

## Business case antistollingsverpleegkundige perioperatieve proces

### Inleiding

Antistolling in het perioperatieve proces komt frequent voor. In 2018 was er bij 13739 patiënten die een ingreep/interventie ondergingen spraken van antistolling; bij 9903 patiënten was er anesthesiologische ondersteuning in het perioperatieve proces.

De belangrijkste indicaties voor het voorschrijven van orale antitrombotica zijn beroertepreventie bij niet valvulair atriumfibrilleren (AF) en behandeling of preventie van veneuze trombo-embolie (VTE).

De 3 grote groepen antistolling zijn vitamine K-antagonisten, DOAC en TAR;

Het landschap rondom antitrombotica is drastisch veranderd door de ontwikkeling van de DOACs (apixaban, dabigatran, edoxaban, rivaroxaban) en nieuwe trombocytenaggregatieremmers (prasugrel, ticagrelor). Daarnaast worden TAR's in mono-, dubbel- en soms trippel-therapie toegediend, ook in combinatie met een DOAC of vitamine K-antagonist.

Het verlagen van het tromboserisico gaat altijd gepaard met een toename van het risico op bloedingen. Beide risico's zijn dynamisch van aard en variëren over tijd binnen een patiënt. Helemaal lastig wordt het als een patiënt tegelijkertijd een hoog tromboserisico heeft en een hoog risico op bloedingen en als naast de TARs er ook noodzaak is van behandeling met een DOAC of VKA. Dit maakt trombosezorg bij uitstek maatwerk, vooral in het perioperatieve proces.

Dit vraagt om effectieve en werkzame protocollen over de taakverdeling in het perioperatieve proces.

Uitgangspunt is dat er een duidelijk aanspreekpunt is bij vragen of problemen omtrent antistolling in het perioperatieve proces. Ook moet het hoofdbehandelaarschap duidelijk zijn.

Bij vragen als een patiënt een behandeling moet ondergaan moet het voor de patiënt duidelijk zijn met wie er laagdrempelig contact opgenomen kan worden.

### Verantwoordelijkheid antistolling perioperatieve proces

In de richtlijn "Het perioperatief proces" zijn de verschillende verantwoordelijkheden van operateur en anesthesioloog als onderstaand beschreven; vet en in rood afgedrukt zijn van belang voor de antistolling

#### Spreekuur operateur (1):

- **het vastleggen van de thuismedicatie**
- **het aangeven van veranderingen in de medicatie nodig voor de ingreep**
- (eventueel) voorschrijven van benodigde bloedproducten/kruisbloed
- (eventueel) voorschrijven van antibiotica
- **(eventueel) voorschrijven van anticoagulantia**
- voorschrijven van specifieke chirurgische medicatie

#### Preoperatief onderzoek (2)

- zonodig aanvullen gegevens thuismedicatie
- **(eventueel) voorschrijven van de perioperatieve medicatie**
- (eventueel) voorschrijven van anticoagulantia en antibiotica
- (eventueel) voorschrijven van bloedproducten
- **voorschrijven van medicatie naar aanleiding van consulten**
- **(eventueel tijdelijk) stoppen van medicatie**
- inlichten van patiënt over perioperatieve medicatie

### Planning (3)

- **controleren of medicatie-afspraken zijn vastgelegd, inclusief anticoagulantia en antibiotica**
- controleren of bloedproducten zijn besteld

### Na opname, vóór stopmoment 4(a) (4)

- premedicatie geven
- controleren of kruisbloed is aangevraagd
- controleren of bloedproducten zijn besteld
- controleren of medicatie-afspraken zijn gemaakt en evt ook al uitgevoerd
- **controleren of tromboseprofylaxe/antistolling geregeld is**
- controleren of antibiotica afgesproken zijn
- controleren of medicatielijst aanwezig is
- 

### Vorbereiding operatie (5)

- controleren aanwezigheid voldoende bloedproducten
- juiste preoperatieve antibiotica 15-60 minuten voor de ingreep gegeven
- controleren of premedicatie gegeven is
- **controleren of het tromboseprofylaxe/antistollingsbeleid is uitgevoerd (+ potentiële interactie met regionale blokkade)**

### Op de operatiekamer, voor de start van de operatie (6):

- controleren aanwezigheid voldoende bloedproducten
- juiste preoperatieve antibiotica 15-60 minuten voor de ingreep gegeven
- controleren of het tromboseprofylaxe/antistollingsbeleid is uitgevoerd
- controleren of premedicatie gegeven is

Op lokaal niveau dient afgesproken en schriftelijk vastgelegd te worden wie (operateur of anesthesioloog) in de verschillende fasen van het traject verantwoordelijk is voor het beleid rondom medicatie.

De volgende onderdelen kunnen hier onderscheiden worden:

Onderdeel	Wat moet geregeld worden (i.v.t. = indien van toepassing)	Fase of (stop)moment	Uitvoerende	Eindverantwoordelijke (ook voor (laten) vastleggen en uitvoeren)
1.a	Het vastleggen van de thuismedicatie	Spreekuur operateur		Operateur
1.b	<b>Het aangeven van veranderingen in de medicatie nodig voor de ingreep</b>	<b>Spreekuur operateur</b>		<b>Operateur / anesthesioloog*</b>
1.b	(Eventueel) voorschrijven van benodigde bloedproducten/kruisbloed	Spreekuur operateur		Operateur / anesthesioloog*
1.b	(Eventueel) voorschrijven van antibiotica	Spreekuur operateur		Operateur / anesthesioloog*
1.b	<b>(Eventueel) voorschrijven van anticoagulantia</b>	<b>Spreekuur operateur</b>		<b>Operateur / anesthesioloog*</b>

Onderdeel	Wat moet geregeld worden (i.v.t. = indien van toepassing)	Fase of (stop)moment	Uitvoerende	Eindverantwoordelijke (ook voor (laten) vastleggen en uitvoeren)
1.b	Voorschrijven van specifieke chirurgische medicatie	Spreekuur operateur		Operateur
2.1.b	Zo nodig aanvullen gegevens thuismedicatie	Preoperatief onderzoek		Anesthesioloog
2.1.b	(Eventueel) voorschrijven van de perioperatieve medicatie	Preoperatief onderzoek		Operateur / anesthesioloog*
2.1.b	(Eventueel) voorschrijven van anticoagulantia en antibiotica	Preoperatief onderzoek		Operateur / anesthesioloog*
2.1.b	(Eventueel) voorschrijven van bloedproducten	Preoperatief onderzoek		Operateur / anesthesioloog*
2.1.b	(Eventueel tijdelijk) stoppen van medicatie	Preoperatief onderzoek		Operateur / anesthesioloog*
2.1.c	Inlichten van patiënt over perioperatieve medicatie	Preoperatief onderzoek		Anesthesioloog
2.1.d	Voorschrijven van medicatie naar aanleiding van consulten	Preoperatief onderzoek		Anesthesioloog*
3.b	Controleren of medicatie-afspraken zijn vastgelegd, inclusief anticoagulantia en antibiotica	Voor inplanning		Opname/Planning
3.b	Controleren of bloedproducten zijn besteld	Voor inplanning		Opname/Planning
4.2.b	Controleren of kruisbloed is aangevraagd	Na opname		Operateur / anesthesioloog*
4.2.b	Controleren of bloedproducten zijn besteld	Na opname		Operateur / anesthesioloog*
4.2.b	Controleren of medicatieafspraken zijn gemaakt	Na opname		Operateur / anesthesioloog*
4.2.b	Controleren of anticoagulantia geregeld zijn	Na opname		Operateur / anesthesioloog*
4.2.b	Controleren of antibiotica afgesproken zijn	Na opname		Operateur / anesthesioloog*
4.2.c	Premedicatie geven (i.v.t.)	Na opname		Anesthesioloog
4.2.c	Controleren of medicatielijst aanwezig is	Na opname		Verpleegkundige

Onderdeel	Wat moet geregeld worden (i.v.t. = indien van toepassing)	Fase of (stop)moment	Uitvoerende	Eindverantwoordelijke (ook voor (laten) vastleggen en uitvoeren)
5.2	Controle antistolling (potentiële interactie met regionale blokkade)	Pre-time-out (i.v.t.)		Anesthesioloog
5.2	Controleren of premedicatie gegeven is	Pre-time-out (i.v.t.)		Anesthesioloog
5.2	Controleren aanwezigheid voldoende bloedproducten	Pre-time-out (i.v.t.)		Anesthesioloog
5.2	Juiste preoperatieve antibiotica 15-60 minuten voor de ingreep gegeven	Pre-time-out (i.v.t.)		Operateur
5.2	Controleren of het tromboseprofylaxe/antistollingsbeleid is uitgevoerd	Pre-time-out (i.v.t.)		Anesthesioloog
6.1	Controleren aanwezigheid voldoende bloedproducten	Op de operatiekamer, voor de start van de operatie		Operateur
6.1	Juiste preoperatieve antibiotica 15-60 minuten voor de ingreep gegeven	Op de operatiekamer, voor de start van de operatie		Operateur
6.1	Controleren of het tromboseprofylaxe/antistollingsbeleid is uitgevoerd	Op de operatiekamer, voor de start van de operatie		Operateur
6.1	Controleren of premedicatie gegeven is	Op de operatiekamer, voor de start van de operatie		Anesthesioloog

## Hoe goed gaat het met de antistollingszorg in Nederland?

Bron: Nivel Rapport "Antistollingszorg in Nederlandse ziekenhuizen; Evaluatie van tromboseprofylaxe en perioperatief antistollingsbeleid in vergelijking met geldende richtlijnen" 2017 (onderdeel van de "Monitor zorggerelateerde schade 2015-2018")

### Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd binnen dertien willekeurig geselecteerde ziekenhuizen welke een afspiegeling van de Nederlandse ziekenhuizen vormen wat betreft type ziekenhuis en regionale spreiding. Per thema zijn patiëntendossiers van een willekeurig geselecteerde steekproef van ziekenhuisopnames uit 2015 onderzocht. Op basis van patiëntkenmerken en geregistreerde zorg in de dossiers is het antistollingsbeleid in kaart gebracht en de overeenkomst met de richtlijnen bepaald. Het trombose- en het bloedingsrisico van de patiënt staan hierbij centraal.

### Gebruik van antistollingsmedicatie rondom een operatie

Het gebruik van antistollingsmiddelen rondom een operatie is voor drie verschillende antistollingsmiddelen onderzocht.

Bij gebruikers van vitamine-K antagonist kwam het beleid in één derde van de onderzochte dossiers niet overeen met de richtlijn. Ook traden er regelmatig tussentijds wijzigingen op in het beleid want het uitgevoerde beleid kwam niet altijd overeen met wat er initieel was afgesproken. Waarom deze wijzigingen optreden is onbekend.

Bij gebruikers van directe orale anticoagulantia werd de antistollingsbehandeling preoperatief vaak vroeger gestaakt dan aanbevolen was.

Bij gebruikers van acetylsalicylzuur kwam het beleid bij 50% van de onderzochte dossiers overeen met de richtlijnaanbevelingen. Deze middelen werden zowel gestaakt wanneer ze door gebruikt hadden mogen worden en vice versa.

Tabel 3.2 Voorgenomen perioperatieve antistollingsbeleid ten opzichte van het aanbevolen antistollingsbeleid bij electieve VKA patiënten

VKA populatie op basis van indicatie	Aanbevolen perioperatief antistollingsbeleid	Dossiers, n (%)	Voorgenomen perioperatief antistollingsbeleid				Overeenkomst met richtlijn
			Doorgebruiken	Stoppen	Overbruggen	Onbekend	
VTE, KMH, BF	Doorgebruiken	2 (1)	0%	50%	50%	0%	0%
	Stoppen	104 (64)	3%	65%	27%	5%	65%
	Overbruggen	23 (14)	4%	35%	61%	0%	61%
	Stoppen of overbruggen	28 (17)	4%	43%	43%	11%	86%
	Niet te classificeren	6 (4)	17%	17%	67%	0%	-
	Totaal	163 (100)	4%	55%	36%	5%	65%
Anders	Geen aanbeveling	27 (100)	11%	41%	48%	0%	-

VTE Venueuze trombo-embolie; KMH Kunstmatige mechanische hartklep, BF Boezemfibrilleren

**Tabel 3.5** Voorgenomen perioperatieve antistollingsbeleid ten opzichte van het aanbevolen antistollingsbeleid bij electieve patiënten met ASA-monotherapie

Aanbevolen perioperatief antistollingsbeleid	Dossiers, n (%)	Voorgenomen perioperatief antistollingsbeleid			Overeenkomst met richtlijn
		Doorgebruiken	Stoppen	Onbekend	
Doorgebruiken	38 (70)	50%	47%	3%	50%
Stoppen <sup>a</sup>	16 (30)	56%	44%	0%	44%
Totaal	54 (100)	52%	46%	2%	48%

<sup>a</sup> Voor 10 patiënten met een laag cardiovasculair risico is geen nierfunctie bepaald zodat niet uitgesloten kan worden dat het cardiovasculaire risico alsnog verhoogd is en continuering van de antistolling aanbevolen zou zijn

### **Stem ketensamenwerking bij antistollingsbeleid rondom operaties af. Wie heeft de regie?**

*Centrale regie gedurende de gehele perioperatieve fase kan het aantal onbedoelde wijzigingen in het antistollingsbeleid bij operaties verminderen. Dit vergt een goede afstemming met andere betrokken zorgverleners in de keten. De LSKA 2.0 biedt hiervoor aanknopingspunten. Daarnaast kan de verslaglegging verbeterd worden.*

#### **LSKA medicatie algemeen:**

*“Op lokaal niveau dient afgesproken en schriftelijk vastgelegd te worden wie (operateur of anesthesioloog) in de verschillende fasen van het traject verantwoordelijk is voor het beleid rondom medicatie.”*

#### **LSKA medicatie antistolling :**

*de arts, die de ingreep uitvoert – op dat moment de hoofdbehandelaar –, is altijd verantwoordelijk voor het op juiste wijze onderbreken van de medicatie*

Daarnaast dient elke patiënt duidelijke informatie te krijgen over het perioperatieve beleid ten aanzien van de antistolling

## Huidige situatie in het ziekenhuis

### **Geen document aanwezig wat de verantwoordelijkheid beschrijft in perioperatieve proces!**

Historisch gezien regelt de anesthesiologie dit voor de ingrepen/interventies waar zij bij betrokken is. De complexiteit van de antistolling is echter toegenomen in de laatste jaren met komst DOAC's, dubbele en triple therapie

### **Aantal patiënten met antistolling en ingreep interventie**

1. Operatie zonder anesthesiologische ondersteuning-> operateur regelt alles  
3836 patiënten  
**waarvan 2000 met antistolling**
2. Met anesthesie  
9903 patiënten  
Operateur geeft bloedingsrisico aan  
Anesthesioloog stopt antistolling, regelt overbrugging zonodig (vit K en TAR), vraagt adviezen cardiologie/neurologie etc  
**waarvan 3000 met antistolling**  
OK-planner geeft operatiedatum door en wanneer gestopt moet worden

### **Aantal afzeggingen OK/interventie door verkeerd beleid antitrombotica:**

Onbekend, maar iedereen herkent het probleem en kent patiënten die zijn afgevallen. Recent ook weer schrijven DIM-commissie

## Een geanomiseerd praktijkvoorbeeld ter illustratie:

### Verrichtingsomschrijving

Verrichting/code	Lateraliteit	Geschatte tijdsduur	Chirurg ingreep	Rol		
GASTROSCOPIE ESD	NVT					
SIGMOÏDOSCOPIE FT (FAMILIAIRE TUMOREN)	NVT					
Verwijzend specialisme	Aard verwijzing	Type traject	Termijn waarop ingreep plaatsvindt	Verwacht bloedverlies	Postoperatieve opvang	Order Datum
Maag-, Darm- en Leverziekten	POP afpraak verplicht	PSA (sedatie door Anesthesie)			Verkoever / Verpleegafdeling	
Perioperatieve setting: acuut?	Perioperatieve setting: patiëntklasse	Perioperatieve setting: complex	Perioperatieve setting: kan patiënt op SSU?	Opname vooraf aan OK	Opnameduur	
Nee	Dagverpleging	Endoscopiecentrum		1	1	
Indicatie antibiotische profylaxis	Preoperatief gebruik van antistolling	Vervolgingreep op korte termijn verwacht?	Aantal dagen opname vooraf aan OK	Vermoeden infectie of BOA		
			1			

### Preoperatief beleid van antithrombotica

Patiënt gebruikt wel antithrombotica

### Overige bijzonderheden

VG/ 2007: Hypertensie

2010: Atriumfibrilleren wv dabigatran

2002: COPD GOLD I

Epilepsie in het verleden (30-40 jaar geleden. Gebruikt geen medicijnen)

2007: TIA waarvoor carotisendarterectomie

2008: CVA linker hemisfeer

Op 18-11-2017 v

ertoonde patiënt verschijnselen van hemiparese links met geringe restverschijnselen. Deze verschijnselen hebben zich daarna niet herhaald.

5-12-2018 Carotis Endarterectomie CEA - Rechts

2009: THP met postoperatief infectie

2014:01 gevallen; scheurtje

in bekken

Med/valsartan Prednison apixaban bisoprolol bumetanide omeprazol spirinaloction

### OK-planner notitie

Bij EMR moet de ascal 5 dagen volgens voorschrift PS 1 week voor scopie gestopt worden

Chadsvasc (Hypertensie= 1, Leeftijd= 2, TIA= 2, Vrouw=1) = 6;

29-11: pte gebruikte eerst Ascal en nu sinds 5-6 dagen Eliquis -

> 30-11 in basket MvK ivm notitie in Epic hierover/ --> Apixaban inderdaad 48 uur voor scopie stoppen.

TC: uitleg stoppen apixaban; pat is op de hoogte.

### Cardioloog

NOAC 48 uur pre-op stoppen

CHADVAS =7 (MDL-score 6)



### **Anesthesie**

Instructie m.b.t. eigen medicatie: **Medicatie via MDL voorlichting; heeft mevrouw gehad (Cardioloog advies Indien nieuwe scopie gepland: dan 2 dagen vooraf aan scopie NOAC staken. Heeft mevr echter 5 dagen (!) geleden al gestaakt volgens voorschrift MDL**

CHAD-VASC = 8 .....

### **3 weken post-operatief notitie hoofdbehandelaar**

“Ten aanzien van de medicatie: onduidelijk welke medicatie patiënte gebruikt.. Lijkt alleen apixaban, maar ook indicatie voor carbasalaatcalcium cq clopidogrel.”

## Voorstel

De zorg voor antistolling kan verdeeld worden van laag tot hoog complexe zorg:

**TABEL LAAG-HOOG COMPLEXE ANTISTOLLING**

Laag-complex	Intermediate complex	Hoog complex *
Chronische antistolling met één middel (DOAC of VKA) bij atriumfibrilleren	Indicatiestelling verlengde antistolling bij (vooral) idiopathische VTE	alle combinatie-behandelingen VKA/DOAC met TAR of duale TAR-therapie
Verlengde antistolling (> 3 maanden) bij VTE		Antistolling bij hartkunstkleppen
Primaire en secundaire preventie atherosclerotisch vaatlijden met één TAR		
		Elke noodzaak antistolling in de zwangerschap en/of kraambed
		Duur van antistolling rondom (electieve) ablatie en/of cardioversie bij atriumfibrilleren
<b>Wie is aanspreekpunt voor antistolling perioperatief proces</b>		
Antistollingsverpleegkundige	Antistollingsverpleegkundige	Antistollingsverpleegkundige
<b>Supervisor</b>		
Anesthesioloog	Anesthesioloog	Vasculair geneeskundige (met anesthesioloog) <i>in samenspraak</i> met voorschrijvend specialisme
		Mechanoklep: cardioloog

*\* Patiënten in de hoog-complexe kolom vallen primair onder de verantwoordelijkheid van de internist, longarts, neuroloog, cardioloog, of vaatchirurg (of combinatie)*

Bij een electieve ingreep moet het bloedingsrisico van de ingreep worden afgewogen tegen het risico op het optreden van trombo-embolische complicaties bij het staken van de antistolling.

### **De hoofdbehandelaar (operateur) stelt de indicatie voor de ingreep en bepaalt het bloedingsrisico van de ingreep.**

De Leidraad transmurale antistolling adviseert dat op lokaal niveau duidelijk is wie (anesthesioloog en/of operateur) 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** (m.u.v. spoed-patiënten), worden gezien door de specialist die lokaal verantwoordelijk is voor het perioperatieve antistollingsbeleid met betrekking tot het stoppen en/of overbruggen van de antistolling.

Dit beleid wordt besproken met de patiënt en bij VKA gebruik doorgegeven aan de trombosedienst; indien geïndiceerd krijgt patiënt recept mee voor bridging medicatie (zowel voor VKA als TAR). In het

geval van een complexe casus kan de voorschrijver van de antistolling of de consulent hematologie/trombose specialist geraadpleegd worden voor advies. Indien uitstel van de operatie of interventie geïndiceerd is wordt dit besproken met de operateur. De OK-planning van de operater controleert of medicatie-afspraken zijn vastgelegd, inclusief anticoagulantia en antibiotica en geeft OK-datum door aan patiënt (welke zonodig trombosedienst inlicht)

De zaalarts (onder supervisie van de hoofdbehandelaar) is verantwoordelijk voor het postoperatief herstarten van de antistolling en de eventuele her-aanmelding bij de trombosedienst als de patiënt VKA gebruikt.

In ons voorstel is de antistollingsverpleegkundige (onder supervisie anesthesioloog en in complexe casus vasculaire geneeskunde) verantwoordelijk voor het perioperatieve antistollingsbeleid van electieve patiënten. De zaalarts kan ook overleggen met de antistollingsverpleegkundige

#### **Doel:**

- Duidelijk aanspreekpunt voor patiënt en zorgverleners
- Verantwoordelijkheid geregeld
- Uniforme navolging richtlijn (na 1 jaar implementatie dossier-onderzoek), minder arts-variabiliteit, PDCA-cyclus ziekenhuisbreed
- Duidelijke informatievoorziening van patiënt - Minder afzegging interventies/ingrepen, minder calamiteiten
- Op termijn meer patiënten-plekken op POP door antistollingsverpleegkundige

#### **Kosten:**

- 1 fte VPS = 1600 uur, waarvan 80% inzetbaar door scholing, neventaken, etc = 1280 uur
- 5000 patiënten om peroperatief te zien voor maken van:
  - peroperatief beleid *en*
  - postoperatief beleid
- Geschatte duur tijdens opstartfase 1 jaar
- 30 min per patiënt = 2500 uur = 2 fte VPS voor 5-daagse bezetting met tel bereik
  - 2 fte formatie verpleegkundig specialist: € 150k (schaal 10-max)
  - 0,1 fte formatie supervisie en aansturing IG: €12k(schaal MS max)
- 1,2 fte Verpleegkundig Specialist voor 5 dagen bezetting overdag
- 0,1 fte stafarts vasculair geneeskundige
- **Totaal: 110.000 euro/jaar**