

1. Endringer siden forrige versjon

Redigert juli.2013.
Redigert sept.2013.
Redigert mars, 2015.

Redigert aug 2018.

Redigert mars 2022.

2. Hensikt og omfang

Kvalitetsikring av pre- og postoperativ rutine til pasienter som skal opereres.
Gjelder for pasienter som står på antikoagulantia og skal gjennomgå kirurgisk inngrep.

Det skal være lav terskel for å konferere med spesialist (kardiolog, hematolog, m.fl.) før antitrombotisk behandling nulles!

3. Ansvar

Avdelingsleder har ansvar for godkjenning av prosedyrer.
Oppdatere prosedyrene jevnlig og gjøre de kjent for personalet.
Arbeidstaker er pliktig til å holde seg oppdatert om avdelingens prosedyrer og følge dem.

Den som melder pasienten til kirurgi/prosedyre er ansvarlig for å legge en plan for antitrombotisk behandling.

Denne planen journalføres og skal formidles til pasienten (og pårørende der det er nødvendig).

OBS! Utvis ekstra forsiktighet ved stent i koronarkar og ved mekanisk hjerteklaff!

4. Fremgangsmåte

DEFINISJONER OG JOURNALFØRNG

Antitrombotisk behandling:

Antitrombotisk behandling omfatter platehemmere og antikoagulasjon.

Platehemmere: ASA (Albyl-E), dipyridamol (Persantin), ASA kombinasjonspreparater (f.eks. Asasantin og Diprasorin = ASA + dipyridamol), klopidoogrel (Plavix), prasugrel (Efient) – alle gir irreversible platehemning. Tikagrelor (Brilique) gir reversibel platehemning.

Antikoagulasjon («blodfortynnende behandling»): warfarin (Marevan); ufraksjonert heparin; lavmolekylært heparin (dalteparin=Fragmin og enoksaparin=Klexane); Non-vitamin K perOrale AntiKoagulantia (NOAK)/ Direkte virkende perOrale AntiKoagulantia (DOAK) som inkluderer perorale trombinhemmere (dabigatran=Pradaxa) og perorale faktor Xa hemmere (rivaroksaban=Xarelto, apiksaban=Eliquis og edoksaban=Lixiana).

Journal bør inneholde informasjon angående:

- Indikasjon for antitrombotisk behandling
- Ved Marevan: dosering, terapeutisk nivå og INR mål
- I journalen bør det beskrives type hjerteklaff (dersom mulig)

SPESIFIKKE ANBEFALINGER FOR DE ENKELTE INNGREP/PROSEDYRER

Anbefalinger ved fremre segment kirurgi:*

Glaukom operasjoner	Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig . Tilstreb INR<1.8, dersom mulig.
Gjennomgripende hornhinne transplantasjon og DASEK**	Antitrombotisk behandling skal ikke seponeres. Unntak: ** Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig, dersom operasjon i retrobulbær anestesi, tilstrebt INR<1.8.
Kataraktoperasjoner**	Antitrombotisk behandling skal vanligvis ikke seponeres. Unntak: Dersom det er antatt at operasjonen kan bli komplisert (f. eks. ECCE), tilstrebes INR<1.8. ** Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig, dersom operasjon i retrobulbær anestesi, tilstrebt INR<1.8.
Refraktiv kirurgi og collagen cross-linking**	Antitrombotisk behandling skal ikke seponeres. ** Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig, dersom operasjon i retrobulbær anestesi, tilstrebt INR<1.8.
Skleralfiksering av IOL, oppsyng av løse IOLP og innleggelse av Cionniring	Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig . Tilstreb INR<1.8, dersom mulig.
Iris Claw-linse (iris fiksert) *	Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig . Tilstreb INR<1.8.

Anbefalinger ved bakre segment kirurgi:*

Elektivt inngrep	Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig . Tilstreb INR<1.8.
------------------	---

Anbefalinger ved okuloplastisk kirurgi:*

Elektivt inngrep	Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig . Tilstreb INR<1.8.
------------------	---

Anbefalinger ved strabisme operasjoner:*

Elektivt inngrep	Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig . Tilstreb INR<1.8.
------------------	---

Ved retrobulbær anestesi:*

Seponering av antitrombotisk behandling er nødvendig, dersom operasjon/behandling i retrobulbær anestesi, tilstrebt INR<1.8.
--

***Operatør kan vurdere hvert enkelt tilfelle individuelt.**

Anbefalinger ved intravitreale injeksjoner:

Antitrombotisk behandling (antikoagulasjon, platehemmere) medfører liten risiko for hemoragiske komplikasjoner. Antitrombotisk behandling skal vanligvis ikke seponeres.

Ozurdex-implantat:

Ozurdex-implantatet har en tykkere nål, og en må være spesielt forsiktig hos pasienter som bruker antitrombotisk

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Retningslinje Antitrombotisk behandling ved kirurgiske inngrep - Øyeavdelingen	Utskriftsdato: 14.06.2022
Dokumentansvarlig: Caroline Blom	Godkjent av: Atle Einar Østern
Dokument-Id: 9529 - Versjon: 6	Side 2 av 4

behandling. Spesielt for antikoagulasjon foreligger det lite data på hemoragiske komplikasjoner. Dersom en pasient på blodfortynnende behandling skal få Ozurdex-injeksjon, må det vurderes klinisk på individuelt grunnlag. I utgangspunktet bør antikoagulasjon seponeres inntil resultater fra studier foreligger.

Ved poliklinisk konsultasjon før planlagt injeksjon skal blodfortynnende behandling journalføres, og eventuelt Marevan-kort kontrolleres for siste INR-verdi som ikke bør være over terapeutisk område (De fleste indikasjoner er venøse indikasjoner inklusive atrieflimmer: INR = 2.0-3.0 For de arterielle indikasjoner: INR = 2.5-3.5).

PRAKTISK INFORMASJON FOR DET ENKELTE MEDIKAMENT

Albyl-E/ASA:

- Seponer Albyl-E i 7 dager (både for primær- og sekundærprofylakse) pre-operativt. Albyl-E oppstartes den første post-operative dagen.
- Dersom Albyl-E er oppstartet pga innsatt stent ved koronarsykdom, **anbefales at det blir rådført med behandlede indremedisiner/kardiolog** vedrørende seponering av Albyl-E. Her må det tas hensyn til tidsintervall etter stentimplantasjon.

I journal må det skrives type stent («drug eluting stent» - DES, «bare metal stent» - BMS – dersom mulig). I dag får de fleste hjerterpasienter DES. Generelt bør en avvente elektive operasjoner i 3-12 måneder etter innsatt DES og i 3 måneder etter BMS (men hos alle pasienter 12 måneder dersom stenten ble implantert som ledd i behandling av akutt hjerteinfarkt). For øyeblikkelighjelp-operasjoner bør man seponere den ene platehemmeren (ASA), og kontinuere den andre platehemmeren før, under og etter operasjon. For pasienter med dobbel platehemming og med planlagt elektive operasjoner kan man vurdere å kontinuere ASA og stoppe klopido-rel/prasugrel 5 dager før kirurgi og ticagrelor/dipyridamol 2 dager før kirurgi (men hensynet til tidsintervallet etter stentimplantasjon bør prioriteres først).

Persantin/Plavix/Efient/Brilique:*

Anbefales at det blir rådført med behandlede indremedisiner/kardiolog vedrørende seponering.

Marevan: *

- Ved atrieflimmer: Marevan seponeres 3 dager pre-operativt og oppstartes samme kveld som operasjonsdagen.
- Ved mekanisk hjerteklaff skal Marevan ikke seponeres uten daglig måling av INR og påfølgende vurdering av nødvendighet av lavmolekylært heparin.

Anbefales at det blir rådført med behandlede kardiolog.

- Ved biologisk hjerteklaff: Marevan seponeres 3 dager pre-operativt.
- Ved DVT eller lungeembolisme:

Dersom >6 uker fra akutt trombose, kan Marevan seponeres 3 dager pre-operativt og behandling med lavmolekylært heparin post-operativt konfereres med indremedisiner/hematolog.

Dersom <6 uker fra akutt trombose, skal det gis «bridging therapy» med lavmolekylært heparin etter konferering med indremedisiner/hematolog.

Alltid konferer med indremedisiner/hematolog ved usikkerhet om det skal gis lavmolekylært heparin postoperativt på bakgrunn av tidligere tromboemboliske episoder!

Spesielt gjelder dette pasienter som blir mer immobilisert etter operasjonen (f. eks. pga leie)!

Pradaxa (dabigatran): **

- Seponeres 24 timer pre-operativt før elektiv operasjon og 12 timer pre-operativt ved øyeblikkelighjelp-operasjoner.

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Retningslinje Antitrombotisk behandling ved kirurgiske inngrep - Øyeavdelingen	Utskriftsdato: 14.06.2022
Dokumentansvarlig: Caroline Blom	Godkjent av: Atle Einar Østern
Dokument-Id: 9529 - Versjon: 6	Side 3 av 4

- Oppstartes første post-operative dagen, dersom ingen blødningskomplikasjoner perioperativt.
- Det bør overveies hos alle pasienter som trenger øyeblikkelig-hjelp operasjoner om pasienten bør få «Praxbind», en type spesifikk antidot mot Pradaxa som reverserer effekten av Pradaxa umiddelbart. Praxbind er tilgjengelig i akuttmodtaket.

Xarelto (rivaroksaban): **

- Seponeres 24 timer pre-operativt.
- Oppstartes første post-operative dagen, dersom ingen blødningskomplikasjoner perioperativt.

Eliquis (apiksaban): **

- Seponeres 24 timer pre-operativt.
- Oppstartes første post-operative dagen, dersom ingen blødningskomplikasjoner perioperativt.

Lixiana (edoksaban): **

- Seponeres 24 timer pre-operativt.
- Oppstartes første post-operative dagen, dersom ingen blødningskomplikasjoner perioperativt.

Klexane/Fragmin:

- Ved indikasjon kan Klexane/Fragmin injeksjon gis 8-12 timer pre-operativt og etter 4 timer post-operativt.

*Dersom operatør vurderer at operasjon kan medføre økt blødningsfare, bør NOAK/DOAKene Pradaxa, Xarelto, Eliquis eller Lixiana seponeres i 48 timer. **Er man i tvil, bør det rådføres med behandlede indremedisiner/kardiolog/hematolog.**

Karkirurgiske pasienter skal helst beholde antikoagulasjon og platehemmere spesielt de 3 første månedene etter inngrepet (spesielt gjelder det pasienter med distale bypass'er eller lange subintimale kanaler). **Anbefales at det blir rådført med (behandlende) karkirurg vedrørende seponering.

5. Referanser

Utarbeidet av:

Dr. Jesintha Navaratnam

Professor Per Morten Sandset

Professor Dan Atar

Dr. Tor Thomas Vatsgar

Lederteam Øyeavdelingen

Godkjent av avdelingsleder Ketil Eriksen.