsregistreringen. Tidsseriediagram både för vissa parametrar under året och mellan år kommer att bli en tillgänglig variant. En sektion med vårdtyngd, beläggning och relation till veckodag, arbetspass mm avses inkluderas.

En engelskspråkig webbversion ingår också i framtidsplanerna, men är ännu inte exakt tidsplanerad.

Ytterligare påbörjade aktiviteter inom SIR som är aktuella 2009 och 2010 är att utveckla en förbättrad uppföljning av neurointensivvården (NIVA) genom mindre kompletteringar i SIR:s dataset. Möjligheterna att ta emot data från avdelningar med automatiserad datafångst i patientdata system (PDMS) kan också utvecklas och SIR har tillsammans med landets

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Svenska intensivvårdsregistret – SIR

leverantörer av IVA IT-system och lokala IT-användare format tankarna för hur en förbättrad rapportering genom PDMS skulle kunna se ut. SIR kommer under 2009 att arbeta vidare inom dessa områden och också att ha en mer utvecklad och intensivare dialog med landets leverantörer om den framtida utvecklingen av datafångsten till SIR.

SIR har i enlighet med tidigare plan förverkligat en fastare personalmässig struktur där medarbetare arbetar deltid inom kvalitetsregistrets ram för att säkerställa kontinuitet och utveckling. Resursmässigt är detta dock hittills klart under behovsnivån och helt utan långsiktig ekonomisk garanti.

Det är SIR:s förhoppning att ytterligare utveckla och stödja en "lärande organisation". För att detta skall lyckas behöver resurserna för uppsökande verksamhet och direkt medlemkommunikation ökas. SKL:s ansvar och långsiktiga planer för kvalitetsregistren behöver preciseras för att vi rätt skall kunna värdera vilken satsning som blir möjlig.

En fullständig årsrapport (610 sidor) finns att ladda ner från www.icuregswe.org

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Ångskogsvägen 23
656 71 Skattkärr

TELEFON

070 – 27 47 529
054 – 86 00 43

EPOST

ceo@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>