

Antikoagulantia och/eller trombocythämmare vid akut/halvakut kirurgi inom 24 timmar

Sammanfattning

Riktlinjen beskriver handläggning av patienter som behandlas med antikoagulantia och/eller trombocythämmare vid akut/halvakut kirurgi inom 24 timmar.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Bakgrund	1
Förutsättningar	2
Ansvar	2
Antikoagulantia och operatörens ansvar.....	2
Genomförande	2
Preparat.....	2
Antikoagulantia.....	2
Trombocythämmare	2
Värdera	3
Åtgärder.....	3
Antikoagulantia.....	3
Trombocythämmare	4
Dokumentinformation	5
Referensförteckning	5
Länkförteckning	5

Bakgrund

Riktlinjen baseras på kliniska råd för behandling med nya perorala antikoagulantia sammanställda av Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas [1].

Förutsättningar

Ansvar

Antikoagulantia och operatörens ansvar

Det åligger operatören att förvissa sig om att aktuellt PK (INR)-värde, och de LMH-doser som gets före operationsstart, är rimliga med hänsyn till ingreppets omfattning. Om antikoagulationen bedöms för kraftig åligger det operatören att uppskjuta operationen tills åtgärder vidtagits för att säkra hemostasen.

Operatören ansvarar också för att antikoagulationen postoperativt är rimlig ur blödningsrisksynpunkt.

Genomförande

Preparat

Antikoagulantia

- Warfarin
- NOAK = Nya Orala AntiKoagulantia
 - apixaban (Eliquis[®])
 - rivaroxaban (Xarelto[®])
 - dabigatran (Pradaxa[®])
- LMH = lågmolekylära hepariner
 - dalteparin (Fragmin[®])
 - tinzaparin (Innohep[®])
 - enoxaparin (Klexane[®])

Trombocythämmare

- ASA (Trombyl[®])
- Clopidogrel (Plavix[®])
- Ticagrelor (Brilique[®])
- Prasugrel (Effient[®])
- Dipyramidol/ASA (Asasantin[®])
- Dipyramidol (Persantin[®])
- Cilostazol (Pletal[®])

Värdera

- Kirurgins brådskandegrad - skjut fram operationen så länge som möjligt.
- Blödningsrisk/kirurgins omfattning.
- Njurfunktion - beräkna eGFR.
- Helst erfaren operatör, dagtid.
- Kontrollera PK, APTT, Hb, Kreatinin och TPK.
- När togs senaste dos av NOAK/LMH/Waran?
- Kontakta koagulationsjour, SU, vid kombinerad behandling med AK/trombocythämning.

eGFR: $(140 - \text{ålder}) \times \text{vikt} \times k / \text{Kreatinin}$

k = 1,23 för män, 1,04 för kvinnor

Åtgärder

Antikoagulantia

Waran

- Konaktion 10 mg iv.
- Om PK >1,5 reversera med Oplex enligt tabell i så nära anslutning till operationsstart som möjligt. Oplex ordineras av ansvarig operatör och kan tas med till operation och administreras där inför operation. PK behöver inte kontrolleras.

Oplex finns på akutmottagningen, HIA, IVA, strokeavdelningen (R55) samt gerort (R65).

Kroppsvikt kg	PK (INR) 1,5-1,9	PK (INR) 2-3	PK (INR) >3	Upprepad dos om otillräcklig effekt
40-60	500 E	1 000 E	1 500 E	500 E
60-90	1 000 E	1 500 E	2 000 E	1 000 E
>90	1 500 E	2 000 E	2 500 E	1 000 E

NOAK

Det finns f.n. bara en antidot mot NOAK, och det är Praxbind som används för att reversera effekten av Pradaxa. Detta används dock enbart vid livshotande tillstånd enligt riktlinje [Pradaxa - effektreversering med idarucizumab \(Praxbind\)](#).

När det gäller övriga NOAK-preparat finns viss erfarenhet som talar för positiv effekt på koagulationen om man ger Oplex. Detta gäller bara vid

akut kirurgi inom 1-2 timmar och om patienten tagit sitt NOAK-preparat under de senaste 15 timmarna, se nedan. På SÄS finns f n inte metoder för koncentrationsbestämning av NOAK.

Om PK och APTT är normala är koncentrationen av respektive NOAK låg förutsatt att senaste dos inte tagits inom de senaste 2-4 timmarna.

Ansvarig narkosläkare ordinerar på preoperativa mottagningen:

- <15 timmar sedan senaste NOAK-dos ges 1 500 E Ocplex.
- 15-24 timmar sedan senaste NOAK-dos **och** eGFR <50 ml/min ges 1 000 E Ocplex.

Ungefärliga halveringstider (vid normal njurfunktion). Skjut om möjligt upp operationen minst en halveringstid:

	Apixaban	Dabigatran	Rivaroxaban
T ½ (h)	8-14	14-17	7-11

Lågmolekylärt heparin (LMH)

Eventuellt protaminsulfat med dosering enligt [FASS](#).

Profylax med LMH mot venös tromboembolism enligt opererande kliniks rutiner.

Återinsättning av NOAK andra till tredje dygnet postoperativt om ingen kontraindikation finns. Ordinerar av ansvarig avdelningsläkare.

Trombocythämmare

De finns inga antidoter mot trombocythämmare. ASA eller clopidogrel som monoterapi kräver inga särskilda åtgärder. Dubbel trombocythämning (ASA + clopidogrel eller ASA + ticagrelor (Brilique®)) insätts oftast i samband med akut koronart syndrom som lett till PCI-behandling med stentsättning. I de flesta fall behandlingstid 6-12 månader. Vid dubbel trombocythämning måste indikationen för kirurgi noga övervägas innan behandlingen sätts ut eller justeras eftersom detta kan riskera en stentocklusion, vilket kan leda till hjärtinfarkt.

Vid akut operation hos patienter som står på dubbel trombocythämning eller vid frågor om trombocythämmare, bör kardiolog/PCI-operatör kontaktas för att skapa en gemensam strategi om hur trombocythämningen ska hanteras.

- Ge tranexamsyra (Cyklokapron) 10 mg/kg iv (5 mg/kg om kreatinin >500 umol/l). Ordinerar av operatören.
 - Överväg desmopressin (Octostim) 0,3 ug/kg iv.
 - Vid diffus kliniskt signifikant blödning ges trombocytttransfusion.
- } Ordinerar av ansvarig narkosläkare

Dokumentinformation

För innehållet svarar

Tomas Jonson, överläkare medicinkliniken, SÄS

Mirek Pawlowski, överläkare/processledare, höftfrakturprocessen, SÄS

Remissinstanser

Verksamhetschefer, SÄS

Fastställt av

Sara Degerman Carlsson, chefläkare, SÄS

Nyckelord

Hematologiska medel, antikoagulantia, blodförtunningsmedel, antitrombiner, trombinhämmare, operationer, kirurgi, läkemedel, läkemedelsbehandling

Referensförteckning

1. Kliniska råd - Nya perorala antikoagulantia; Clinical recommendations for bleeding and surgery during treatment with oral antiplatelet agents, Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas (www.ssth.se)
www.janusinfo.se/Documents/Broschyror/Orala_antitrombotiska_lakemedel_vid_blodning_och_infor_kirurgi.pdf

Länkförteckning

- FASS
www.fass.se
- Pradaxa - effektreversering med idarucizumab (Praxbind). Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS
<http://intrasas.vgregion.se> under rubrik *Sök styrdokument*