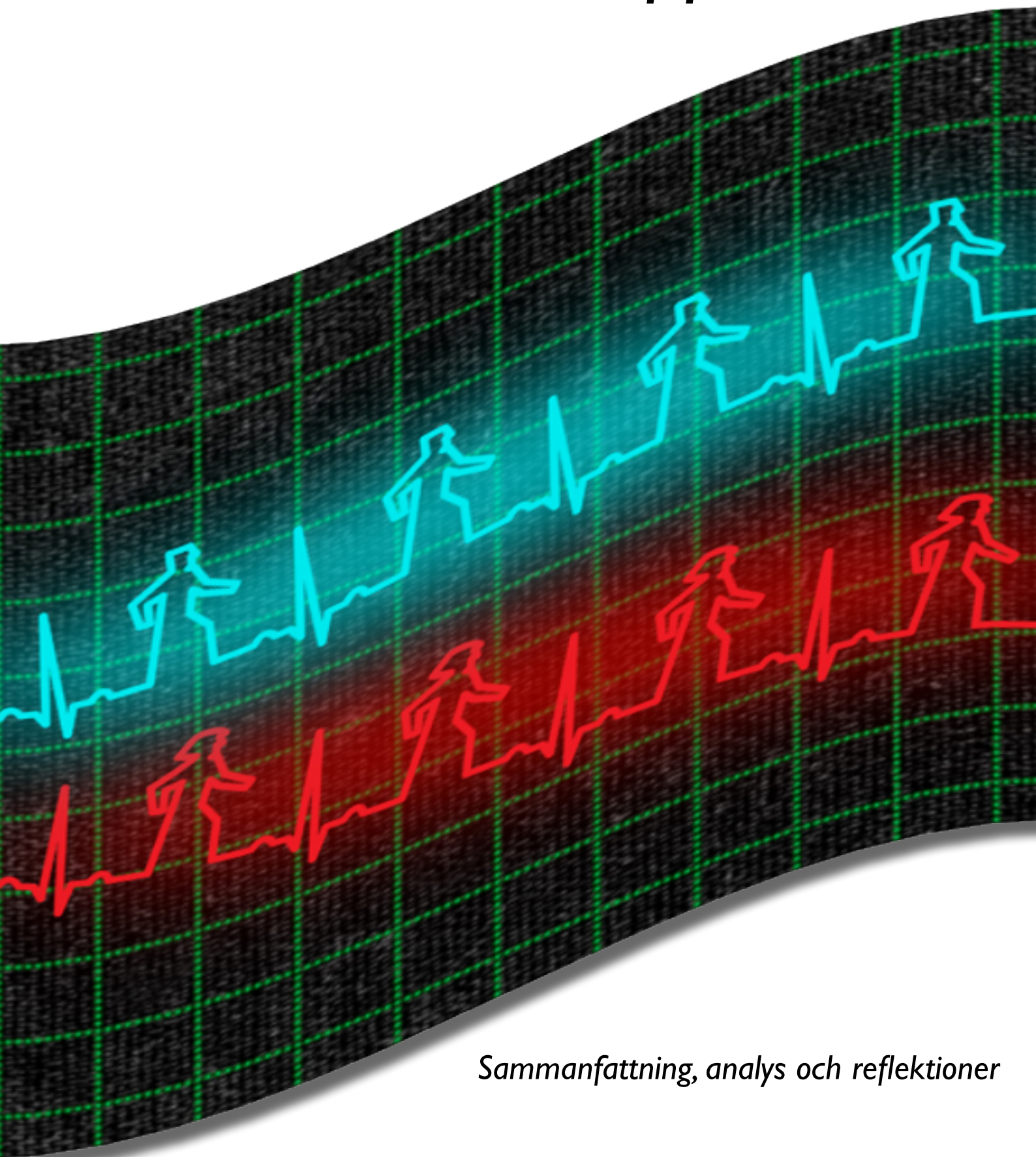


Årsrapport 2013

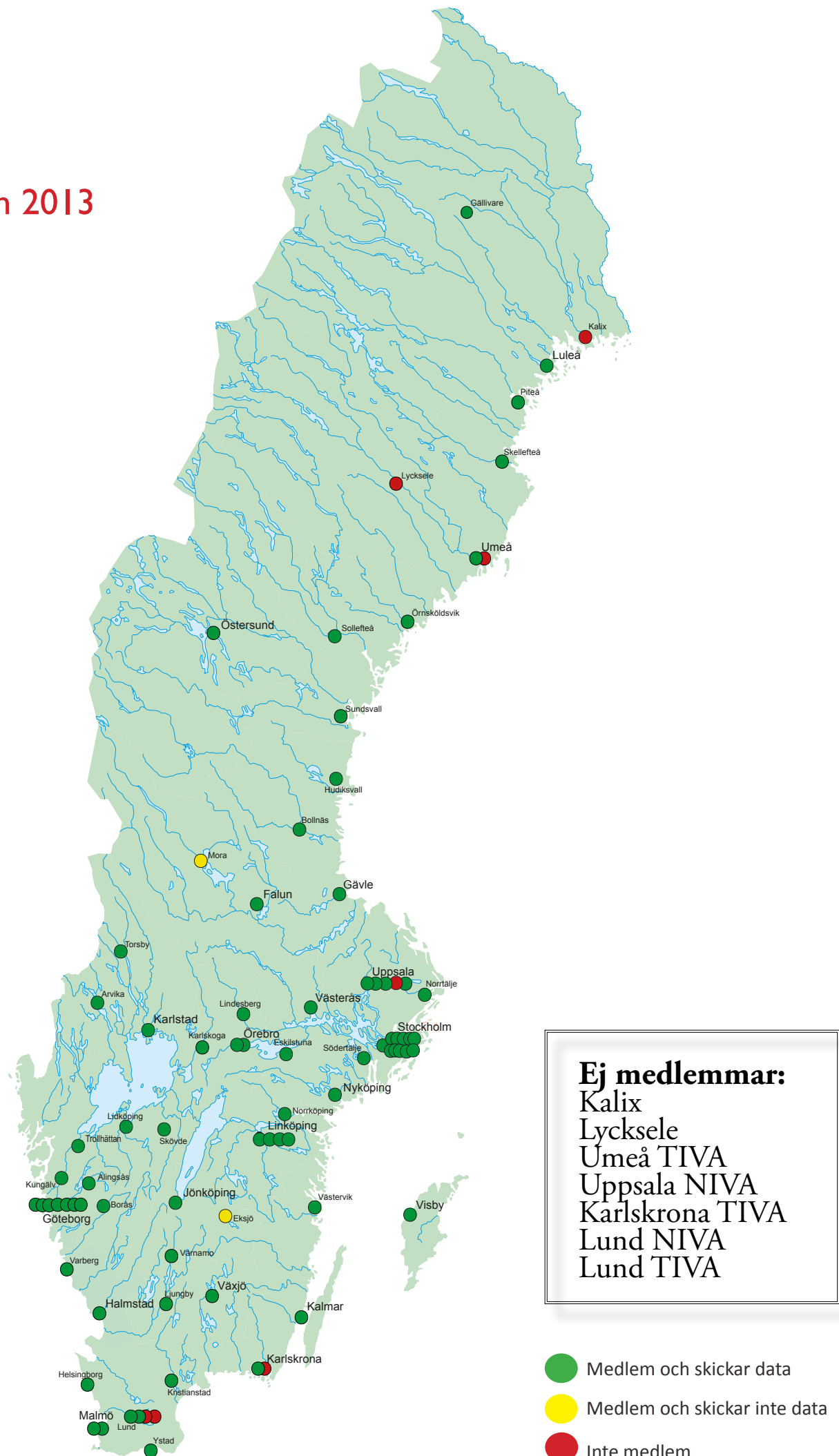


Sammanfattning, analys och reflektioner

Innehåll

3.....	Kartan 2013
4.....	Inledning
6.....	SIR:s syfte
6.....	Kvalitetsindikatorer
6.....	Årets bubblare
7.....	Årets utblick – Sepsismortalitet!
8.....	Intensivvårdens resursbrist har ökat med hundra procent på sex år
9.....	Hög andel dödsfall tidigt efter utskrivning från IVA
10.....	Spelar beläggningen på IVA någon roll för hur det går med patienterna?
12.....	Utökad datainsamling kring CRRT
14.....	Uppföljning efter intensivvård
18.....	Hur farligt är det med trakealtub/kanyl-dysfunktion som leder till allvarlig händelse?
20.....	Skall non-invasiv ventilation (NIV) användas för patienter med svår hypoxisk lungsvikt i samband med svår sepsis/septisk chock?
22.....	Uppföljning av patienter ≥ 80 år på IVA
24.....	Äntligen SOFA-data på utdataportalen
26.....	Täckningsgrad och medlemsutveckling 2001-2013
27.....	Val och validering av data
28.....	Styrkor och svagheter med denna årsrapport
29.....	Slutord

Kartan 2013



Inledning

Detta är andra året som vi har presenterat två versioner av en deskriptiv årsrapport med möjlighet att skräddarsy rapporten för varje enskild avdelning. När vi nu ger ut den analyserande årsrapporten så hoppas vi att den ger ett intressant och fördjupat perspektiv på resultaten inom intensivvård i Sverige.

SIR har haft ett händelserikt år - här nedan kommer ett axplock av våra aktiviteter som vi tillsammans med er medlemmar har ägnat oss åt. Allt med målet att skapa bra in- och utdata som kan användas för att förbättra kvalitén och därmed vården för våra patienter!

- » **Projektet Användbara data** som genomfördes under 2013 i samarbete med SKL - det känns fantastiskt att vi under året har kunnat erbjuda samtliga 77 medlemsavdelningar ett personligt besök med syfte att få hjälp med att ta fram och tolka sina data. I slutändan tackade 59 avdelningar ja och besöken var överlag mycket uppskattade.
- » **Utdata** – under detta år har ytterligare utdata kommit till på utdataportalen, främst en rad åtgärder med duration och SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) som vi hoppas ytterligare kan bidra till att beskriva intensivvården på den egna avdelningen och i Sverige.

Utbildningsinsatser under året

- » Fortbildningskurs samt administrativ kurs hölls i mars respektive november och PostIVA-seminarium hölls i augusti.
- » Ny kurs "SIR for dummies" hölls i samband med Svenska Intensivvårdssällskapets (SIS) årliga fortbildningskurs. Målgruppen var IVA-chefer och kursen samlade ca 20 deltagare och var mycket uppskattad. Några kursomdömen kan läsas på hemsidan.



Bild från Fortbildningskursen där Eva Romehed, Visby blev Årets Eldsjäl här tillsammans med Caroline Mårdh, Carl-Johan Wickerts och Christina Agvald-Öhman

Forskning under året

- » SIR deltog med ett eget symposium/ forskningsseminarium på SFAI-mötet (Svensk förening för Anestesi- och Intensivvård) i Åre september. SIR hade också tre posterpresentationer. Johan von Walther- ST-läkare från Nyköping, fick pris för bästa poster med sitt ST-projekt baserat på SIR-data.
- » SIR deltog med fyra muntliga presentationer på European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) i oktober 2013 i Paris.
- » Under 2013 - mars 2014 har SIR mottagit 16 stycken forskningsansökningar och 14 har till dags dato fått sina begärda datauttag.
- » Två stycken Fokusrapporter har publicerats: Nr 1- "Svensk intensivvård ur ett könsperspektiv" publicerad maj 2013 och Nr 2 "Riskjusteringsmodeller i svensk intensivvård" november 2013.
- » Första avhandlingen som delvis baserar sig på SIR-data med titeln "Intensive Care in chronic obstructive pulmonary disease" försvarades framgångsrikt vid Linköpings Universitet den 13:e december av Johan Berkus - Överläkare, IVA-ansvarig i Västervik.
- » Studier om njurersättningsterapi (CRRT) respektive en skandinavisk studie om hur det går för våra patienter > 80 år(SOS) startade under 2013 och pågår fortfarande.

Bättre vård med kvalitetsregister

- » I samarbete med kvalitetsregistercentrum Stockholm (QRC) har SIR deltagit i ett coachprogram "eCoach-the-Coach" från The Dartmouth Institute (TDI) tillsammans med Karolinska Universitetssjukhuset NIVA. Målet för NIVA var att sänka sin VAP-frekvens. Erfarenheterna från detta presenterades under fortbildningskursen mars 2014.

Övrigt

- » Vi har ett fortsatt samarbete med dels Folkhälsomyndigheten, "SIRI" (influenzaövervakning on-line) och Socialstyrelsen (Donationsrådet) kring uppföljning av avlidna och organdonation.
- » Sist men inte minst har styrelsen i december 2013 beslutat att SIR ansluter sig till ett kvalitetsregistercentrum - QRC Stockholm!

SIR:s syfte

Huvudsyftet med Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) är att använda data för att konkret förbättra vården för patienterna. Vägen dit är att stödja lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete och stimulera till jämförelser och diskussioner mellan de deltagande intensivvårdsavdelningarna. Vår analys omfattar inte bara intensivvårdsförloppet utan sträcker sig för vissa indikatorer många veckor och månader in i vårdförloppet efter intensivvården. På så sätt speglar intensivvårdens resultat inte bara händelseförloppet på IVA, utan också händelser före/efter intensivvård (MIG) och efter intensivvård (PostIVA), dvs. omhändertagandet i hela vårdkedjan som är relaterad till intensivvård.

Årets bubblare

- » **Intensivvårdens resursbrist har ökat med hundra procent på sex år**
- » **Hög andel dödsfall tidigt efter utskrivning från IVA**
- » **Spelar beläggningen på IVA någon roll för hur det går med patienterna?**

Läs mer på sidorna 8-10

Kvalitetsindikatorer

SIR har tio stycken kvalitetsindikatorer som dels finns beskrivna i våra riktlinjer och som utförligt gicks igenom och analyserades i den analyserande årsrapporten 2011. Även i år har vi valt att endast lyfta fram några av dessa nämligen Q1- *Uppföljning av hälsorelaterad livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård* samt Q5- *Överflyttning till annan IVA pga. egen resursbrist* där vi ser resultat som är av särskilt intresse.

Årets utblick – Sepsismortalitet!

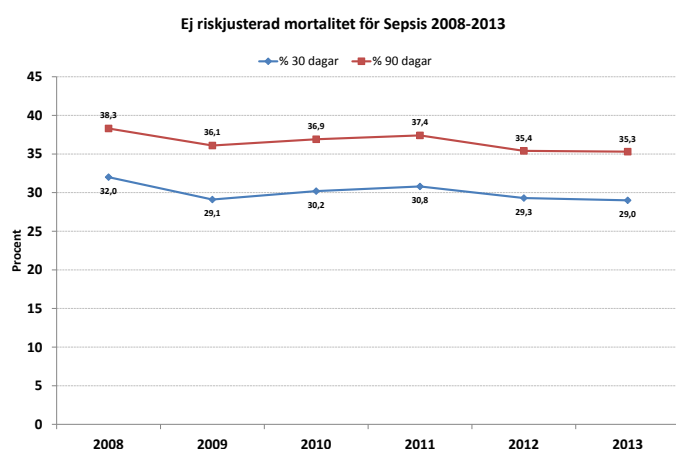
Under ISECEM (International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine) i Bryssel mars 2014 presenterades en studie "Mortality Related to Severe Sepsis and Septic Shock", *doi:10.1001/jama.2014.2637 Published online March 18, 2014*, där man konstaterade en minskad mortalitet i svår sepsis och septisk chock med ca en procents sänkning per år hos vuxna patienter under åren 2000-2012.

Studien baserades på registerdata från 101 064 patienter från 171 intensivvårdsavdelningar från ett nationellt kvalitetsregister (Australien och Nya Zeeland) med > 90 % täckningsgrad. Mortaliteten var justerad för komorbiditet och APACHE II eller III. I SIR:s databas åren 2008-2013 på samma diagnosgrupper finner vi inte motsvarande minskning i mortalitet över åren vare sig av ojusterad 30- och 90-dagarsmortalitet respektive riskjusterad 30-dagarsmortalitet (SAPS3 eller APACHE II). Fig. 1 och 2.

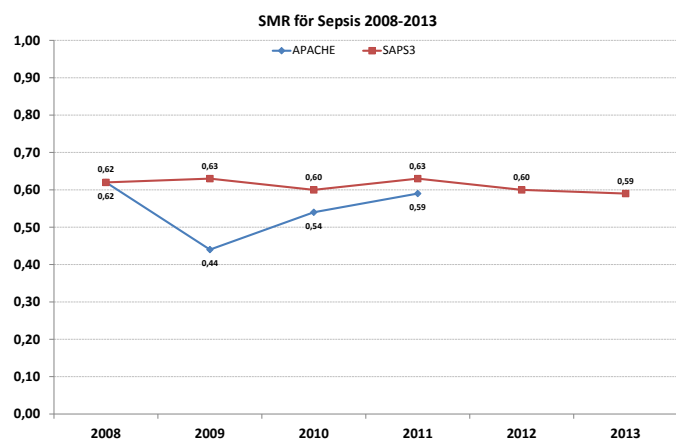
Beräkningsbara vårdtillfällen i SIR:s databas totalt med diagnosen i svår sepsis och septisk chock var 20 517, för SAPS3 17 087 st. och för APACHE II 3209 st. Då en del avdelningar registrerade dubbelt (både APACHE och SAPS3 under 2011) blir det en viss sammanblandning där vissa vårdtillfällen ej är "unika" under 2011. Vårdtiderna i Sverige för svår sepsis och septisk chock varierar lite över tiden 2008-2013. Medianvårdtid varierar mellan 2,04–3,4 dagar och medelvårdtid varierar mellan 5,93–8,07 dagar.

Den minskade mortalitet i svår sepsis och septisk chock som rapporteras i "JAMA-studien" återfinns inte hos motsvarande patienter i SIR:s databas. Täckningsgraden för de olika registren är lika, > 90 % men det framgår inte i "JAMA-studien" hur data som kommer in till registren valideras. Det framgår inte heller hur anslutningsgraden till registren i NYZ och Australien varierat över åren. I SIR har vi sett en ökande anslutningsgrad 2008-2013 som också påverkar patienturvalet. I "JAMA-studien" rapporteras endast sjukhusmortalitet medan i SIR en mer långvarig uppföljning rapporteras.

En annan skillnad är att definitionen av svår sepsis och septisk chock skiljer sig mellan länderna på ett sådant sätt att man kan misstänka att vi har sjukare patienter i vårt material i Sverige, (ingen värdering av kvarstående symptom på hypoperfusion trots adekvat vätsketillförsel i JAMA-studien utan septisk chock om cirkulatorisk svikt). Detta plus att SIR saknar möjlighet att registrera sjukhusmortalitet försvårar jämförelsen av resultaten. Med dessa skillnader i åtanke är den stora diskrepansen i minskningen av sepsismortalitet mellan våra länder ändå intressant att studera vidare och SIR planerar att göra detta med sikte på en publikation framöver.



Figur 1. Ej riskjusterad mortalitet för Sepsis 2008-2013



Figur 2. SMR för Sepsis 2008-2013

Intensivvårdens resursbrist har ökat med hundra procent på sex år

Transport till annan IVA pga. egen resursbrist har mer än fördubblats de sista sex åren. 2008 skedde detta vid 0,63 % av alla intensivvårdstillfällen och 2013 var andelen 1,36 %, se figur 3.

Transport till annan IVA pga. egen resursbrist är vanligare i storstadsregionerna men ökningen över tid är snarare större på andra sjukhus. Den patientgrupp som man väljer att skicka till en annan intensivvårdsavdelning är självklart en selekterad grupp. Det finns många faktorer som påverkar denna selektion. Några av dessa är:

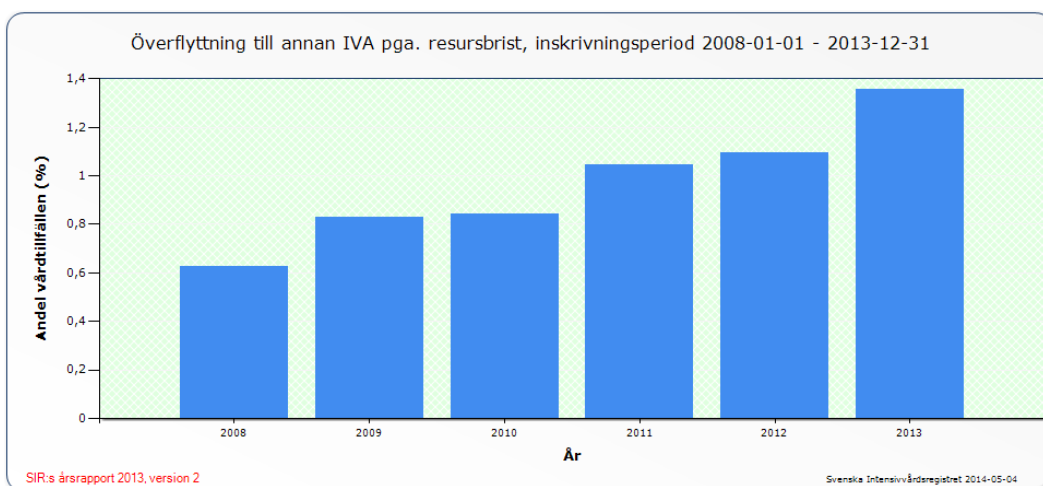
- » Likvärdig vård som den som bedrivs på avsändande intensivvårdsavdelning ska vara möjlig att genomföra på mottagande intensivvårdsavdelning.
- » Vald patient ska vara tillräckligt stabil för att transporten ska kunna genomföras utan uppenbara risker.
- » Ingen medicinsk koppling till specifik person, t ex opererande kirurg med specialkunskaper, bör föreligga.
- » Infektion med multiresistenta bakterier bör inte föreligga.
- » Avsändande intensivvårdsavdelning "väljer" just denna patient i den aktuella situationen med resursbrist.
- » Mottagande intensivvårdsavdelning accepterar denna patient för fortsatt vård.

30-dagarsmortaliteten bland de patienter som transporterades till annan IVA pga. egen resursbrist var 2013 14,8%. Vid en första anblick kan man tro att dessa patienten inte har en större dödlighet än övriga intensivvårdspatienter som 2013 hade en 30-dagars mortalitet på 15,5 %. Patienterna som transporteras till annan IVA pga. egen resursbrist utskrivs ju levande medan i den totala 30-dagarsmortaliteten ingår de som avlidit på IVA. 30-dagarsmortaliteten för alla patienter som skrevs ut levande från IVA 2013 var 9,1 %. Denna siffra är heller inte möjlig att rakt av jämföra med siffran 14,8 % eftersom de patienter som skrivs ut levande till vårdavdelning har överlevt hela intensivvårdsperioden medan de som skrivs ut till annan IVA pga. egen resursbrist bara har överlevt en del av intensivvården. Det förefaller alltså som att det går sämre för de patienter som transporteras till annan IVA pga. egen resursbrist, jämför med avsnittet "Hög andel dödsfall tidigt efter utskrivning från IVA" i denna analyserande årsrapport.

I en tidigare analys av denna patientgrupp i Region Skåne där man hade möjlighet att koppla ihop den enskilda patientens vårdtid på olika intensivvårdsavdelningar fann man att gruppen som förflyttats till annan IVA pga. egen resursbrist också hade en betydligt längre vårdtid.

Vi kan inte med säkerhet fastslå att det bara är en ökning i andelen vårdtillfällen där patienten flyttats till annan IVA pga. egen resursbrist under denna sexårsperiod utan det kan också finnas en komponent

med bättre rapportering med anledning av ökat intresse för händelsen. Oavsett orsak till ökningen kommer den att vara intressant att fortsätta följa i framtiden. Förflyttning av patienter pga. resursbrist är önskat, särskilt som den synes vara förknippad med förlängd vårdtid och ökad dödlighet.



Figur 3. Andel vårdtillfällen med överflyttning till annan IVA pga. resursbrist 2008 – 2013

Hög andel dödsfall tidigt efter utskrivning från IVA

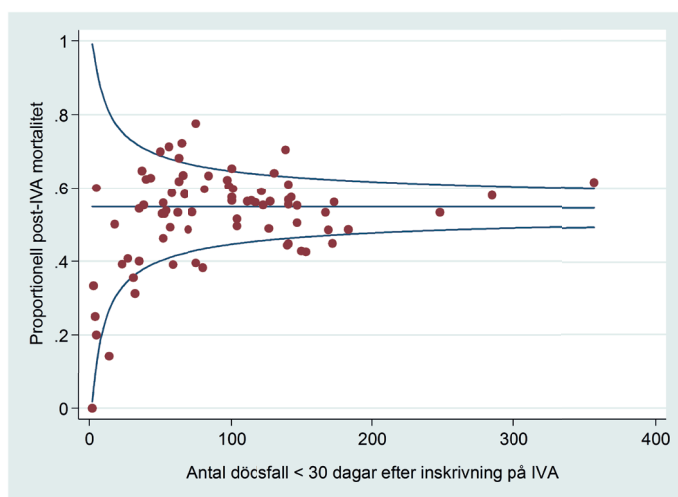
Dödligheten inom 30 dagar från inskrivningen på IVA var 15,6 % under 2013. Knappt hälften av dessa dödsfall (6,8 %) inträffade under vårdtiden på IVA, resterande (8,8 %) inträffade efter utskrivning från den primärt mottagande intensivvårdsavdelningen.

Den andel av dessa dödsfall som skedde efter utskrivningen från den mottagande intensivvårdsavdelningen, den proportionella post-IVA mortaliteten, varierade avsevärt mellan olika IVA under 2013 (Figur 4). Orsaken till denna variation kan ha många förklaringar. Den kan bero på att special IVA skickar patienter åter till hemortens IVA när specialkompetens inte längre behövs eller gör nytta. Den kan också bero på tillgång till hospice verksamhet som gör att döende patienter kan flyttas från IVA. Brist på intensivvårdsplatser kan också leda till alltför tidig utskrivning av patienter och i värsta fall onödiga dödsfall efter utskrivningen.

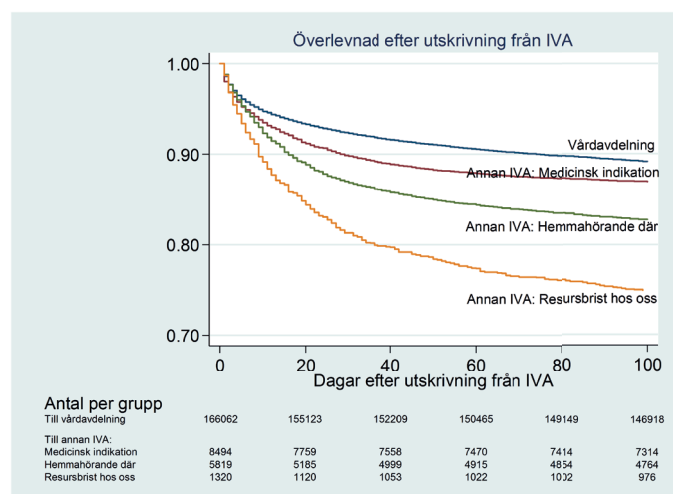
Det kan därför vara av intresse att analysera orsakerna till utskrivning från IVA och vart patienterna skrevs ut. Merparten skrivs ut till vanlig vårdavdelning, men ett betydande antal skrivs också ut till andra IVA pga. behov av annan kompetens (medicinsk indikation),

för att de är hemmahörande där eller pga. akut brist på vårdplatser (egen resursbrist). För patienter som skrivs ut till vårdavdelning är överlevnaden naturligt nog bättre än för de som skrivs ut till annan IVA (Figur 5). Mer anmärkningsvärt är att de patienter som skrevs ut till annan IVA pga. egen resursbrist hade en markant ökad risk för död. Denna riskökning uppgick till drygt 30 % jämfört med utskrivning till IVA på hemorten (Annan IVA: Hemmahörande där) efter justering för ålder, SAPS3 baserad komorbiditet, förekomst av operation samt sjukhustyp. Riskökningen var lägre på läns- och länssjukhus men likartad på region- och länssjukhus.

En fördjupad analys genomförs för att identifiera faktorer som bidrar till den oväntat höga dödligheten hos patienter som flyttas pga. resursbrist till annan IVA.



Figur 4. Trattdiagram av proportionell post-IVA mortalitet under 2013. Varje punkt representerar utfallet för en IVA under 2013. Den horisontella linjen markerar medelvärdet, den traktatformade kurvan anger gränserna för ± 2 SD.



Figur 5. Överlevnadskurvor för patienter under 2008-2013 som skrevs ut till vårdavdelning eller annan IVA. Se text för förklaring och diskussion.

Spelar beläggningen på IVA någon roll för hur det går med patienterna?

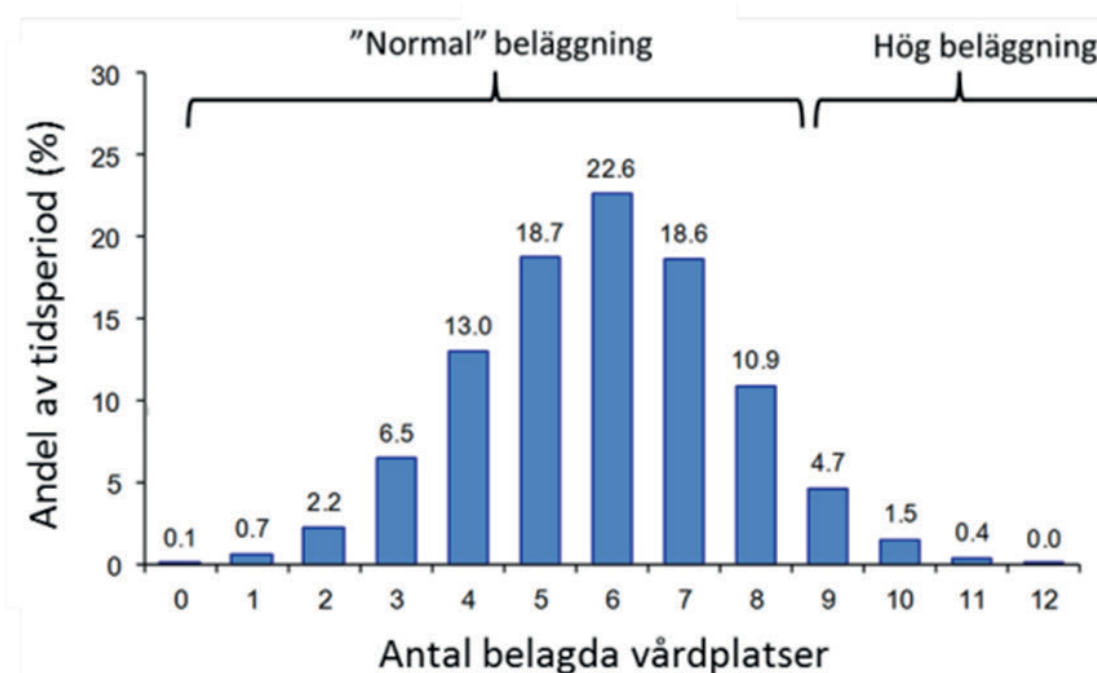
Periodvis kan inflödet av patienter med ett omedelbart behov av intensivvård vara så stort att man oplanerat tvingas skriva ut patienter för att bereda en ny plats. En sådan hastig utskrivning av patienter pga. egen platsbrist kan vara skadlig, även när den sker till en annan intensivvårdsavdelning (jfr föregående avsnitt).

I en preliminär analys av data från 16 länssjukhus under 2009-2012 (utom juni, juli och augusti) har vi jämfört vårdtid på IVA och överlevnad efter utskrivning för alla patienter oavsett vart de skrivits ut. Vi har delat upp patienterna i två grupper: den ena gruppen skrevs ut när det fortfarande fanns lediga platser på IVA (normal beläggning) och den andra gruppen skrevs ut när antalet lediga platser var kraftigt begränsat (hög beläggning). Gränsen för hög beläggning definierades med utgångspunkt från varje enskild IVA:s belägningsdiagram (jfr Fig 6). Den högra delen av diagrammet representerade tillfällen med hög beläggning och den fick uppgå till maximalt 10% av den total vårdtiden för varje avdelning under tidsperioden 2009-2012.

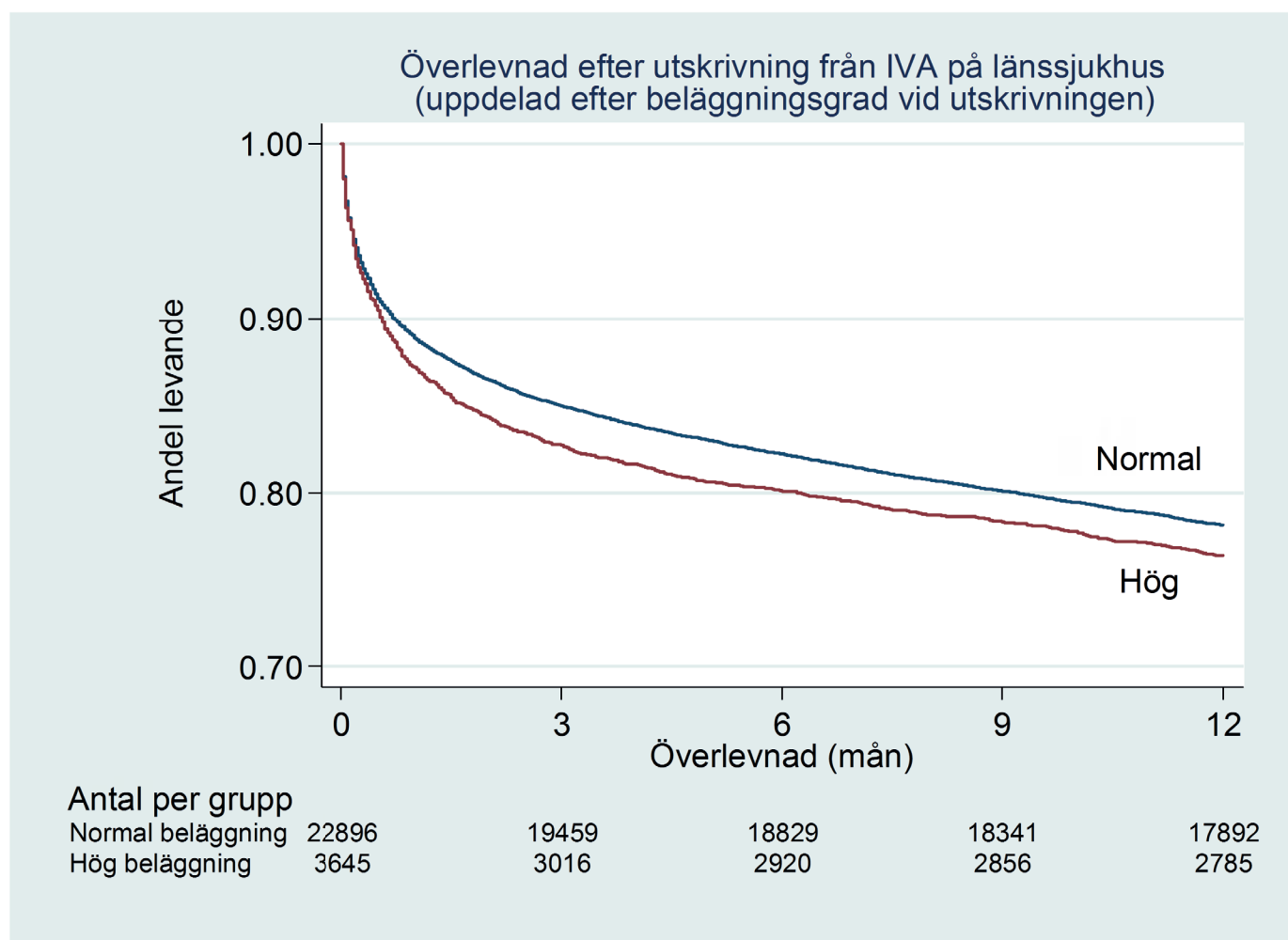
Som förväntat fann vi att medelvårdtiden på IVA var kortare i den patientgrupp som skrevs ut vid hög beläggning (53,5 respektive 60,6 tim, $P < 0,001$

med ranksum test). Mer anmärkningsvärt är att 30-dagars mortalitet var högre i gruppen som skrevs ut vid hög beläggning (13,2 % respektive 11,2 %, $p < 0,001$ med χ^2 test). När överlevnad efter utskrivning från IVA analyserades sågs samma tendens med en c:a 10 % riskökning för död (Figur 7). Denna negativa effekt kvarstod efter justering för ålder, SAPS3 baserad komorbiditet (inkluderar bl.a cancer, cancerterapi, svår hjärtsvikt, levercirrhos) samt förekomst av operation (Tabell 1).

Sammanfattningsvis pekar denna preliminära analys på att patienter som skrivs ut från IVA när beläggningen är hög löper en ökad risk att dö. Orsaken till denna ökade risk är oklar men kan t.ex bero på att patienterna är alltför sjuka och/eller att mottagande avdelningar har för låg kompetens och för dåliga resurser för att ta emot dem på ett säkert sätt.



Figur 6. Illustration av hur beläggning definierats för varje enskild IVA. Just på denna IVA innebar hög beläggning att mer än 8 vårdplatser användes (Mer än 8 vårdplatser var i detta fall belagda drygt 6,6 % av den studerade tidsperioden och det är mindre än de 10 % som definierats som gräns).



Figur 7. Överlevnadskurvor för patienter utskrivna levande från IVA. Tidpunkt för utskrivningen: t=0. Överlevnaden analyserades i två grupper: om utskrivningen skedde vid en normal eller vid en hög beläggning (se text för definition av beläggning).

Tabell 1. Risk för död vid hög beläggning justerad för ålder, komorbiditet samt opererad status. Hög beläggning ökar risken för död med 10 % efter justering för ålder, komorbiditet och om patienten genomgått kirurgi.

	Hazard kvot	95 % konfidensintervall
Hög beläggning (Normal beläggning = 1,0)	1,10	1,02 – 1,19
Ålder, per år	1,05	1,04 – 1,05
SAPS3 definierad komorbiditet (Ingen komorbiditet = 1,0)	2,24	2,12 – 2,37
Opererad (Ej opererad = 1,0)	0,79	0,71 – 0,86

Utökad datainsamling kring CRRT

Forskningen inom området akut njursvikt och njurersättningsterapi innefattar studier avseende timing, modalitet, dialysdos m.m. Troligtvis medför ”tidig start”, ”adekvat dialysdos” samt kontinuerlig behandlingsteknik förbättrade vårdresultat. Möjligtvis har även val av antikoagulationsmetod och kärlaccess betydelse.

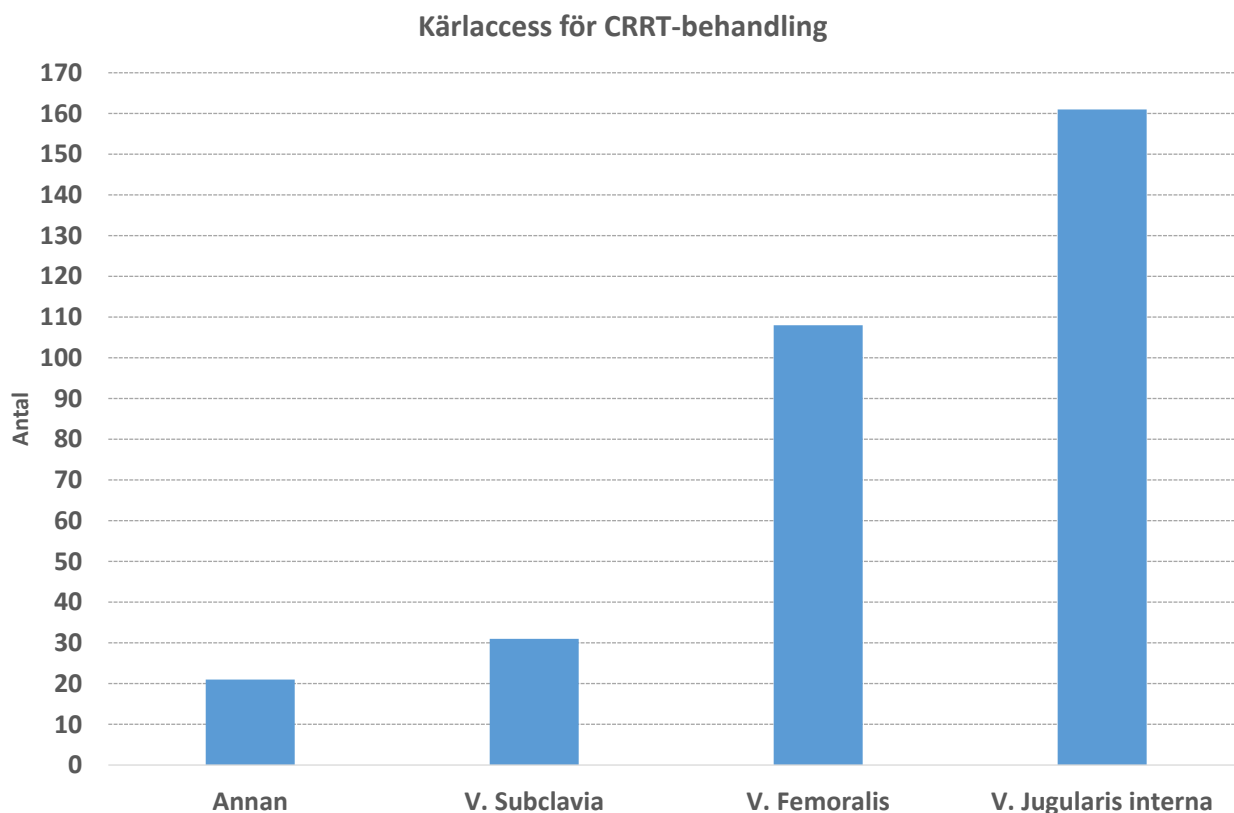
Hur det förhåller sig i ett blandat kliniskt material saknas det kunskap om, såväl internationellt som i vårt eget land. Den kunskap vi har idag beskriver oftast olika studiesituationer. Avsikten med denna deskriptiva datainsamling är att skaffa oss kunskap kring omständigheterna vid uppstart och avslut av CRRT vid svenska intensivvårdsavdelningar.

I slutet av maj 2013 startade en utökad datainsamling kring CRRT via ett webbformulär. Detta material bygger på 321 vårdtillfällen med CRRT under perioden slutet på maj 2013 till slutet på januari 2014. Under samma tid rapporterades totalt 1678 vårdtillfällen med CRRT till SIR:s ordinarie databas. Det är inga skillnader mellan det webbformulärsbaserade materialet och det totala i SIR:s stora databas avseende andel, ålder och kön.

Denna första analys antyder att den vanligaste orsaken till att CRRT startas är uremi, i 33 % av fallen, men eftersom detta är en envalsfråga med formuleringen huvudsaklig indikation så kan även andra indikationer bidragit till att CRRT startas.

Noterbart är att CRRT startas tidigt i vårdförloppet, mediantiden från inläggning på intensivvårdsavdelning till start av CRRT är 15 timmar.

Dialysdosen är också helt adekvat, 25-40 ml/kg/tim, med en medeldos med 31,7 ml/kg/tim trots att mycket tyder på att mängden ersättningslösning är underrapporterad eftersom, i vissa fall enbart postfilterersättningen är rapporterad. Den vanligaste venaccessen var v. jugularis interna (50 %) följt av v. femoralis (33 %), var god se figur 8.

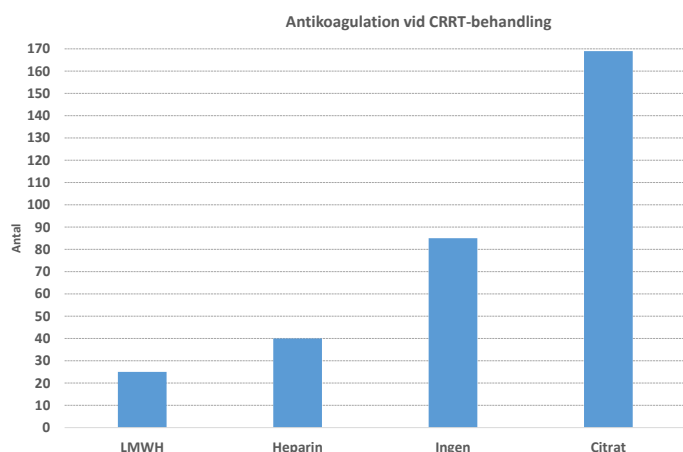


Figur 8. Kärlaccess för CRRT.

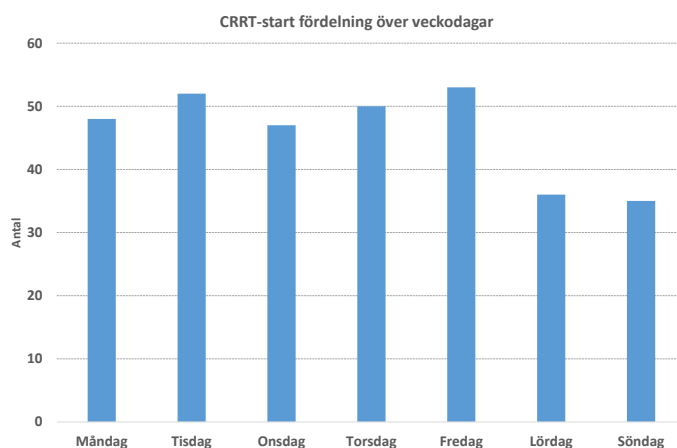
Citrat är den absolut vanligaste metoden för antikoagulering, 53 %, och näst vanligast är att man inte använder någon antikoagulation alls, var god se figur 9.

CRRT startas oftare på vardagar än på lördag eller söndag, 29 % färre CRRT uppstarter på helgdagar, och de flesta starter av CRRT sker mellan 12 och 20 på dagen, var god se figurerna 10 och 11.

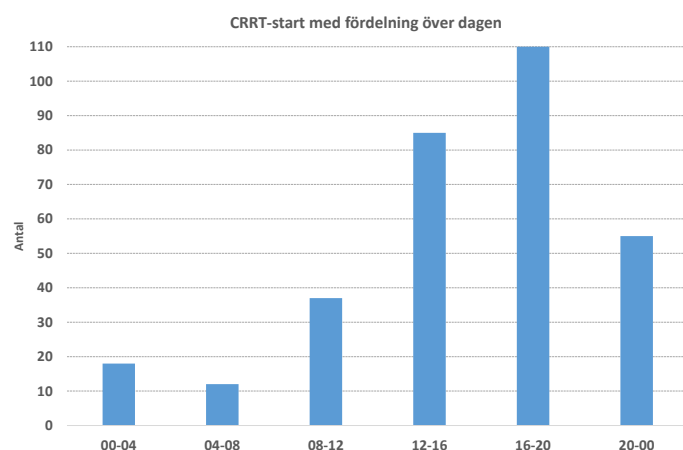
Behandling med CRRT avslutas oftast efter ett lyckat behandlingsuppehåll (30 %), dvs. att patienten klarar sig utan ytterligare njurersättningsterapi, och näst vanligaste orsaken till att CRRT avslutas är att man byter till annan behandlingsform, vilket huvudsakligen är intermittent hemodialys, var god se figur 12. Detta är ett axplock från den första presentationen av detta material. Den nuvarande datainsamlingen planeras fortsätta 2014 ut och sedan ligga till grund för en framtida fokusrapport.



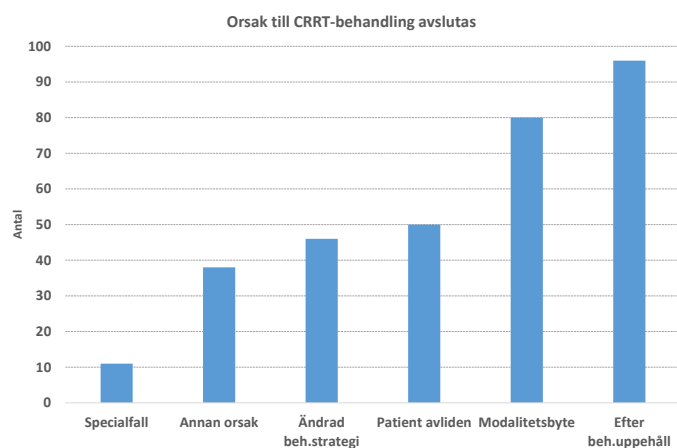
Figur 9. Antikoagulation vid CRRT



Figur 10. CRRT start fördelning över veckans dagar.



Figur 11. CRRT start fördelning över dygnet.



Figur 12. Orsak till att CRRT avslutas.

Uppföljning efter intensivvård

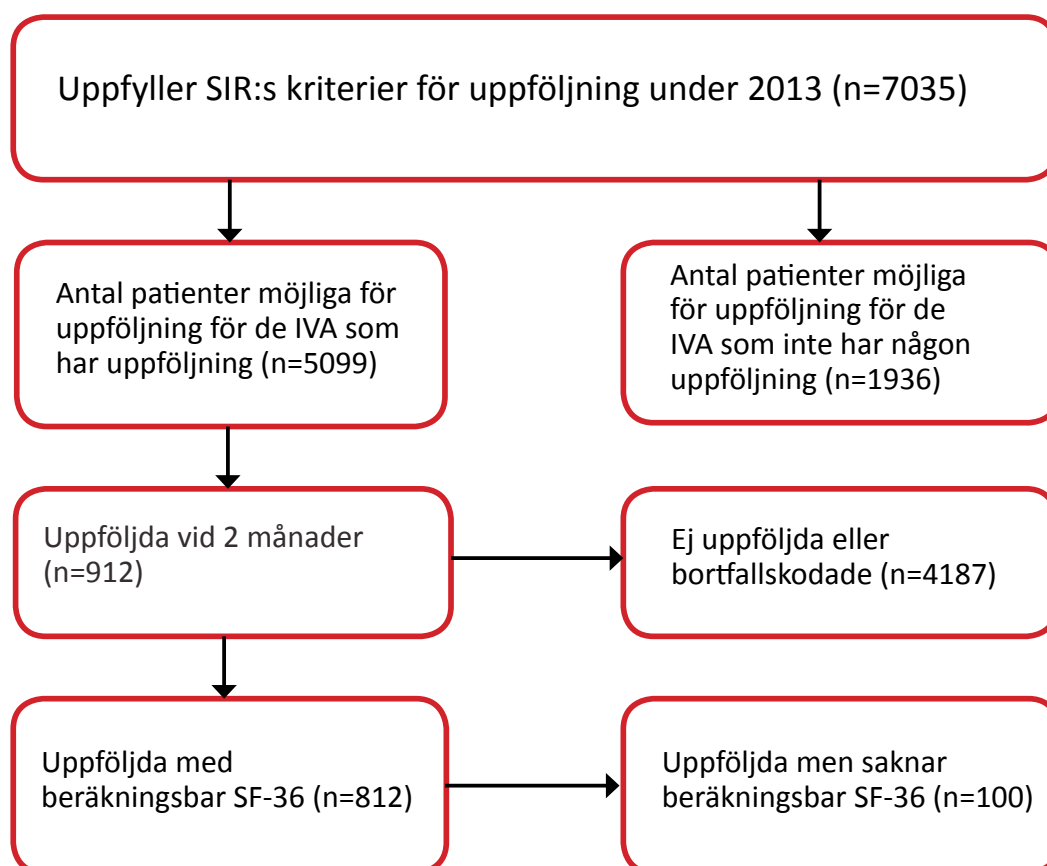
Analyserna i denna årsrapport baserar sig på de patienter som är uppföljda under 2013. Data är uppdelade i två grupper:

1. Samtliga patienter som under 2013 hade en beräkningsbar SF-36 vid 2 månaders uppföljning.
2. De som har avslutat sin uppföljning under 2013 med tre beräkningsbara SF-36.

De antal intensivvårdsavdelningar som är medlemmar i SIR och har PostIVA-uppföljning är 48 av de 75 som rapporterar data till SIR. Under 2013 fanns det 7035 patienter som uppfyllde SIR:s kriterier för uppföljning, 912 patienter följdes upp vid 2 månader varav 812 hade beräkningsbar SF-36 (Figur 13).

Uppföljda patienter (n=812) hade en medelålder på 62 år (SD 14,8, range 16-88 år) och 35 % var kvinnor. Patienterna hade en medelvårdtid på 240 timmar (SD 180, range 96-1388).

Varje enskild avdelnings uppföljningsfrekvens för 2 månaders uppföljning under 2013 redovisas i tabell 2. Kolumn ett visar antal möjliga uppföljningar under 2013, och kolumn två visar antalet uppföljda patienter med en beräkningsbar SF-36, d.v.s. varje enskild dimension av de åtta ska kunna vara beräkningsbar vilket innebär att $\geq 50\%$ av frågorna i respektive dimension ska vara besvarade. Orsak till att det är diskrepans mellan antal möjliga uppföljningar och antal uppföljda patienter är att patienten kan ha avlidit före uppföljningstillfället, eller patienten har inte besvarat varje enskild dimension av SF-36 så att dimensionen är beräkningsbar. En tredje orsak kan vara att klinikerna saknar tillräckliga resurser för att följa upp kvalitetsindikator 1 enligt SIR:s riktlinjer. Tabellen visar inte hur många patienter som varit på uppföljande besök utan enbart antalet utifrån SIR:s uppföljningskriterier med beräkningsbara SF-36.



Figur 13. Flödesschema för patienter som uppfyller SIR:s kriterier för 2 månaders uppföljning under 2013.

Tabell 2. Varje enskild avdelnings uppföljningsfrekvens för 2 månaders uppföljning under 2013.

Sjukhus	Möjliga uppföljningar	Uppföljda patienter ^a	% uppföljda patienter
Alingsås	56	17	30,4%
Arvika	56		
Bollnäs	47		
Borås	131	12	9,2%
Danderyd	123	23	18,7%
Ersta	54		
Eskilstuna	81	5	6,2%
Falun	80	15	18,8%
Gällivare	8		
Gävle	96	34	35,4%
Halmstad	84	37	44,0%
Helsingborg	137		
Hudiksvall	66	6	9,1%
Jönköping	111	42	37,8%
K Huddinge IVA	197	26	13,2%
K Solna CIVA	250	37	14,8%
K Solna ECMO	20		
K Solna NIVA	226		
K Solna TIVA	201		
Kalmar	99	26	26,3%
Karlskoga	71	18	25,4%
Karlskrona IVA	55		
Karlstad	90	19	21,1%
Kristianstad	111	55	49,5%
Kungälv	73	16	21,9%
Lidköping	41	2	4,9%
Lindesberg	49		
Linköping BRIVA	24		
Linköping IVA	126	43	34,1%
Linköping NIVA	159	7	4,4%
Linköping TIVA	95	3	3,2%
Ljungby	34		
Lund IVA	152	39	25,7%
Malmö Inf	67		
Malmö IVA	169	57	33,7%
Norrköping	90	26	28,9%

Sjukhus	Möjliga uppföljningar	Uppföljda patienter ^a	% uppföljda patienter
Norrtälje	60	11	18,3%
NU Trollhättan	137	15	10,9%
Nyköping	78	5	6,4%
Piteå	30		
Skellefteå	68		
Skövde	109	12	11,0%
Sollefteå	50		
St Göran	118		
SU CIVA	285	40	14,0%
SU Mölndal	72		
SU NIVA	175		
SU TIVA	224	40	17,9%
SU Östra	118		
SU Östra Inf	50	3	6,0%
Sunderby	74		
Sundsvall	85	25	29,4%
Södertälje	54		
SÖS IVA	129	21	16,3%
SÖS MIVA	180	20	11,1%
Torsby	46		
Umeå IVA	207	65	31,4%
Uppsala BRIVA	2		
Uppsala CIVA	148	18	12,2%
Uppsala TIVA	221		
Varberg	119	7	5,9%
Visby	31	3	9,7%
Värnamo	34	6	17,6%
Västervik	71	24	33,8%
Västerås	120		
Växjö	77	1	1,3%
Ystad	40	14	35,0%
Örebro IVA	106	30	28,3%
Örebro TIVA	49		
Örnsköldsvik	49	19	38,8%
Östersund	87	23	26,4%

Beräkningen baseras på årsproduktionen 2013 vilken definieras som; >16 år, Vårdtid >96 timmar, utskriven från 2012-11-01--2013-12-31. Uppföljningstillfälle tom mars 2014 kan finnas med i materialet.

^a antal uppföljda med beräkningsbar SF-36

Uppföljning 2 månader

Jämfört med referenspopulationen, som är ett genomsnitt av individer i samhället mellan 20 och 75 år (N=6093, medelålder 46 år, 54 % kvinnor), uppger intensivvårdens patienter en signifikant lägre hälsorelaterad livskvalitet i samtliga åtta dimensioner (Figur 14).

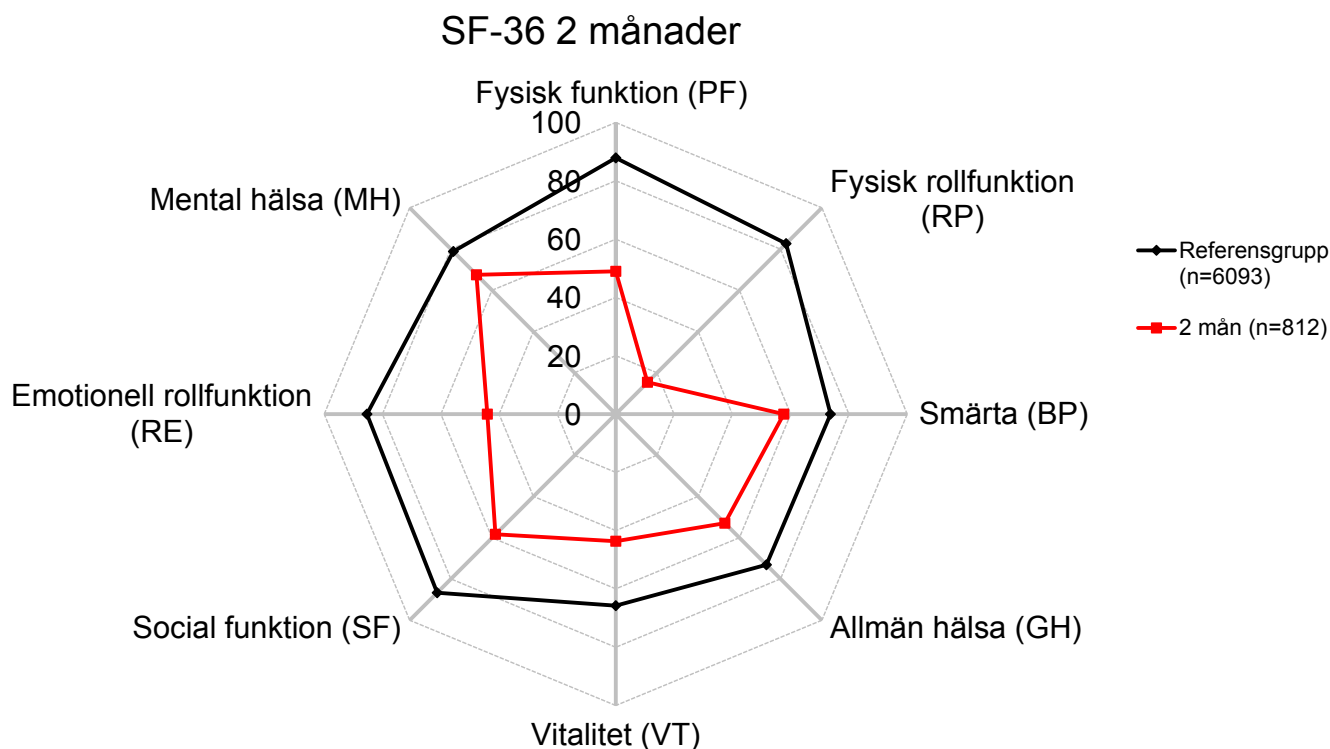
Även om skattningen är signifikant lägre i samtliga dimensioner är skillnaden störst i dimensionen fysisk funktion (PF) med 38,9 % lägre skattning och i dimensionen fysisk rollfunktion (RP) med 67,2 % lägre skattning jämfört med referensgruppen. Vi har därför valt att fokusera våra analyser på dessa två dimensioner i syfte att kartlägga olika faktorer av betydelse för dessa dimensioner.

De faktorer som statistisk signifikant påverkar PF är; vårdtid ($p<0,001$) ju längre vårdtid desto lägre skattad PF, kön ($p=0,001$) där kvinnor skattar lägre PF än män, SAPS3 box1, vilket beskriver

tiden före intagning för intensivvård med bl.a. komorbiditet ($p=0,001$) samt primär IVA-diagnos där patienter vårdade för hjärtstopp (I46.9) eller multipelt trauma (T07.9) skattar lägre PF.

RP påverkas statistisk signifikant av; vårdtid ($p=0,006$), SAPS3 box1 ($p=0,001$) samt primär IVA-diagnos där patienter vårdade för respiratorisk insufficiens (J96.9) skattar lägre RP.

Patienter i ålder 60-79 år är övervägande de som skattar 0 (lägsta värdet) och även de som skattar 100 (högsta värdet) i RP avseende hela gruppen som blivit uppföljda vid 2 månader ($n=812$).



Figur 14. Polärt diagram av hälsorelaterad livskvalitet mätt med livskvalitetsformuläret SF-36 2 månader efter utskrivning från intensivvårdsavdelning. Medelvärden för de 8 dimensionerna redovisas tillsammans med en referenspopulation.

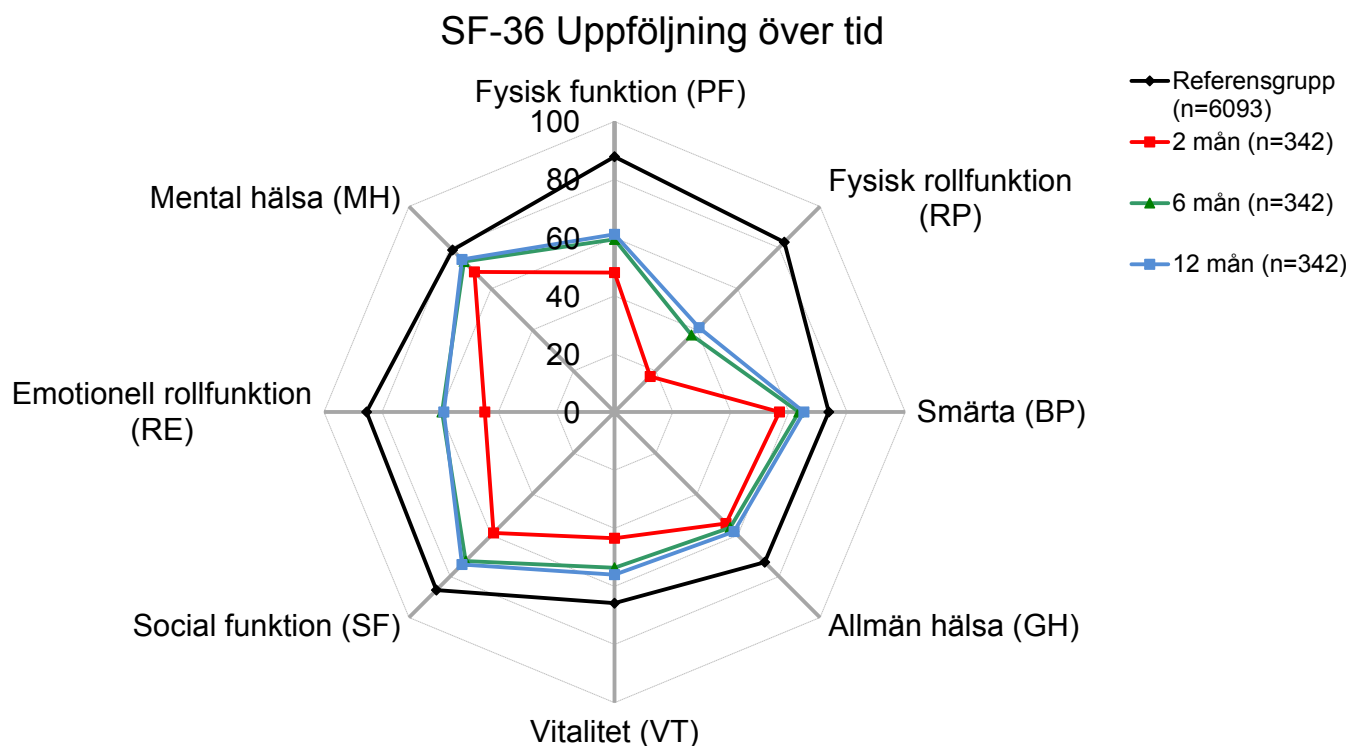
Uppföljning över tid

De som har avslutat sin uppföljning under 2013 och har 3 uppföljningar med kompletta, beräkningsbara SF-36 är 342 patienter. Medelåldern i denna grupp är 64,3 år (SD 13,1, range 18-90 år), 39 % är kvinnor och medelvårdtiden är 246 timmar (SD 182, range 96-1775).

Över tid skattar patienterna sin hälsorelaterade livskvalitet lägre än referenspopulationen. Vid skattning av hälsorelaterad livskvalitet behöver mätning göras över tid för att kunna se eventuella förändringar. Detta kan vi se i denna grupp då mätningen vid 2 månader är lågt skattad för att stiga vid 6 månader och därefter ligga kvar på ungefär samma nivå vid 12 månader (Figur 15). Subgruppsanalyser visar dock skillnader beroende på vad patienten har för primär intensivvårdsdiagnos. De sex vanligaste primära intensivvårdsdiagnoserna av de uppföljda patienterna visar att patienter vårdade för hjärtstopp (I46.9), svår sepsis (R65.1), septisk chock (R57.2), multipelt trauma (T07.9) samt respiratorisk insufficiens (J96.9) skattar sin hälsorelaterade livskvalitet allt högre över tid medan patienter vårdade för pneumoni (J15.9) skattar sin hälsorelaterade livskvalitet allt sämre över tid.

De patienter som är vårdade för hjärtstopp skattar sin hälsorelaterade livskvalitet högre än patienter med de övriga fem primära intensivvårdsdiagnoserna i samtliga dimensioner och även över tid.

Analyserna av data över tid visar att patienterna framförallt har problem med den fysiska rollfunktionen (RP) där de största skillnaderna jämfört med referensgruppen finns. Fysisk rollfunktion (RP) mäter i vilken utsträckning fysiska hälsoproblem inverkar på förmågan att utföra arbete eller andra regelbundna aktiviteter. Detta kan innebära att individen blir beroende av andra vilket har en stor påverkan även på övriga dimensioner. Oberoende är framförallt det som intensivvårdspatienten strävar efter under återhämtningsfasen. Djupare analyser är svåra att göra då gruppen fortfarande är liten (n=342) därför är det av stor vikt att vi får in mer data från SF-36 men även från andra instrument som mäter denna dimension. En viktig faktor att ta del av är kvalitativa data som kan tas tillvara utifrån patientens uppföljningsbesök. SIR planerar att kartlägga vilket instrument som är validerat och reliabelt för detta syfte.



Figur 15. Polärt diagram av hälsorelaterad livskvalitet mätt med livskvalitetsformuläret SF-36 vid den longitudinella uppföljningen 2, 6 och 12 månader efter utskrivning från intensivvårdsavdelningen. Medelvärden för de 8 dimensionerna redovisas tillsammans med en referenspopulation.

Hur farligt är det med trakealtub/kanyl-dysfunktion som leder till allvarlig händelse?

En väl fungerande endotrakealtub eller trakealkanyl är av vital betydelse vid invasiv ventilatorbehandling. Oplanerad extubation (unplanned endotracheal extubation) beskrivs i internationell litteratur ha en incidens på 7-17 %. Detta omfattar såväl patientens egen extubation (self-extubation) som oavsiktlig extubation av annan vårdpersonal (accidental extubation).



Begreppen inkluderar i de flesta studier även dekanylering av trakeotomerade patienter. Under 2013 registrerades 16 057 vårdtillfällen med åtgärden invasiv ventilatorbehandling (IVB), vilket förutsätter att patienten blivit intuberad och/eller trakeotomerad minst en gång under vårdtillfället. IVB har registrerats 17 825 gånger vilket innebär att flera patienter haft två eller flera behandlingsperioder med invasiv ventilation. Behandlingstiden i ventilator var i genomsnitt 71,1 tim. Vid 5 549 vårdtillfällen var behandlingstiden ≥ 48 tim. vilket motsvarar 35 % av alla vårdtillfällen med IVB.

För de avdelningar som förutom att de alltid registrerar åtgärder också alltid registrerar Negativa händelser och komplikationer, med valideringsinställning *Registrerar alltid*, kvarstår 12 091 registreringar med IVB (DG021). För dessa vårdtillfällen var behandlingstiden i genomsnitt 81 tim. och antalet vårdtillfällen med IVB-tider ≥ 48 tim. var 4 673, d.v.s. 37 % av vårdtillfällen. Dysfunktion av endotrakealtub/kanyl som leder till allvarlig händelse (SK-070) inträffade 92 gånger vid 78 av vårdtillfällen under 2013. Vid 70 av dessa 78

vårdtillfällen registrerades SK-070 89 gånger samtidigt som invasiv ventilatorbehandling pågick. Incidensen (per vårdtillfälle med IVB) av allvarlig dysfunktion av endotrakealtub eller trakealkanyl under pågående IVB var 2013 0,6 %, vilket enligt internationella jämförelser är väldigt lågt. Detta kan vara ett resultat av bra rutiner för fixering av tub/kanyl, god övervakning (hög personaltäthet jämfört med andra länder), goda sederingsrutiner med vakna men lugna och ko-operabla patienter men också ett uttryck för underrapportering. Sannolikt bidrar alla dessa förklaringar till den låga frekvensen av rapporterad allvarlig dysfunktion.

Hur farligt är då dysfunktion eller dislokation av endotrakealtub eller trakealkanyl? Då antalet komplikationer SK-070 är så lågt i förhållande till antalet patienter som blivit föremål för IVB, är det vanskligt att dra några slutsatser avseende konsekvensen av dysfunktion eller dislokation på observerad (figur 16) eller riskjusterad mortalitet med SMR baserat på SAPS3 30 dagars mortalitet (figur 17).

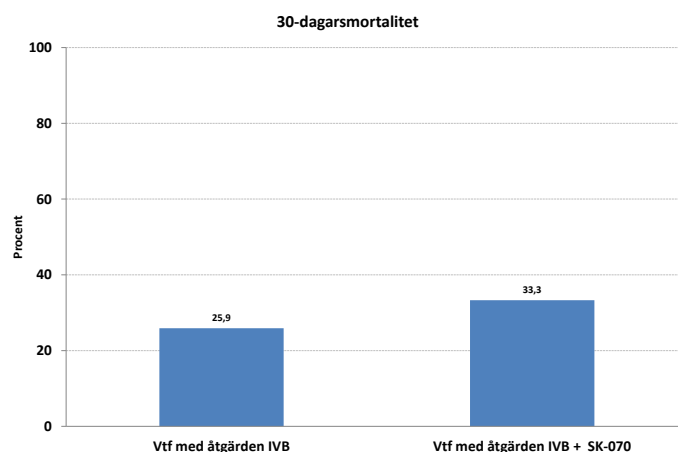
Trots att ett flertal publicerade studier behandlar oplanerad extubation och tubdislokation är det ganska få kliniska studier som utvärderat de negativa effekterna av dessa incidenter.

De flesta studierna belyser vikten av kvalitetsförbättringar i vården för att förhindra oavsiktlig extubation, såsom ökad säkerhet vid omvårdnadsåtgärder (läs vändningar) med olika kvalitetsprogram för säker fixering av tuben, ökad patientkomfort genom bättre sederingsrutiner och alternativ till fysiska begränsningar av patientens rörelsefrihet. Förhållandet mellan oplanerade extubationer och en högre arbetsbelastning omvårdnadsmässigt används ofta som en indikator för att optimera personalresurser på intensivvårdsavdelningar.

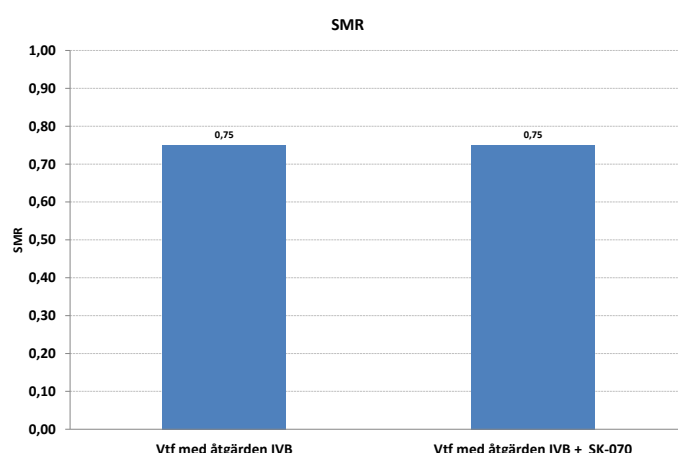
De analyser som utvärderat de negativa konsekvenserna av oavsiktlig extubation visar på förlängda IVA- och sjukhusvårdtider utan påverkan av dödligheten.

SIR:s data från 2013 kan dock inte påvisa någon effekt på vårdtid på IVA (se figur 18).

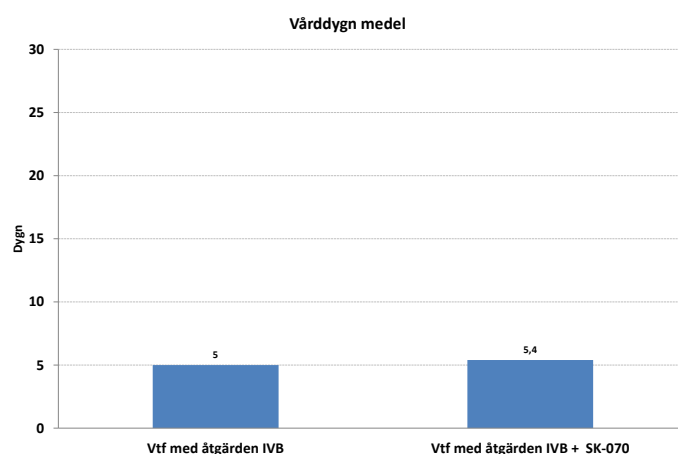
Sammanfattningsvis kan sägas att litteraturen inte säkert kan svara på hur farligt det verkligen är med oplanerad extubation eller tubdislokation. SIR:s data med en så låg incidens som 0,6 % talar ändå för att Sveriges intensivvårdsavdelningar har säkra rutiner kring skötsel av intuberade/kanylerade patienter och att vi trots allt har en god personaltäthet kring dessa patienter. Vi kan inte med säkerhet påvisa förlängda vårdtider eller en ökad dödlighet, men ämnet kräver en djupare analys under längre tid och särskilt av de fall där dysfunktionen lett till reintubation.



Figur 16. Ej riskjusterade 30-dagars mortalitet.



Figur 17. SMR baserat på SAPS3 30-dagars mortalitet.



Figur 18. Medelvårdtider på IVA.

Skall non-invasiv ventilation (NIV) användas för patienter med svår hypoxisk lungsvikt i samband med svår sepsis/septisk chock?

Det finns en tydlig trend av en alltmer omfattande användning av non-invasiv ventilation på våra intensivvårdsavdelningar. Detta kan naturligtvis till en del betingas av en ökande rapportering av åtgärden. (Se figur 19)

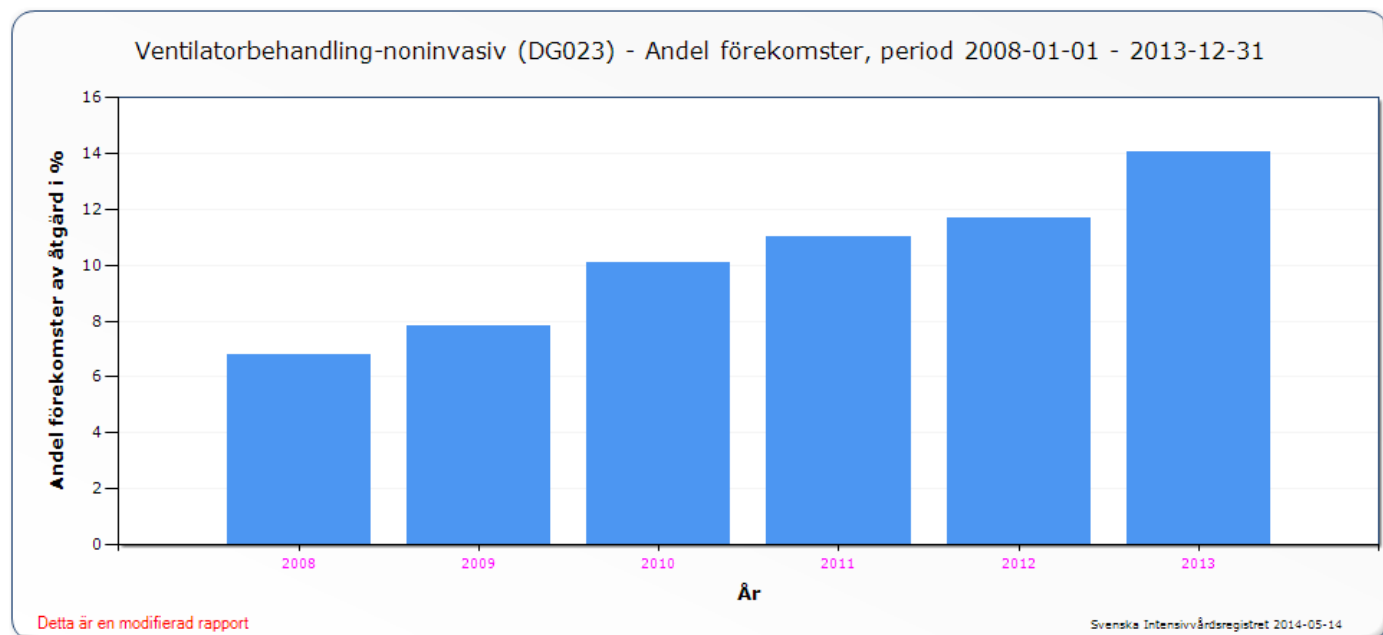
Används NIV alltid på rätt indikation? Skall NIV användas som behandlingsmetod vid ett ökat behov av ventilationsstöd på grund av en uttalad hypoxemi, som t.ex. vid svår sepsis och septisk chock?

Analys av populationen med diagnoserna Svår sepsis/Septisk chock (A41.9), Svår sepsis (R57.2) och Septisk chock (R65.1) och med behov av invasiv ventilation ≥ 48 timmar har gjorts för åren 2008-2013.

Patientgrupperna har delats in de som haft NIV ≥ 2 timmar före intubation respektive de som intuberats direkt och behandlats med invasiv ventilation (IVB) utan föregående NIV. (Se tabell 3)

Patientgrupperna har jämförts avseende icke riskjusterad mortalitet och behov av invasiv ventilatorbehandling uttryckt i timmar, analysen har bara omfattat patienter som skrivits ut levande från IVA. Jämförelser av riskjusterad mortalitet (SAPS3) har också gjorts framför allt för åren 2011-2013.

Jämförelser av alla patienter som haft NIV, oavsett tid före intubation, och de patienter som intuberats direkt och påbörjat IVB från början visade ingen skillnad



Figur 19. Ventilatorbehandling – noninvasiv (DG023)-Andel förekomster av åtgärden 2008-2013.

Tabell 3. Ålders-och könsfördelning samt antal NIV-timmar och vårdtid uttryckt i vård dygn.

	Grupp 1	Grupp 2
	NIV ≥ 2 timmar före IVB	Ej NIV före IVB
Antal patienter	996	3 224
Ålder (mv/median-max/min)	63,4/66 – 89/0,1	62,2/65 – 94/0,1
Könsfördelning (K/M)	442/554	1 291/1 933
NIV (h) före IVB* (median-max/min)	8,5 – 291/2,0	0
Vårdtid (dygn) (median – max/min)	11,9 – 317,7/2,4	9,9 – 362,6/2

*Gäller endast Grupp 1

mellan grupperna med avseende på icke riskjusterad 30-dagarsmortalitet (15,5 % respektive 16 %). Detta kan förklaras av att NIV startats vid ankomst till IVA och pågått en kort tid inför förberedelser av intubation och behandling med IVB. Däremot ser vi stora skillnader i 30- 60- och 90-dagars icke riskjusterad mortalitet där NIV använts ≥ 2 timmar före intubation, sannolikt i syfte att utvärdera behandlingen med NIV för att se om lungsvikten vänder och därmed undvika intubation och IVB. (Se figur 20)

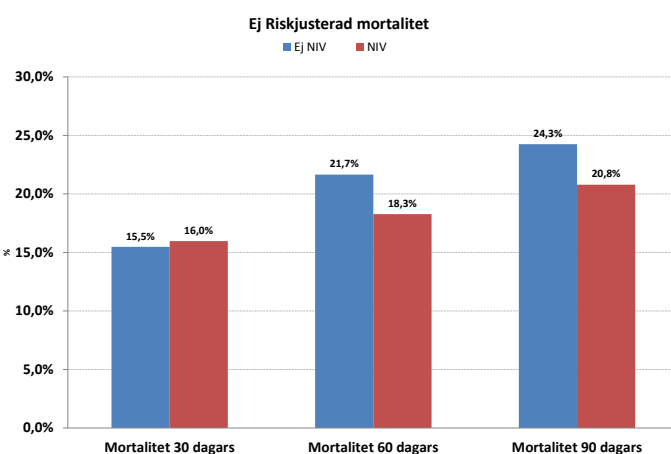
Även behovet av IVB uttryckt i antal timmar synes påverkas av att ventilationsbehandlingen startar med NIV vid svår lungsvikt i samband med svår sepsis/septisk chock. Gruppen som startat med NIV i minst 2 timmar före intubation tycks utveckla en allvarlig lungsvikt med behov av IVB i nästan ett dygn mer än patientgruppen som startat IVB från början. (Se figur 21)

Riskjusterad mortalitet

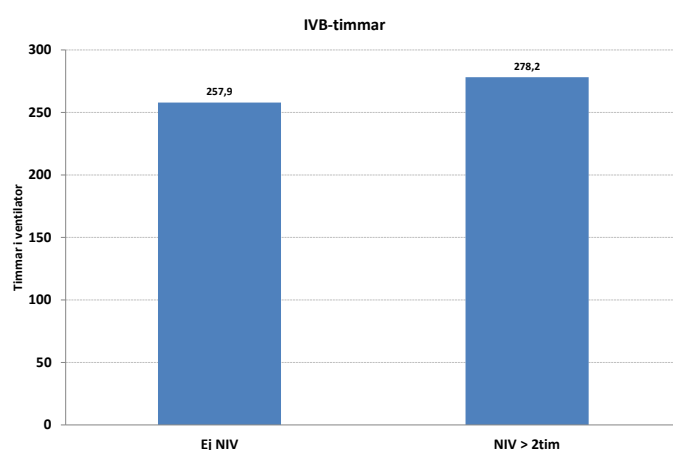
Svår sepsis/septisk chock är ett allvarligt tillstånd ofta förknippat med en uttalad hypoxisk lungsvikt och behov av invasivt ventilationsstöd. Detta visas av att SMR baserat på SAPS3 under 2013 var högre (0,65) i denna diagnosgrupp jämfört med hela IVA-populationen.

Inledning av behandlingen med NIV under 2 timmar eller mer påverkade inte den riskjusterade mortaliteten för patientgruppen, medan intubation omedelbart vid begynnande lungsvikt reducerade den riskjusterade mortaliteten signifikant. (Se figur 22)

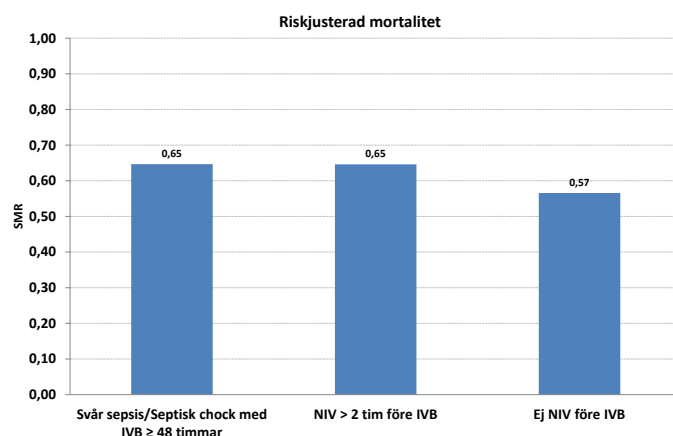
NIV under längre tid vid hypoxisk lungsvikt kan innebära risk för fortsatt försämring, ökad risk för behandlingssvikt (intubationsbehov), och en ökad mortalitet jfr med intubation och IVB direkt. I denna analysen kan vi också se att behandlingstiderna med IVB ökar. Det är dock viktigt att understryka att vi jämför två icke helt jämförbara grupper eftersom vi inte visar de som enbart haft noninvasivt ventilationsstöd utan behov av IVB. Fördöjd intubation kan uppfattas som en markör för högre sjuklighet och inte som en orsak till högre mortalitet, och i så fall kan en högre dödlighet förväntas för den grupp som inte blir intuberade direkt. Resultaten är dock intressanta och bör analyseras djupare.



Figur 20. Jämförelser mellan Grupp 1 och Grupp 2 av 30- 60- och 90-dagarsmortalitet



Figur 21. Behov av invasiv ventilation uttryckt i timmar.



Figur 22. SMR baserat på SAPS3 30-dagarsmortalitet

Uppföljning av patienter ≥ 80 år på IVA



År 2010 gjordes en analys av SIR:s data som visade en möjlig ökning av andelen patienter ≥ 80 år från 2008-2010. SMR var högre i gruppen patienter ≥ 80 år men hade inte ändrats 2008-2010. Vårdtiden var oförändrad under denna period.

Årets uppföljning avser åren 2008-2013 och gruppen ≥ 80 år jämförs med totala antalet patienter > 16 år. Dessutom har två subgrupper studerats, patienter med invasiv ventilatorbehandling (IVB) och/eller med kontinuerlig njurersättningsterapi (CRRT) för att indirekt följa hur svikt i ett eller flera organ kan påverka resultaten.

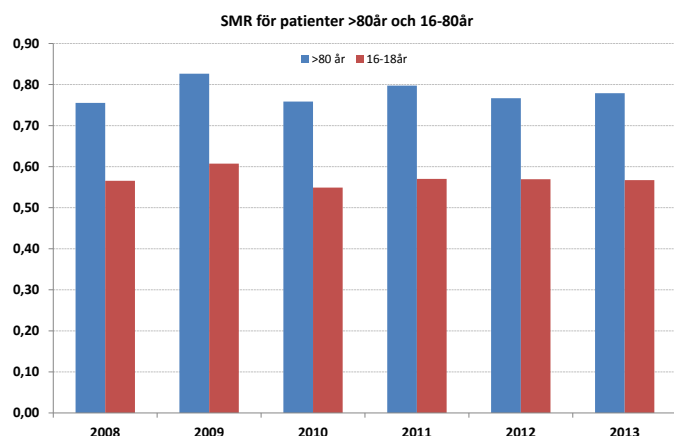
Sammanfattningsvis syns en successiv ökning av andelen patienter ≥ 80 år över åren men oförändrad vårdtid. Man finner en högre SMR för patienter ≥ 80 år som skiljer sig från genomsnittligt SMR oavsett om patienten har indirekt multiorgansvikt eller ej. (Se figur 23.)

Den icke riskjusterade mortaliteten, 30 respektive 90 dagar efter inläggning på IVA, är betydligt högre i gruppen ≥ 80 år och speciellt hög om patienterna

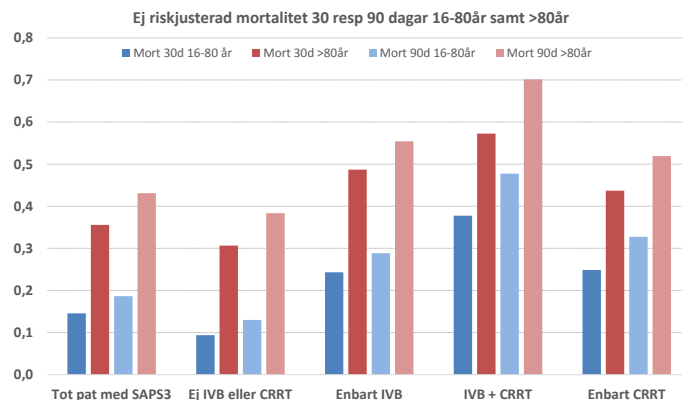
har en indirekt multiorgansvikt. (Se figur 24.)

Det går att spekulera i att ökningen av patienter ≥ 80 år beror på en åldrande befolkning, men också i att fler medicinska åtgärder genomförs på allt äldre och att allt fler lever längre med sjukdomar som tidigare hade en kort överlevnad.

Vad gäller den ökade mortaliteten i gruppen ≥ 80 år jämfört med den övriga populationen kan det anses troligt att dessa patienter har betydligt mindre fysiologiska reserver och därmed en minskad möjlighet till återhämtning. Man kan heller inte utesluta att dessa äldre patienter i större grad skrivs ut till vårdavdelning med någon form av behandlingsbegränsning. Denna fråga kommer vara intressant att följa när data kring behandlingsbegränsning eller ej i större grad kommer att rapporteras in till SIR från våra medlemsavdelningar.



Figur 23. SMR

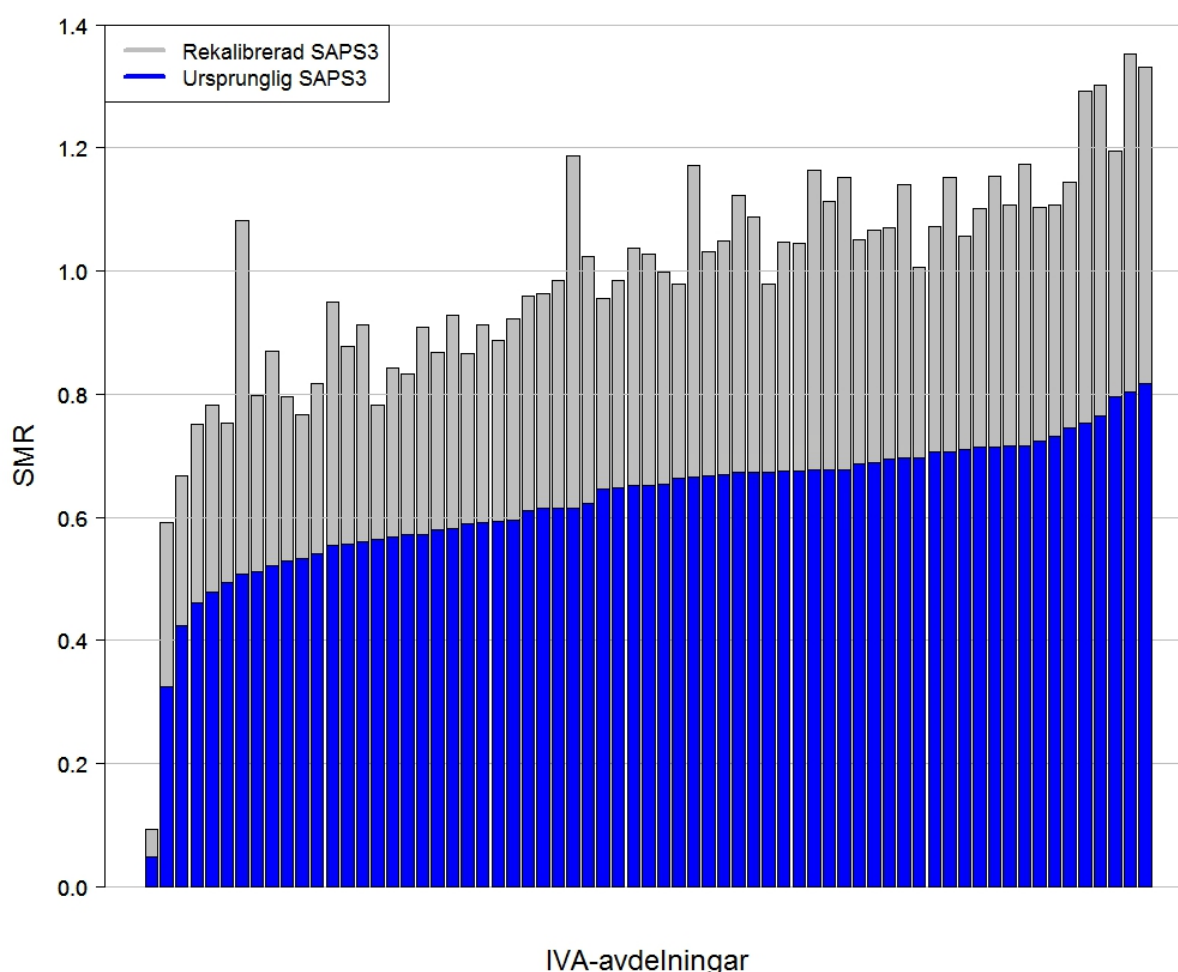


Figur 24. Icke justerad mortalitet

Sammanfattning av SIR:s fokusrapport nr 2: Rekalibrering av SIR:s system för riskjustering

Under 2013 anpassades SAPS3, PIM2 och IVA-Higgins till svensk intensivvård. De tre riskjusteringsmodellerna uppvisade alla en utmärkt diskriminering (förmåga att förutsäga om patienten dör), men för att öka användbarheten rekalibrerades alla med utgångspunkt från SIR data. För detaljer kring detta arbete hänvisas till SIR:s 2:a fokusrapport (<http://www.icuregsw.se/Om-Intensivvard/Publikationer-fran-SIR/>). Att arbeta med internt välkalibrerade modeller är inte i första hand en akademisk fråga utan påverkar möjligheten att jämföra sin avdelnings resultat med andra avdelningar och med en för riket standardiserad norm (standardiserad mortalitetskvot SMR = 1). Effekten av rekalkibreringen av SAPS3 illustreras i figur 25 där effekten på SMR före respektive efter anpassningen visas.

Ett problem med en övergång till rekalkibrerade riskjusteringsmodeller är att man inte automatiskt kan jämföra sina resultat med äldre resultat, inte heller med internationella resultat. Principiellt kan detta ändå göras genom att de äldre modellernas koefficienter bevaras och vid behov kan användas parallellt. I årets rapport visas endast analyser baserade på den äldre, okalkibrerade modellen; från och med nästa års rapport räknar vi med att redovisa båda modellerna. I framtiden är en regelbunden revision av riskjusteringsmodellerna, förslagsvis vart 5:e år, en trolig utveckling för att modellerna ska vara aktuella och ha bibehållet goda prestanda.



Figur 25. Effekt av rekalkibreringen av SAPS3 på rangordningen av svenska IVA

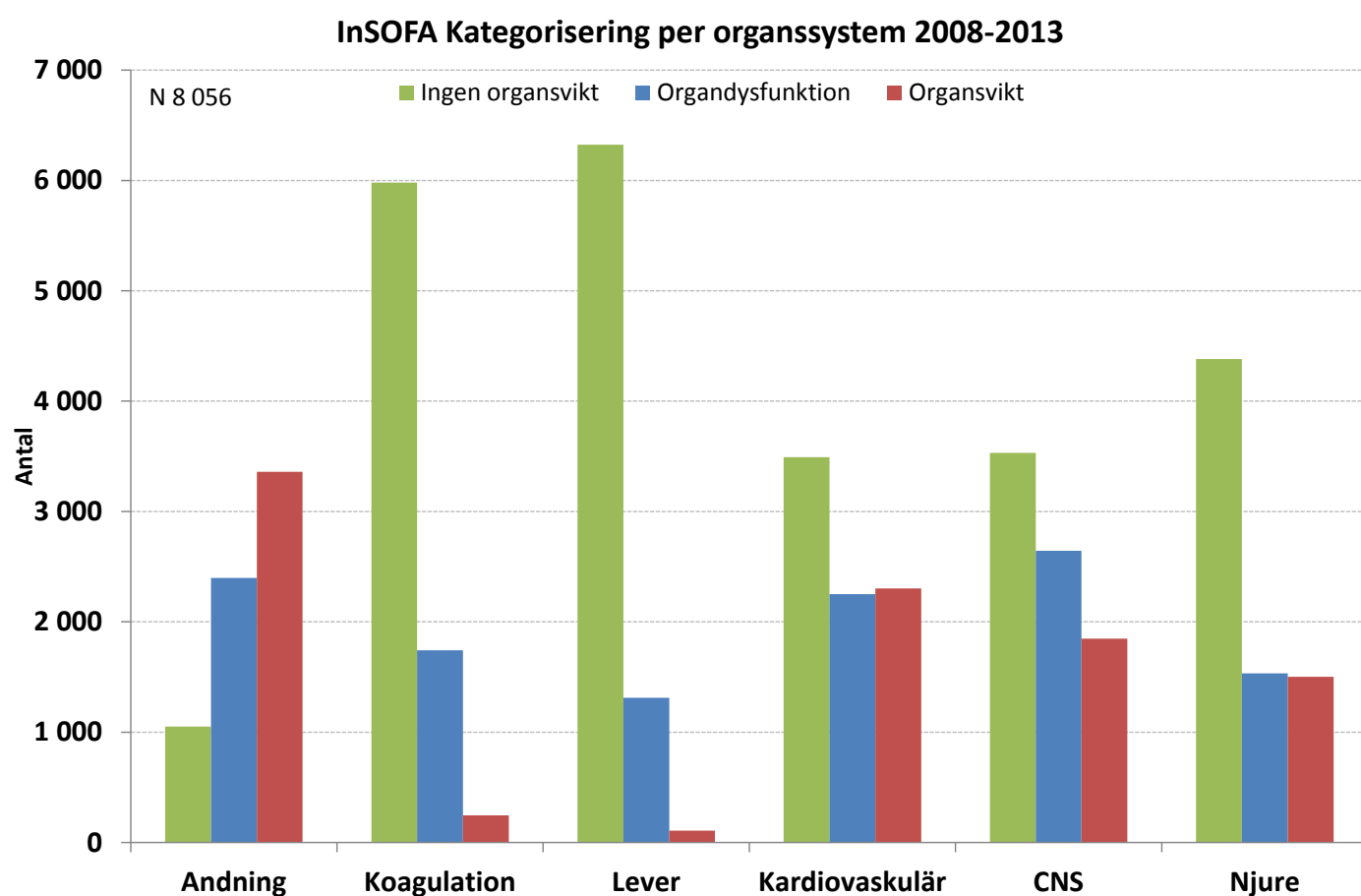
Äntligen SOFA-data på utdataportalen

Intensivvård är vård vid multiorgansvikt så ett mått på just organsvikt har länge varit önskvärd. SIR har länge haft som ambition att presentera SOFA-data på vår utdataportal men inte lyckats men under 2013 blev detta verklighet. Idag finns rapporter som presenterar medelvärden med lågt och högt konfidensintervall och medianvärden med 25:e och 75:e percentilen för InSOFA, MaxSOFA, UtSOFA och DeltaSOFA på utdataportalen.

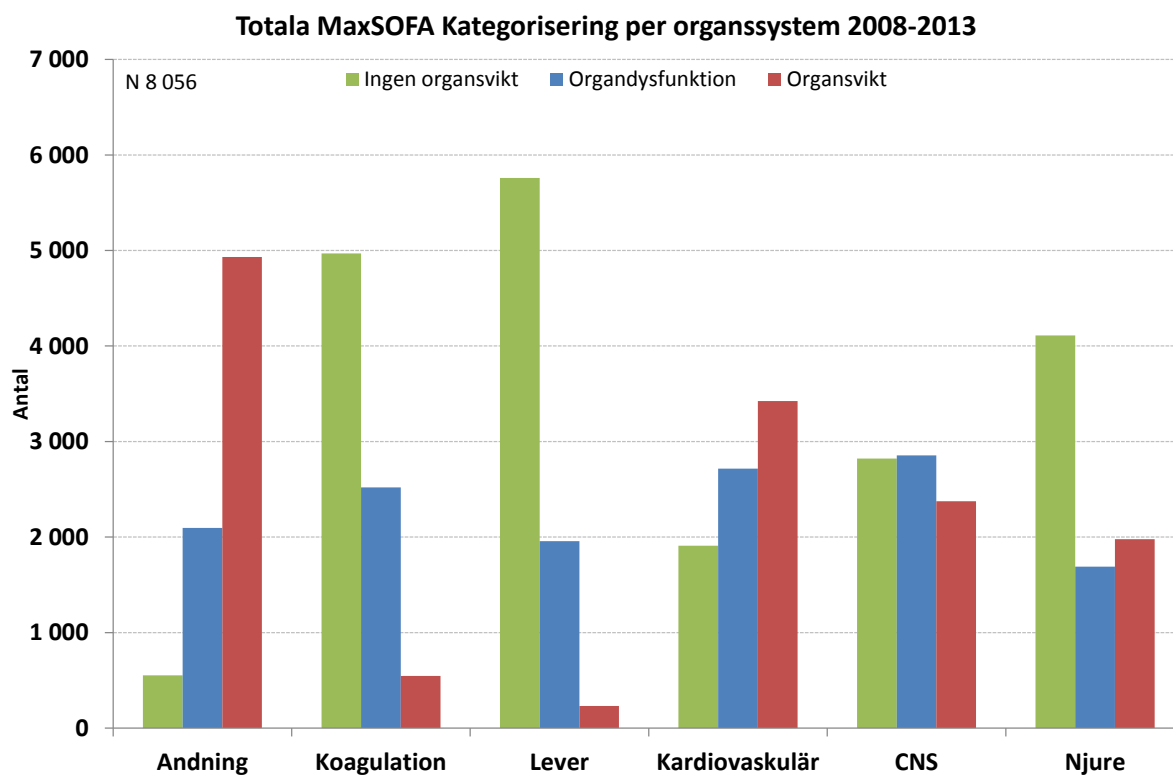
Sammanlagda data från perioden 2008-2013 visar att respiratorisk svikt är den vanligaste organsvikten på de svenska intensivvårdsavdelningar som skickat in SOFA-data till SIR. Kardiovaskulär svikt är den organsvikt som är näst vanligast och leversvikt är klart minst förekommande, figur 26 och 27.

Alla organsvikter ökar från intagningen till den maximala organsviktsgraden. Detta gäller även vad gäller organdysfunktion fränsett respiratorisk svikt där ökningen är så stor av organsvikten att dysfunktionskomponenten sjunker. Vid den maximala organdysfunktion/sviktgraden är det 92,7 % som har dysfunktion eller svikt respiratoriskt. Leversvikt förekommer å andra sidan bara i 2,9 %.

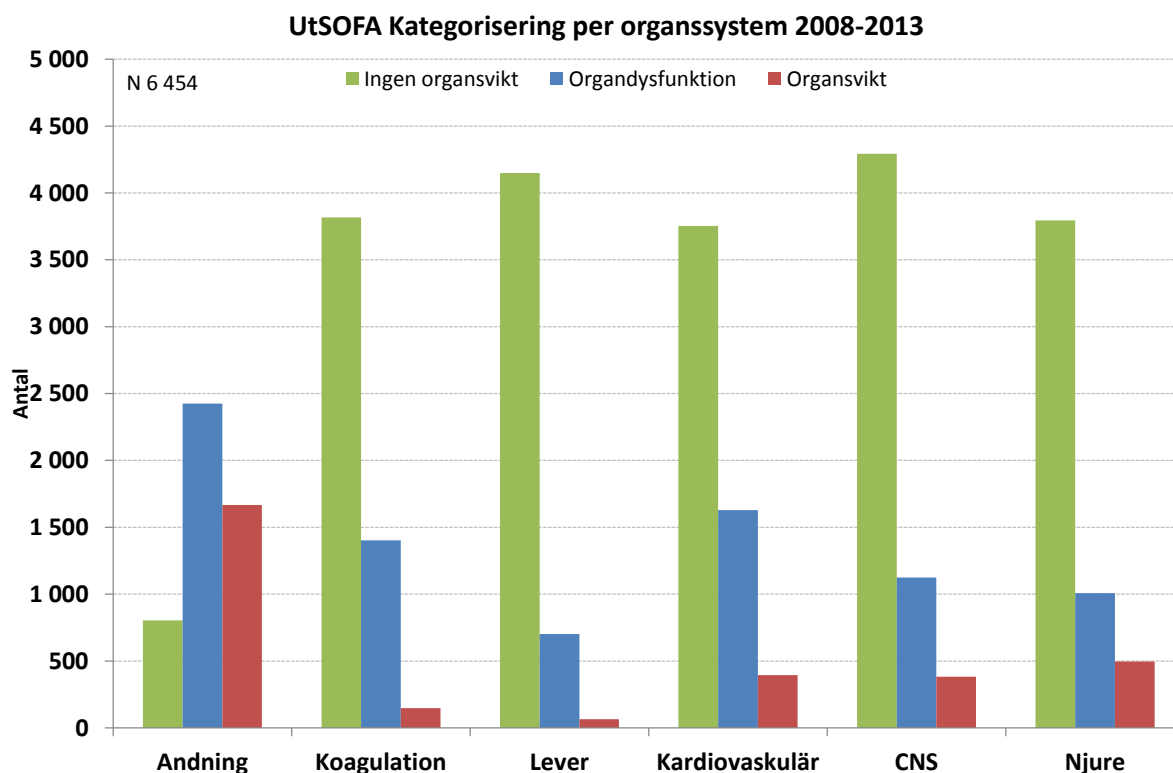
Även om graden av organdysfunktion och organsvikt minskar avsevärt till utskrivning så kvarstår en viss grad av både dysfunktion och svikt vid utskrivningen (figur 28). Detta gäller framför allt respiratorisk dysfunktion och svikt som kvarstår i 83,6 % vid utskrivningen och 34,0 % har en kvarstående respiratorisk svikt vid utskrivning enligt SOFA klassificeringen.



Figur 26. InSOFA uppdelat på organsystem, data från 2008-2013.



Figur 27. MaxSOFA uppdelat på organsystem, data från 2008-2013.

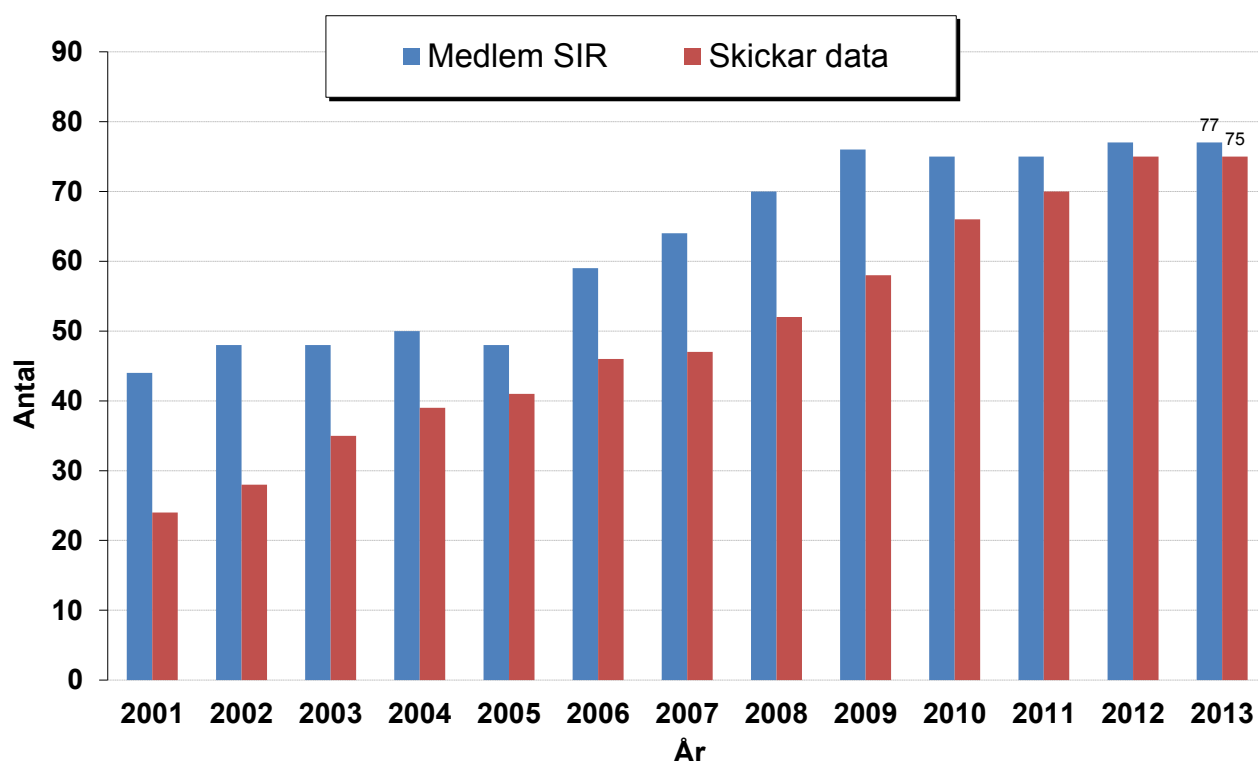


Figur 28. UtSOFA uppdelat på organsystem, data från 2008-2013. Förklaringen till att antalet är färre i denna figur än i In- och MaxSOFA är att avlidna och de som överförts till annan IVA är exkluderade.

Täckningsgrad och medlemsutveckling 2001-2013

Den övergripande täckningsgraden är som förra året 92 % vilket får anses som mycket bra. Upprepade försök har gjorts från SIR:s sida att få med de sista icke-medlemmarna, (särskilt de med regionansvar)

tyvärr utan framgång. Utan tydlig viljeinriktning från landstingsledningen i de landsting där icke medlemmar finns ser vi det svårt att ytterligare öka täckningsgraden f.n. V.g. se förteckning ickemedlemmar på [sidan 3](#).



Figur 29. Medlemsutveckling 2001-2013

Tabell 4. Täckningsgrad

Sjukhustyp	SIR-medlem	Ej SIR-medlem	Summa	SIR-Täckning (%)
Länsdels-IVA	25	2	27	93
Läns-IVA	24	1	25	96
Region-IVA				88
1. Allmän - IVA	13	0	13	100
2. Thorax - IVA	5	2	7	71
3. Neuro - IVA	3	2	5	60
4. Barn - IVA	4	0	4	100
5. Brännskadeenhet - BRIVA	2	0	2	100
6. ECMO-center	1	0	1	100
	77	7	84	92

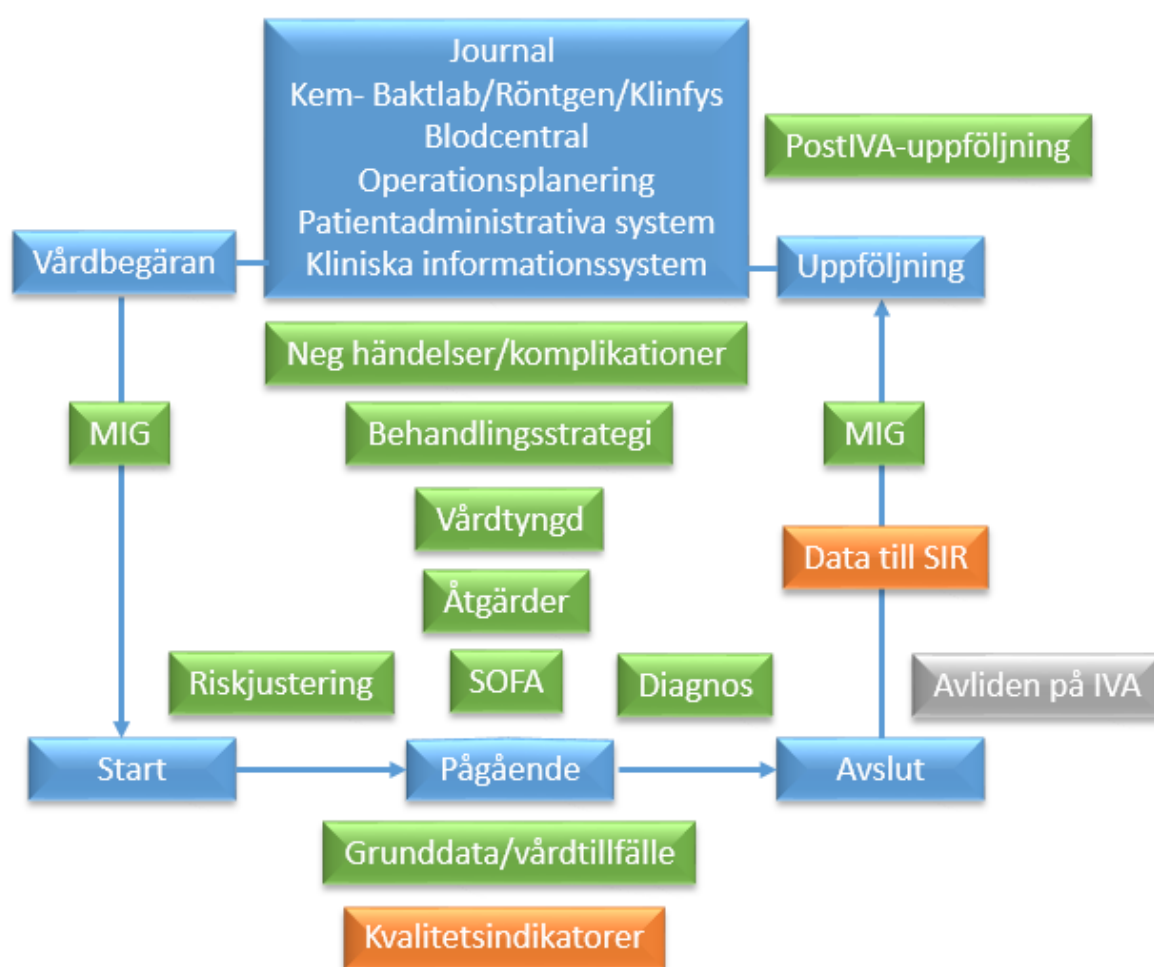
Val och validering av data

SIR har formulerat riktlinjer och skapat system för datafångst av en stor mängd varierad information som beskriver intensivvårdspatienten och vårdens resultat på kort och lång sikt (Figur 29). Medicinskt ledningsansvarig på intensivvårdsavdelningen har ansvar för och kontroll över vilka data som man önskar fånga och i vilken omfattning dessa data rapporteras till SIR. Rapportering rekommenderas ske regelbundet till SIR, helst veckovis, och omfatta minst ett år tillbaka i tiden så att alla utskrivningar och eventuella rättningar i den lokala databasen kontinuerligt kommer med i den exporterade datafilen.

SIR tillhandahåller ett valideringsprogram där avdelningen själv anger vad de avser rapportera till SIR. Programmet används även av avdelningen för validering, kryptering och inrapportering till registret. Valideringsprogrammet används av den .

Årsrapporten 2013 grundar sig på data som rapporterats till SIR med valideringsnivån ”*Registrerar alltid*” inom alla områden där detta kan väljas, detta innebär ett åtagande från respektive avdelning att fånga alla förekomster och rapportera in dem.

Vägen dit är att stödja lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete och stimulera till jämförelser och diskussioner mellan de deltagande intensivvårdsavdelningarna. Vår analys omfattar inte bara intensivvårdsförloppet utan sträcker sig för vissa indikatorer många veckor och månader in i vårdförloppet efter intensivvården. På så sätt speglar intensivvårdens resultat inte bara händelseförloppet på IVA, utan också händelser före/efter intensivvård (MIG) och efter intensivvård (PostIVA), dvs. omhändertagandet i hela vårdkedjan som är relaterad till intensivvård.



Figur 30. SIR:s registrering av ett vårdtillfälle och information relaterat till detta.

Styrkor och svagheter med denna årsrapport

En styrka med SIR:s årsrapport är att alla intensivvårdsavdelningar med samma vårdtyp (IVA, BIVA och TIVA) registrerar samma parametrar, på samma sätt och enligt definierade riktlinjer. De till SIR mottagna variablerna analyseras enligt samma urvalsprinciper och presenteras med samma uppsättning utrapportbilder. För varje kvalitetsindikator och parameter beskrivs hur data har tagits fram; urvalskriterier beskrivs och målnivå anges. En påtaglig styrka är också att SIR nu har så stor datamängd att målnivåer kan justeras årligen baserat på eget datamaterial.

Svagheter finns alltid, så även i denna SIR:s årsrapport 2013. En av dessa är att SIR växer och fler skickar data, vilket ökar komplexiteten och risken för fel någonstans i datahanteringsprocessen. Det nödvändiga engagemanget från medlemmarna för att minimera dessa risker har ökat från år till år, parallellt med att omfattningen av rapporten ökat. Trots detta omfattande arbete finns garanterat enstaka faktafel. En blind tro på årsrapporten i alla lägen kan därför leda tanken fel.

För att erhålla hög kvalitet på utdata krävs också en kvalitetskontroll av indataprocessen. Ett instrument för kontroll av registrerade data har framtagits av SIR och skall kunna tjäna som hjälp för medlemmarna att kontrollera kvaliteten på sina inrapporterade data. På sikt är det också möjligt att detta arbete kan komma att registreras av SIR och följas upp för att kvaliteten på såväl utdata som för att analyserna skall kunna optimeras. Följ därför den egna verksamheten löpande på utdataportalen, diskutera och fundera över era resultat! Sist men inte minst, ni är alltid välkomna att höra av er till SIR om det är något ni undrar över- stort som smått!

Slutord

Intensivvård är högteknologisk, dyr och under snabb utveckling. På en intensivvårdsavdelning (IVA) vårdas de sjukaste patienterna, och andelen som dör är relativt hög. Intensivvården står för ca 8 % av den totala kostnaden för all sjukvård i Sverige. Uppföljning och analys av denna vård är av högsta vikt för ett kontinuerligt förbättringsarbete. Målsättningen för intensivvården är att uppnå en kostnadseffektiv, högkvalitativ och säker vård med så få komplikationer som möjligt. De centrala begreppen i denna målsättning har definierats gemensamt inom Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) i samarbete med vår specialistförening SFAI (Svensk förening för anestesi och intensivvård) samt Socialstyrelsen. Begreppen är mätbara och registreras på ett överenskommet, standardiserat vis. Ett samarbete har också skett och sker i ökande grad med SIS (Svenska Intensivvårdssällskapet).

Årsrapporten för 2013 är nu för andra året en produkt som består av dels en omfattande del med möjlighet till egna urval och möjlighet att ”designa” sin egen årsrapport, <http://portal.icuregswe.org/r2013/>, dels den analyserande del som du just har läst. Hoppas du har haft glädje och nytta av den och tveka inte att höra av dig till SIR om du undrar över något, alternativt vill ge ris eller ros!

För hela SIR-gruppen maj 2014

Christina Agvald-Öhman Ordförande

Carl-Johan Wickerts VD

Sten Walther FoU-ansvarig

Lena Andersson

Sten Borgström

Hans Gren

Per Hederström

Martin Holmberg

Caroline Mårdh

Peter Nordlund

Lotti Orwelius

Wiebke Siekmann

Krisjanis Steins

Eva Åkerman

Kontakt:

Exekutivt ansvarig för Svenska Intensivvårdsregistret: Carl-Johan Wickerts

Postadress: Svenska Intensivvårdsregistret, c/o Carl-Johan Wickerts
Skördevägen 23
183 57 Täby

Telefon: 054-191497

E-mail: Carl-Johan.wickerts@icuregswe.org