

**Riktlinjer för antikoagulationsbehandling
av
patienter med mekanisk klaffprotes
2001**

Uppsalaregionen:

Avesta
Bollnäs-Söderhamn
Enköping
Eskilstuna
Fagersta
Falun

Gävle-Sandviken
Hudiksvall
Katrineholm
Köping
Ludvika
Mariehamn

Mora
Nyköping
Sala
Uppsala
Västerås

Arbetsgrupp:

Gunnar Agert
Göran Elm
Kerstin Hellberg
Lovisa Holm
Hans-Göran Hårdemark
Per Kvidal
Peter Nicol
Vladimir Roussine
Christina Stafberg
Lars Svennberg
Henrik Toss
Bengt Wahlström

**Förankrat hos följande
ämnesföreträdare:**

David Bergqvist	Kärlkirurgi
Anders Petter Carlsson	Oralkirurgi
Hans-Göran Hårdemark	Neurologi
Sven Lyrenas	Obstr/Gyn
Urban Lönn	Thoraxkirurgi
Elisabeth Ståhle	Thoraxkirurgi
Hans Tydén	Thoraxanestesi
Lars Wallentin	Kardiologi
Lars Wiklund	Anestesi

Redaktion:

Lovisa Holm

Sekreterare:

Lena Ghafouri
Cardiologkliniken/Thoraxcentrum, Akademiska Sjukhuset, 751 85 Uppsala
Tel: 018-6114420
Fax: 018-506638
e-mail: lena.ghafouri@akademiska.se

Revision planeras 2005

Innehåll**sid**

Basbehandling	1
Utökad basbehandling (trombocytaktiva läkemedel)	1
Efter tromboembolisk händelse	1
Blödningar	2
Urspårade INR	3
AK-mottagning	3
Utlandsvistelse	3
Elektiv kirurgi	4
Tandingrepp	4
Graviditet	5

Introduktion:

Riktlinjer för antikoagulationsbehandling och användning av trombocytaktiva läkemedel hos patienter med mekaniska klaffproteser är ett efterlängt dokument. Det tar upp basalbehandling och råd för hur vi bör agera i situationer av befarade eller faktiska komplikationer.

I. Basbehandling:

Terapeutiskt intervall för INR: (dubbelvingepotes)

	<u>≤3 mån postop</u>	<u>>3 mån postop</u>
Aorta:	2.5-3.5	2.0-3.0
Mitralis: (och dubbelklaff)	2.5-3.5	2.5-3.5

Andra klaffproteser än dubbelvingepoteser: Överväg målområde INR 2.5-3.5.

II. Utökad basbehandling med trombocytaktiva läkemedel:

1:a hand: ASA 75mg x1

2:a hand: Plavix 75mg x1 (alternativ till 1 om ASA-överkänslighet)

3:e hand: Persantin 200mg x2 (dygnsdos <225 mg har ej dokumenterad effekt)

Detta bör ges vid:

- Preop. genomgången tromboembolism
- Känd ökad tromboembolisk benägenhet
- Känd kärlsjukdom
- Kan övervägas vid LVEF <30%

Efter tromboembolisk händelse:

- Skärpt övervakning av AK-behandling
- Patientskola och/eller dietistkontakt
- Tillägg av ASA 75mg x1 oavsett INR

Upprepade tromboembolier trots ASA tillägg:

- Skärpt terapeutiskt intervall
- Överväg tillägg av Plavix 75mg x1 eller Persantin 200mg x2

Blödningar:

Livshotande blödning:

Akut åtgärd:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| - Vid intrakraniell blödning: | Reversera effekten (Se nedan) |
| - Vid gastrointestinal blödning: | Plasma/blod, ev.kirurgisk behandling |
| - Övriga blödningar: | Lokal behandling |
| - Om ASA-behandling: | Ev. Octostim |

Reversera effekt av antikoagulantibehandling: (PK-INR bör snabbt sänkas till <1,6)

- Plasma
Färsk (ej >2 veckor gammal). Behöver inte vara färskfusen. 5-10ml/kg kv beräknas sänka PK-INR från 7 till 4. Ca 25ml/kg kv behövs för att sänka PK-INR från 4 till 1,6. Effekten avtar efter ca 6 timmar. Följ PK-INR.
- Prothromplex-T
Torrampull a´ca 600E. 10E motsvarar 10ml plasma. Används ensamt när ej så stora volymer kan ges eller i kombination med plasma för att snabbt sänka PK-INR. Effekten avtar efter ca 6 timmar. Följ PK-INR.
- K-vitamin (Konakion)
Ger inte tillräckligt snabb effekt, ca 10 timmar. Stora doser ger svårstyrkt PK-INR i flera dygn framöver. Ge i första hand små doser, 1-3mg.

Fortsatt handläggande:

1. a. Initialt waranbehandling utsatt
 - kan vara utsatt 7-10 dagar
 - högriskpatient: överväg Fragmin 5000E x1 sc efter 3 dygn
- b. När waran återupptas
 - överväg målområde för INR
 - anpassa kontrollintervall för PK
2. Behandla blödningsorsak
3. Sätt ut ASA/Plavix
4. Överväg interaktion med andra läkemedel

Urspårade INR:

I. För lågt INR:

1. Målområde 2,0-3,0 (aortaklaff)

INR	Åtgärd
2,0-1,8 :	Dosjustering
1,7-1,6 :	Inj. Fragmin 5000E x1 sc <75kg, 7500Ex1 ≥ 75kg
≤ 1,5:	Inj. Fragmin 200E/kg x1 sc (Maxdos 18 000E x1)

2. Målområde 2,5-3,5 (mitralisklaff, dubbelklaff, mm)

INR	Åtgärd
2,4-2,1:	Dosjustering
2,0-1,7:	Inj. Fragmin 5000E x1 sc <75kg, 7500Ex1 ≥75kg
≤ 1,6:	Inj. Fragmin 200E/kg x1sc (Maxdos 18 000E x1)

II. För högt INR:

1. INR > 4,3 gör uppehåll med Waran. Dagligt PK.
2. INR > 6 , gör uppehåll med Waran. Dagligt PK. Överväg 1-2 droppar Konakion om liten eller hotande blödning.
3. Postoperativt om INR altför högt: Ge 1-2 droppar Konakion alt. 1-(2) mg iv
4. Återsätt Waran när INR ≤ 4,3

Överväg orsaken till urspårat INR (interaktion, kost, feldosering)

Vid svängande INR, överväg dietistkonsult

AK-mottagning:

Patient med mekanisk klaffprotes skall sköta sina PK-kontroller på AK-mottagning.

Kvalitetskrav:

- Få som ordinerar
- Ett minsta antal patienter eftersträvas
- Kvalitetssäkring

Utlandsvistelse:

- Kontrollintervall bör kanske vara tätare än annars.
- Intyg bör bifogas patienten. (Typ av klaff, klaffstorlek, målområde INR, doseringsschema)
- Fragmin ?

Elektiv kirurgi:

Vid mindre ingrepp eftersträvas INR <2,0 och vid större ingrepp (leverbiopsi, LP, buk-, ortopedisk- eller prostatakirurgi t.ex.) eftersträvas INR <1,6

Åtgärder:

- **Dag 3 och 2 preoperativt:** (Även dag 4 preoperativt om < 4tabletter Waran/vecka)
 - Inget Waran
 - Inget LMWH
- **Dag 1 preoperativt:**
 - PK-kontroll i samband med inläggning på sjukhus
 - Ev. 0.5ggr ordinarie Waran-dos
 - Om INR <2: Ge Fragmin 5000E x1 sc / Klexane 40 mg x1 sc
- **Operationsdag:** Operation om acceptabelt INR
 - Ordinarie dos Waran kan oftast ges
 - Fragmin 5000E x1 sc / Klexane 40 mg x1 sc
- **Dag 1 postoperativt:**
 - 1-1.5 ggr ordinarie Waran-dos
 - Fragmin 5000E x1 sc / Klexane 40 mg x1 sc
- **Dag 2 postoperativt och tills INR >2:**
 - Waran
 - Fragmin 5000E x1 sc / Klexane 40 mg x1 sc

Högriskpatienter: Ge extra dos LMWH postoperativt
> 60 kg: Fragmin 5000E / Klexane 40 mg
< 60 kg: Fragmin 2500E / Klexane 20 mg

Tandingrepp:

Lokal hemostas:

- Extraktioner utan lambåer
- Atraumatisk extraktion
- Använd inte adrenalinhaltig anestesi
- Kollagenflis, ex lyostypt, ev förslutning med Teesel
- Tät suturering
- Noggrann uppföljning

Utsättning av antikoagulantia och ev thrombocytaktiva droger vid oralkir ingrepp:

I. Lokal hemostas bedömes möjlig, ex. Extraktioner utan lambåuppfällning

- Waran fortsatt med INR 2,0-2,5
- Samtidig beh med Trombyl/Persantin/Plavix utsättes 1-2 veckor preop

II. Större blödningsrisk

- Waran nedtitreras till INR 1,8 – 1,6
- Överväg inläggning

OBS! Glöm ej endocarditprofylax!

Graviditet:

Bör handläggas på regionnivå i initialskedet då terapi bestäms, samt i samband med förlossningen. Övrig tid följs patienten på hemortssjukhuset.

VIKTIGT. Behandlingsalternativen ska diskuteras ingående med de blivande föräldrarna och beslutet tas i samråd med dem.

Behandlingsalternativ:

1. Waran hela graviditeten förutom sista 2-4 veckorna, då högdos Heparin sc/iv. (Ökad risk för komplikationer hos fostret men mindre risk för modern)
2. Högdos Heparin \leq v.6 tom v.12 samt sista 2-4 veckorna, övrig tid Waran. (Ökad risk för komplikationer hos modern men mindre risk för fostret)
3. Högdos Fragmin? (Saknar dokumentation, men teoretiskt tilltalande)