

## Protokoll THIVA-möte i Örebro 091126-27

Närvarande: Johan Sellgren, PO Joachimsson, Bengt Peterzen, Mattias Sandin, Anders Öwall, David Konrad, Doris Kesek, Jawad Jawad

Redan definitionen ”reoperation för blödning” visade sig vara olika

- I Carath (Umeå, Linköping, Örebro, Karlskrona) räknas inte reop på salen dvs man har lagt förband men inte kört ut.
- Carath räknar akut reop blödning inom 24 h från primäroperationen, sen bokförs operationen som ny operation
- Uppsala, Stockholm räknar alla reoperationer och tamponader
- Helst borde nog bara CABG, AVR och kombination CABG-AVR räknas, eftersom ECMO och dissektioner-aneurysm har en annan typ av blödningsproblematik.
- Det verkar som om vi har fler reop av elektiva fall, inte nödvändigtvis akuta.
- Göteborg tog över 700 op från Capio. Man fick då bättre resultat med blödningar och andra komplikationer pga trimmade rutiner bl a blodbesparande studie med ssk-resurs 25% och transfusionslog. Man ville minska andelen patienter som får blod (kirurgisk hemostas undantagen).

*Sammanfattningsvis:*

1. *klargöra definitionen på reop blödning*
2. *vilka ingrepp ska vara med i jämförelsen*

Linköping

- mål <3% reop blödn
- studie -07 visade 8%
- åtgärds paket sattes in; kirurgisk-medicinsk, transfusionsalgoritm, indikation för hemoterapi, amerikanska riktlinjer (publ i Circulation)

Uppsala

- ingen egen IVA-registrering; man planerar att starta med PAS-IVA
- kirurgisk databas
- 2007: 7,9% reop blödn                      2008: 6,3% reop blödn                      tidigare 5-6%
- Skillnader beroende på ingrepp  
2007: CABG 4,9%, AVR 9,1%, CABG+AVR 18%  
2008: CABG 4%, AVR 8%, CABG+AVR 10%
- Blodanvändningen har ökat

Göteborg

- Problem med inrapportering, tidigare hade man databasen Corbase, nytt system på gång
- Frekvensen reoperationer kommer f n från THIVA-registreringen

*Önskvärt för definition ”reoperation för blödning”*

1. *Primäroperationen är slut när sista stygnet satts*

2. Reoperation är att man öppnar såret igen, tar bort ståltrådarna
3. Att reoperationen sker inom 24 h
4. Gäller för CABG, AVR och kombination CABG-AVR

## Blödningsmängd

### Carath (Umeå, Linköping, Örebro, Karlskrona)

- Peroperativt
- Postoperativt THIVA+vårdavdelning

### Linköping

- Registrerar postop blödning endast på THIVA, dvs på patienter som lämnar THIVA tidigt med drän registreras endast THIVA-blödningen

### Uppsala

- Peroperativt i anestesijournal (papper)
- Postoperativt i THIVA- journal (papper)

### Definition "postoperativ blödning":

1. inexakt med "när dränen är kvar, när det blivit lite"
2. tidsdefinition: 6, 8, 10 h?

## Transfusioner

### Uppsala

- transfusionsalgoritm
- ingen ökad risk för morbiditet, mortalitet vid reop för blödning
- "blodpakke"
- Novoseven ökar i användning, liksom fibrinogen
- På THIVA ges Novoseven endast efter reop

### Linköping

- eftersom reop blödning ökade, har man sett en tendens att ge mindre antikogulantia och högre frekvens stroke.
- Novoseven minskar, man ger mer fibrinogen

### Göteborg

- 40% transfunderas under vårdtillfället
- Transfusioner har ökat pga ECMO och transplantationsingrepp som ofta blöder och reopereras
- Plavix har ökat användningen av trombocyt koncentrat
- Novoseven har minskat i användning, man ger fibrinogen i stället: 2→6→8g
- Koagulation mäts med ROTEM och TEG 5000

### Linköping

- Trasyolol i maskin i utvalda fall (senaste året 29 av 700 fall)
- Trombocytanvändningen har ökat

#### Örebro

- ökad risk för infarkt med Novoseven

#### Stockholm

- har ökat sin användning av Novoseven

*Önskvärt: misstänkta stora blödare borde utredas preop (men ingen gör det...)*

*Tips: Malmö koagulationslab har bra PM på nätet*

*Definition: Viss mängd per timme och minska  
Viss totalmängd*

*Faktaruta: Bankblod har låg nivå PDH (puruvatdehydrogenas  
O2 tas upp bra men avgas sämre*

*Trombyttransfusion: trombocyterna fungerar normalt efter ca 1/2 dygn*

#### Hb-nivå

Sjukhus	okomlicerad kirurgi	svikt
Göteborg	70-80	100-110
Umeå	80-85	100-110
Uppsala	~80	100-110
Linköping	80	90-100 (högre vid arteriell sjukdom)
Örebro	80	>100
Stockholm	80	90

*Önskvärt: preoperativ optimering av Hb vid längre väntetider(6-8v) med epo och Fe*

#### Postoperativ vätsketerapi

Stockholm	1 l 5% glukos därefter Ringerac, Voluven, lite Macrodex
Göteborg	Voluven utan kristalloider → mer njursvikt Helst Ringerac, Macrodex, Voluven
Örebro	Ringerac, Voluven (kan bli ganska mycket), lite Macrodex
Linköping	Ringerac, Venofundin, albumin
Uppsala	Ringerac, Voluven, funderar på Macrodex
Umeå	Ringerac (kan bli en del), Plasmodex

*Kommentar: det går mode även i vätskebehandling*

#### Vätskebehandling på THIVA

Örebro kristalloid kolloid: Voluven, albumin, plasma

Linköping 50:50 kristalloid, kolloid

*Kommentar: ofta BT- diures- kosmetik, dvs överanvändning avvättska och furosemid på rutinpatienter*

*Dock är första SVO2 vid ankomst till THIVA lågt och stiger efter 500 ml kristalloid.*

*Önskvärt att stänga Propofol snarast. Troligen räcker 36 grader i temp innan väckning.*

Cyklokapron

Göteborg 2g x 2 + v b

Umeå 2g x 2 + v b

Uppsala 2g x 2 + 2g v b

Linköping 2g före ECC till alla

Örebro 5g x 1 eller 2g x 2 till 80-90% av patienterna

Stockholm 4g i sprutpump till 90% av patienterna + v b

Protamin ges 1mg / 100 E heparin

*Kommentar: HEPCON torde förbättra behandlingen.*

Hög ACT

Örebro monitorerar TEG ev mer protamin

Göteborg mer protamin ROTEM på THIVA (sköts av usk)

Umeå protamin, cyklokapron ROTEM

ECMO

Sjukhus just nu maxkapacitet

Stockholm 2 nationella platser 6 platser 19 platser(i så fall ingen elektiv kirurgi)

Göteborg 6 platser (2 för thop)+2 platser på barn

Uppsala 1-2 platser med bibehållen verksamhet 4-5 platser

Linköping 2 maskiner, 1 patient

Örebro 1 pump

Umeå 2 platser

Nästa möte 6-7 maj 2010 i Umeå (reservtid 18-19 mars).

Vid tangenterna

Doris Kesek