

## Perioperatief Antistolling beleid

Patiënten die in het kader van behandeling of preventie van arteriële of veneuze trombo-embolie worden behandeld met enige vorm van antistolling en een ingreep dienen te ondergaan lopen risico's op bloedingen. Bij het tijdelijk staken van de verschillende wijzen van antistolling bestaat er risico op trombo-embolische complicaties. De bloedingsrisico's zijn gerelateerd aan de aard van de ingreep enerzijds en de wijze van antistolling anderzijds (vitamine K-antagonisten [VKA], directe orale anticoagulantia [DOACs] of trombocytenuitremmers (TAR) of een combinatie van deze middelen). Bij een selecte groep van ingrepen bestaat geen klinisch significant bloedingsrisico; hierbij kan de antistolling in principe worden gecontinueerd en is tijdelijk staken en/of overbruggen met laag-moleculair gewichtsheparine (LMWH) niet noodzakelijk.

Bij een ingreep met een verhoogd bloedingsrisico dient dit risico te worden afgewogen tegen de risico's op trombo-embolische complicaties welke afhankelijk zijn van de initiële indicatie van de antistolling, de duur van de onderbreking en de wijze van antistolling. Bij de afweging tussen de verschillende risico's kan worden besloten tot overbrugging van antistolling met LMWH.

Bij patiënten met een veneuze trombo-embolie (VTE) die worden behandeld met VKA wordt het risico op een nieuwe VTE bepaald door het interval tussen de laatste VTE en de geplande ingreep. Zonder tromboseprofylaxe is het risico op een nieuwe trombose het hoogst in de eerste maand na de doorgemaakte trombose, na drie maanden is dit risico minder dan 10% en na zes maanden ongeveer 2%. Een hoog recidiefrisico is gedefinieerd als een maandelijks risico van >10% en een laag recidiefrisico als <10%.

### *Trombo-embolie risico*

Voor het bepalen van het trombo-embolie risico zijn studies gebruikt met betrekking tot het gebruik van vitamine K-antagonisten. Er wordt onderscheid gemaakt in een hoog (>10%) en laag (<10 %) risico.

### *Perioperatief bloedingsrisico*

Voor het bepalen van het bloedingsrisico wordt verwezen naar ACCP 2012, de conceptrichtlijn van de NVMDL en de vigerende richtlijn over antistolling vanuit de ACTA (ACCP, 2012; NVMDL, 2015; ACTA, 2012). De verdeling in bloedingsrisico bestaat uit een hoog bloedingsrisico en laag bloedingsrisico.

### *Werkwijze rondom de ingreep*

Indien de indicatie is gesteld voor een bepaalde ingreep en patiënt gebruikt enige vorm van antistolling, is tijdige afstemming rondom antistolling een vereiste. De Landelijke Standaard Ketenzorg Antistolling 2.0 biedt in dit kader een handleiding over de zorg rondom patiënten die antistolling gebruiken (LSKA, 2014). Er dienen lokale afspraken te worden gemaakt en vastgelegd wie verantwoordelijk is voor het instellen, eventuele tijdelijk onderbreken/overbruggen en herstarten van antistolling. In dit kader is het van belang dat patiënten die antistolling gebruiken en een electieve ingreep dienen te ondergaan, uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de ingreep, worden beoordeeld en eventueel gezien door de casemanager die lokaal verantwoordelijk is voor het perioperatieve antistollingsbeleid. Hierover dienen lokaal afspraken te worden gemaakt en hierbij dient de richtlijn antitrombotisch beleid als basis om deze afspraken te implementeren.

Bron

[http://richtlijndatabase.nl/richtlijn/antitrombotisch\\_beleid/perioperatief\\_beleid\\_bij\\_antistolling/peri-operatief\\_beleid\\_tars.html](http://richtlijndatabase.nl/richtlijn/antitrombotisch_beleid/perioperatief_beleid_bij_antistolling/peri-operatief_beleid_tars.html)

**Dit regionale protocol is tot stand gekomen door samenwerking van alle Friese Ziekenhuizen en Trombosediensten met als externe adviseur Prof. Karina Meijer, hoogleraar Haematologie/ sectie Stolling UMCG.**

**Het UMCG protocol is als basis gebruikt, alle lokale protocollen en de nieuwe richtlijn antitrombotisch beleid zijn in dit protocol verwerkt.**

#### **Leden Werkgroep:**

- dr. C. Kroon, internist-vasculair geneeskundige, medisch leider Trombosedienst Drachten , voorzitter antistollingscommissie Nij Smellinghe, voorzitter werkgroep;
- mw. R.N. Eggink, ziekenhuisapotheker, lid antistollingscommissie, voorzitter geneesmiddelencommissie Antonius ziekenhuis;
- dhr. R.J. Folkeringa, cardioloog/ elektrofysioloog MCL, Leeuwarden, voorzitter antistollingscommissie MCL;
- mw. L. Geven, arts, medisch leider Trombosedienst Friesland Noord, lid antistollingscommissie MCL;
- mw. S. de Jong, verpleegkundig specialist, casemanager antistolling, secretaris antistollingscommissie Nij Smellinghe;
- dr. J. A. Korporaal, ziekenhuisapotheker, voorzitter antistollingscommissie Tjongerschans;
- prof. dr. K. Meijer , internist hematoloog , Hoofd sectie Stolling, UMCG;
- mw. M. Piersma, directeur Certe Trombosedienst, voorzitter Regiotafel Antistolling Groningen, internist UMCG, medisch leider Trombosedienst en lid antistollingscommissie Tjongerschans;
- dr. B.P. van Rees, internist hematoloog, Tjongerschans
- prof. dr. E. van Roon, ziekenhuis apotheker- klinisch farmacoloog MCL; lid antistollingscommissie MCL;
- dhr. G.M.H. Woolthuis, internist hematoloog, medisch leider trombosedienst Antoniusziekenhuis.

## Vitamine K antagonisten (VKA)

**VKA continueren als de ingreep dit toelaat. Onderstaand schema volgen als de ingreep stoppen vereist.**

<p><b>Laag risico op trombose &lt;10%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Geïsoleerd AF: CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC: 0-7* zonder recent herseninfarct/TIA &lt; 6mnd</li> <li>-MHV** in aortapositie zonder risicofactoren***</li> <li>-Recidiverende TIA/ herseninfarct zonder cardiale emboliebron</li> <li>-Eenmalig TIA/ herseninfarct</li> <li>- ≥ 3 maanden na eerste VTE</li> <li>- ≥ 3 maanden na recidief idiopathische VTE</li> </ul> <p>*niet valvulair AF/ niet klep gerelateerd          ** MHV: Mechanical Heart Valve          *** Risicofactoren zijn: atriumfibrilleren, linker ventrikel ejectionfractie &lt; 35%, voorgeschiedenis van trombo-embolie.</p>	<p><b>Geen overbrugging bij laag risico</b></p> <p>Acenocoumarol dag-3 staken. Op dag -1 of dag 0 INR bepalen.</p> <p>Fenprocoumon dag-5 staken en INR bepalen op dag -2 Geef Vit K suppletie per os ogv INR: INR 2-3: 5-7mg INR 3-4: 8-10mg INR &gt;4 : 10mg</p> <p>Op dag -1 of dag 0 INR bepalen Streefwaarde INR bij ingreep ≤ 1,5 (tenzij operateur anders beslist)</p>	<p><b>Wel de gebruikelijke tromboseproylaxe</b></p> <p>Dag 0 starten met profylactische dosis nadroparine 2850IE 1dd 6 uur postoperatief, daarna 1dd om 20.00 uur</p> <p>Dag +1: herstart VKA , (24 uur), bij hoog bloedingsrisico herstart VKA na 48 uur.</p> <p>Na de ingreep wordt gestart met VKA volgens schema trombosedienst, met op de eerste dag 1,5 x de gemiddelde dagdosering, op dag 3-5 INR bepalen.</p> <p>Postoperatief de nadroparine staken zodra de INR eenmaal &gt;2 is.</p>
<p><b>Hoog risico op trombose &gt;10%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Geïsoleerd AF, zonder klepgebrek, CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC: 8-9</li> <li>-Geïsoleerd AF met reumatische hartziekte</li> <li>-AF met MHV of recent (&lt; 6 maanden) herseninfarct/TIA ongeacht de CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC- score</li> <li>-MHV in mitraal positie</li> <li>-Hartkleprothese recent geplaatst (&lt;3 mnd)</li> <li>-Hartkleprothese met extra risicofactor</li> <li>MHV oud model: caged ball, tilting disc (Starr-Edwards, Björk Shiley)</li> <li>-Intracardiale thrombus</li> <li>- &lt;3mnd na eerste VTE</li> <li>- &lt; 3mnd na recidief idiopathische VTE</li> </ul>	<p><b>Wel overbruggen bij hoog risico</b></p> <p>Acenocoumarol dag -3 staken, dag-2 starten met therapeutische dosis nadroparine (zie schema 1).</p> <p>Fenprocoumon dag -5 stop en INR bepalen op dag -2 Geef Vit K suppletie per os ogv INR: INR 2-3: 5-7mg INR 3-4: 8-10mg INR &gt;4 : 10mg Indien INR &lt; 2 op dag -2 starten met therapeutische dosis nadroparine (zie schema 1)</p> <p>Op dag -1 of dag 0 INR bepalen Streefwaarde INR bij ingreep ≤ 1,5 (tenzij operateur anders beslist)</p>	<p><b>Laatste gift nadroparine 24 uur voor de ingreep.</b></p> <p>Dag 0 starten met profylactische dosis nadroparine 2850IE 6 uur postoperatief (stoppen bij start therapeutische dosering).</p> <p><u>Laag bloedingsrisico:</u> Dag +1 herstart therapeutische dosering nadroparine en herstart VKA (24 uur) volgens schema trombosedienst, met op de eerste dag 1,5 x de gemiddelde dagdosering.</p> <p><u>Hoog bloedingsrisico:</u> Dag +2 herstart therapeutische nadroparine en VKA na 48 uur volgens schema trombosedienst, met op de eerste dag 1,5 x de gemiddelde dagdosering, (tenzij operateur/ hoofdbehandelaar anders beslist)</p> <p>Postoperatief de nadroparine staken zodra de INR eenmaal &gt;2 is.</p>

### **Toelichting schema Vitamine K-antagonisten**

Dag -1 = dag voor de operatie / behandeling (etc.)

Dag 0 = dag van de operatie/ behandeling

Dag +1= dag na de operatie/behandeling (etc.)

Bij de groep die voor bridging in aanmerking komt, 2-4 wk voorafgaand aan de behandeling eGFR laten bepalen

Bij bridgen alleen 2dd nadroparine = fraxiparine (niet eenmaal daags fraxodi)

Nadroparine 2.850 IE = fraxiparine 0.3 ml

Herstart antistolling: bridging + VKA altijd na akkoord hoofdbehandelaar na weging bloedingsrisico

Bij voorkeur niet opereren op maandag en dinsdag bij gebruik fenprocoumon i.v.m. logistiek trombosedienst.

### **Aanspreekpunten van verschillende ziekenhuizen benoemen: trombosedienst en/ of casemanager**

Heerenveen: trombosedienst Certe: M. Piersma tel [088 – 2371126](tel:088-2371126)/[2371159](tel:2371159) of via [0620362025](tel:0620362025) (dienst)

Casemanager voor intramurale patiënten: dienstdoende internist.

Drachten: trombosedienst NijSmellinghe en casemanager antistolling; dr C. Kroon en Swopkje de Jong, tel 0512- 588888/ 588535.

E-mail: [casemanagerantistolling@nijsmellinghe.nl](mailto:casemanagerantistolling@nijsmellinghe.nl)

Sneek: trombosedienst Sneek: G.M.H. Woolthuis, tel 0515 - 48 88 88

Leeuwarden: trombosedienst Friesland Noord: L. Geven, tel: 058 2867930, e-mail [info@trombosedienstfriesland.nl](mailto:info@trombosedienstfriesland.nl)

## Bijlage

### CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC

Patiënten met atriumfibrilleren zijn vaak chronisch ingesteld op orale anticoagulantia (VKA) of gebruiken een NOAC

De keuze om antistollingsbehandeling bij patiënten met boezemfibrilleren te onderbreken, hangt af van het vooraf ingeschatte risico op trombo-embolie; dit risico kan met de zogenaamde gevalideerde CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-score worden bepaald. Op basis van verschillende risicofactoren wordt met deze score het risico op trombo-embolie bepaald.

		punten
<b>C</b>	Congestief hartfalen / LV dysfunctie	1
<b>H</b>	Hypertensie	1
<b>A<sub>2</sub></b>	Age > 75 jaar	2
<b>D</b>	Diabetes mellitus	1
<b>S<sub>2</sub></b>	Stroke or TIA or thromboembolism	2
<b>V</b>	Vascular disease (reeds hartinfarct, perifere arterieel lijden, plaques in de aorta)	1
<b>A</b>	Age tussen 65 en 74 jaar	1
<b>Sc</b>	Sexe categorie (vrouw)	1

### Schema 1 Dosering Fraxiparine

Gewicht	Dosering bij eGFR > 60 ml/min	Dosering bij eGFR 30-60 ml/min	Dosering bij eGFR < 30 ml/min
< 50 kg	0.4 ml 2dd fraxiparine	0.3 ml 2dd fraxiparine	0.4 ml 1dd fraxiparine
50-70 kg	0.6 ml 2dd fraxiparine	0.4 ml 2dd fraxiparine	0.3 ml 2dd fraxiparine
>70 kg	0.8 ml 2dd fraxiparine	0.6 ml 2dd fraxiparine	0.4 ml 2dd fraxiparine

**Gewicht > 100 kg: overwegen om hogere dosering te geven i.o.m. de casemanager antistolling**

## Directe Orale Anticoagulantia (DOAC's)

**DOAC's continueren als de ingreep dat toelaat.  
Onderstaand schema volgen als ingreep stoppen vereist. Niet overbruggen met LMWH.**

	IIa-remmers Dabigatran (Pradaxa)		Xa-remmers Apixaban (Eliquis) Rivaroxaban (Xarelto) Endoxaban (Lixiana)	
	Laag bloedingsrisico	Hoog bloedingsrisico	Laag bloedingsrisico	Hoog bloedingsrisico
<b>Klaring &gt; 80 ml/min</b>	24 uur preoperatief laatste gift (dag -1)	48 uur preoperatief laatste gift (dag -2)	24 uur preoperatief laatste gift (dag -1)	48 uur preoperatief laatste gift (dag -2)
<b>Klaring 50-80 ml/min</b>	48 uur preoperatief laatste gift (dag -2)	72 uur preoperatief laatste gift (dag -3)	24 uur preoperatief laatste gift (dag -1)	48 uur preoperatief laatste gift (dag -2)
<b>Klaring 30-50 ml/min</b>	48 uur preoperatief laatste gift (dag -2)	96 uur preoperatief laatste gift (dag -4)	24 uur preoperatief laatste gift (dag -1)	48 uur preoperatief laatste gift (dag -2)
<b>Klaring &lt; 30 ml/min</b>	*	*	36 uur preoperatief laatste gift (dag -2)	48uur preoperatief laatste gift (dag -2)

- Dabigatran is gecontra-indiceerd bij een klaring van < 30 ml/min

- Gezien de korte halfwaardetijd van de middelen, is het voldoende de middelen preoperatief te staken en is overbruggen met LMWH niet zinvol.
- Bij het starten van de DOAC's is er binnen 2-3 uur een therapeutisch antistollingseffect bereikt.
- Postoperatief herstarten na 24 uur, bij hoog bloedingsrisico na 48 uur.
- Op de dag van OK na 6 uur de gebruikelijke tromboseprofylaxe met Nadroparine (2850e) toedienen.

### **Ingrepen met hoog bloedingsrisico:**

hartoperatie, mediastinoscopie, longoperatie, pacemaker/ICD, sectio caesarea, abortus curettage, partus, orbita/oorchirurgie, kaakreconstructie, intracraniele chirurgie, open wervel chirurgie, heupchirurgie/THP, traumatologie, bekkenchirurgie, heup/femur chirurgie, vaatchirurgie, niertransplantatie, halschirurgie, open resecties van: oesofagus/maag/darm/lever/pancreas/milt, open nefrectomie, blaaschirurgie, prostatectomie, percutane steenverwijdering, lever- en nierbiopsie, polypectomie, papillotomie, dilatatie, Peg-plaatsing, endoechografie, endoscopische coagulatie, ablatietechnieken, rubberbandligatie bij slokdarmvarices en hemorroïden, epiduraal (zie richtlijn neuraxisblokkade en antistolling).

[http://richtlijndatabase.nl/richtlijn/antitrombotisch\\_beleid/perioperatief\\_beleid\\_bij\\_antistolling.html](http://richtlijndatabase.nl/richtlijn/antitrombotisch_beleid/perioperatief_beleid_bij_antistolling.html) tabel 3 perioperatief bloedingsrisico

### Halfwaardetijd NOAC's bij verschillende nierfuncties

	Dabigatran	Apixaban	Rivaroxaban	Edoxaban
Renale klaring (eGFR)	80%	25%	33%	30 tot 50%
> 80	13 uur	12 uur	8,5 uur	10-14 uur
50-80	15 uur	Geen gegevens	9 uur	Geen gegevens
30-50	18 uur	Geen gegevens	9,5 uur	Geen gegevens
15-30	27 uur	Geen gegevens	Geen gegevens	Geen gegevens