



Ansvariga författare: Sten Walther, Göran Karlström, Caroline Mårdh
Version: 7.0
Fastställt: 2011-06-30
Gäller från: 2011-06-30

SIR:s riktlinje för registrering av Thoraxintensivvård

För hjärtopererade intensivvårdspatienter används idag riskjustering enligt IntensivvårdsHiggins.

Nackdelen är att det inte finns några konkreta mortalitets- eller morbiditetsciffror kopplade till de olika poängvärdena. Målet är därför att skapa en svensk referens som aktuellt underlag för en riskjusterad bedömning av intensivvården i samband med hjärtkirurgin.

Dessutom är originalscoren definierad för framför allt kranskärlskirurgi – så det kan uppstå behov av en rekalkibrering framöver. Det här är bland annat anledning till att samla in data som rådata.

Vårdtyp Thoraxintensivvård (TIVA)

Vårdtypen Thoraxintensivvård omfattar eller definieras enligt följande:

- Hjärtoperationer med ECC (hjärt-lungmaskin)
- CABG off-pump (så kallad "OPCAB")
- Öppen kirurgi på thorakalaorta
- Perkutan aortaklaff

Endast primära vårdtillfället efter hjärtkirurgin räknas som TIVA.

Övriga vårdtillfällen (returer från avdelningen pga. komplikationer, återinläggningar efter reoperationer pga. blödning, infektion etc.) klassas som vårdtyp IVA eller Postop.

Registrering

För vårdtypen TIVA rekommenderas registrering av:

- Grunddataset enligt särskild riktlinje
(obligatorisk grundmodul för att överhuvudtaget kunna skicka in data till SIR)

Utöver detta finns följande rekommenderade påbyggnadsmoduler:

- IntensivvårdsHiggins
- Komplikationer
- Vårdtyngd Sverige (VTS)
- Åtgärder
- Diagnoser
- Behandlingsstrategi
- SAPS3 (för vårdtyp IVA på TIVA-avdelning)
- SOFA
- Avliden på IVA



Mål bortfall riskjustering IntensivvårdsHiggins

Minst 95 % av alla vårdtillfällen TIVA skall exporteras med fullständiga IVAHiggins-data. Alla vårdtillfällen vid Thoraxintensivvårdsavdelningar med vårdtyp TIVA, IVA eller Postop ska exporteras med minst grunddataset (grundmodul).

Diagnossättning

Thorax-patienter ska stratifieras enligt thorax-specifika intagningsorsaker. Dessutom ska alla andra diagnoser anges enligt SIR:s riktlinje för diagnossättning inom Intensivvård. Om det är ett okomplicerat förlopp efter hjärtkirurgin ska Z04.9 (Observation, ospecificerad post op vård) anges som primärdiagnos. Annars ska den diagnosen som är huvudorsaken till ett komplicerat förlopp på TIVA anges som primärdiagnos.

IntensivvårdsHiggins

Intagningsorsaker

Dissekerande el rupturerad aorta, thorakalt	4:1
Aortaaneurysm, thorakalt	4:2
Hjärtklaff aorta	4:3
Hjärtklaff mitralis	4:4
Hjärtklaff annan	4:5
Hjärtklaff flera	4:6
Koronarkirurgi	4:7
Koronar + hjärtklaff aorta	4:8
Koronar + hjärtklaff mitralis	4:9
Koronar + hjärtklaff annan	4:10
Koronar + hjärtklaff flera	4:11
Koronar + annat	4:12
Hjärtkirurgi annan	4:13
Arytmikirurgi	4:14
Kongenital hjärtkirurgi	4:15
A. pulmonalis kirurgi	4:16
Hjärt och/eller lungtransplantation	4:17
Perkutan klaff aorta	4:18

Preoperativa faktorer

Antal tidigare hjärtoperationer (den aktuella operationen ingår ej!)

Tidigare kärlkirurgi

Vikt

Längd

Preop. kreatinin

Preop. albumin



Intraoperativa faktorer

ECC-tid (tid på hjärt-lung- maskin, vid flera – summan! vid OPCAB=0)
IABP eller VAD (aortablongpump eller ventricular assist device)

Status vid ankomst till TIVA

Syrgaskoncentration i andningsluft
Arteriell koldioxidtension
Arteriell syrgastension
Arteriell syrgasmättnad
Blandad venös syrgasmättnad
Hjärtfrekvens
Central venöst tryck
Base excess

Övrigt (ej obligatoriska)

TEDA ja/nej (aktiverad vid ankomst på TIVA)
Intuberad ja/nej (vid ankomst på TIVA)
Aorta-tångtid (vid flera – summan!)

Beräkning av IntensivvårdsHiggins score

Variabler	Beräkning	Villkor	Poäng
Kroppsyta (m ²)	= vikt ^{0,425} x längd ^{0,725} x 71,84 x 10 ⁻⁴	<1,72 m ²	1
Antal tidigare hjärtoperationer (den aktuella ingår ej!)		1	1
		≥2	2
Tidigare perifer kärlkirurgi		Ja	3
Ålder		≥70 år	3
Kreatinin preop ¹		> 167 µmol/L	4
Albumin preop ¹		< 35 g/L	5
ECC tid		≥160 min	3
IABP eller VAD ² efter ECC		Ja	7
A-a O2 gradient	AaDO ₂ (kPa) = (95 x F ₁ O ₂) – P _a O ₂ – P _a CO ₂ /0,85	≥ 33 kPa	2
Hjärtfrekvens		≥100 min ⁻¹	3
Total O ₂ -extraktion ²	= (SaO ₂ – SvO ₂) / SaO ₂	> 0,50	3
CVP		≥17 mmHg	4
Basöverskott ²		< -4mmol/L	4
¹ Preoperativa värden får vara tagna tidigast 4 dygn före operationsdygnet			
² Dessa variabler skiljer sig åt mot originalvariablerna av Higgins et al; därför handlar det här om en adapterad svensk version av Higgins-scoren.			



Svenska Intensivvårdsregistret – SIR

IntensivvårdsHiggins – Teknisk beskrivning

Obl = Obligatoriska värden (Alt: BlandvenösO2 eller CentralvenösO2 alternativt)

Higginsversion	Obl	”2.0”
Intagningsorsak	Obl	Enl. särskilt lista
Higginsstatus	Obl	”Fullständig” eller ”Ej fullständig”. Vid fullständig måste samtliga nedanstående Obl parametrar finnas med
Preoperativa faktorer		
AntalHjärtop	Obl	”0-99”. Anges som helt tal utan decimaler.
TidKärlkirurgi	Obl	”Ja” eller ”Nej”
Vikt	Obl	”3 – 250” kg (heltal)
Längd	Obl	”50 – 250” cm (heltal)
KreaPreop	Obl	”20 – 2000” mikromol/liter
AlbPreop	Obl	”5 – 70” g/liter
Peroperativa faktorer		
ECCTid	Obl	”0 – 999” minuter
Ballongpump	Obl	”Ja” eller ”Nej”
Status vid ankomst till TIVA		
Inandningsoxygen	Obl	”21 – 100” (syrgaskoncentrationen i andningsluften i %)
ArtPCO2	Obl	”2,0 – 30,0” (arteriella koldioxidtensionen i kPa, en decimal)
ArtPO2	Obl	”2,0– 95,0” (arteriella syrgaskoncentrationen, en decimal)
ArtO2	Obl	”15 – 100” (arteriella syrgaskoncentrationen i %)
BlandvenösO2	Obl/Alt	”10 – 99” (blandade venösa syrgasmättnaden i %) eller
CentralvenösO2	Obl/Alt	”10 – 99” (centrala venösa syrgasmättnaden i %)
Hjärtfrekvens	Obl	”20 – 200” (hjärtfrekvens vid intagning)
CVP	Obl	”-10 – 40” mmHg
BasÖverskott	Obl	”-30 – 30”
AktiveradTeda		”Ja” eller ”Nej” (tolkas som saknad om den lämnas tom)
Intub		”Ja” eller ”Nej”. Avser vid inkomsten. Tolkas som saknad om den lämnas tom.
AoTångtid		”0 – 999” (tolkas som saknad om den lämnas tom)



Ändringshistorik:

2012-01-05 Version 7.0 Sten Walther, Göran Karlström, Caroline Mårdh
Lagt till förtydligande om ”Preoperativa värden får vara tagna tidigast 4 dygn före operationsdygnet”

2011-06-30 Version 7.0 Sten Walther, Göran Karlström, Caroline Mårdh
Tagit bort hänvisningar till APACHE.
Inga andra innehållsmässiga ändringar

2009-06-12 Version 6.0 Göran Karlström
Minimalt dataset byter namn till Grunddataset.

2008-12-10 Version 5.0 Wolfgang Freter
Intagningsorsaker thorax flyttad hit från riktlinjen ”svensk APACHE – Intagningsorsaker”
(som upphör att gälla fr. o m 2009-01-01).
Lagt till Perkutan klaff aorta 4:18 som intagningsorsak

2007-02-16 Version 4.0 Wolfgang Freter
Centralvenös saturation tillagd som en alternativ möjlighet till Blandvenös saturation.

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>