



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

Ansvariga författare: Thomas Nolin, Johan Berkius, Wolfgang Freter, Hans Gren, Göran Karlström, Caroline Mårdh, Lotti Orvelius, Johan Petersson, Kjell Söderlund, Sten Walther, Susanne Wickberg och Carl-Johan Wickerts.

Version: 3.00
Fastställt: 2011-06-30
Gäller från: 2012-01-01, med successivt anpassade rapporter under 2011.

SIR:s nationella kvalitetsindikatorer för Intensivvård

Innehållsförteckning

SIR:s nationella kvalitetsindikatorer för Intensivvård.....	1
Innehållsförteckning	1
Sammanfattning	1
Kvalitetsindikatorer enligt InfoVU och God Vård	3
Q 1: Uppföljning av hälsorelaterad livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård.....	9
Q 2: Riskjusterad mortalitet	12
Q 3: Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA	15
Q 4: Ventilator-associerad pneumoni (VAP)	18
Q 5: Överflyttning till annan IVA pga. egen resursbrist	23
Q 6: Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar	25
Q 7: Avlidna på IVA uppföljning	28
Q 8: Natlig utskrivning till vårdavdelning	31
Q 9: Dokumenterad behandlingsstrategi på IVA	33
Q 10: Beläggning på IVA	34
Översiktlig, systematisk beskrivning av indikatorerna	39
Ändringshistorik.....	40

Sammanfattning

Detta dokument är en andra revision av SIR:s nationella kvalitetsindikatorer från maj 2006. I SIR:s databas finns ett växande antal intensivvårdstillfällen registrerade. Denna ”guldgruva” utnyttjar vi för att dynamiskt förändra målnivåerna för kvalitetsindikatorerna så att ”ständig förbättring” av intensivvårdens kvalitet i Sverige kan beskrivas på ett meningsfullt sätt och vidmakthållas. Därför har ”målnivåer” lyfts ur detta dokument, för att lättare kunna uppdateras. Målnivåernas numeriska värden hämtas i görligaste mån från > 200 000 vårdtillfällen ur databasen 2005-2010.

För övrigt har inga större förändringar gjorts i den inledande teoridelen om kvalitetsindikatorerna.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

Kvalitetsindikator 1 (Q1), *Uppföljning av hälsorelaterad livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård*. Uppföljda patienter och komplett registrering har preciserats. Ett webbformulär för uppföljning av intensivvård är i funktion och data kommer in i ökande takt.

Kvalitetsindikator 2 (Q2), *Riskjusterad mortalitet*, har samma grundstruktur som tidigare, men av tidigare riskjusteringssystem har APACHE tagits bort och SAPS3, PIM2 samt IntensivvårdsHiggins kvarstår.

Kvalitetsindikator 3 (Q3), *Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA*. Koder för bakteriell multiresistens har lagts till. Nödvändig koppling i valideringsprogrammet har lagts till (Q3 är inte möjligt att beskriva utan inställningen ”Registrerar alltid” för SIR:s riktlinje för registrering av vissa negativa händelser och komplikationer inom Intensivvård i Sverige).

Kvalitetsindikator 4 (Q4), *Ventilator-associerad pneumoni (VAP)*. Nödvändig koppling i valideringsprogrammet har poängterats (Q4 är inte möjligt att beskriva utan inställningen ”Registrerar alltid” i valideringsprogrammet för både vissa negativa händelser/complicationer och för åtgärdsregistrering av invasiv ventilatorbehandling).

Kvalitetsindikator 5 (Q5), *Överflyttning till annan IVA pga. egen resursbrist*. Indikatorn mäter förekomsten av ”resursbrist hos oss” som förklaring till ”utskrivningsorsak” från IVA enhetens vårddata. Att flytta intensivvårdspatient, av resursskäl, kan ha negativa konsekvenser.

Kvalitetsindikator 6 (Q6), *Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar*. Beräkningsgrunden med begreppen ”återin-indexvårdtillfälle” och ”återin-vårdtillfälle” fortsätter som förut. Koppling till registrering och definition av vårdtillfälle har poängterats (Q6 och planerad inläggning på IVA eller ankomstväg annan IVA kan ej inträffa samtidigt.).

Kvalitetsindikator 7 (Q7), *Avlidna på IVA uppföljning*. SIR och Donationsrådet har gemensamt utvecklat en nationell uppföljning på detta område. En 3:e variabel har lagts till: andel avlidna intensivvårds-patienter enl. direkta kriterier där transplantationskoordinator har kontaktats.

Kvalitetsindikator 8 (Q8), *Nattlig utskrivning från IVA*, har i grunden inte förändrats. Förekomst och målnivå har baserats på data från 2009.

Kvalitetsindikator 9 (Q9), *Behandlingsstrategi* (tidigare *Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA*). Indikatorn är f.n. under omarbetning.

Kvalitetsindikator 10 (Q10), *Beläggning på IVA*. Inga förändringar.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Kvalitetsindikatorer enligt InfoVU och God Vård

Kvalitetsindikatorer – Behövs de?

Ja, de behövs som ett medel för att på ett öppet och medvetet sätt beskriva och utveckla vårt vardagsarbete systematiskt och standardiserat.

Intensivvårdens målsättning

Intensivvårdens målsättning är bästa medicinska och omvårdnadsmissiga resultat till lägsta personella och materiella resurs för samma typ och grad av sjukdom utan komplikationer. Här fyller SIR:s 10 nationella kvalitetsindikatorer en viktig funktion i förbättringsarbetet, eftersom de i olika grad och omfattning belyser intensivvårdens målsättning.

InfoVU-modellen för utveckling av kvalitetsindikatorer

I InfoVU (Informationsförsörjning och verksamhetsuppföljning) har en konsensusmodell använts i arbetet med att ta fram kvalitetsindikatorer, som har stora likheter med den modell som används i det engelska och holländska sjukvårdssystemet.

Bedömningen av intensivvårdens kvalitet bestäms av i vilken mån resultatet motsvarar det uppsatta målet. Resultaten utvärderas och jämförs med stöd av kvalitetsindikatorer eller ett kvalitetsmått.

Socialstyrelsen har i samverkan med Landstingsförbundet och Sveriges Kommuner och Landsting arbetat med olika uppgifter inom detta projekt mellan åren 2001-2006.

Internationell utblick

“Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias” (SEMICYUC), publicerade 2005 den spanska intensivvårdsföreningens 120 kvalitetsindikatorer för intensivvård. Denna publikation har bland annat stimulerat ESICM:s (European Society of Intensive Care Medicine) *Working group on Quality Improvement* att försöka skapa 10 kvalitetsindikatorer gemensamt för ESICM.

I USA finns många initiativ till hur vi kan utveckla, tillämpa, utvärdera och underhålla förbättring i intensivvårdens kvalitet och hur många räddade liv inom intensivvården detta kan medföra.

Översiktlig, systematisk och sammanfattande redovisning

Olika former av jämförelser får allt större betydelse för uppföljning och styrning av vården. Utvecklingen går mot att inkludera allt fler indikatorer i olika jämförelser. Ett steg i denna riktning är att skapa en sammanfattande bild av utvecklingsläget i form av t ex ett index. I ”Att skapa index” har SKL i en problematiserande och resonerande studie tagit fram ett förslag på en lämplig metodgång för att utveckla index. Resonemang förs kring vilka kritiska val och dilemman som man behöver ta hänsyn till när ett index ska utvecklas.

Utkast till översiktlig, systematisk och sammanfattande redovisning av SIR:s 10 kvalitetsindikatorer, snarare än ett ”index” redovisas sist i detta dokument.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstadorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Kvalitetsindikator

Begreppen indikator och (kvalitets)mått används idag synonymt. En indikator eller ett kvalitetsmått visar på kvaliteten i någon del av intensivvården och är avsedd att användas i förbättringsarbeten. Med kvalitetsindikator avses ett mått som speglar kvaliteten och som kan användas som underlag för verksamhetsutveckling samt för öppen och medveten redovisning av intensivvårdens kvalitet.

Av tradition brukar indikatorer delas in i tre typer av mått:

1. **Strukturmått** är mått som speglar förutsättningarna för god intensivvård och har inte ett tydligt patient-/brukarfokus.
2. **Processmått** är mått som speglar vad som faktiskt görs inom intensivvården - När, var och hur. T ex fördröjning mellan symtomdebut och ankomst till sjukhus och riskbedömning för uppkomst av trycksår. Processmåttarna har ofta fördelar som att vara lättare att mäta och ger mindre utrymme för oklarheter vad gäller definition. De har högre sensitivitet än resultatmåttarna, och ger direkt anvisning om vad som behöver förbättras.
3. **Resultatmått** är mått som speglar resultatet av intensivvård och dess effekter på hälsa och välbefinnande. Resultatmåttarna är relaterade till målen (förbättra överlevnaden, förbättra funktionsförmågan, undvika skador etc.). En viktig och ibland svår uppgift är just att konkret ange en målnivå att sträva mot, som är mätbar. Graden av måluppfyllelse anger sedan kvaliteten. En viktig dimension av intensivvårdens nytta är i vad mån den påverkat upplevelsen av hälsorelaterad livskvalitet.

Kvalitet

Kvalitet är ”alla sammantagna egenskaper hos en produkt eller tjänst som ger dess förmåga att tillfredsställa uttalade eller underförstådda behov” (Svensk Standard SS-IS08402).

Kvalitet ska alltså förstås mot bakgrund av *behov* av en tjänst och *förväntningar* på en tjänst. När det gäller tjänster inom intensivvården handlar det framför allt om dels *resultatet*, dvs. i vilken mån målet nåddes (grad av måluppfyllelse), dels *innehållet* samt om sättet att förmedla tjänsten motsvarades utifrån de sex kvalitetsområdena för ”God Vård”.

God Vård (SOSFS 2005:12)

En god intensivvård ska, likt all sjukvård enligt Socialstyrelsen, vara kunskapsbaserad och ändamålsenlig, säker, patientfokuserad, effektiv, jämlik och förmedlad i rimlig tid. Dessa 6 krav på och mål för den ”goda vården” kan formuleras utifrån kvalitetsområden och därmed påverka bedömning och upplevelse av intensivvård.

Balanserade mått innebär att flera mått tillsammans speglar olika aspekter på vårdkvalitet. Kvalitetsförbättring inom intensivvården kräver mätning och uppföljning inom samtliga sex kvalitetsområden samtidigt. Det gäller att få en bra balans mellan mått som speglar kunskapsbaserad och ändamålsenlig vård, säker vård, patientfokuserad vård, effektiv vård, jämlik vård och vård i rimlig tid, dvs. samtliga sex kvalitetsområden.

Kvalitetskrav på kvalitetsindikatorer

Vid utvecklingen av mått på kvalitet bör de vara trovärdiga och praktiskt användbara för dem som ska använda dem. Måtten ska kännetecknas av:

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstadorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

1. Vetenskaplig rimlighet/validitet

Beskriver hur väl indikatorn verkligen mäter intensivvårdens kvalitet. I avsaknad av en erkänd kunskapsbas kan en indikator också anses valid om det råder professionell konsensus om att indikatorn speglar god vård och omsorg. Validiteten hos en indikator hänger också samman med i vad mån måttet verkligen återspeglar det som indikatorn sägs mäta och om förbättringar i verksamheten leder till förbättring av indikatorn.

2. Vikt/relevans

En indikatorns vikt eller betydelse avgörs av i princip tre faktorer:

- ✓ Huruvida indikatorn belyser ett viktigt område därför att här finns det problem eller ett gap mellan aktuellt tillstånd och möjligt, nåbart tillstånd
- ✓ Politiker och patienter är av olika skäl angelägna att se förbättringar inom det här området.
- ✓ Intensivvården kan påverka det som indikatorn mäter och därmed kommer mätningarna och uppföljningen att kunna bidra till förbättring.

3. Mätbarhet

Termer och begrepp som ingår i måttet måste vara tydligt definierade liksom population och tidsintervall, så att tveksamhet inte kan uppstå om vad som ska mätas och när och hur. Utvecklingen bör gå mot ett tillförlitligt system för att fånga den aktuella informationen som utgör grunddata i kvalitetsmättet.

4. Tolkningsbarhet/entydighet

Indikatorn måste skilja mellan vad som är acceptabel kvalitet och vad som är icke-acceptabel kvalitet. Indikatorn bör besitta både sensitivitet, dvs. kunna fånga betydelsefulla skillnader, och specificitet, dvs. skilja mellan god och dålig kvalitet. För att möjliggöra jämförelser mellan enheter måste indikatorn kunna standardiseras beträffande bakgrundsfaktorer såsom ålder, kön, annan sjuklighet (case-mix) och andra bakgrundsfaktorer (confounding factors)

Samtliga dessa krav kan sällan uppfyllas fullt ut i samband med framtagningen av en indikator utan användningen kommer att visa på behov av att rätta till oklarheter i måttets beskrivning och av att hantera tolkningssvårigheter, felkällor, mm.

Det är just därför som denna revidering av SIR:s nationella kvalitetsindikatorer görs nu och kommer att behöva göras på nytt.

Beskrivning och specificering av kvalitetsindikatorn enligt InfoVU

Relevans

Har kvalitetsindikatorn vetenskaplig rimlighet/validitet och vikt/relevans för att spegla *God Vård*?

Led i vård och omsorgskedjan

Intensivvårdens olika insatser och åtgärder kan sorteras i följande moment: förebyggande (ex Mobil Intensivvårds Grupp, MIG), kontaktorsak (ex intagningsorsaker), bedömning/diagnos (ex primär IVA diagnos), utredning (ex åtgärder), behandling (ex åtgärder), resultat (ex riskjusterad mortalitet, hälsorelaterad livskvalitet efter intensivvård, möjlig organdonator osv.), information (ex patientdagbok), samordning (ex rond), utbildning (ex EDIC) och administration (ex beläggning, bemanning).

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Kvalitetsområde

Vilket eller vilka av de sex kvalitetsområdena i *God vård* belyser kvalitetsindikatorn?

1. Kunskapsbaserad och ändamålsenlig
2. Säker
3. Patientfokuserad
4. Effektiv
5. Jämlig
6. Förmedlad i rimlig tid

Typ av indikator

Är kvalitetsindikatorn en struktur, process eller resultat indikator?

Mått

Här definieras kvalitetsindikatorn i mätbara termer – för att göra det, måste den specificeras i ett eller flera mått.

Beskrivning

Under denna rubrik beskrivs *täljare* och *nämnare* om måttet är ett andelsmått. Särskilt viktigt är att nämnaren – t ex populationen – noga definieras: Vilka ingår i observations-/studiegruppen? Vilket urval ska mätningen avse? Vilka är urvalskriterierna? Vilken tidsperiod avses?

Beträffande medeltalsmått måste *mätmetoden* definieras och för tidsmått måste *tidpunkten* från vilken mätning sker respektive tidpunkten till vilken mätning slutar noggrant specificeras.

De *begrepp* som ingår i måttet måste också noggrant beskrivas så att inte tveksamhet uppstår om vad som ska mätas.

Mätmetod

Här beskrivs olika möjligheter till informationsinsamling. Genom sedvanlig registrering av vårddata i enhetens kliniska informationssystem? Genom inmatning till lokalt, regionalt eller nationellt kvalitetsregister? Genom enkäter? Genom punktprevalensstudier? Genom retrospektiv journalgenomgång? Genom medicinsk kvalitetsrevision? Via webbaserad, strukturerad vårddokumentationsmall? Av vem ska detta göras?

Datakälla

Här beskrivs var data hämtas. Hämtas de ur patientjournaler eller annan lokal datakälla inom verksamheten? Finns en kvalitetsdatabas där data om kvalitet lagras?

Felkällor

Här berörs uppenbara felkällor som obeaktade kan leda till felaktiga och ovederhäftiga slutsatser. I synnerhet gäller detta om jämförelser mellan verksamheter ska kunna göras. Vid bedömning av sådana resultatmått som belyser förändringar i funktionstillstånd måste hänsyn tas till case-mix, dvs. materialen måste standardiseras för ålder, kön och andra faktorer som påverkar aktuellt funktionstillstånd (co-morbiditet, samverkande problem).

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstadtorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Form för redovisning

Här ska beskrivas hur kvalitetsdata bör redovisas för att informationsvärdet ska bli det bästa möjliga. Formen för redovisning av data kan variera beroende på målgrupp och syftet med redovisningen.

Mätdata över tid presenterade i så kallade tidsseriediagram är i allmänhet det mest begripliga, dvs. tillgängliga, sättet att presentera data på. I ett tidsseriediagram kan målnivåer läggas in, vilket ger en uppfattning om förbättringspotentialen. Styrgränser kan också läggas in. Diagrammet kan också kompletteras med noteringar om genomförda förbättringsåtgärder som i sin tur kan relateras till förändringar i utfallet.

Standardiserad redovisning för patientkaraktäristika eftersträvas.

Målnivå

Om det finns nationella målnivåer angivna för ett visst kvalitetsmått ska det framgå i beskrivningen av måttet. När sådana uttalade målnivåer – *standards* – saknas får de fortlöpande mätningarna och uppföljningen av måttet visa var ”*best practice*” befinner sig och nationella målnivåer sätts med ledning därav. Jämförelser – *benchmarking* – bör ske inte enbart inom landstinget utan med hela landet, även internationellt. All strävan att förbättra vården bör ta sikte på bästa uppnåbara resultat.

I SIR:s databas finns ett växande antal intensivvårdstillfällen registrerade. Denna ”guldgruva” utnyttjar vi för att dynamiskt förändra målnivåerna för kvalitetsindikatorerna så att ”ständig förbättring” av intensivvårdens kvalitet i Sverige kan beskrivas på ett meningsfullt sätt och vidmakthållas. Därför har målnivåer lyfts ur detta dokument, för att lättare kunna uppdatera det.

Intressenter

En allsidig och nyanserad bild av kvaliteten i svensk intensivvård innebär dels att den speglar kvaliteten utifrån olika aspekter (de sex kvalitetsområdena, de olika leden i vård- och omsorgskedjan), dels att den tillgodoser olika intressenters behov av information om hälso- och sjukvårdens kvalitet. Intressenter är patienter, närstående, personal, sjukhusledning, medborgare och politiker.

Referenser

Det är en styrka om vi kan ange några centrala och viktiga publikationer som vi hämtar inspiration från.

IT-struktur och kvalitetsindikatorer

En förutsättning för användningen av kvalitetsindikatorer inom intensivvården är att det finns effektiva och lättanvända IT-strukturer för registrering, inrapportering och återkoppling av kvalitetsdata. Erfarenheterna av att hämta och sammanställa uppgifter ur olika befintliga IT-system är nedslående. Det är genomgående svårt att sammanställa information/data från olika register eller databaser.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



SIR:s 10 nationella kvalitetsindikatorer

- Q1 [Uppföljning av hälsorelaterad livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård](#)
- Q2 [Riskjusterad mortalitet](#)
- Q3 [Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA](#)
- Q4 [Ventilator-associerad pneumoni \(VAP\)](#)
- Q5 [Överflyttning till annan IVA pga. egen resursbrist](#)
- Q6 [Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar](#)
- Q7 [Avlidna på IVA uppföljning](#)
- Q8 [Nattlig utskrivning från IVA](#)
- Q9 [Dokumenterad behandlingsstrategi på IVA](#)
- Q10 [Beläggning på IVA](#)

Referenser:

1. Modell för utveckling av kvalitetsindikatorer. Rapport från InfoVU-projektets nätverk för kvalitetsindikatorer. Publicerat www.socialstyrelsen.se, november 2005. Artikelnr 2005-124-7. <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2005/8964/2005-124-7.htm>
2. Quality Indicators in Critically Ill Patients. First edition May 2005. ISBN: 609-5974-0. http://www.semicyuc.org/calidad/quality_indicators_SEMICYUC2006.pdf
3. Att skapa index. Metodutveckling och test baserat på Öppna jämförelser. ISBN 978-91-7164-367-4. Sveriges Kommuner och Landsting, SKL 2008.
4. Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården. SOSFS 2005:12 (M). http://www.sosfs.se/sosfs/2005_12/2005_12.htm
5. Nya krav på information vid IT-samverkan inom vård och omsorg. Rapport från InfoVU-projektets kunskapsnätverk för IT. Publicerat www.socialstyrelsen.se, november 2005. Artikelnr 2005-124-6. <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2005/8946/2005-124-6.htm>
6. Begrepp och termer inom vård och omsorg. Rapport från InfoVU-projektets kunskapsnätverk för begrepp och termer. Publicerat www.socialstyrelsen.se, maj 2005. Artikelnr 2005-131-21. <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2005/8761/2005-131-21.htm>
7. Curtis JR e al. Intensive care unit quality improvement: A “how-to” guide for the interdisciplinary team. Crit Care Med 2006; 34: 211–218.
8. 1 000 Lives Campaign. <http://www.wales.nhs.uk/sites3/home.cfm?orgid=781>

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstadorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Q 1:

Uppföljning av hälsorelaterad livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård

Relevans

Kvalitetsindikatorns relevans är hög, då den belyser såväl individens egen bild av sin hälsa, som ger en mer objektiv bild av individens funktionsnivå efter intensivvård. Uppföljning av intensivvårdspatienter är stimulerande och kunskapen om hur dessa patienter mår kan leda till en utveckling av intensivvården och förbättra dessa och kommande patienters situation.

Led i vård och omsorgskedjan

Speglar hela omsorgskedjan, där intensivvården utgör en central del. Visar också på förekomsten av ”Uppföljningsteam” eller ”PostIVA mottagning”, som sedan några år tillbaka är under stark utveckling i Sverige.

Kvalitetsområde

Patientfokuserad och effektiv vård

Typ av indikator

Resultat och process (förekomst av uppföljning) samt struktur

Mått

Andel (%) vårdtillfällen, enligt urvalskriterier, som är fullständigt uppföljda (= avslutade uppföljningar med tre kompletta kontakter/protokoll).

Varje uppföljning består av tre kontakter. Varje kontakt, tillfälle då patienten följs upp, dokumenteras enligt ett strukturerat protokoll enligt riktlinjen för registrering av PostIVA-uppföljning.

Med komplett kontakt menas att all obligatorisk data är ifylld *eller* att bortfallsorsak är registrerad.

Med avslutad uppföljning avses att SIR:s rekommenderade tre kontakter är kompletta med data som faller in under respektive tidsintervall (se nedan).

Kvalitetsindikatorn bygger på ett protokoll med data avseende patientskattad hälsorelaterad livskvalitet mätning enligt SF-36.

Beskrivning

Urval – Vilka patienter ska följas upp?

Rekommendationen är att samtliga patienter ≥ 16 år med vårdtillfällen där vårdtiden ≥ 96 timmar med vårdtyp IVA och TIVA ska följas upp.

För att undvika flera samtida uppföljningar för de vårdtillfällen som återinläggs, så är det indexvårdtillfället för PostIVA-uppföljning som bör följas upp. Ett indexvårdtillfälle för

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

PostIVA-uppföljning är det första vårdtillfälle som har vårdtid ≥ 96 timmar efter angiven starttidpunkt för uppföljning på egen IVA.

Ingen ny PostIVA-uppföljning, för samma person, på samma avdelning, förväntas ske förrän efter 24 månader efter utskrivning av indexvårdtillfället och då vid nästa vårdtillfälle på ≥ 96 timmar.

Om patienten under indexvårdtillfället vårdats på mer än en IVA så bör uppföljning ske på endast en IVA.

Urval - När ska uppföljningen ske?

Kontakt sker vid 2, 6 och 12 månader efter utskrivning från vårdtillfälle av vårdtyp IVA/TIVA. Dessa kontakter måste ske inom vissa tidsramar. Om tiden gått för långt så ska en orsak till varför man ej följt upp anges.

Riktlinjer:

1. 2 månaderskontakt ska ske inom 4 månader från utskrivning (0 till ≤ 4 mån.),
2. 6 månaderskontakt ska ske mellan 4 till 9 månader från utskrivning (> 4 till ≤ 9 mån.),
3. 12 månaderskontakt ska ske mellan 9 till 14 månader (> 9 till ≤ 14 mån.), och
4. därefter kan ytterligare uppföljning ske om så önskas.

Observera att man till SIR kan skicka in obegränsat antal uppföljningar vid vilka tidpunkter som helst. Om flera uppföljningar inkommer under ett och samma intervall så kommer SIR att välja den som ligger närmast den önskade tidpunkten (2, 6 eller 12 månader) och i utdatahänseende grunda resultatet på denna. Värderingen av om en uppföljning är komplett eller inte görs på att det under vart och ett av de tre intervallen ovan finns minst en komplett kontakt.

Vad ska mätas?

Obligatorisk data är hälsorelaterad livskvalitet med SF36 enligt specifikt formulär samt datum för kontakt.

Dessutom rekommenderas en strukturerad registrering av data avseende både funktionsnivå för bedömning av grundläggande ADL funktioner och arbetsförmåga i form av huvudsaklig sysselsättning. Dessa data samlas dels vid den aktuella situationen, men också före intensivvårdstillfället. BMI beräknas.

Mätmetod

Patientintervju och undersökning av ”uppföljningsteam” samt inmatning i strukturerat formulär, antingen via SIR:s webbformulär eller i eget system.

Datakälla

Webbformulär med inloggning för SIR:s medlemmar.

Felkällor

Bortfall kan utgöra ett problem. I redovisning av resultat, bör därför också bortfallets storlek (efter selektion enligt vårdtyp, vårdtid och ålder) beskrivas.

Bortfallsorsak registreras enligt Riktlinje för PostIVA-uppföljning.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Form för redovisning

1. Andel (%) vårdtillfällen, enligt urvalskriterier, som är fullständigt uppföljda (= avslutade uppföljningar med tre kompletta kontakter):
 - ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med tre kompletta kontakter (all obligatorisk data är ifylld inom rätt tidsintervall *eller* att bortfallsorsak är registrerad).
 - ✓ **Nämnare:** Antal indexvårdtillfällen för PostIVA (vårdtid \geq 96 timmar, vårdtyp IVA eller TIVA, mer än 24 månader från tidigare uppföljning samt patient \geq 16 år).
2. Andel uppföljda vid 2 månader
 - ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med komplett kontakt (all obligatorisk data är ifylld *eller* att bortfallsorsak är registrerad)
 - ✓ **Nämnare:** Antal indexvårdtillfällen för PostIVA (vårdtid \geq 96 timmar, vårdtyp IVA eller TIVA, mer än 24 månader från tidigare uppföljning samt patient \geq 16 år).
3. Andel uppföljda vid 6 månader:
 - ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med kompletta kontakter (all obligatorisk data är ifylld *eller* att bortfallsorsak är registrerad)
 - ✓ **Nämnare:** Antal indexvårdtillfällen för PostIVA (vårdtid \geq 96 timmar, vårdtyp IVA eller TIVA, mer än 24 månader från tidigare uppföljning samt patient \geq 16 år).
4. Andel uppföljda vid 12 månader:
 - ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med kompletta kontakter (all obligatorisk data är ifylld *eller* att bortfallsorsak är registrerad)
 - ✓ **Nämnare:** Antal indexvårdtillfällen för PostIVA (vårdtid \geq 96 timmar, vårdtyp IVA eller TIVA, mer än 24 månader från tidigare uppföljning samt patient \geq 16 år).

Intressenter

Patienter, profession och huvudman

Vidare utveckling av indikatorn

Framtida urvalet kan förändras till att koncentrera uppföljningen till riskgrupper om dessa kan identifieras.

Referenser:

1. Orwelius L, Nordlund A, Nordlund P, et al. Pre-existing disease: the most important factor for health related quality of life long-term after critical illness: a prospective, longitudinal, multicentre trial. Crit Care 2010; 14: R67.
2. Orwelius L et al. Prevalence of sleep disturbances and long term reduced health-related quality of life after critical care: a prospective multicenter cohort study. Crit Care 2008; 12: R97.
3. Hofhuis JG et al. Quality of life before intensive care unit admission is a predictor of survival. Crit Care 2007; 11: R78.
4. Kaarlola A et al. Long-term survival, quality of life, and quality-adjusted life-years among critically ill elderly patients. Crit Care Med 2006; 34: 2120-2126.
5. Orwelius L et al. Role of preexisting disease in patients' perceptions of health-related quality of life after intensive care. Crit Care Med 2005; 33: 1557-1564.





Q 2: Riskjusterad mortalitet

Relevans

Relevansen är hög, eftersom överlevnad är en förutsättning för fortsatt liv (har ur den aspekten ett *egenvärde*).

Mortaliteten 30 dagar efter vårdtillfällets start för vårdtyp IVA varierar i Sverige mellan 9,4 – 27,5 %. Tas hänsyn till sjukdomens svårighetsgrad, typ och art enligt SAPS3, så varierar den standardiserade mortalitetsraten (SMR) i Sverige mellan 0,59 – 0,70 (25–75 percentilen). Uppgifterna är hämtade ur SIR:s databas för 2009-2010.

Led i vård och omsorgskedjan

Riskjusterad mortalitet är ett sammansatt mått som speglar hela vård- och omsorgskedjan från intensivvårdens start, över utskrivning från sjukhus till hemmet eller till institution för eftervård.

Kvalitetsområde

Patientfokuserad och effektiv

Typ av indikator

Resultat

Mått

För beräkning av riskjusterad mortalitet använder vi för vuxna (≥ 16 år) SAPS3, för hjärtkirurgiska patienter IntensivvårdsHiggins och för barn PIM2 (< 16 år).

För IntensivvårdsHiggins kommer en rekalkibrerad version att presenteras under våren 2011 och tillämpas. Den är baserad på ca 8 000 hjärtopererade patienter, för svenska förhållanden, och resultatet är validerat.

Riskjusterad mortalitet beskrivs med måttet SMR (Standardiserad Mortalitetsrat).

$SMR = OMR$ (Observerad Mortalitet Rat)/ EMR (Estimerad Mortalitet Risk).

Rat = kvot.

Beskrivning

SMR

I SIR används SMR som kvoten mellan observerad mortalitet 30 dagar efter vårdtillfällets start (OMR) och förväntad mortalitet enligt SAPS3 eller IntensivvårdsHiggins eller PIM2 (EMR):

$SMR_{30d} = \text{Observerad mortalitet}_{30d} / \text{Förväntad mortalitet SAPS3 el PIM2}$

Täljare:

Täljarens numeriska värde hämtas ur SPAR - Statens personadressregister.

Nämnare:

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

Hämtas vårdtillfällesvis ur respektive formel för varje riskjusteringsmodell där EMR sedan summeras.

Både täljare och nämnare anges som ett tal med 1 decimal och är mellan 0,1 och 99,9.

Mätmetod

Riktlinjer och specifikation för SAPS3 och PIM2 kodning inom intensivvård i Sverige finns på SIR:s hemsida.

Datakälla

Datafångst sker från respektive Intensivvårdsavdelningens egen databas och skickas till SIR enligt SIRXML specifikation.

Felkällor

1. Definition och tillämpning av intagningsorsak är systematisk men ännu ej enhetlig.
2. Kvalitet på indata för riskjustering är otillräcklig, t.ex. laboratorievärden och fysiologiska värden i Box III i SAPS3.
3. Anpassning av SAPS3 & PIM2 för svensk intensivvård behöver göras.

Form för redovisning

SMR under definierad tidsperiod (ex 1 år, 2011)

SMR för enskilda nyckel och viktiga diagnoser med köns och åldersstratifiering beräknas:

1. Nyckeldiagnoserna
 - R65.1 Svår sepsis
 - R57.2 Septisk chock
 - J80.9 Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS)
 - I46.9 Hjärtstopp
2. Viktiga diagnoserna:
 - K85.9 Pankreatit
 - K92.2 Gastrointestinal blödning
 - J44.9 Kroniskt Obstruktiv Lungsjukdom (KOL)
 - T07.9 Multipelt trauma
 - I71.0 .8 och .9 Aortaaneurysm, tre olika, se riktlinje Diagnostik
 - G00.9 Meningit, bakteriell
 - I60.9 Subaraknoidalblödning (ej trauma)
 - S06.9 Intrakraniell skada, ospecificerad
3. Åldersstratifiering enligt SIR:s utdataportal i 10-årsklasser för SAPS3 och IntensivvårdsHiggins. För PIM2 enligt särskild åldersgruppering för barn.
4. Genusperspektiv ges med uppdelning på kvinna och man i ovanstående diagnos- och åldersstratifiering.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Intressenter

Professionen, patienter och huvudman

Vidare utveckling av indikatorn

Under 2011 kommer en workshop att ske om riskjustering inom intensivvård med särskilt fokus på SAPS3.

Syftet med workshopen är att förstå den metodik som används för utveckling av riskjusteringssystem inom intensivvården, med utgångspunkt från SAPS3 och att förstå teorin och praktiken bakom de metoder som kan användas för att anpassa (*calibration, customization*) riskjusteringssystem.

Målsättningen är att anpassa SAPS3 för svenska förhållanden under 2011/2012.

Referenser:

1. Metnitz PG et al on behalf of the SAPS3 Investigators. SAPS3—From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 1: Objectives, methods and cohort description *Intensive Care Med* 2005; 31: 1336–1344.
2. Moreno RP et al on behalf of the SAPS3 Investigators. SAPS3—From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Med* 2005; 31: 1345–1355.
3. SAPS3 - from Evaluation of the Patient to Evaluation of the Intensive Care Unit. Electronic Supplementary Material. <http://www.springerlink.com/content/k101329015377474/MediaObjects/supp.pdf>
4. Slater A et al. PIM2: a revised version of the Paediatric Index of Mortality. *Intensive Care Med* 2003; 29: 278-285.
5. Baghurst PA et al. The application of risk-adjusted control charts using the Paediatric Index of Mortality 2 for monitoring paediatric intensive care performance in Australia and New Zealand. *Intensive Care Med* 2008; 34: 1281-1288.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Q 3:

Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA

Relevans

Infektioner orsakade av multiresistenta bakterier hos IVA patienter är förenat med ökad sjuklighet och dödlighet. Kunskap och dokumentation om infektionsproblematik inom intensivvården är central för att optimera antibiotikaanvändningen och för att minska uppkomsten och spridningen av antibiotikaresistenta bakterier. Patienter som drabbas av dessa kräver ofta ökade resurser t.ex. i form av isolering.

Led i vård och omsorgskedjan

Fokuserar på grundläggande (förebyggande) hygienrutiner och screening av riskpatienter.

Kvalitetsområde

Kvalitetsindikatorn belyser kunskapsbaserad, säker, patientfokuserad och effektiv vård.

Typ av indikator

Resultat, struktur och process

Definitioner

1. Bakteriell multiresistens

Bakteriell multiresistens, känd vid ankomsten till eller upptäckt under intensivvårdstillfället, har förekommit under det aktuella vårdtillfället med någon av nedanstående bakterier (SK-011 eller SK-012 från SIR:s riktlinje för registrering av vissa negativa händelser och komplikationer inom Intensivvård i Sverige).

Med bakteriell multiresistens avses:

1. Staphylococcus aureus:
 - 1.1. MRSA (Meticillinresistenta S aureus)
 - 1.2. VRSA (Vankomycinresistenta S aureus)
2. Enterococcus faecalis och Enterococcus faecium:
 - 2.1. VRE (Vankomycinresistenta enterokocker)
3. ESBL-bildande Enterobacteriaceae (Extended Spectrum β -Lactamases):
 - 3.1. Tarmbakterier som bildar "Extended Spectrum Beta-Lactamase" (många olika ESBL-enzymerna har kunnat identifieras). De är resistenta både mot de traditionellt betalaktamasresistenta penicillinerna men också mot de flesta betalaktamasresistenta cefalosporinerna. ESBL har påvisats hos t.ex. Escherichia coli, Klebsiella, Enterobacter, Proteus och Pseudomonas.

2. Isolering

Med isolering menas ett vådrum med ensam patient med stängd dörr och med konsekvent tillämpning av basala hygienrutiner. Isoleringsvård har som syfte att ytterligare försvåra

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

smittspridning genom att minska de fysiska möjligheterna för mikroorganismer att spridas från en person till en annan.

Isolering kan vara av två orsaker:

1. **Smittisolering** (DV091): Isolering sker av patient p.g.a. dennes smitta.
 2. **Skyddsisolering** (DV092): Isolering sker av patient p.g.a. dennes infektionskänslighet.
- Här avser vi att följa **på IVA vårdad patient med multiresistenta bakterier** som orsak till isolering, dvs. **smittisolering, DV091** som KVÅ kod.

Mått

Andel vårdtillfällen av patienter som är bärare av och/eller infekterade med multiresistenta bakterier på IVA där smittisolering (DV091) har förekommit.

Beskrivning

Bakteriell multiresistens på IVA – Bakgrundsvariabel

1. **Andel 1:** Andelen vårdtillfällen med bakteriell multiresistens:
 - ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med bakteriell multiresistens (SK-011 eller SK-012)
 - ✓ **Nämnare:** Totala antalet vårdtillfällen

Isolering pga. multiresistenta bakterier hos patient på IVA (DV091)

Vid förekomst av bakteriell multiresistens på IVA, är möjligheten till smittisolering viktig och påverkansbar.

2. **Andel 2:** Andelen vårdtillfällen där smittisolering har förekommit:
 - ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med bakteriell multiresistens (SK-011 eller SK-012) **och** smittisolering (DV091) någon gång under någon del av vårdtiden på IVA
 - ✓ **Nämnare:** Antal vårdtillfällen med bakteriell multiresistens (SK-011 eller SK-012)

Nödvändig inställning i valideringsprogrammet

Q3 är inte möjlig att redovisa utan inställningen ”Registrerar alltid” för *SIR:s riktlinje för registrering av vissa negativa händelser och komplikationer inom Intensivvård i Sverige* och för åtgärden smittisolering, DV091.

Mätmetod

Sedvanlig vårddataregistrering, dvs. SK-011 eller SK-012 i SIR:s riktlinje för registrering av vissa negativa händelser och komplikationer samt SIR:s åtgärds kod för smittisolering, DV091.

Riktlinjerna finns på SIR:s hemsida.

Datakälla

Data hämtas ur Intensivvårdsavdelningens patientadministrativa system.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstadorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Felkällor

1. Det finns varierande ”odlingsintensitet” på och mellan avdelningar.
2. Det förekommer otillräcklig följsamhet i registrering av vissa negativa händelser och komplikationer samt åtgärdsregistrering på Intensivvårdsavdelningen.
3. Vårdtillfällen där odlingssvar med bakteriell multiresistens kommer först efter vårdtillfällets slut exkluderas, då dessa ej var kända under själva vårdtillfället.

Form för redovisning

Enkel tabellredovisning för preciserad tidsperiod.

Intressenter

Patient, profession och huvudman

Vidare utveckling av indikatorn

Arbetet med överföring av mikrobiologiska patientdata till SIR som sker bl. a. inom ramen för DEBUG-IT (*Detecting and Eliminating Bacteria UsinG Information Technology*) kan bidra till en automatiserad och mer fullständig registrering av denna indikator.

Med personnummerbaserad mikrobiologi kan också avgöras om resistensen uppkommit före, under eller efter vårdtillfället på IVA.

Referenser:

1. Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens (STRAMA). <http://www.strama.se/dyn//,12,11.html>
2. CARE-ICU (Controlling Antibiotic Resistance in ICU). <http://ipse.univ-lyon1.fr/>
3. DebugIT Detecting and Eliminating Bacteria UsinG Information Technology. Large-scale integrating project (FP7, 2008 - 2011). <http://www.debugit.eu>.
4. Hanberger et al. Surveillance of microbial resistance in European Intensive Care Units: a first report from the Care-ICU programme for improved infection control. *Intensive Care Med* 2009; 35: 91-100.
5. Milstone AM, Perl TM (Editorial). Fact, Fiction, or No Data: What Does Surveillance for Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Prevent in the Intensive Care Unit? *Clinical Infectious Diseases* 2008; 46: 1726–1728.
6. McGinagle KL, et al. The use of active surveillance cultures in adult intensive care units to reduce methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*-related morbidity, mortality, and costs: a systematic review. *Clin Infect Dis*. 2008; 46: 1717-1725.
7. Att förebygga vårdrelaterade infektioner. Ett kunskapsunderlag. Socialstyrelsen 2006.
8. Kollef MH. Bench-to bedside review: antimicrobial utilization strategies aimed at preventing the emergence of bacterial resistance in the intensive care unit. *Crit Care*. 2005; 9: 459-64.
9. Cepeda JA et al. Isolation of patients in single rooms or cohorts to reduce spread of MRSA in intensive-care units: prospective two-centre study. *Lancet*. 2005; 365: 295-304.
10. O’Connell NH, Humphreys H. Intensive care unit design and environmental factors in the acquisition of infection. *J Hosp Infect*. 2000; 45: 255-262.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Q 4: Ventilator-associerad pneumoni (VAP)

Relevans

Kvalitetsindikatorn har hög relevans eftersom komplikationen VAP är förenat med ökad sjuklighet och dödlighet samt påverkingsbar med olika konkreta åtgärder.

Led i vård och omsorgskedjan

Rapporterat antal komplikationer VAP speglar flera led i vård och omsorgskedjan vilka berör förebyggande åtgärder, diagnostik och utredning av VAP, tidig behandling samt resultat och kvalitet, dvs. vilka resurser läggs på att förebygga, diagnostisera och registrera VAP

Kvalitetsområde

Kunskapsbaserad, säker och patientfokuserad

Typ av indikator

Resultat

Mått

Antal vårdtillfällen med VAP per 10 000 timmar invasiv ventilatorbehandling

Beskrivning

Kriterier för ventilator-associerad pneumoni (VAP)

	Kod	Definition - samtliga kriterier (1-3) ska vara uppfyllda.
Verifierad VAP	SK-021	<ol style="list-style-type: none">1. Har behandlats med invasiv ventilation ≥ 48 timmar (sammanhängande tid, uppmätt på egna IVA) <u>och</u>2. Därefter utvecklar ett nytt eller progredierande lunginfiltrat (lungröntgen eller datortomografi) <u>i kombination med:</u>3. Positiv mikrobiologisk diagnostik<ol style="list-style-type: none">a. Skyddad borste med växt $\geq 10^{3*}$ CFU/ml <u>och/eller</u>b. BAL med växt $\geq 10^4$ CFU/ml <u>och/eller</u>c. Kvantitativ odling av trakealsekret med växt $\geq 10^6$ CFU/ml (KNS, Enterokocker och <i>Candida sp.</i> exkluderas)

* I svenska laboratoriesvar motsvarar detta $\geq 10^6$ CFU/ml. Skillnaden beror på att man internationellt rapporterar den observerade bakteriekoncentrationen medan svenska laboratorier rapporterar den beräknade koncentrationen i det ursprungliga provmaterialet. Laboratorierna i Sverige svarar inte ut ”signifikant växt” om koncentrationen är $\leq 10^6$ CFU/ml. Ett arbete pågår för att anpassa svensk standard till den internationella, om växt av $\geq 10^3$ CFU/ml rapporteras som signifikant växt ska det alltså uppfattas som att pt uppfyller punkt 3a.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

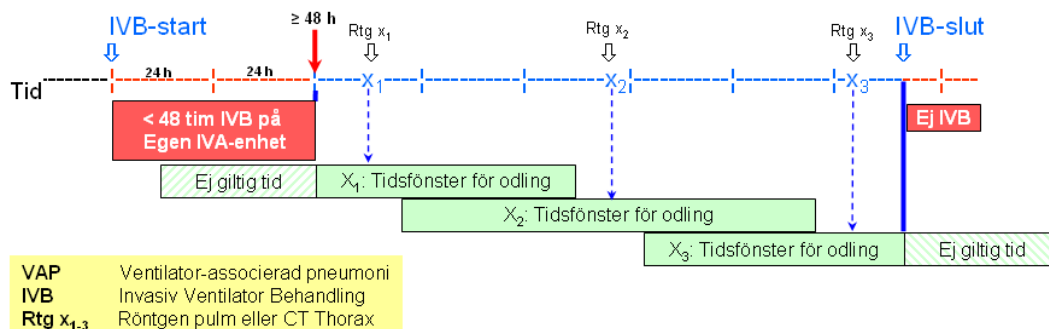
<http://www.icuregswe.org>

	Kod	Definition - samtliga kriterier (1-3) ska vara uppfyllda.
Misstänkt VAP	SK-022	<ol style="list-style-type: none"> Har behandlats med invasiv ventilation ≥ 48 timmar (sammanhängande tid, uppmätt på egna IVA) och Därefter utvecklar ett nytt eller progredierande lunginfiltrat (lungröntgen eller datortomografi) i kombination med: Kliniska tecken på VAP i form av <ol style="list-style-type: none"> CRP ≥ 100 mg/l och kroppstemperatur $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ (undantag kan göras för kriterium b om behandlingen omfattar åtgärder för att undvika temperaturstegring)
Misstänkt VAP registreras inte om patienten uppfyller kriterierna för Verifierad VAP.		

Tidsram:

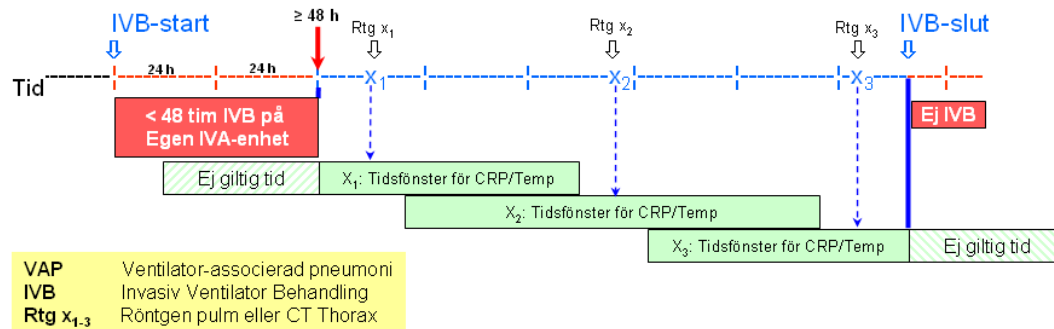
- Bortse från fynd (röntgen, mikrobiologi, CRP och kroppstemperatur) som uppträder
 - De första 48 timmarna av invasiv ventilatorbehandling (IVB) **och**
 - Efter det att invasiv ventilatorbehandling har avslutats.
- Tidsramen börjar tidigast efter 48 timmar invasiv ventilatorbehandling på egna IVA.
- Tidsfönster utgår från tidpunkten för den lungröntgen (eller CT) som visar ett nytt eller progredierande lunginfiltrat.
- För att uppfylla kriterierna för verifierad VAP ska odlingen med signifikant växt vara tagen inom 48 timmar före/efter tiden för röntgenundersökningen, dock tidigast efter 48 timmar ventilatorbehandling på den egna enheten och inte efter avslutad invasiv ventilatorbehandling.

Tidsram för verifierad VAP



5. För att uppfylla kriterierna för misstänkt VAP ska CRP vara minst 100 mg/l och kroppstemperaturen minst 38.5°C vid något tillfälle inom 48 timmar före/efter röntgenundersökningen, dock tidigast efter 48 timmar ventilatorbehandling på den egna enheten och inte efter avslutad invasiv ventilatorbehandling. Tidpunkten för blodprovstagningen måste inte sammanfalla med tidpunkten för kroppstemperatur $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$.

Tidsram för misstänkt VAP



Förekomst av VAP

Förekomst av verifierad VAP (SK-021) beräknas ur nedanstående täljare och nämnare:

- ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med SK-021
- ✓ **Nämnare:** Summa timmar med invasiv ventilatorbehandling (DG021) för alla vårdtillfällen där $DG021 \geq 48$ timmar
Nämnarens invasiva ventilatorbehandlingstid omfattar:
 1. Vårdtillfällen med invasiv ventilatorbehandling ≥ 48 timmar och
 2. Den invasiva ventilatorbehandlingstiden beräknas enligt SIR:s riktlinje för registrering av ventilatorbehandling inom intensivvård och
 3. Inkluderar även de första 48 timmarna, och
 4. Den invasiva ventilatorbehandlingstiden avser egen IVA.

Förekomst av misstänkt VAP (SK-022) beräknas ur nedanstående täljare och nämnare:

- ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med SK-022
- ✓ **Nämnare:** Summa timmar med invasiv ventilatorbehandling (DG021) för alla vårdtillfällen där $DG021 \geq 48$ timmar
Nämnarens invasiva ventilatorbehandlingstid omfattar:
 1. Vårdtillfällen med invasiv ventilatorbehandling ≥ 48 timmar och
 2. Den invasiva ventilatorbehandlingstiden beräknas enligt SIR:s riktlinje för registrering av ventilatorbehandling inom intensivvård och
 3. Inkluderar även de första 48 timmarna, och
 4. Den invasiva ventilatorbehandlingstiden avser egen IVA.

Nödvändig inställning i valideringsprogrammet

Q4 är inte möjlig att redovisa utan inställningen ”Registrerar alltid” för dels SIR:s riktlinje för registrering av vissa negativa händelser och komplikationer inom Intensivvård i Sverige, dels för åtgärdsregistreringen invasiv ventilatorbehandling (IVB).



Mätmetod

1. Sedvanlig vårddataregistrering av komplikationerna ”SK-021” och ”SK-022” samt
2. Riktad internkontroll av data särskilt viktigt då diagnostiken kan vara svår och tillståndet sällan förekommande.

Riktlinjer för registrering av komplikationer inom intensivvård i Sverige finns på SIR:s hemsida.

Datakälla

Data hämtas ur Intensivvårdsavdelningens patientadministrativa system.

Felkällor

1. Underrapportering är troligen den vanligaste felkällan! Kan reduceras med, systematiska ställningstaganden av dedicerad person som har tid avsatt för uppgiften! Rutin för detta bör säkerställas i det dagliga arbetet, eventuellt med elektroniskt stöd i respektive informationssystem
2. ”Case-mix” beskrivning är viktig, t ex ålderskategori och diagnoser.

Form för redovisning

Förekomsten av verifierad och misstänkt VAP anges per 10 000 timmar invasiv ventilatorbehandling per enhet per definierad tidsperiod.

✓ Täljare:

Antal vårdtillfällen med VAP = Antal ”SK-021” och/eller antal ”SK-022”.

OBS: Misstänkt VAP registreras inte om patienten uppfyller kriterierna för Verifierad VAP. Det är således summan av antalet vårdtillfällen med förekomst av verifierad eller misstänkt VAP som ska finnas i täljaren för varje IVA.

✓ Nämnare:

Summa timmar med invasiv ventilatorbehandling enligt, SIR:s riktlinje för registrering av ventilatorbehandling, för alla vårdtillfällen med åtgärden invasiv ventilatorbehandling vid egen IVA, där den invasiva ventilatorbehandlingen är ≥ 48 timmar.

Intressenter

Patient, profession och huvudman

Vidare utveckling av indikatorn

När mikrobiologiska patientdata har överförts till SIR kan vi se vilka patogener som är vanligast vid VAP såväl på den egna enheten som i hela landet. Detta plus resistensmönster kan sen korreleras till morbiditet och mortalitet.

För att kunna avgöra om adekvat empirisk antibiotikabehandling påverkar morbiditet och mortalitet krävs införande av digitala läkemedelsordinationssystem.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Referenser:

1. Hyllienmark P et al. Nosocomial pneumonia in the ICU: a prospective cohort study. *Scand J Infect Dis* 2007; 39: 676-682.
2. Chastre J. Ventilator-associated pneumonia: what is new? *Surg Infect (Larchmt)* 2006, 7 Suppl 2:S81-85.
3. Fujitani S, Yu VL. Diagnosis of ventilator-associated pneumonia: focus on nonbronchoscopic techniques (nonbronchoscopic bronchoalveolar lavage, including mini-BAL, blinded protected specimen brush, and blinded bronchial sampling) and endotracheal aspirates. *J Intensive Care Med* 2006, 21(1):17-21.
4. Jackson WL, Shorr AF. Update in ventilator-associated pneumonia. *Curr Opin Anaesthesiol* 2006, 19(2):117-121.
5. Koenig SM, Truwit JD. Ventilator-associated pneumonia: diagnosis, treatment, and prevention. *Clin Microbiol Rev* 2006, 19(4):637-657.
6. Porzecanski I, Bowton DL. Diagnosis and treatment of ventilator-associated pneumonia. *Chest* 2006, 130(2):597-604.
7. Ylipalosaari P et al. Epidemiology of intensive care unit (ICU)-acquired infections in a 14-month prospective cohort study in a single mixed Scandinavian university hospital ICU. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006; 50: 1192-1197.
8. Att förebygga vårdrelaterade infektioner. Ett kunskapsunderlag. Socialstyrelsen 2006.
9. Calandra T, Cohen J. The International Sepsis Forum Consensus Conference on Definitions of Infection in the Intensive Care Unit. *Crit Care Med* 2005; 33:1538 –1548.
10. Horan TC et al. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 2008; 36: 309-332.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Q 5: Överflyttning till annan IVA pga. egen resursbrist

Relevans

Regional samordning av sjukvård är viktigt för optimalt utnyttjande av begränsade intensivvårdsresurser. När en Intensivvårdsavdelnings samlade resurser överstigs kan det bli nödvändigt att av resursskäl överföra patient till annan IVA.

Men att flytta intensivvårdspatient, av resursskäl, har många negativa konsekvenser:

1. Patientsäkerhetsrisk vad gäller informationsöverföring mellan olika IVA.
2. Försämrat tillstånd hos patienten under och efter själva intensivvårdstransporten har påvisats i olika studier, med förlängd vårdtid på IVA som en konsekvens.
3. Psykisk extra belastning för patient, närstående och personal.
4. Resurser för transport tas i regel från den pool av resurser som redan är överbelastad, även om det på sina håll finns speciella intensivvårdsambulanser.

Led i vård och omsorgskedjan

Kvalitetsindikatorn belyser Intensivvårdsavdelningens resurstillgång i förhållande till efterfrågan. Den påverkas framför allt av personaltillgång på enheten, men också av sjukhusets målsättning för antal disponibla intensivvårdsplatser.

Kvalitetsområde

Kvalitetsindikatorn speglar säker, patientfokuserad och jämlik intensivvård.

Typ av indikator

Resultat- och strukturmått

Mått

Andel (%) vårdtillfällen med utskrivning till annan IVA pga. egen resursbrist.

I *SIR:s riktlinje för registrering och definition av vårdtillfälle inom intensivvård (IVA, TIVA och BIVA)*, samt definitioner av övriga vårdtyper (*Postop, HIA och Övrig*) finns under rubriken *Utskriven till/Annan IVA/Resursbrist hos oss* den variabel som efterfrågas.

Om utskrivningsorsaken är medicinsk indikation eller att patienten är hemmahörande där, så anges detta som orsak istället.

Beskrivning

Andel (%) vårdtillfällen med utskrivning pga. resursbrist:

- ✓ **Täljare:** Antal vårdtillfällen med utskrivning till *Annan IVA* och utskrivningsorsak ”resursbrist hos oss”
- ✓ **Nämnare:** Totala antalet vårdtillfällen av vårdtyp IVA, TIVA och BIVA med levande utskriven patient.

Mätmetod

Datafångst sker från den IVA (IVA 1), som pga. resursbrist, skickar patienten:

Transport från:	Datafångst 1	Transport	Datafångst 2	Transport till:
IVA 1	Efterfrågad data! Resursbrist hos oss ¹		Ej efterfrågad data! Resursbrist hos avsändare ²	IVA 2

V.g. se SIR:s riktlinje för registrering och definition av vårdtillfälle inom intensivvård (IVA, TIVA och BIVA), samt definitioner av övriga vårdtyper (Postop, HIA och Övrig) med följande sökvägar:

¹ Utskriven till/Annan IVA/Resursbrist hos oss

² Ankomstväg/Annan IVA/Resursbrist hos avsändaren

IVA 1 rapporterar alltid till SIR, och IVA 2 kan göra det, men behöver inte göra det.

Både IVA 1 och 2 kan finnas på olika sjukhus, men kan också finnas på samma sjukhus.

Datakälla

Data hämtas från Intensivvårdsavdelningens patientadministrativa system eller motsvarande, där ställningstagandet och registrering av utskrivningsorsaken görs i samband med utskrivning från IVA.

Felkällor

1. Variabla kriterier för in- respektive utskrivning av intensivvårdspatient beroende på den aktuella beläggningen (resistans/motstånd för inläggning när fyllnaden/beläggning ökar eller ”sug”/vilja till inläggning när fyllnaden/beläggningen minskar).
2. Otydliga lokala riktlinjer för hur många fastställda och disponibla vårdplatser som enheten har.

Form för redovisning

Enkel tabellredovisning för preciserad tidsperiod.

Intressenter

Patienter, närstående, professionen och sjukhusledning

Vidare utveckling av indikatorn

När vi får ett trovärdigt grepp om förekomsten, så inställer sig frågan hur morbiditet och mortalitet påverkas av överflyttning till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist.

Referenser:

1. Lippert A et al. Kapaciteten på danske intensivavdelningar. En national survey af kapacitet, aflysninger og overflytninger af kritisk syge patienter. Ugeskr Laeger. 2007; 169: 712-716.
2. Rosenberg AL, Hofer TP, Strachan C et al. Accepting critically ill transfer patients: adverse effect on a referral centre's outcome and benchmark measures. Ann Intern Med 2003; 138: 882-890.
3. Duke GJ, Green JV. Outcome of critically ill patients undergoing interhospital transfer. Med J Aust 2001; 174: 122-125.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Q 6: Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar

Relevans

Återinläggning på IVA anses allmänt kunna spegla att patienten blivit utskriven för tidigt, innan hon/han blivit tillräckligt återställd. Orsaken till för tidig utskrivning kan bl. a vara resursbrist inom intensivvården, men också bristande rutiner och omhändertagande inom och utanför IVA.

Det är väl känt att patienter som återkommer till IVA kort efter utskrivning (inom 72 timmar) löper en ökad risk att dö. Detta bekräftas av SIR-data för åren 2009-2010 där återinläggning inom 72 timmar är förenat med en ökad dödlighet (Riskjusterad - SAPS3 och ålder - oddskvot 1,83 med 95 % konfidensintervall 1,55 - 2,17).

Led i vård och omsorgskedjan

Kvalitetsindikatorn är en avvikelse/komplikation (SK-101 - SK-104) som belyser samordningen mellan IVA och vårdavdelningen. Den påverkas av in-/utskrivningskriterier för intensivvård samt personella och kompetensmässiga förhållanden på både IVA och vårdavdelning. Vissa återinläggningar är emellertid ett resultat av oförutsägbara och tillstötande komplikationer.

Kvalitetsområde

Kvalitetsindikatorn speglar säker, patientfokuserad och effektiv intensivvård.

Typ av indikator

Resultat, struktur och process

Mått

Komplikationen SK-101 – SK-104 är vårdtillfällen med en oplanerad återinläggning till samma IVA enhet ≤ 72 tim efter utskrivning.

Överföringar mellan olika IVA klassas inte som SK-101 – SK-104.

Beskrivning

Definition av ”återin-indexvårdtillfälle”

Första vårdtillfället av vårdtyp IVA, TIVA och BIVA för en patient under definierad tidsperiod för definierad IVA.

Definition av ”återin-vårdtillfälle”

Första vårdtillfället som kommer efter ”återin-indexvårdtillfället” och är av vårdtyp IVA, TIVA eller BIVA (Särskilt vid initial vårdtyp TIVA sker enligt definition i riktlinjen för Thoraxintensivvård byte till vårdtyp IVA vid återinläggning)

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Felkällor

Lokala IT system kan också vara en felkälla, om det inte kan hantera ett vårdtillfälle enligt SIR:s kriterier och därmed inte kan följa SIR:s registreringsstandard.

Indikatorn påverkas av vårdens innehåll och kvalitet hos mottagande avdelning, som vi som skickande avdelning inte har direkt kontroll över, men indirekt via MIG kan hjälpa till med i förekommande fall.

Återinläggning efter andra vårdtillfällen än återin-indexvårdtillfället fångas inte.

Form för redovisning

Enkel tabellredovisning för preciserad tidsperiod.

Urval blir begränsat i rapporter till årsvis tidsintervall, då SIR inte klarar att med rimlig prestanda möjliggöra kortare tidsperspektiv och samtidigt underhålla beräkning av index för sådana.

Intressenter

Patient, profession och huvudman

Vidare utveckling av indikatorn

Tiden 72 timmar kan diskuteras. Andra gränsvärden, t ex 24 och 48 timmar finns också beskrivna i litteraturen. Då SIR får lite mer data, enhetligt använda, borde vi kunna besvara frågan om optimal tid för uppföljning av oplanerad återinläggning till samma IVA.

Graden av ökad morbiditet och mortalitet vid oplanerad återinläggning på samma IVA samt identifiering av de viktigaste orsakerna (SK-101, SK-102, SK-103 och SK-104) borde då kunna analyseras.

Referenser:

1. Rosenberg AL, Watts C. Patients readmitted to ICUs: a systematic review of risk factors and outcomes. Chest. 2000; 118: 492-502.
2. Metnitz PG et al. Critically ill patients readmitted to intensive care units--lessons to learn? Intensive Care Med 2003; 29: 241-248.
3. Haller G et al. Validity of unplanned admission to an intensive care unit as a measure of patient safety in surgical patients. Anesthesiology. 2005; 103: 1121-1129.
4. Elliott M. Readmission to intensive care: a review of the literature. Aust Crit Care 2006; 19: 96-98.
5. Haller G et al. Assessment of an unplanned admission to the intensive care unit as a global safety indicator in surgical patients. Anaesth Intensive Care. 2008; 36: 190-200.
6. Kaben A et al. Readmission to a surgical intensive care unit: incidence, outcome and risk factors. Critical Care 2008 12: R 123.
7. Campbell AJ et al. Predicting death and readmission after intensive care discharge. Br J Anaesth 2008; 100: 656-662.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snärstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Q 7: Avlidna på IVA uppföljning

Relevans

Organdonation är en del av intensivvården. Intensivvårdens uppgift är att möjliggöra organdonation i händelse av att en patient under pågående intensivvård utvecklar total hjärninfarkt.

I Sverige tas organ för transplantationsändamål om hand från omkring 100-150 avlidna människor per år.

Med möjlig organdonator avses en intensivvårdspatient som avlider under pågående ventilatorbehandling och där total hjärninfarkt fastställts och patienten identifierats som medicinskt lämplig som organdonator.

Knappt 4 % av de intensivvårdspatienter som avlider på IVA blir organdonatorer.

Led i vård och omsorgskedjan

Indikatorn belyser intensivvårdens förmåga att i tid identifiera möjliga organdonatorer samt möjliggöra organdonation i förekommande fall.

Kvalitetsområde

Indikatorn belyser kunskapsbaserad vård som är förmedlad i rimlig tid.

Typ av indikator

Resultat- och strukturmått (förekomst av Donations Ansvarig Läkare och Sjuksköterska; DAL/DAS) samt processmått (kontakt med transplantationskoordinator).

Mått

Andel (%) och antal.

Beskrivning

I SIR:s riktlinje för uppföljning av avlidna på IVA, finns 10 frågor att besvara kring varje avliden intensivvårdspatient. Protokollet gäller endast vårdtyperna IVA, TIVA och BIVA (ej postoperativ vård, övrig vård eller HIA vård).

Mätmetod

Protokoll enligt ovanstående riktlinje fylls i när en intensivvårdspatient avlider. SIR:s riktlinje för uppföljning av avlidna på IVA finns på SIR:s hemsida.

Datakälla

Data hämtas via ordinarie SIRXML fil i IVA-systemet *eller*, via separat fil från lokalt system *eller*, via webbformulär som tillhandahålls av SIR. Oavsett val av metod, så är protokollet detsamma.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snärstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Felkällor

Förutsätter uppföljning av *alla* intensivvårdspatienter som avlider på IVA.
Att denna uppföljning sker och att de 10 frågorna besvaras korrekt är bland annat ett ansvar för donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) enligt direktiv från Socialstyrelsen (Donationsrådet).

Form för redovisning

Enkel tabellredovisning för preciserad tidsperiod av

1. Andelen avlidna intensivvårdspatienter som har registrerats enligt protokoll:
 - ✓ Täljare: Antal avlidna intensivvårdspatienter som har registrerats enligt protokoll
 - ✓ Nämnare: Antal avlidna intensivvårdspatienter
2. Andelen protokoll som har granskats av DAL/DAS:
 - ✓ Täljare: Antal protokoll granskade av DAL/DAS
 - ✓ Nämnare: Antal avlidna intensivvårdspatienter som har registrerats enligt protokoll
3. Andel avlidna intensivvårdspatienter enl. direkta kriterier där transplantationskoordinator har kontaktats:
 - ✓ Täljare: Antal avlidna med svår, nyttillkommen hjärnskada och invasiv ventilatorbehandling, där diagnostik har skett med direkta kriterier och där kontakt har tagits med transplantationskoordinator.
 - ✓ Nämnare: Antal avlidna med svår, nyttillkommen hjärnskada och invasiv ventilatorbehandling, där diagnostik har skett med direkta kriterier

Strukturerade och mer detaljerade rapporter, utifrån protokollet, presenteras på SIR:s utdataportal.

Intressenter

Främst är det andra sjuka människor i behov av organ, eftersom bristen på organ är stor. Drygt 600 personer finns f.n. 2011 uppsatta på väntelista för att få ett eller flera organ i Sverige. Intensivvårdsprofessionen och Socialstyrelsen (Donationsrådet) är andra intressenter. SIR och Donationsrådet har sedan 2009 samarbetat för att få till en enhetlig nationell uppföljning av "Avlidna på IVA".

Vidare utveckling av indikatorn

Den gemensamma undersökningen med Donationsrådet hösten 2007 har väckt fler frågor och funderingar som berör kvalitetsindikatorerna avlidna på IVA och avstå och avbryta medicinsk behandling på IVA. SIR kan här hjälpa till med riktade frågeställningar kring viktiga beröringspunkter.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Referenser:

1. Nolin T, Mårdh C, Karlström G, Möller C, Welin A, Walther S. A continuous and nationwide open audit of potential and actual organ donors in Sweden. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54: 392-3.
2. Möller C et al. Möjliga donatorer i Sverige - En nationell kartläggning av dödsfall inom intensivvården. 2008. Rapporten finns på Donationsrådets hemsida:
<http://www.donationsradet.se/upload/SONO%20projektet/Mojliga%20donatorer%20i%20Sverige.%20juni%202008.pdf>
3. Barber K et al. Potential for organ donation in the United Kingdom: audit of intensive care records. *BMJ* 2006; 332: 1124-1127.
4. Opdam HI, Silvester W. Potential for organ donation in Victoria: an audit of hospital deaths. *MJA* 2006; 185: 250-254.
5. Sheehy E et al. Estimating the Number of Potential Organ Donors in the United States. *N Engl J Med* 2003; 349: 667-674.
6. SIR:s riktlinje för uppföljning av avlidna på IVA kan nås på
<http://www.icuregswe.org/sv/Riktlinjer/>
7. Riktlinjer för donation av organ och vävnader antagna 2008-11-19 av SFAI (Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård). <http://www.sfai.se/dokument/riktlinjer>.
8. SOSFS 2005:10 Kriterier för att bestämma människans död. http://www.sos.se/sosfs/2005_10/2005_10.htm
9. SOSFS 2005:11 – Fortsatta medicinska insatser efter en människas död samt om donationsansvarig läkare och kontaktansvarig sjuksköterska. http://www.sos.se/sosfs/2005_11/2005_11.htm
10. Rekommendationer om donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska. ISSN: 1654-0980. Donationsrådet 2007.
http://www.donationsradet.se/upload/DR%20rekommendationer.%20rapporter%20och%20sammanstallningar/rekommendationer1_2007.pdf
11. Gäbel H, Edström B. Organ från avlidna för transplantation. Efterfrågan ökar men inte antalet donatorer; diagnoser hos patienter som avled under respiratorvård. *Läkartidningen* 1993;90: 248-57.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Q 8: Nattlig utskrivning till vårdavdelning

Relevans

Utskrivning från intensivvården nattetid av levande patient sker vanligen av 2 skäl: utskrivning av medicinska skäl för specialistvård (t ex. neurokirurgi) och utskrivning pga. platsbrist till vanlig vårdavdelning.

Eftersom bemanningen ofta är begränsad nattetid betyder överflyttning till vårdavdelning att patienten måste klara sig själv i större utsträckning än inom intensivvården. Detta kan vara orsaken till att nattlig utskrivning från IVA är förknippat med ökad dödlighet, ett faktum som motiverar att nattlig utskrivning är en av SIR:s kvalitetsindikatorer.

Ur SIR:s databas från 2009-2010 noteras att nattlig utskrivning (kl. 22:00-06:59) förekommer i 7,2 % av alla vårdtillfällen. Risk och åldersjusterad 30 dagars mortalitet är ökad vid nattlig utskrivning med en oddskvot på 1,27 och 95 % konfidensintervall 1,10 – 1,47.

Led i vård och omsorgskedjan

Kvalitetsindikatorn utgör ett mått för led i vård- och omsorgskedjan som har med förebyggande och samordnande åtgärder att göra. Det finns sannolikt också ett inslag av resurs- och prioriteringsdiskussion i denna kvalitetsindikator.

Kvalitetsområde

Kvalitetsindikatorn belyser kunskapsbaserad, säker och patientfokuserad vård.

Typ av indikator

Resultat

Mått

Andel (%):

Andel (%) patienter som skrivs ut levande från intensivvårdsavdelning till vårdavdelning nattetid (utskriven mellan kl. 22:00 och kl. 06:59). Med detta avses utskrivningssätt till ”Annat sjukhus” och till ”Vårdavdelning” (se riktlinje Vårdtillfälle).

Beskrivning

Andel (%):

✓ Täljare:

Antal patienter med utskrivning levande från IVA till vårdavdelning mellan kl. 22:00-06:59.

Patienter utskrivna till annan IVA exkluderas.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

✓ Nämnare:

Totala antalet patienter med utskrivning levande från IVA till ”Vårdavdelning” och till ”Annat sjukhus”. Patienter utskrivna till annan IVA exkluderas.

Mätmetod

Den sker genom sedvanlig registrering av vårddata i enhetens kliniska informationssystem.

Datakälla

Data hämtas från Intensivvårdsavdelningens patientadministrativa system eller motsvarande.

Felkällor

Hög andel av behandlingsbegränsning hos patienter som skrivs ut nattetid från IVA till vårdavdelning. Förekomsten av begränsad behandlingsstrategi på IVA fanns dokumenterat i 6,3 % av vårdtillfällen under 2007 i SIR:s årsrapport.

Hög ålder är en annan variabel att ta hänsyn till. Däremot förefaller det inte finnas någon genusskillnad i SIR:s årsrapport 2007.

Form för redovisning

Stapel- eller trattdiagram

Intressenter

Patient och profession

Vidare utveckling av indikatorn

Vi behöver genomlysna vad som är ”nattlig” tid. Finns det anledning av att koppla denna kvalitetsindikator med t ex vårdtyngd och SOFA poäng vid utskrivning från IVA?

Referenser:

1. Laupland KB et al. Hospital mortality among adults admitted to and discharged from intensive care on weekends and evenings. *J Crit Care*. 2008; 23: 317-324.
2. Hanane T et al. The association between nighttime transfer from the intensive care unit and patient outcome. *Crit Care Med*. 2008; 36:2232-2237.
3. Pilcher DV et al. After-hours discharge from intensive care increases the risk of readmission and death. *Anaesth Intensive Care* 2007; 35: 477-485.
4. Priestap FA, Martin CM. Impact of intensive care unit discharge time on patient outcome. *Crit Care Med*. 2006; 34: 2946-2951.
5. Tobin AE, Santamaria JD. After-hours discharges from intensive care are associated with increased mortality. *Med J Aust*. 2006; 184: 334-337.
6. Duke GJ et al. Night-shift discharge from intensive care unit increases the mortality-risk of ICU survivors. *Anaesth Intensive Care* 2004; 32: 697-701.
7. Uusaro A et al. The effects of ICU admission and discharge times on mortality in Finland. *Intensive Care Med* 2003; 29: 2144–2148.
8. Beck DH et al. Waiting for the break of dawn? The effects of discharge time, discharge TISS scores and discharge facility on hospital mortality after intensive care. *Intensive Care Med* 2002; 28: 1287–1293.
9. Goldfrad C, Rowan K. Consequences of discharges from intensive care at night. *Lancet* 2000; 355: 1138–1142.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Q 9: Dokumenterad behandlingsstrategi på IVA

Arbete pågår...

Denna indikator är under total revision. Avsikten är att i kommande version av riktlinjen återkomma med beskrivning. Socialstyrelsen har utfärdat nya anvisningar. SIR kommer att anpassa uppföljningen till dessa och under 2011-2012 presentera en ny riktlinje för behandlingsstrategi och en reviderad kvalitetsindikator som tas i bruk senast 2013-01-01.

Referenser:

1. Azoulay É et al. End-of-life practices in 282 intensive care units: data from the SAPS 3 database. *Intensive Care Med* 2009; 35: 623-630.
2. Ferrand E, Marty J. Prehospital withholding and withdrawal of life-sustaining treatments. The French LATASAMU Survey. *Intensive Care Med* 2006; 32: 1498-1505.
3. Wunsch H et al. End-of-life decisions: a cohort study of the withdrawal of all active treatment in intensive care units in the United Kingdom. *Intensive Care Med* 2005; 31: 823-831.
4. Ho KM, Liang J. Withholding and withdrawal of therapy in New Zealand intensive care units (ICUs): a survey of clinical directors. *Anaesth Intensive Care*. 2004; 32: 781-786.
5. Carlet J et al. Challenges in end-of-life care in the ICU. Statement of the 5th International Consensus Conference in Critical Care: Brussels, Belgium, April 2003. *Intensive Care Med* 2004; 30: 770-784.
6. Sprung CL et al. End-of-life practices in European intensive care units: the Ethicus Study. *JAMA*. 2003; 290: 790-797.
7. Ferrand E et al. Withholding and withdrawal of life support in intensive-care units in France: a prospective survey. French LATAREA Group. *Lancet*. 2001; 357: 9-14.
8. Esteban A et al. Withdrawing and withholding life support in the intensive care unit: a Spanish prospective multi-centre observational study. *Intensive Care Med*. 2001; 27: 1744-1749.
9. Nolin T, Andersson R. Withdrawing medical treatment in the ICU. A cohort study of 318 cases during 1994-2000. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003 47: 501-7.
10. Sjökvist P, Sundin PO, Berggren L. Limiting life support. Experiences with a special protocol. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 1998; 42, 232-7.
11. SFAI:s nationella riktlinje om att: Avstå eller avbryta behandling inom svensk intensivvård <http://www.sfai.se/riktlinjer/riktlinjer>
12. Etiska riktlinjer vid ställningstagande till att avstå från och avbryta livsuppehållande behandling. Svenska Läkaresällskapet 2007. <http://www.svls.se/cs-media/xyz/000003352.pdf>





Q 10: Beläggning på IVA

Relevans

Beläggning och optimalt antal disponibla intensivvårdsplatser per IVA eller per region är en fråga som arbetas med på olika håll i landet. SIR kan redovisa siffror för antalet belagda intensivvårdsplatser per IVA.

Nästa steg i utvecklingen är att kunna få fram siffror på disponibla intensivvårdsplatser som antingen är upptagna eller lediga, och därmed kunna närma oss frågan om optimalt antal intensivvårdsplatser.

Om detta sedan kopplas till antalet somatiska vårdplatser, befolkningsunderlaget, och redovisning av antalet intensivvårdstransporter pga. resursbrist, så skulle vi kunna få en beskrivning av svensk intensivvårds kapacitet.

Denna indikator skulle också delvis kunna förklara variationen i nattlig utskrivning och återinläggning på IVA.

En kompletterande utveckling är att beskriva resursbehovet i termer av vårdtyngd i stället för i vårdplatser. Det gäller då att bland annat identifiera ett samband mellan vårdtyngd och personalbehov.

Led i vård och omsorgskedjan

Speglar balansen mellan behov och tillgång vid givna in- och utskrivningskriterier för intensivvård.

Kvalitetsområde

Säker och jämlik vård

Typ av indikator

Process

Mått

Beläggningsgrad (%)

Beskrivning

Begrepp och termer

1. **Vårdplats**

Bäddplats på IVA som en inskriven patient kan disponera under ett vårdtillfälle.

2. **Fastställd vårdplats**

Vårdplats som normalt står till kontinuerligt förfogande för IVA.

Varierar mer sällan och bestäms i regel av sjukhusledning/verksamhetschef.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



3. Disponibel vårdplats

Fastställd vårdplats som är belagd eller kan beläggas

- Upptagen/belagd (= ej ledig vårdplats)

- Ledig

Disponibla vårdplatser kan variera pga. bemanning (semester, sjukdom) eller belastning (ex VTS/NEMS-poäng, antal patienter med isolering).

4. Vårdtid respektive vård dag

I SIR är det enskilda vårdtillfällets **Vårdtid = Utskrivningstid – Inskrivningstid** i formatet ”åååå-mm-ddåååå-mm-dd tt:mm”. Vårdtiden anges i minuter som grundenhet.

OBS – skillnad finns mellan SIR:s beräkning av vårdtid och sjukvårdens övriga, nationella beskrivning av samma sak!

I rapporten från InfoVU om begrepp och termer inom vård och omsorg så är vårdtid den tid under vilken ett vårdtillfälle äger rum och i den nationella statistiken räknas vårdtid i antal dagar och beräknas som utskrivningsdatum minus inskrivningsdatum. Vård dag definieras där som dygn eller del av dygn under ett vårdtillfälle och i den nationella statistiken räknas varje påbörjat dygn som en vård dag.

Sammanfattningsvis – samma term definieras olika.

Belagda platser (Disponibel, upptagen/belagd vårdplats)

Tid för Upptagna/Belagda Vårdplatser per definierad tidsenhet.

1. Kan uttryckas som summa vårdtid i dagar.
2. Kan uttryckas som ett kumulativt kurvnomogram med antalet belagda platser på x-axel och andel (%) av tillgänglig tid (8 760 timmar per år) på y-axel. Antalet belagda platser kan t ex beräknas varje timme vid ex minut ”33” (8 760 ”kontrolltimmar per år”).

Beläggningsgrad (%)

$[(\sum \text{Tid för Upptagna/Belagda Vårdplatser}) / (\sum \text{Tid för Disponibla Vårdplatser})] \times 100$.

Engelskans ”occupancy” kan översättas med beläggningsgrad.

Mätmetod

Sedvanlig vårddataregistrering, där in-/ut-tider för enskilt vårdtillfälle anges i formatet ååååmm tt:mm. SIR beräknar vårdtiden i minuter som grundenhet.

Grunddata för SIRXML gällande från 2009 finns på SIR:s hemsida.

Data källa

Data hämtas från Intensivvårdsavdelningens patientadministrativa system eller motsvarande.



Felkällor

1. För beräkning av beläggning är icke öppet redovisat antalet disponibla, lediga vårdplatser ett hinder.
2. För beräkning av belagda platser utgörs felkällan av eventuella felaktigt angivna tider vid vårdtillfällets start och slut.
3. En källa till variation är:
 - a. Variabla kriterier för in- respektive utskrivning av intensivvårdspatient beroende på den aktuella beläggningen (resistans/motstånd för inläggning när fyllnaden/beläggning ökar eller ”sug”/vilja till inläggning när fyllnaden/beläggningen minskar).
 - b. Det föreligger olika patientkaraktäristika (casemix) på avdelningarna. Kan ex belysas med medel SOFA-poäng och VTS-poäng vid varje in-/utskrivning av patient till/från IVA.

Form för redovisning

Beläggningsgrad (%):

1. Enkel tabellredovisning:

$$[(\sum \text{Tid för Belagda Vårdplatser}) / (\sum \text{Tid för Disponibla Vårdplatser})] \times 100.$$

”Tid” syftar på skillnaden mellan UT-/IN-skrivningstiden på IVA för varje intensivvårdstillfälle under den aktuella tidsperioden (tt:mm) och anges i minuter som grundenhet.

2. Kumulativt kurvnomogram:

Om antalet disponibla vårdplatser ej kan anges, så kan det faktiska utfallet (= disponibla, belagda platser) uttryckas som ett kumulativt kurvnomogram med antalet disponibla, belagda platser på x-axel (obs: skalan går från högst till lägst antal) och andel (%) av tillgänglig tid (8 760 timmar per år) på y-axel. Antalet belagda platser kan t ex beräknas varje timme vid ex minut ”33” (8 760 ”kontrolltimmar per år”).

58 Intensivvårdsavdelningars kumulativa beläggning under 2009. Figur från SIR:s databas 2009.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

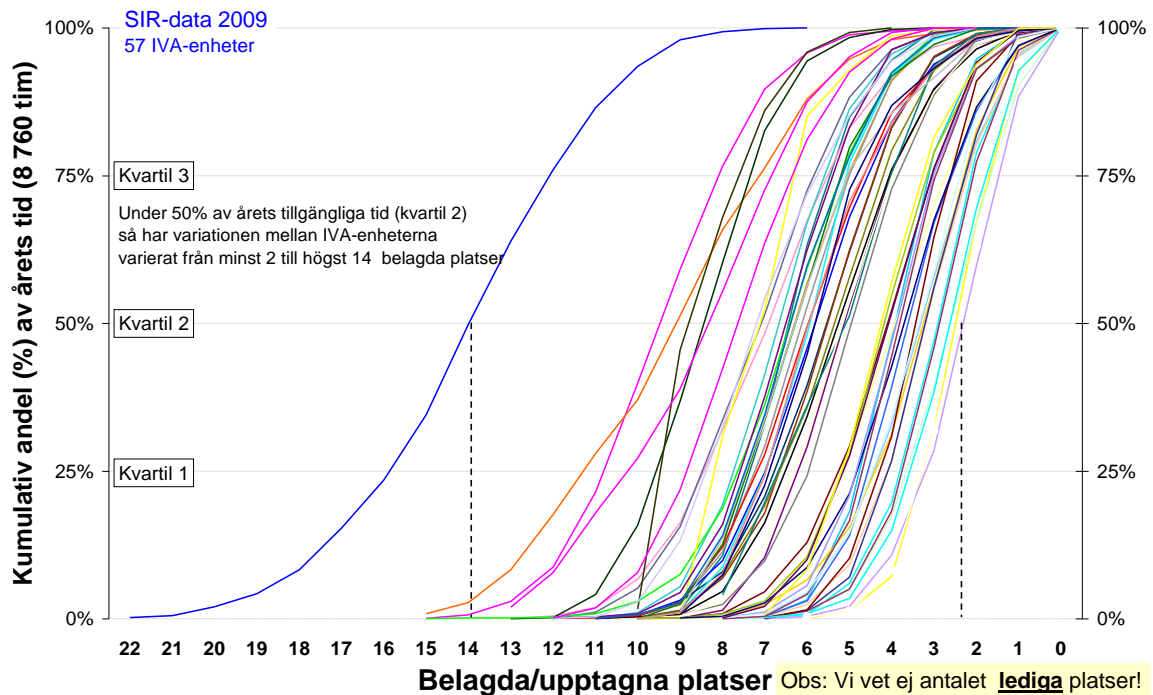
010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Det vore önskvärt att bättre kunna beskriva skillnaden mellan det faktiskt uppmätta (=diagrammet ovan) och det som sjukhusledning har som målsättning (=fastställd vårdplats). Det saknas emellertid adekvata data i SIR för att kunna redovisa detta.

Intressenter

Profession och huvudman

Vidare utveckling av indikatorn

1. En grundläggande förutsättning är att komma överens om och tillämpa grundläggande begrepp på ett likartat sätt. Här gäller det ”disponibel vårdplats – upptagen respektive ledig”.
2. Nästa steg är att försöka nå fram till en nationell norm för en rimlig målnivå.
3. Två viktiga faktorer för kvalitetsindikatorn är dels intagnings- dels utskrivningskriterier för intensivvård.
4. Nyansera och fördjupa förståelsen bakom olika beläggningssiffror för avdelningar med olika patientkaraktäristika genom att komplettera med t.ex. SOFA och VTS.



Referenser:

1. Lippert A et al. Kapaciteten på danske intensivafdelinger. En national survey af kapacitet, aflysninger og overflytninger af kritisk syge patienter. Ugeskr Laeger. 2007; 169: 712-716.
2. Glance LG. Impact of patient volume on the mortality rate of adult intensive care unit patients. Crit Care Med 2006; 34: 1925–1934.
3. Glimelius-Petersson C, Persson L. Sjuksköterskors registrering av vårdtyngd på en intensivvårdsavdelning – en undersökning av instrumentets validitet och reliabilitet. Vård i Norden 2005; 2: 25-30.
4. Iapichino G et al. Volume of activity and occupancy rate in intensive care units. Association with mortality. Intensive Care Med 2004; 30: 290–297.
5. Begrepp och termer inom vård och omsorg. Rapport från InfoVU-projektets kunskapsnätverk för begrepp och termer. Maj 2005. <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2005/8761/2005-131-21.htm>.
6. Walther SM, Wickerts C-J. Stora regionala skillnader i svensk intensivvård. Lägst antal vårdplatser i storstadsregionerna visar rikstäckande enkätstudie. Läkartidningen 2004 nr 47: 3768-3773.
7. Hjortsø E, Buch T, Ryding J et al. The nursing care recording system. A preliminary study of a system for assessment of nursing care demands in the ICU. Acta Anaesthesiol Scand 1992; 36: 610-614.



POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>

Översiktlig, systematisk beskrivning av indikatorerna

En översiktlig och sammanfattande redovisning av kvalitetsindikatorerna kan bidra till att styrkor blir tydliga, svagheter och brister lättare identifieras och därmed åtgärdas snabbare. Nedanstående exempel är ofullständiga men redovisas som ett utkast till hur en redovisning skulle kunna ske.

Förklarande text:

Q1 Uppföljning av hälsorelaterad livskvalitet & funktionellt status efter intensivvård

- >70% av pat enl SIR:s urvalskrit har kompl uppföljning
- Data registreras och kan redovisas
- Data saknas i SIR

Q2 Svensk riskjusterad mortalitet

- $SMR_{SAP53} < 0,59$ och $SMR_{PIM2} < 1,0$ el. $SMR_{Higgins} < 1,0$
- $SMR_{SAP53} \geq 0,59$ eller $SMR_{PIM2} \geq 1,0$ el. $SMR_{Higgins} < 1,0$
- Data saknas

Q3 Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA

- Smittisolering vid bakteriell multiresistens i 100 %
- Smittisolering vid bakteriell multiresistens i < 100 %
- Data saknas i SIR

Q4 Ventilator-associerad pneumoni (VAP)

- ≤ 5 VAP per 10 000 ventilatortimmar
- > 5 VAP per 10 000 ventilatortimmar
- Data saknas i SIR

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

- Data registreras och kan redovisas
- Data saknas i SIR

■ Ej SIR medlem

Q6 Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar

- < 3,1 % oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar
- $\geq 3,1$ % oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar
- Data saknas i SIR

Q7 Avlidna på IVA uppföljning

- Alla komplett granskade av DAL/DAS *
- Alla ej komplett granskade av DAL/DAS *
- Data saknas i SIR

Q8 Natlig utskrivning från IVA

- < 6,8 % nattliga utskrivningar
- $\geq 6,8$ % nattliga utskrivningar
- Data saknas i SIR

Q9 Dokumenterad behandlingsstrategi på IVA

- Under revision och ingen aktuell målnivå finns för närvarande
- Under revision och ingen aktuell målnivå finns för närvarande

Q10 Beläggning på IVA

- Beläggningskurva finns för hela året
- Beläggningskurva kan ej konstrueras

SK Komplikationsregistrering

- Registrerar alltid
- Registrerar sporadiskt
- Data saknas i SIR

* DAL Donations Ansvarig Läkare & DAS Donations Ansvarig Sjuksköterska

Exempel på redovisning:

Region 2010	Kvalitetsindikator (Q)										SK	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
IVA 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 11	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IVA 13	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Ändringshistorik

Version 3.0 2011-12-05

Ändrat *Svensk riskjusterad mortalitet* till *Riskjusterad mortalitet*

Version 3.0 2011-02-10+2011-06-30

1. Alla ”Målnivå” har brutits ur till ett eget dokument.
2. Allmän inledning
Sammanfattningen är uppdaterad. Under ”Målnivå” har processen för målhantering beskrivits.
3. Kvalitetsindikator 1: Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård
Förtydligande av uppföljda patienter och komplett registrering. Förtydliganden om hur SIR hanterar multipla registreringar som kan komma in under samma önskade tidsperiod.
4. Kvalitetsindikator 2: Riskjusterad mortalitet
Svensk APACHE har tagits bort. 2 nya sepsis-koder har ersatt 1 gammal.
5. Kvalitetsindikator 3: Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA
Nödvändig koppling i valideringsprogrammet har poängterats.
6. Kvalitetsindikator 4: Ventilator-associerad pneumoni (VAP)
Nödvändig koppling i valideringsprogrammet har poängterats.
7. Kvalitetsindikator 5: Överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist
Förtydligande att det vid utskrivning gäller levande patient. Täljaren på s 24 preciserats.
8. Kvalitetsindikator 6: Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar
Koppling till registrering och definition av vårdtillfälle har poängterats. Form för redovisning: urval blir begränsat i rapporter till årsvis tidsintervall.
9. Kvalitetsindikator 7: Avlidna på IVA uppföljning
Under Form för redovisning har andel avlidna intensivvårdspatienter enl. direkta kriterier där transplantationskoordinator har kontaktats lagts till.
10. Kvalitetsindikator 8: Nattlig utskrivning från IVA till vårdavdelning
Inga särskilda ändringar.
11. Kvalitetsindikator 9: Behandlingsstrategi på IVA
Bytt namn. Arbete med att få till stånd aktiv registrering av ”full satsning”. Stora IT-mässiga konsekvenser.
12. Kvalitetsindikator 10: Beläggning på IVA
Uppdaterat figur – f.ö. inga ändringar.
13. Översiktlig, systematisk beskrivning av indikatorerna
Uppdaterat figurerna.
14. 2011-06-30. Slutlig layout-kontroll och korrekturläsning med stavningskontroll. Ny dokumentmall. Inget innehållsligt som i övrigt ändrats. Vissa språkliga förtydliganden har gjorts.

Version 2009-02-27

Version på SIR:s hemsida för medlemmarna inför Sigtuna 2009-03-13

1. **Allmän inledning**
2. **Kvalitetsindikator 1: Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård**
3. **Kvalitetsindikator 2: Svensk riskjusterad mortalitet**
4. **Kvalitetsindikator 3: Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA**
5. **Kvalitetsindikator 4: Ventilator-associerad pneumoni (VAP)**
6. **Kvalitetsindikator 5: Överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist**

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

7. **Kvalitetsindikator 6: Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar**
8. **Kvalitetsindikator 7: Avlidna på IVA uppföljning**
9. **Kvalitetsindikator 8: Natlig utskrivning från IVA till vårdavdelning**
10. **Kvalitetsindikator 9: Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA**
11. **Kvalitetsindikator 10: Beläggning på IVA**
12. **Översiktlig, systematisk beskrivning av indikatorerna**

Version 2009-02-13

Efter Kalmarmötet 2009-02-12–13.

1. **Allmän inledning**
Sammanfattning och kort inledning om varför kvalitetsindikatorer behövs. Annars bara smärre justeringar av ord.
2. **Kvalitetsindikator 1: Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård**
Urval – vilka och när har lagts till, liksom vad som ska mätas. Orsaker till bortfall har listats. Form för redovisning har beskrivits.
3. **Kvalitetsindikator 2: Svensk riskjusterad mortalitet**
SAPS3 och PIM2 har lagts till som riskjusteringssystem. En del förtydligande i texten. Under ”viktiga diagnoser” har aortakirurgi reducerats till I71.8. Tidsserieanalys enligt Variable Life Adjusted Display (VLAD) metodik och Numbers Needed to Treat (NNT) eller Harm (NNH) har tagits bort, då de bedöms endast utgöra varianter av SMR. Målnivån för SMR ändrats till < percentil 33 för 2007.
4. **Kvalitetsindikator 3: Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA**
Definitionen av bakteriell multiresistens och listan på multiresistenta bakterier justerats och koordinerade med komplikationsregistreringen. Under Beskrivning har en grundlig förändring gjorts av andelsberäkningen i 2 delar gjorts, med konsekvenser för form för redovisning och målnivå.
5. **Kvalitetsindikator 4: Ventilator-associerad pneumoni (VAP)**
Kriterier för VAP, liksom Tidsram med figur har omarbetats efter diskussioner i Sigtuna och Kalmar. Form för redovisning och målnivå har skrivits om. Skrivningen är identisk med skrivningen för komplikationer. Frågan om antal VAP/10000 tim eller 1000 dygn diskuterades ingående, liksom episoder VAP vs vårdtillfällen med VAP. Också ändringar i texten om svenska laboratoriesvar och $\geq 10^6$ CFU/ml.
6. **Kvalitetsindikator 5: Överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist**
Inga större förändringar.
7. **Kvalitetsindikator 6: Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar**
Schematisk skiss omgjord över beskrivning av index samt återinvårdtillfälle. Målnivå har preciserats till < 2,6 %, motsvarande percentil 33 för 2008.
8. **Kvalitetsindikator 7: Avlidna på IVA uppföljning**
Form för redovisning ändrad i texten. Texten om möjlig organdonator flyttats till inledningen. Andelsbeskrivningen fått tydligare täljare/nämnare beskrivning.
9. **Kvalitetsindikator 8: Natlig utskrivning från IVA till vårdavdelning**
Kommentar om valideringsprogrammets inställning under Mått, Steg 2. Under ”relevans” har vi lagt till text om förekomst och ökad mortalitetsrisk utifrån SIR data, som motiverar indikatorns förekomst och valet ”natt” som kl 22-06.
10. **Kvalitetsindikator 9: Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA**
Beskrivningen reducerad till förekomst enbart.
11. **Kvalitetsindikator 10: Beläggning på IVA**
Kumulativt kurvnomogram med ex från årsrapporten 2007 har lagts till.
12. **Översiktlig, systematisk beskrivning av indikatorerna**
Inga ändringar



Version 2009-01-18

Efter Sigtunamötet 2008-11-11–12 samt Kalmarmötet 2009-01-15–16 (TN):

- SIR:s 10 nationella kvalitetsindikatorer på s 10 är korrigerad för ordalydelse.**
- Kvalitetsindikator 1: Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård**
Förtydligat texten under ”Urval” s 12 som rör att endast PostIVA-indexvårdtillfälle ska följas upp!
- Kvalitetsindikator 2: Svensk riskjusterad mortalitet**
Målsättning för SMR_{SAPS3} under definierad tidsperiod är ändrad från $\leq 1,0$ till $< 1,0$.
- Kvalitetsindikator 3: Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA**
Definition av bakteriell multiresistens är nu åter till den gamla och rödmarkerad. Här gäller det att hitta en balans mellan Håkans förslag och vårt gamla! Det borde också här finnas med ICD 10 koder för respektive bakterie – det skulle underlätta för medlemmarna!
”Form för redovisning” har behövt ändras, eftersom ingen tidsuppgift finns på start/slut av smittisolering.
Texten under ”Målnivå” är ändrad – tror att det blir tydligare.
- Kvalitetsindikator 4: Ventilator-associerad pneumoni (VAP)**
”Kriterier för Ventilator-associerad Pneumoni – VAP” är ändrat enligt diskussioner i Kalmar 2009-01-16 på sidorna 21-22.
Texten under ”Förekomst av VAP” är justerad i ordval samt förtydligad.
- Kvalitetsindikator 5: Överflyttning av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist**
Inga ändringar.
- Kvalitetsindikator 6: Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar**
Återin-indexvårdtillfälle tillämpat under rubrikerna ”Beskrivning” och ”Mätmetod” på s 27-28.
Pilen för start av tidsfönster på 72 timmar ändrad.
Lagt till några referenser.
- Kvalitetsindikator 7: Avlidna på IVA uppföljning**
Under rubriken ”Form för redovisning” är tabellen borttagen och texten nedbantad.
Målsättningen under ”Målnivå” är ändrad.
Under ”Intressenter” har jag lagt till lite text om samarbetsavtalet med Donationsrådet.
En referens om UppGrupp Organdonations arbete som SFAI:s riktlinje har jag lagt till.
- Kvalitetsindikator 8: Nattlig utskrivning från IVA till vårdavdelning**
Under ”Beskrivning” har jag lagt till bortfall - patienter som inte kan följas upp via SPAR, vid lämpliga ställen.
- Kvalitetsindikator 9: Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA**
Under ”Mått” har jag lagt till bortfall - patienter som inte kan följas upp via SPAR, vid lämpliga ställen.
Under ”Vidare utveckling av indikatorn” har jag lagt till en punkt om WELPICUS på s 40.
- Kvalitetsindikator 10: Beläggning på IVA**
Inga ändringar.
- Översiktlig, systematisk beskrivning av indikatorerna**
Ändrat felaktigheter och stavfel i rubriker.

Version 2008-10-12

Efter synpunkter från medlemmar (TN):

- SIR:s 10 nationella kvalitetsindikatorer (s. 10)**
Indikator 3 har ändrats i rubriken till ”Bakteriell multiresistens på IVA”. Ordet ”upptäckt” har tagits bort.
Indikator 4 ska vara VAP – Klipp/klistra fel i förra versionen!
Indikator 8 – Nattlig utskrivning från IVA till vårdavdelning (kursivt har lagts till rubriken). Tydliggöra att det gäller just patienter som skrivs ut till vårdavdelning.
- Alla länkar till riktlinjer på SIR:s hemsida har tagits bort och ersatts med hänvisning till hemsidan i allmänna ordalag.
- Kvalitetsindikator 1:**
Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård.
Fråga - Finns det några exklusionskriterier t.ex. utländsk medborgare som vi ska lägga till i texten?
- Kvalitetsindikator 2:**
Svensk riskjusterad mortalitet.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstadorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

”SAPS 3” har ersatts med ”SAPS3” i hela dokumentet. ”ARDS” har ersatts med ”Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS) och ”KOL” med ”Kronisk Obstruktiv Lungsjukdom (KOL)”. SMR & EMR – ”Rat” istället för ”Ratio”.

5. **Kvalitetsindikator 3:**

Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA.

Ordet ”upptäckt” har tagits bort sista stycket s. 19. Vi måste samordna och ändra i ”SIR:s riktlinje för registrering av komplikationer inom Intensivvård i Sverige.”

6. **Kvalitetsindikator 4:**

Ventilator-associerad pneumoni (VAP)

Ett förtydligande har gjorts på s. 22 under rubriken ”Andelen VAP” i ”Nämnare” till ”Antal timmar (totalt) invasiv ventilatorbehandling vid vårdtillfällen med ≥ 48 timmar och åtgärden invasiv ventilatorbehandling på egen IVA-enhet.”

7. **Kvalitetsindikator 5:**

Transport av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist

Det ska vara ”resursbrist hos oss”. Har förtydligat med hänvisning till SIR:s riktlinje för registrering och definition av vårdtillfälle inom intensivvård (IVA, TIVA och BIVA), samt definitioner av övriga vårdtyper (Postop, HIA och Övrig) med följande sökväg: Utskriven till/Annan IVA/Resursbrist hos oss! Även tabellen s. 25 under ”Mätmetoder” har förtydligats utifrån ovanstående.

8. **Kvalitetsindikator 6:**

Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar

”Index vårdtillfälle” ändras till ”indexvårdtillfälle” och ”återin vårdtillfälle” till ”återinvårdtillfälle”.

9. **Kvalitetsindikator 7:**

Avlidna på IVA uppföljning.

”Form för redovisning” på s. 29 för detaljerad? Tas bort?

För övrigt har inga ändringar gjorts.

10. **Kvalitetsindikator 8:**

Nattlig utskrivning från IVA

”Nattlig” som begrepp och tidsgränser behöver diskuteras mer. ”Oplanerad” (< 6 tim) utskrivning – Emellertid så har vi ingen uppgift att gå på som talar om när vi planerar skriva ut en patient.

11. **Kvalitetsindikator 9:**

Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA

Synpunkt: Det viktiga är att det finns protokoll och rutiner för att detta alltid tas ställning till, följs och uppdateras varje dygn - Inte exakt hur många av varje det är.

Länk till SIR:s hemsida är borttagen. För övrigt har inga ändringar gjorts.

12. **Kvalitetsindikator 10:**

Beläggning på IVA

13. **Översiktlig, systematisk beskrivning av kvalitetsindikatorerna**

I den förklarande texten är ett stavfel i VAP korrigerat.

Presentation enligt ”Balanced Scorecard”?

14. **Allmänna synpunkter att diskutera på Sigtuna:**

- ✓ Synpunkter har kommit på att komplettera nuvarande kvalitetsindikatorer med struktur och process indikatorer. Nedanstående litteratur har refererats till.
Najjar-Pellet J et al. Quality assessment in intensive care units: proposal for a scoring system in terms of structure and process. Intensive Care Med 2008; 34: 278-285.
de Vos M et al. Quality measurement at intensive care units: which indicators should we use? J Crit Care 2007; 22: 267-274.
- ✓ Kritik har också framförts mot beläggningsindikatorn – ”Att ha ett fixt antal platser bestämt från början (om lokalerna medger annat) anser jag vara ett förlegat synsätt som medger dåligt resursutnyttjande.” T.ex. hur mycket personal det behövs för varje NEMS/VTS-poäng och ange beläggningsen i hur många NEMS/VTS av vår totala NEMS/VTS-kapacitet har vi utnyttjat.
- ✓ Jag noterar också en rädsla för en alltför stor ”förenklad” beskrivning av intensivvården. Detta tangerar ”index” diskussionen (medveten om att vi redan använder justeringar och index/kvoter), fast mer i flera steg, tror jag. Indikatorn avstå/avbryta nämns också, dels att reducera den till att det görs enligt riktlinjer, dels att dessa åtgärder ogynnsamt påverkar t.ex. SMR om man har en policy på sin

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

IVA med ett utökat ansvar i dessa frågor. Frågan har också kommit om det finns ett mervärde att ange andelen som har "avstå" redan vid intag på IVA?

- ✓ Jag har inlett en e-mail dialog med Mattias Elg, en av författarna till "Att skapa index" och som pratade om detta i Umeå. Han ska skicka mig en Excel fil som de använt i sitt arbete. Jag tänkte att vi kan titta på det och i vad mån vi tycker att det är tillämbart.
- ✓ Är det dags för oss att använda begreppet "Avvikelse" istället för "Komplikation". Avvikelse (= oönskad händelse) har större vidd.
- ✓ Avslutningsvis – Kvalitetsregisterdagarna 7-8/10 i Umeå tycker jag visade på att vårt sätt att beskriva kvalitetsindikatorerna är "rätt". Särskilt efterlyses indikatorer som beskriver *patienterfarenheter* av vården. Indikatorområdet *patienterfarenheter* avser befolkningens och patienters uppfattning om hälso- och sjukvården på ett allmänt plan. Patienters mer specifika bedömningar av själva resultatet av en behandling ingår inte i detta avsnitt. Så som jag förstår det täcks detta inte av vår kvalitetsindikator 1. Något som vi ska fundera vidare på?

Version 2008-09-03

Till medlemmar för synpunkter (TN):

1. **Referenslitteratur** har lagts till varje avsnitt.
2. **SIR:s nationella kvalitetsindikatorer för Intensivvård**
Detta avsnitt är utökat med mer om InfoVU projektet samt Socialstyrelsens God Vård.
Rubriker samt riktlinjer för hur kvalitetsindikatorer ska beskrivas under respektive rubrik är hämtade från InfoVU projektet.
3. Varje kvalitetsindikator har fått en ytterligare rubrik **Vidare utveckling av indikatorn** på slutet, för att ge plats åt utvecklingsmöjligheter och problem samt poängtera att indikatorerna ej är statiska utan kan förändras med tiden och efter behov.
4. Det har skett ett **byte av kvalitetsindikator**
CVK relaterad infektion har utgått och ersatts av transport av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist.
SIR anser fortfarande att CVK relaterad infektion är viktig, men att indikatorn, i dess hittills varande upplägg, ej ger en fullständig beskrivning. SIR förordar ett nationellt kvalitetsregister för CVK som bättre skulle beskriva hela.
5. **Kvalitetsindikator 1:**
Uppföljning av livskvalitet och funktionellt status efter intensivvård.
Inga större förändringar har gjorts.
6. **Kvalitetsindikator 2:**
Svensk riskjusterad mortalitet.
I stort sett samma innehåll som tidigare, men APACHE har tagits bort.
Målnivåer har precisrats ytterligare.
7. **Kvalitetsindikator 3:**
Patienter med multiresistenta bakterier som vårdas på IVA.
Indikatorn har bytt namn och fokuserar nu på bärare av och/eller infekterade patienter med multiresistenta bakterier på IVA samt hur många av dessa som pga. detta har vårdats med isolering.
8. **Kvalitetsindikator 4:**
Ventilator-associerad pneumoni (VAP)
Definitionen har förändrats till suspekt respektive verifierad VAP och gäller fr.o.m. 2009-01-01.
Beskrivning, mätmetod och målnivå har som en konsekvens ändrats betydligt.
9. **Kvalitetsindikator 5:**
Transport av patient till annan IVA från egen IVA pga. egen resursbrist
Detta är en helt ny kvalitetsindikator.
10. **Kvalitetsindikator 6:**
Oplanerad återinläggning på samma IVA inom 72 timmar
Samma indikator som förut, men med en annan beräkningsgrund, baserat på index vårdtillfälle.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

11. **Kvalitetsindikator 7:**
Avlidna på IVA uppföljning
SIR:s riktlinjer för avlidna på IVA uppföljning är reviderad och gäller fr.o.m. 2009-01-01.
12. **Kvalitetsindikator 8:**
Nattlig utskrivning från IVA
”Nattlig” som begrepp och tidsgränser behöver diskuteras mer.
13. **Kvalitetsindikator 9:**
Avstå respektive avbryta medicinsk behandling på IVA
Inga större förändringar.
14. **Kvalitetsindikator 10:**
Beläggning på IVA
I stort sett som förut, men större tonvikt vid termer och begrepp.
15. **Översiktlig, systematisk beskrivning av kvalitetsindikatorerna**
Avslutningsvis infogas en översiktlig beskrivning som ska ses som ett förslag att kommentera och diskutera utifrån.

POSTADRESS

Svenska Intensivvårdsregistret
Exekutivt ansvarig Göran Karlström
c/o Snårstatorp 511
655 93 Karlstad

TELEFON

010-2094100

EPOST

ceo@icuregswe.org
sir@icuregswe.org

HEMSIDA

<http://www.icuregswe.org>