

Inför interventioner, vårdriktlinjer, röntgen Region Jönköpings län

Bygger på dokument författat av Lidewij Spelt och Erik Baubeta Fridh (båda vid VO Bild och Funktion, SUS, Region Skåne), modifierat och lokalt anpassat av David Steinwall och Linda Manderhjelm (båda överläkare, Röntgen Länssjukhuset Ryhov).

Detta PM bör ses som ett generellt beslutsstöd där specifika förhållanden hos patienten, exempelvis indikation eller angelägenhetsgrad, kan motivera avsteg.

Typ av ingrepp:

Lågriskingrepp ⁺	Högriskingrepp
Ascitesdrän	Leverbiopsi
Pleuradrän	Njurbiopsi
Tunnelerade pleura- och ascitesdrän (PleurX/PeritX)inläggning och borttagande	Thorax-/lungbiopsi
Ytliga biopsier ^{+, ++} (exempelvis spottkörtlar, lymfkörtel, mjukdel), tråd-/markörindikering, muskuloskeletala punktioner och biopsier inkl. ledpunktioner och kotkroppar	Biopsier och finnålspunktioner i organ och andra djupa strukturer (mjukdelar intrathorakalt, intraabdominalt (pankreas, mjälte, etc.) / retroperitonealt / i bäckenet), lumbalpunktion/myelografi ⁺⁺⁺
Ytliga abscessdrän	Djupa abscessdrän (lungparenkym, abdominalt, retroperitonealt, i bäckenet)
Nefrostomibyten >6 veckor efter nyinläggning ⁺	Nefrostomi nyinläggning Nefrostomibyten <6 veckor efter nyinläggning
Suprapubiskateter	Gallvägsinterventioner (cholecystostomi, gallvägsstent, PTC nyinläggning)
Uretärstentinelläggning	Arteriella interventioner i visceral kår eller diagnostisk angiografi med ≥ 6 Fr introducer
Byte av PTC ⁺	Njurcystsklerosering
Arteriell CT-angiografi	
Armflebografi	
Venösa interventioner i gonadalvener, bäcken och extremiteter	

⁺ Kateterbyte eller finnålspunktion av ytliga strukturer föranleder ingen kontroll av blodprov eller utsättning av antikoagulantia. Undantag för patienter som står på Waran där aktuellt pK(INR) ska tas vid nefrostomibyten.

⁺⁺ Detta gäller enbart mellannåls- och grov nålsbiopsier – ej finnålspunktion, v.g. se ovan ⁺.

⁺⁺⁺ Specifika förhållanden hos patienten, indikation eller angelägenhetsgrad (t.ex. akut biopsi vid hotande rejktion av njurtransplantat, akut leverbiopsi eller annan intervention hos patient med lågdos ASA, eller annan angelägen indikation), kan motivera avsteg. Handläggning diskuteras då mellan radiolog och remitterande läkare.

Provtagning samt utsättning av läkemedel med hemostaspåverkande effekt:

		Lågriskingrepp	Högriskingrepp	
π Blodprov	PK(INR)	≤2,0 *	≤1,5	
	PK(INR) vid levercirros	Ingen gräns €	≤2,0	
	Trombocyter	>50 x 10 ⁹ /L	>50 x 10 ⁹ /L	
	Trombocyter vid levercirros	>40 x 10 ⁹ /L	>50 x 10 ⁹ /L	
	Kreatinin (endast om patienten står på NOAK, se nedan)	-	-	
Trombocythämning	NSAID	Kort T½ (ibuprofen, diklofenak, ketoprofen)	Ingen åtgärd	12 timmar [£]
		Lång T½ (naproxen)	Ingen åtgärd	48 timmar [£]
	Trombocythämmare singelbehandling ASA (Trombyl [®]) eller klopidogrel		Ingen åtgärd	5 dagar [£]
	Trombocythämmare dubbelbehandling - ASA + ADP-receptorhämmare (klopidogrel, tikagrelor (Brilique [®]), prasugrel, dipyridamol) - Klopidogrel + annan ADPreceptorhämmare		Ingen åtgärd	5 dagar (7 dagar för prasugrel)
NOAK §	Apixaban (Eliquis [®]), rivaroxaban (Xarelto [®]), edoxaban (Lixiana [®]) och GFR >30		1 dygn	2 dygn
	Apixaban (Eliquis [®]), rivaroxaban (Xarelto [®]), edoxaban (Lixiana [®]) och GFR 15-30		2 dygn	3 dygn
	Dabigatran (Pradaxa [®]) och GFR >30		1 dygn	2 dygn
	Dabigatran (Pradaxa [®]) och GFR 15-30		2 dygn	4 dygn
Övrigt	Warfarin (Waran [®])		Utsätts för att uppnå PK enl. kriterier ovan	
	Lågmolekylärt heparin (Innohep [®] , Fragmin [®] , Klexane [®])		Ingen åtgärd	Profylaxdos [¤] : 12 timmar Behandlingsdos: 24 timmar
	Fondaparinux (Arixtra [®])		Ingen åtgärd	36 timmar

π Blodprov ska vara max 7 dagar gamla vid elektiva ingrepp och max 3 dagar gamla vid akuta ingrepp (om inte patientens tillstånd inger misstanke om akut försämring av koagulationstillståndet).

BAS-test tas på PTC nyinläggning samt i utvalda fall med hög blödningsrisk.

€ Ingen PK(INR)-gräns vid lågrisk-ingrepp hos cirrospatienter i frånvaro av vitamin K-brist.

* PK < 3 vid nefrostomyten. PK ≤ 1,8 vid artärpunktion med ≤ 6 Fr introducer.

£ Vid akuta ingrepp utgör inte trombocythämmare en absolut kontraindikation men remittenten bör beakta den ökade blödningsbenägenheten. Oftast överväger nyttan med ingreppet den relativt låga risken för komplikation vid behandling med trombocythämmare. Trombyl behöver heller inte sättas ut elektivt vid biopsi av **njurtransplantat**.

§ Överväg specifik antidot vid NOAK: andexanet alfa (Ondexxya[®]) vid Eliquis[®], Xarelto[®] och Lixiana[®]; idarucizumab (Praxbind[®]) vid Pradaxa[®].

¤ Profylaxdos Innohep[®]: ≤ 4500 E/dygn, Fragmin[®]: ≤ 5000 E/dygn, Klexane[®]: ≤ 4000 E/dygn (≤ 40 mg/dygn).

Rutiner för fasta

Med fasta avses: 6 timmars fasta för fast föda (i vissa fall 4 timmar, se nedan) samt 2 timmars fasta för genomskinliga vätskor (vatten, saft utan fruktkött, kaffe/te (med lite mjölk)*)

Vid sedering med narkospersonal: generellt 6 timmars fasta för fast föda samt 2 timmars fasta för genomskinliga vätskor (vatten, saft utan fruktkött, kaffe/te (med lite mjölk)**)

Ultraljud:

- **Akuta lågriskingrepp** (dräniläggningar/punktioner i lokalanestesi):
 - Ingen fasta.
- **Akuta högriskingrepp i lokalanestesi:**
 - Jönköping: Fasta (4 timmar).
 - Eksjö: Fasta (6 timmar).
 - Värnamo: Fasta (6 timmar).
- **Elektiva dräniläggningar/punktioner/biopsier i lokalanestesi***:**
 - Fasta (6 timmar)

Genomlys/interventioner

- **Akuta interventioner** i lokalanestesi på genomlysningslab:
 - Jönköping: Fasta (4 timmar).
 - Eksjö: Fasta (6 timmar).
 - Värnamo Fasta (6 timmar).
- **Elektiva interventioner** i lokalanestesi på genomlysningslab:
 - Jönköping: Fasta (4 timmar).
 - Eksjö: Fasta (6 timmar).
 - Värnamo Fasta (6 timmar).

Datortomografi

- **Alla biopsier/interventioner**
 - Jönköping: Fasta (4 timmar)

** Avsteg från denna princip kan göras efter diskussion med inblandade kliniker beroende på medicinsk indikation.*

***Undantag med kortare fastetider kan bli aktuella och beslut fattas i så fall av ansvarig radiolog i samråd med narkospersonal.*

****Undantag för vissa lågriskingrepp (ex finnålspunktioner, höftledsinjektioner).*

Referenser

Patel IJ, Rahim S, Davidson JC, Hanks SE, Tam AL, Walker TG, Wilkins LR, Sarode R, Weinberg I. Society of Interventional Radiology Consensus Guidelines for the Periprocedural Management of Thrombotic and Bleeding Risk in Patients Undergoing Percutaneous Image-Guided Interventions-Part II: Recommendations: Endorsed by the Canadian Association for Interventional Radiology and the Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe. *J Vasc Interv Radiol*. 2019 Aug;30:1168-1184.e1.

Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas

Kliniska råd vid behandling med Non-vitamin K-beroende Orala AntiKoagulantia (NOAK)

Publicerat 2020-01-30 <https://www.ssth.se/wp-content/uploads/2020/01/NOAK-2001302698.pdf>

Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas

Kliniska råd vid kirurgi och blödning under behandling med perorala trombocythämmare

Version 2, 2015-11-01 <https://www.ssth.se/wp-content/uploads/2017/04/vptrombocyt151101.pdf>

www.fass.se

Steiner T, Köhrmann M, Schellinger PD, Tsivgoulis G. Non-Vitamin K Oral Anticoagulants Associated Bleeding and Its Antidotes. *J Stroke*. 2018 Sep;20(3):292-301. doi: 10.5853/jos.2018.02250. Epub 2018 Sep 30. PubMed PMID: 30309225; PubMed Central PMCID: PMC6186922.

O'Leary JG, Greenberg CS, Patton HM, Caldwell SH. AGA Clinical Practice Update: Coagulation in Cirrhosis. *Gastroenterology*. 2019;157(1):34-43.e1. doi:10.1053/j.gastro.2019.03.070

Svensk Gastroenterologisk förening

Nationellt vårdprogram för levercirros 2022

Publicerat 2023-04-28 https://svenskgastroenterologi.se/wp-content/uploads/2023/04/nationellt-vardprogram-for-levercirros_2022.pdf