

Gäller för: Flera enheter - se eftersättsblad
Innehållsansvar: Noémi Szabó-Némedi, (nomsz1), Överläkare
Granskad av: Mathias Konkel, (matko3), Överläkare
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-06-17

Giltig till: 2028-06-17

Regionalanestesi och antitrombotiska läkemedel

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin

Innehåll

Förändringar sedan föregående version	1
Syfte	1
Arbetsbeskrivning.....	2
Typer av blockader	2
Antitrombotiska läkemedel vid djupa regionala/neuraxiala blockader/kateterinläggningar	3
Strategier för komplexa situationer	9
Strategier vid nödsituationer	9
Arbetsgrupp/granskare	10
Kunskapsöversikt	10

Syfte

Syftet är att säkerställa en enhetlig riktlinje inom Sahlgrenska universitetssjukhuset för utförande av neuraxiala och djupa regionala blockader hos patienter som behandlas med antitrombotiska läkemedel. Riktlinjen tar hänsyn till rekommenderade tidsintervall för läkemedelshantering samt praktiska förutsättningar i den kliniska

verksamheten. Varje patient kräver dock en individuell bedömning, särskilt vid samtidig behandling med flera antitrombotiska läkemedel eller förekomst av ytterligare riskfaktorer.

Arbetsbeskrivning

Typer av blockader

Djupa nervblockader

Blödningar vid djupa och neuraxiala blockader kan få allvarliga och potentiellt katastrofala konsekvenser eftersom de kan uppstå djupt i vävnader och i icke-komprimerbara områden där behandling kan vara svår. I vissa fall krävs då kirurgisk intervention, vilket motiverar utsättning av antikoagulantia för att minska blödningsrisken.

Exempel för djupa nervblockader utan anspråk på fullständighet

- Neuraxiala blockader: spinal, epidural
- Infraklavikulär blockad
- Quadratus lumborum blockad
- Paravertebrala blockader
- Psoas kompartment blockad
- Lumbalplexusblockad
- Ischiadicusblockad

Icke djupa nervblockader

Vid ytligt belägna blockader är det oftast inte nödvändigt att sätta ut antikoagulantia då dessa områden i regel är komprimerbara och eventuella blödningskomplikationer vanligen begränsas till lokala hematom.

Exempel för icke djupa nervblockader utan anspråk på fullständighet

- Interskalen blockad
- Supraklavikulär blockad
- Axillär blockad
- Interkostalblockad
- Serratus anterior blockad
- Pectoralisblockad (PECS I/II)

- Transversal abdominis plane blockad (TAP)
- Extern obliquusblockad/External Oblique Intercostal (EOI)
- Rektusskideblockad
- Erector spinae plane blockad (ESPB)
- Fascia iliaca kompartment blockad (FICB)
- Femoralisblockad
- Popliteablockad

Antitrombotiska läkemedel vid djupa regionala/neuraxiala blockader/kateterinläggningar

Nedan beskrivs rekommenderade utsättningsintervall före djupa och neuraxiala blockader för respektive läkemedelsgrupp och läkemedel, eventuella faktorer som kan påverka tidsintervallen samt rekommendationer för när nästa dos kan återinsättas efter blockaden.

Warfarin

- Behandlingen bör avbrytas och PK bör normaliseras
- Rekommenderad utsättningstid 5 dagar
- PK(INR) helst $\leq 1,4$ för spinal och $\leq 1,2$ för EDA. Vid morbiditets- eller mortalitetsvinst kan högre värden accepteras
- I en akutsituation kan., efter risk-nytta-analys, effekten reverseras fullt med Prothrombinkoncentrat (PCC) (PK/kroppsvikt justerad dos, vgs. tabellen) + vitamin K 10 mg. Efter reversering kan djup/neuraxial blockad utföras. PK värden bör kontrolleras och följas vidare.

kroppsvikt	PK <2	PK = 2–3	PK >3
40–60 kg	500IE	1000IE	1500IE
60–90 kg	1000IE	1500IE	2000IE
>90 kg	1500IE	2000IE	2500IE

- Vid kvarliggande djup regional- eller neuraxialkateter ska warfarin inte återinsättas

Direkt orala antikoagulantia DOAC

DOAK ges i låg eller hög dos beroende på behandlingsindikation. Dosreduktion kan dock bli aktuell oavsett utgångsdos vid hög ålder (>80 år), låg kroppsvikt (≤ 60 kg), nedsatt njurfunktion samt vid samtidig behandling med vissa läkemedel (P-glykoproteinhämmare såsom ciklosporin, ketokonazol, dronedaron och erytromycin). Därför ska nedanstående tidsintervall alltid tillämpas med lämplig försiktighet och individuell bedömning. Vid tveksamma fall bör laboratorieundersökning övervägas. Vid kvarliggande djup regional- eller neuraxialkateter ska DOAK inte återinsättas.

Direkt Xa hämmare (DXA)

Det går inte att reversera DXA effekt med Andexanet alpha för att kunna utföra djup regional eller neuraxiell blockad

Rivaroxaban (Xarelto)

- Låg dos (10 mg/dygn)
 - GFR ≥ 30 ml/min - 24 timmar
 - GFR < 30 ml/min – 30 timmar
 - Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning ≥ 6 timmar
- **Hög dos** (15–30 mg/dygn)
 - GFR ≥ 30 ml/min - **72 timmar**
 - GFR < 30 ml/min – vänta tills labprovet (DXA < 30 ng/ml eller antiXa ≤ 0.1 IU/mL) normaliseras
 - Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning ≥ 24 timmar

Apixaban (Eliquis)

- Låg dos (2,5 mg x 2)
 - GFR ≥ 30 ml/min - 36 timmar
 - GFR < 30 ml/min - 72 timmar
 - Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning om ≥ 6 timmar
- **Hög dos** (≥ 5 mg x 2)
 - GFR ≥ 30 ml/min - **72 timmar**
 - GFR < 30 ml/min - vänta tills labprovet (DXA < 30 ng/ml eller antiXa ≤ 0.1 IU/mL) normaliseras

- Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning om ≥ 24 timmar

Edoxaban (Lixiana)

- Låg dos (15–30 mg/dygn)
 - GFR ≥ 30 ml/min - 24 timmar
 - GFR < 30 ml/min -30 timmar
 - Nästa dos efter djup regional/neuraxiell blockad eller kateterdragning om ≥ 6 timmar
- **Hög dos** (60 mg/dygn)
 - GFR ≥ 30 ml/min - **72 timmar**
 - GFR < 30 ml/min - vänta till labprovet (DXA < 30 ng/ml eller antiXa ≤ 0.1 IU/mL) normaliseras
 - Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning om ≥ 24 timmar

Direkt trombinhämmare

Dabigatran (Pradaxa)

- Låg dos (220 mg x 1)
 - GFR ≥ 50 ml/min - 48 timmar
 - GFR < 50 ml/min - vänta till labprovet (dabigatran < 30 ng/ml) normaliseras.
 - Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning om ≥ 6 timmar
- **Hög dos** (150 mg x 2)
 - GFR ≥ 50 ml/min - **72 timmar**
 - GFR < 50 ml/min- vänta till labprovet (dabigatran < 30 ng/ml) normaliseras.
 - Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning om ≥ 24 timmar

Om regionalanestesi anses ha en morbiditets- eller mortalitetsvinst kan, vid en akutsituation i samråd med senior kollega, effekten **reverseras fullt med två separata doser, Idaruxizumab (Praxbind) 2,5 g vardera med 15 minuters mellanrum**. Därefter kan djup blockad eller neuraxial blockad utföras.

Lågmolekylära hepariner (LMWH)

- **Efter låg dos** (dalteparin (Fragmin) ≤ 5000 IU/d, enoxaparin Klexane ≤ 4000 IU/d, tinzaparin Innohep ≤ 4500 IU/d) - **12 timmar**
- **Efter hög dos - 24 timmar**
- GFR < 30 ml/min
 - sista dosen bör halveras
 - eller intervallet bör dubblas
- Riskfaktorer för högre serumkoncentration är hög ålder, kvinnligt kön, lågt BMI och nedsatt njurfunktion. Vid förekomst av flera riskfaktorer bör anti-Xa-koncentrationen ($\leq 0,1$ IU/ml) kontrolleras.
- Låg dos av LMWH kan ges vid kvarliggande djup regional- eller neuraxialkateter och rekommenderas som bryggbehandling hos patienter som behandlas med andra typer av antikoagulantia.
- Nästa låg dos efter djup regional/neuraxial blockad eller katetermanipulering om ≥ 6 timmar (vid hög trombosrisk 2–4 timmar)

Ofraktionerat heparin (UHF)

- låg dos UHF (≤ 200 IU/kg/d) sc. - 4 timmar
- hög dos UHF (> 200 IU/kg/d)
 - normalisering av anti Xa, aPTT, ACT
 - sista dos sc. –12 timmar innan djup/ neuraxial blockad, sista dos iv – 6 timmar innan djup/ neuraxial blockad
- I en akut situation kan djupa blockader utföras efter **reversering av UHF effekt av Protamin**. Det är viktigt att Protamin ej överdoseras då protaminsulfat har en svag antikoagulerande effekt.
- Efter djup/neuraxial blockad bör 1 timmes intervall bibehållas innan iv. heparin administreras om patienten inte står på annan typ av antikoagulantia/trombocythämmande behandling. Om patienten behandlas med både aspirin och LMWH samtidigt krävs en individuell bedömning samt en noggrann risk-nytta-analys. Traumatisk blockad/kateterinläggning bör undvikas. En senior kollega bör vara ansvarig.

- Vid kvarliggande djup regional- eller neuraxialkateter ska högdosbehandling med ofraktionerat heparin (UHF) inte återinsättas.

Fondaparinux (Arixtra)

- Efter låg dos ($\leq 2,5$ mg/d) sc - 36 timmar
- GFR <50 ml/min
 - intervallen bör höjas till 72 timmar
 - eller sista dosen bör minskas till 1,5 mg/d
- Vid behandling med högdos fondaparinux rekommenderas inte djup eller neuraxial blockad. Vänta tills anti-Xa-nivån har normaliserats (minst 4 dagar).

NSAIDs

- Risken för spinalt/epiduralt hematoma relaterat till NSAIDs är mycket låg.
- Lågdos-ASA (<200 mg/dag) utgör inget hinder för neuraxial blockad.
- Bakgrunden till den högre blödningsrisken vid högre doser av aspirin är fortfarande oklar, eftersom blödningsrisken vid aspirinbehandling är dosberoende, men aspirin kan också ge motsatta effekter på hemostasmekanismen beroende på vilken dos som administreras.
- Om möjligt sätt ut NSAID eller byt till COX-2 hämmare inför neuraxial blockad, framför allt om patienten förväntas få annan antitrombotisk behandling till exempel trombosprofylax postoperativt. Hänsyn kan behöva tas till ålder och njurfunktion
 - Diklofenak, Dexibuprofen, Ibuprofen, Ketoprofen, Ketorolac - 24 timmar
 - Naproxen- 2 dygn
 - Meloxicam - 5 dygn
 - Tenoxicam - 2 veckor
 - Högdos (≥ 200 mg) aspirin -3-7 dagar
- Trots att det varken finns bevisad eller teoretisk risk med behandling med hög dos aspirin (≥ 200 mg) rekommenderar de

europiska riktlinjerna att djupa regionala/neuraxial blockader undviks. Därför rekommenderas att laddningsdos av aspirin ges minst fyra dagar före planerad EDA kateterinläggning.

- Akut behov av neuraxial blockad, i första hand spinal, utgör NSAID eller aspirin inget hinder, förutsatt att patienten inte står på andra läkemedel som påverkar koagulationen eller uppvisar tecken på blödningsbenägenhet.
- Aspirinbehandling kan fortsättas vid kvarstående djup regional/neuraxial kateter. Nästa dos av aspirin efter djup regional/neuraxial blockad eller katetermanipulering om ≥ 6 timmar

COX 2 hämmare

Inget hinder

ADP dependent-P2Y12 receptorchämmare

Klopidrogel

- 5 dagar
- Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning
 - 75 mg - utan fördröjning
 - 300 mg - ≥ 2 dagar

Prasugrel

- 7 dagar
- Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning om ≥ 24 timmar

Tikaglerol (Brilique)

- 5 dagar
- Nästa dos efter djup regional/neuraxial blockad eller kateterdragning om ≥ 24 timmar

Kangrelor (Kengrexal)

- 3 timmar

Strategier för komplexa situationer

Det finns en ökad risk för blödningskomplikationer vid regionalanestesi hos patienter som behandlas med **flera antitrombotiska** läkemedel, särskilt om de samtidigt har ytterligare **riskfaktorer**.

Den vanligaste kombinationen är behandling med aspirin i kombination med profylaktisk dos LMWH. I sådana situationer bör en individuell bedömning göras om patienten har riskfaktorer, till exempel hög ålder, kvinnligt kön, lågt BMI eller nedsatt njurfunktion.

Först bör nyttan av regionalanestesi vägas mot den ökade blödningsrisken. Om regionalanestesi väljs bör risken för blödningskomplikationer minimeras, exempelvis genom att **fördubbla tidsintervallet** mellan den sista dosen LMWH och utförandet av regionalanestesi (till 24 timmar) eller genom att **halvera den sista LMWH-dosen** (till 2500 IE)

Strategier vid nödsituationer

- I en akut situation efter risk-nytta-analys kan Warfarins effekt reverseras fullt med PCC (PK/kroppsvikt justerad dos, vgs. Tabellen ovan) + vitamin K 10 mg. Efter reversering kan djup/neuraxial blockad utföras.
- I en akut situation -vid mycket hög nytta där EDA inte kan anstå- kan Dabigatrans effekt reverseras fullt med Idaruxizumab (Praxbind) två separata 2,5 g doser med 15 minuters mellanrum och djup blockad/ neuraxial blockad kan utföras.
- Det går inte att reversera **DXA effekt** med Andexanet alpha för att kunna utföra djup regional/neuraxial blockad, Andexanet alpha kan ges men endast vid livshotande blödning. Om det finns mortalitetsvinst för djup regional blockad med pågående DXA behandling bör
 - **Övrig koagulation optimeras**
 - **10–20 mg/kg tranexamsyra ges**
 - **PCC ges** (<15 timmar efter sista dos av DXA 2000 NE, 15–24 timmar efter sista dos av DXA 1500 NE, även >24 timmar efter sista dos av DXA om det finns riskfaktorer)

- Akut indikation för trombocythämmare och antikoagulantibehandling med kvarstående djup regional/neuraxial kateter
 - Koagulationskonsult
 - Innan/direkt efter laddningsdos av aspirin och klopidrogel: kvarstående kateter kan avlägsnas omedelbart
 - Med hel effekt av DAPT +antikoagulantia och det är riskabelt att reversera
 - Använd lägre dos av LMWH och 12 timmars uppehåll
 - Använd låg dos av aspirin 100 mg
 - Byt till ett kortverkande preparat
 - Tirofiban (AGRASTAT) ->8 timmars uppehåll
 - Kangrelor (KENGREXAL) ->3 timmars uppehåll
 - Argatroban (direkt trombin hämmare) -> 4 timmars uppehåll
 - Prostacyclin ->1 timmes uppehåll
 - Om det inte finns någon risk med reversering går det att reversera aspirins och ADP receptorhämmare effekt med tranexamsyra 10-20mg/kg iv., desmopressin 0,3 mcg/kg iv. och ev. trombocyttransfusion

Arbetsgrupp/granskare

Philippa Joersjö VÖL Preop AnOpIVA

Sandra Bjerkne Wenneberg VÖL Op4 AnOpIVA

Alexandru Ille VÖL Op8 AnOpIVA

Jonas Grevsten VÖL PIVA AnOpIVA

Jaquette Liljencrantz, VÖL Smärtenhet AnOpIVA

Ellinor Wisén Sektionschef Specialoperation AnOpIVA

Peter Larsson Sektionschef Perioperativ Medicin AnOpIVA

Kunskapsöversikt

Kietaibl S, et al: Regional anaesthesia in patients on antithrombotic drugs

Joint ESAIC/ESRA guidelines Eur J Anaesthesiol 2022; 39:100–132

[SFAI Riktlinjer för neuraxiala blockader och antitrombotiska läkemedel](#)

[2025](#)

Kopp SL, et al.: Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines (fifth edition) Reg Anesth Pain Med 2025;0:1–2

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska, Postoperativ vård Sahlgrenska, Operation 4 Sahlgrenska, Avdelning 95B postoperativ vård, Avdelning 95A postoperativ vård, Avdelning 22 postoperativ intensivvård, Anestesi 5 Sahlgrenska, Anestesi 1 och 8 Sahlgrenska

Innehållsansvar: Noémi Szabó-Némedi, (nomsz1), Överläkare

Granskad av: Mathias Konkel, (matko3), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-3692

Version: 1.0

Giltig från: 2026-06-17

Giltig till: 2028-06-17