

Godkänt  
2020-06-12

Giltigt t.o.m  
2023-06-12

Versionsnummer  
5.0

Diarienummer

## Intervention Blodförtunnande läkemedel remittent

Patientansvarig läkare som remitterar till interventionell åtgärd måste vara införstådd i att antitrombotiska läkemedel kan behöva sättas ut temporärt i samband med önskat ingrepp och ta aktiv del i planering och genomförande av detta så att hantering sker på säkrast tänkbara sätt.

Ett behandlingsuppehåll kan innebära ökad risk för tromboembolisk komplikation och bör göras så kort som möjligt.  
Orala antikoagulantia kan tillfälligt ersättas med lågmolekylärt heparin ("bridging").

På grund av rebalanserad hemostas vid cirros kan andra gränsvärden för koagulationsprover vara aktuella för patienter med kronisk leversjukdom. Dessa fall bör diskuteras med patientansvarig läkare.

---

## Gradering av risk enligt SIR / CIRSE 2019

### Låg risk för blödning

- Kateterbyte (gastrostomi, PTC, PNP, abscess).
- Diagnostisk arteriografi och arteriell intervention: perifert <6 Fr introducer, embolisering.
- Diagnostisk venografi och vissa venösa interventioner: bäcken och extremiteter.
- Interventioner i dialysfistlar.
- Facettledsinjektion och nervblockader i bröst- och ländrygg.
- Cavafilter, inläggning och okomplicerad borttagning.
- Lumbalpunktion.
- Thorakocentes
- Icke-tunnelerat pleuradränage.
- Paracentes
- Icke-tunnelerad venös infart (inläggning och borttagning inklusive picc-line)
- Tunnelerad venös kateter (inläggning och borttagning inklusive port)
- Perifera nervblockader, ledinjektioner, muskelinjektioner.
- SI-ledsinjektion och sakralnervblockad.
- Ytligt abscessdränage. Ytlig biopsi (lymfkörtlar, mjukdel, bröst, thyroidea, ytligt på extremiteter)
- Tunnelerade dränage

### Hög risk för blödning

- Ablationer i solida organ, ben, mjukdel, lunga
  - Arteriella interventioner med användning av =>7Fr introducer, aorta, bäcken, mesenteriskt, CNS
  - Gallgångsinterventioner inklusive gallblåsedränage
  - Katetertrombolys, vid DVT, lungemboli eller portavenstrombos
  - Djupa abscessdränage (tex lungparenkym, buk, bäcken, retroperitonealt)
  - Djupa biopsier utanför organ (tex rygg, mjukdel intraabdominellt och retroperitonealt).
  - Gastrostomi/gastrojejunostomi-inläggning
  - Komplicerad borttagning av cavafilter.
  - Interventioner i vena portae
  - Biopsier i solida organ
  - Ryggprocedurer med risk för spinalt eller epiduralt hematoma, tex kyfo- och vertebroplastik, epidural injektion, facettledsblockad halsrygg.
  - TIPSS
  - Interventioner i urinvägarna, inklusive PNP-nyinläggning, uretär dilatation, stenborttagning.
  - Venösa interventioner, intrathorakalt och i CNS.
-

## Vid ingrepp med låg risk för blödning

### Blodtester

PK(INR)	Enbart om det finns kliniska tecken till blödningsbenägenhet eller om patienten står på waran/heparin och det finns misstanke om supratherapeutiska nivåer; korrigera INR till <2-3
Trombocyter	Rekommenderas ej rutinmässigt; transfundera om <20.000
Hemoglobin	Rekommenderas ej rutinmässigt

### Läkemedel

Heparin (ofraktionerat)	Ska ej sättas ut
Fragmin, Innohep, Klexane (LMWH)	Ska ej sättas ut
Waran (Warfarin)	Target INR <2-3; överväg bridging vid hög trombosrisk; fortsatt samma dag efter ingreppet
Eliquis (Apixaban)	Ska ej sättas ut
Pradaxa (Dabigatranetexilat)	Ska ej sättas ut
Xarelto (Rivaroxaban)	Ska ej sättas ut
Plavix (Klopidogrel)	Ska ej sättas ut
NSAID	Ska ej sättas ut
ReoPro (Abciximab)	Ska sättas ut 24h; fortsatt efter multidisciplinär diskussion
Integrilin (Eptifibatid), Aggrastat (Tirofiban)	Ska sättas ut 4-8h; fortsatt efter multidisciplinär diskussion

## Vid ingrepp med hög risk för blödning

### Blodtester

PK(INR)	Rekommenderas rutinmässigt; korrigera INR till <1,5-1,8
Trombocyter	Rekommenderas rutinmässigt; transfundera om < 50.000
Hemoglobin	Rekommenderas rutinmässigt

### Läkemedel

Heparin (ofraktionerat)	Iv: sätt ut 4-6h; kolla aPTT eller anti-Xa Sc: 6h efter sista dosen; fortsätt efter 6-8h
Fragmin, Innohep, Klexane (LMWH)	Sätt ut 1 dos; fortsätt efter 12h
Waran (Warfarin)	Sätt ut 5 d till INR <1,8; använd antidot om akut. Överväg bridging vid hög trombosrisk. Fortsätt dagen efter ingreppet
Eliquis (Apixaban)	Sätt ut 2 dygn om eGFR >30 eller 3 dygn om eGFR <30. Överväg PCC om akut indikation (Ocplex, Confidex). Fortsätt efter 24h
Pradaxa (Dabigatranetexilat)	Sätt ut 2 dygn om eGFR >30 eller 4 dygn om eGFR <30. Överväg antidot om akut indikation (Praxbind /idarucizumab). Fortsätt efter 24h
Xarelto (Rivaroxaban)	Sätt ut 2 dygn om eGFR >30 eller 3 dygn om eGFR <30. Överväg PCC om akut indikation (Ocplex, Confidex). Fortsätt efter 24h
Plavix (Klopidogrel)	Sätt ut 5 dygn; fortsätt efter 6h (75mg) eller efter 24h (loading dose 300-600mg)
Trombyl (Acetylsalicylsyra)	Lågdosbehandling (Trombyl 75mg x1) bedöms inte som absolut kontraindikation vid akut ingrepp men remittent bör beakta den ökade blödningsrisken. Utsättning rekommenderas vid planerade ingrepp, som tex lever- eller njurbiopsi, och då 5 dagar innan. Fortsätt dagen efter ingreppet.
NSAID	Rekommendation saknas. Vanligt förekommande NSAID utgör normalt ingen kontraindikation.
ReoPro (Abciximab)	Sätt ut 24 h; fortsätt efter multidisciplinär diskussion
Integrilin (Eptifibatid), Aggrastat (Tirofiban)	Sätt ut 4-8 h; fortsätt efter multidisciplinär diskussion

## Kommentarer

Metodanvisningen utgår från SIRs rekommendationer<sup>1</sup> men med vissa avsteg utifrån svenska förhållanden. Då SIRs skrivelse utgår från kreatininclearance vid utsättning av NOAK följer vi här i stället svenska rekommendationer från SSTH<sup>4</sup>.

Hantering av ASA vid högriskingrepp skiljer sig åt i olika material. SIR<sup>1</sup> rekommenderar utsättning men skriver även att det finns begränsade data som visar att singelbehandling kan fortsätta vid vissa högriskprocedurer. I svenska rekommendationer<sup>3</sup> skriver man att *"Enkel behandling med ASA, behöver som regel ej sättas ut före kirurgiska ingrepp med undantag för vissa ingrepp..."*. och på vissa håll sätter man inte ut lågdostrombyl inför någon intervention.

## Referenser

1. *Society of Interventional Radiology Consensus Guidelines for the Periprocedural Management of Thrombotic and Bleeding Risk in Patients Undergoing Percutaneous Image-Guided Interventions*, 2019.
  2. Stockholm läns landstings skrift: *Orala antitrombotiska läkemedel vid blödning och inför kirurgi*, 2017.
  3. *Kliniska råd vid kirurgi och blödning under behandling med perorala trombocythämmare*, version 3, publicerat 200601, <https://www.ssth.se/wp-content/uploads/2020/05/Trombocytråd.pdf>
  4. *Kliniska råd vid behandling med Non-vitamin K-beroende Orala AntiKoagulantia (NOAK)*, publicerat 200130, <https://www.ssth.se/wp-content/uploads/2020/01/NOAK-2001302698.pdf>
-