

Trombosprofylax och antikoagulation vid hjärtsjukvård

Revideringar i denna version

Förändrad behandling vid stent i område med kontinuerligt flöde.

Syfte

Säkra behandling, läkemedelshantering och administration vid förebyggande av trombos i samband med hjärtsjukvård.

Arbetsbeskrivning

Mekaniska klaffar

- Kontinuerlig sannolikt livslång antikoagulation (Waran) när barnet äter fullt.
- Postoperativt Heparin 250 E/kg/dygn uppdelat på 6 doser i.v tills $PK > 2,0$
- Målvärde för PK 2,5-3,5 för mitralklaff, 2,0-3,0 för aortaklaff.
- Små barn med stor protes i förhållande till kroppsstorlek kan kräva tillägg av i första hand ASA
- Fragmin 200 E/kg s.c ges vid $PK < 1,8$

Kompositklaff, Carpentier-ring och biologiska klaffar

- Ges antikoagulation (Waran) i 3 månader enligt ovan
- Postoperativt Heparin 250 E/kg/dygn uppdelat på 6 doser i.v tills $PK > 2,0$
- Avvikelse kan göras efter ordination från opererande kirurg.
- Efter 3 månader ingen antikoagulation

Sanoshunt, central shunt och BT shunt (Gore-Tex)

- Postoperativt Heparin 250 E/kg/dygn uppdelat på 6 doser minst tills dess att halva dygnsmängden är per oral.
- ASA 5 mg/kg/d startas så fort barnet börjar äta (5 mg/kg/d vid utskrivning)
- Effekt av ASA kan verifieras med Multiplate prov (bör då ligga <60)

Ballongdilatation

- Ingen trombosprofylax

Stent i område med kontinuerligt flöde (systemven eller lungartär i enkammarcirkulation)

- Rivaroxaban (Xarelto) i 3 månader dosering efter vikt enligt FASS.
- Fragmin 200E/kg dagligen s.c. första dosen rivaroxaban
- Efter 3 månader ASA kontinuerligt c:a 5mg/kg/dygn. (Max 160mg /dygn)

Stent i område med pulsatilt flöde (aorta eller lungartär i tvåkammarcirkulation)

- ASA i 3 månader c:a 5 mg/kg/dygn. (Max 160mg/dygn).
- Efter klaffförsett stent (t.ex. Melody) behandling i sex månader
- Därefter ingen trombosprofylax

PDA slutning (coil eller device)

- Ingen generell trombosprofylax

ASD device

- ASA 6 månader c:a 5 mg/kg/dygn. (Max 160 mg/dygn)

Glenn operation

- Ingen generell trombosprofylax

TCPC

- Postoperativt Heparin 250E/kg/dygn uppdelat på 6 doser i.v tills PK>2,0

- Waran i 3 månader räknat från operationsdagen. Målvärde PK 2,0-3,0.
- Fragmin 200 E/kg s.c om $PK \leq 1,8$
- Därefter livslång ASA c:a 5 mg/kg/dygn. (Max 160 mg/dygn)

Kawasaki

- Se separat PM

Djup ventrombos, lungemboli och cerebral trombos

- Fragmin 100 E/kg x 2 under fem dagar
- Rivaroxaban (Xarelto) påbörjas samtidigt, dosering efter vikt enligt FASS behandlingstid 6 månader
- Längre behandlingstid om kvarstående orsak (anatomisk eller koagulationsrubbnings) till trombos
- Koagulationsutredning enl PM, vid cerebral trombos styrs denna av neurolog

Hjärtkateterisering

- Vid nedsatt artärpuls ges Fragmin 200 E/kg alternativt Heparin infusion styrt av APTT enligt separat PM under minst 1 dygn
- Vid utskrivning ges ASA c:a 5 mg/kg/d. (Max 160mg/dygn) i 6-8 veckor
- Om kvarstående avsaknad av palpabel puls efter 1 dygn överväg trombolys

Kateterablation

- ASA 3-5 mg/kg/d (Max 160mg/dygn) i 6 veckor både på artär och vensidan
- Gäller ej enbart invasiv elfys (ablation gjordes ej)

Riktlinjer för Waranbehandling

Nästan alla barn som Waranbehandlas längre tid idag har egenmonitorering av PK med CoaguCheck. Detta innebär att familjerna ofta lär sig att justera Warandoseringen på ett sätt som passar just deras barn vid svängningar i PK-värdet. Det är därför alltid klokt att lyssna på föräldrarna (eller barnet) om de har uppfattningar om hur de vill justera sin egna Warandos, särskilt om de haft behandling en längre tid.

Nedanstående riktlinjer brukar dock kunna fungera väl som hjälp i ”normalfallet”.

Inställning

- 0,2 mg/kg/d i 2 dagar, alternativt 7mg/m²/d i 2 dagar
- Därefter ordination efter PK värde

Underhållsdos

- Riktvärde 0,1 mg/kg/d något högre hos spädbarn, lägre hos tonåringar, alternativt 3,2 mg/m²/d oberoende av ålder.
- Spädbarn kräver i allmänhet mellan 5-12,5 mg/v
- Barn 1-6 år kräver oftast 10-20 mg/v
- Barn ≥ 7 år kräver oftast 2,5-5 mg/d
- Waran tillhandahålles som **tablett 2,5 mg** eller **kapsel Warfarinnatrium 0,3 mg och 0,5 mg** (ATL BARN)
- ORDINERA I MÖJLIGASTE MÅN VECKODOSER.
- Använd gärna datorbaserat ordinationsstöd (Journalia)

Riktlinjer för dosjustering för stabila patienter målvärde PK 2-3

- PK <1,4 Värdera följsamhet, Om följsam patient öka underhållsdos 20%
- PK 1,5-1,9 Öka underhållsdos 10%.
- PK 2,0-3,0 Ingen ändring.
- PK 3,1-3,5 Minska underhållsdos 10%
- PK 3,6-4,0 Ge en dos med halva tidigare dosen. Sänk sedan underhåll dos 20%.
- PK 4,1-5,0 Ge en dos med ¼ av tidigare dos Sänk sedan underhållsdos 20%
- PK > 5,0 Se rubrik ”För högt PK”.

Riktlinjer för dosjustering för stabila patienter målvärde PK 2,5-3,5

- PK < 2,0 Värdera följsamhet, Om följsam patient öka underhållsdos 20%
- PK 2,0-2,5 Öka underhållsdos 10%.
- PK 2,5-3,5 Ingen ändring.
- PK 3,6-3,9 Ge en dos med halva tidigare dosen. Sänk sedan underhållsdos 20%.
- PK 4,0-5,0 Ge en dos med ¼ av tidigare dos Sänk sedan underhållsdos 20%
- PK > 5,0 Se rubrik ”För högt PK”.

För högt PK

- Vid blödning ge FFP, alternativt Ocplex (protrombinkomplexkoncentrat. Se BIVA:s läkemedelskort) **undvik Konakion.**
- Om PK > 6,0 efterhör aktiv blödning i form av näsblod, hematuri, hematemes, melena.
- Om PK > 5,0 hemma från förskola, skola samt idrottsförbud.
- ”Kryssa” ej tablett vid måttligt förhöjt PK (< 5,0), ge istället mini dos (¼ av normaldos).

Operation av patienter som står på antikoagulation, hur gör man?

- ASA utsätts EJ före operativt ingrepp, OBS! Andra riktlinjer vid neurokirurgiska ingrepp
- Waran utsätts 3 dagar före operation. PK följes dagligen
- När PK ≤ 1,8 ges Fragmin 200E/kg s.c

Ansvar

Verksamhetschef har det övergripande ansvaret. Vårdenhetschef och avdelningsöverläkare ansvarar för att rutinen är känd och följs på enheten. Sjuksköterska har egenansvar att följa rutinen.

Uppföljning, utvärdering och revision

Ansvarig läkare och sjuksköterska ansvarar för att rutinen följs. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPro.

Granskare/arbetsgrupp

Håkan Wåhlander, Överläkare, Barnhjärtcentrum

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje verkställighet

Gäller för: Verksamhet AnOpIva neonatal barn, Barnhjärtcentrum

Innehållsansvar: Håkan Wåhlander, (hakwa3), Överläkare

Godkänd av: Cathrine Gatzinsky, (catwi3), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-309

Version: 9.0

Giltig från: 2024-11-06

Giltig till: 2026-11-06