



# PERI-OPERATIEF BELEID

---

*Bij patiënten onder BLOEDVERDUNNERS*



## PLAATJESREMMERS:

---

### Aspirine en/of ADP receptor inhibitor:

Plavix® of clopidogrel,

Efient® of prasugrel,

Ticlid® of ticlopidine,

Brilique® of ticagrelor

Routinematig  
OVERBRUGGEN MET LMWH  
bij onderbreking van een behandeling met  
plaatjesremmers wordt  
NIET AANBEVOLEN!

# ASPIRINE:

## PRIMAIRE PREVENTIE:

**STOP Aspirine 7 dagen**

## SECUNDAIRE PREVENTIE:

*(CVA/TIA, ACS, PCI, CABG, perifereer vaatlijden)*

### Ingrepen met zeer hoog bloedingsrisico:

TUR Prostaat/Blaas

Intracraniale of ruggenmergchirurgie

Ingrepen posterieur deel van het oog

Andere ingrepen waarbij levensbedreigende bloedingen kunnen worden verwacht indien uitgevoerd onder aspirine: overleg tussen betrokken artsen

**Ingreep onder Aspirine**

# ASPIRINE:

**HERSTARTEN**

**Zo mogelijk vanaf 24 uur na de ingreep aan de onderhouds-dosis (80 - 160 mg/dag)**

**Géén oplaaddosis.**

# ASPIRINE + ADP-RECEPTOR INHIBITOR:

(Plavix® , Efiënt® , Ticlid® of Brilique® )

## HOOG THROMBOSE-RISICO

< 6 maand na DES  
< 1 maand na BMS  
< 3 maand na CVA/TIA, ACS

## MATIG THROMBOSE-RISICO

Electieve heelkunde uitstellen tot periode van hoog trombose risico is verstreken.

## ENKEL DRINGENDE HEELKUNDE

### Bij ingrepen met zeer hoog bloedingsrisico:

TUR Prostaat/Blaas

Intracraniële of ruggenmergchirurgie

Ingrepen posterieur deel van het oog

Andere ingrepen waarbij levensbedreigende bloedingen kunnen worden verwacht indien uitgevoerd onder aspirine: overleg tussen betrokken artsen

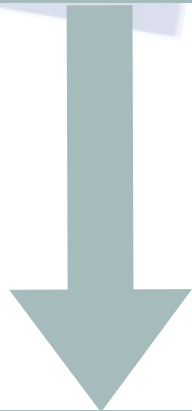
Ingreep onder  
Aspirine en ADP-receptor inhibitor

Stop ADP-receptor inhibitor  
7 dagen pre-operatief. Aspirine verder

# ADP-RECEPTOR INHIBITOR (monotherapie):

(Plavix® , Efiënt® , Ticlid® of Brilique® )

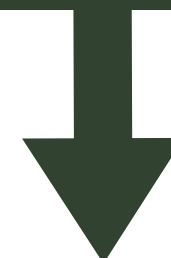
**PRIMAIRE PREVENTIE:**



**STOP ADP-receptor inhibitor**

**SECUNDAIRE PREVENTIE en géén stent in het laatste jaar.**

**Indien coronaire of vasculaire stent in het laatste jaar: overleg met behandelend arts**



**Stop ADP-receptor inhibitor 7 dagen pre-operatief, vervang door Aspirine 80-100 mg indien géén contra-indicatie voor Aspirine.**

**Indicaties voor ADP-receptor inhibitor in monotherapie zijn schaars.**

**Het peri-operatief bloedingsrisico bij monotherapie is niet verwaarloosbaar.**

**In de peri-operatieve periode kan in overleg met de oorspronkelijke voorschrijver de monotherapie worden gestopt of worden overgeschakeld op aspirine.**

# ADP-RECEPTOR INHIBITOR:

(*Plavix*® , *Efient*® , *Ticlid*® of *Brilique*® )

HERSTARTEN

ADP-receptor inhibitor wordt zo snel mogelijk (vanaf 24 uur na de ingreep) herstart wanneer goede hemostase is bereikt.

Plavix® (clopidogrel ) herstarten met oplaaddosis van 300 mg

Efient® (prasugrel ) herstarten met oplaaddosis van 60 mg

Brilique® (ticagrelor) herstarten met oplaaddosis van 180 mg

Ticlid® (ticlopidine) herstarten met oplaaddosis van 500 mg

Daarna (na 24 uur) verderzetten aan de onderhoudsdosis zoals pre-operatief.



## VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA):

---

**Marcoumar® of fenprocoumon**

**Marevan® of warfarine**

**Sintrom® of acenocoumarol**

**Bij procedures met  
LAAG BLOEDINGSRISICO  
dienen VKA's  
niet noodzakelijk gestopt te worden**



# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA):

(*Marcoumar*® , *Sintrom*® , *Marevan*®)

Peri-operatief beleid in functie van BLOEDINGSRISICO van de geplande procedure en THROMBO-EMBOLISCH RISICO van de patiënt

## Procedures met HOOG BLOEDINGSRISICO:

Heelkunde aan hart of aorta  
Intracraniële of spinale heelkunde  
Heup- en kniearthroplastie  
Reconstructieve plastische heelkunde  
Majeure oncologische heelkunde  
Prostaat- en blaaschirurgie  
Resectie van colonpoliepen  
Prostaat- of nierbiopsie

Bij procedures met hoog bloedingsrisico dient het **OVERBRUGGINGSSHEMA** te worden toegepast; zie verder

## Procedures met LAAG BLOEDINGSRISICO:

Mineure tandheelkundige procedures  
Mineure dermatologische procedures  
Oogheelkunde: cataract-ingreep  
Diagnostische bronchoscopie zonder biopsienames  
Gastro- of coloscopie zonder biopsiename  
Implantatie van pacemaker of defibrillator

VKA moet **NIET GESTOPT** worden!  
INR-bepaling dag pre-op; overleg indien INR > 3

# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA):

(*Marcoumar*® , *Sintrom*® , *Marevan*®)

## LAAG tot MATIG thrombo-embolisch risico

### 1. VKF

CHADS2 0 tot 3 en ZONDER EMBOLIE in voorgeschiedenis

### 2. MECHANISCHE AORTAKUNSTKLEP

Uitgezonderd oude "monoleaflet" of "bileaflet" zonder VKF

### 3. VENEUZE TROMBO-EMBOLIE > 3 maanden

zonder ernstige trombofilie of actieve maligniteit

**C** ongestief hartfalen - 1 punt

**H** ypertensie - 1 punt

**A** ge > 75 jaar - 1 punt

**D** iabetes - 1 punt

**S**<sub>2</sub> troke of TIA - 2 punten

## HOOG thrombo-embolisch risico

### 1. VKF

CHADS2 4 tot 6 of voorgeschiedenis van embolus of reumatisch kleplijden

### 2. Cardiogeen of onverklaard embolus

### 3. Mechanische mitraliskunstklep

### 4. Aortakunstklep

Type monoleaflet of balprothese

### 5. Bileaflet aortakunstklep met VKF of voorgeschiedenis van arterieel embolus

### 6. Venieuze trombo-embolie < 3 maanden of met ernstige trombofilie

CHADS2 bepaalt het risico op thrombo-embolische complicaties bij paroxysmale, persisterende en permanente voorkamerfibrillatie (VKF).

# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA)

(*Marcoumar*® , *Sintrom*® , *Marevan*®)

OVERBRUGGINGSSHEMA VKA ↔ LMWH

## 1. ONDERBREEK VITAMINE-K ANTAGONIST:

Fenprocoumon ( <i>Marcoumar</i> ®)	→	<u>10 dagen</u> voor de ingreep
Warfarine ( <i>Marevan</i> ®)	→	<u>7 dagen</u> voor de ingreep
Acenocoumarol ( <i>Sintrom</i> ®)	→	<u>4 dagen</u> voor de ingreep

# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA)

(Marcoumar® , Sintrom® , Marevan®)

OVERBRUGGINGSSHEMA VKA ↔ LMWH

## 2. START LaagMoleculair geWicht Heparine (LMWH)

	<u>LAAG tot MATIG</u> thrombo-embolisch risico Fraxi 1 x per dag (profylactisch)	<u>HOOG</u> thrombo-embolisch risico Fraxi 2 x per dag (gered. therapeutisch)
< 50 kg	0,3 ml	2 x 0,3 ml
50 - 69 kg	0,4 ml	2 x 0,4 ml
70 - 89 kg	0,6 ml	2 x 0,6 ml
90 - 110 kg	0,6 ml	2 x 0,8 ml
> 110 kg	0,6 ml	2 x 1 ml

Start LMWH van zodra INR lager is dan 2 (of dit zou moeten zijn).

Profylactisch LMWH na stoppen van Marcoumar kan systematisch worden gestart 6 dagen voor de procedure.

# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA)

(*Marcoumar*® , *Sintrom*® , *Marevan*®)

OVERBRUGGINGSSHEMA VKA ↔ LMWH

## 3. STOP LMWH voor de ingreep:

LAAG tot MATIG thrombo-embolisch risico  
Fraxiparine profylactisch

LAATSTE DOSIS  
12 uren VOOR DE INGREEP

HOOG thrombo-embolisch risico  
Fraxiparine gereduceerd therapeutisch

LAATSTE DOSIS  
24 uren VOOR DE INGREEP

# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA)

(*Marcoumar*® , *Sintrom*® , *Marevan*®)

OVERBRUGGINGSSHEMA VKA ↔ LMWH

4.

**CONTROLEER INR DAG PRE-OPERATIEF**

BIJ INR > 1,5

Geef 2 mg Konakion ® per os

Controleer INR op dag van de ingreep

Overleg met behandelend arts

# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA)

(Marcoumar® , Sintrom® , Marevan®)

OVERBRUGGINGSSHEMA

VKA



LMWH

5.

HERSTART LMWH POST-OPERATIEF

Fraxiparine profylactisch

VANAF 8u POST-OPERATIEF

Fraxiparine  
gereduceerd therapeutisch

VANAF 48u POST-OPERATIEF

# VITAMINE-K ANTAGONISTEN (VKA)

(*Marcoumar*® , *Sintrom*® , *Marevan*®)

OVERBRUGGINGSSHEMA VKA ↔ LMWH

6.

## HERSTART VKA POST-OPERATIEF

In functie van hemostase; meestal mogelijk vanaf 24 uur na de ingreep.

Thuischema herstarten zonder oplaaddosis.

Overbruggingsschema LMWH doorzetten tot therapeutische INR is bereikt.





# DIRECTE ORALE ANTI-COAGULANTIA (DOAC)

---

**Pradaxa® of dabigatran**

**Xarelto® of rivaroxaban**

**Eliquis® of apixaban**

**Lixiana® of edoxaban**

**Indicaties:**

**Preventie van thrombo-embol bij VKF**

**Behandeling en secundaire preventie van  
DVT en longembool**

# DIRECTE ORALE ANTICOAGULANTIA:

(Xarelto® , Pradaxa® , Eliquis® , Lixiana®)

<b>NIERFUNCTIE GFR (mL/min)</b>	<b><u>HOOG BLOEDINGSRISICO</u></b>	<b><u>LAAG BLOEDINGSRISICO</u></b>
<b>&gt; 80</b>	<b>2 DAGEN voor heekunde</b>	<b>1 DAG voor heekunde</b>
<b>50 &lt; GFR &lt; 80</b>	<b>3 DAGEN voor heekunde</b>	<b>2 DAGEN voor heekunde</b>
<b>30 &lt; GFR &lt; 50</b>	<b>4 DAGEN voor heekunde</b>	<b>3 DAGEN voor heekunde</b>

Na stoppen van NOAC dient pre-operatief GEEN OVERBRUGGING MET LMWH te worden voorzien!

# DIRECTE ORALE ANTICOAGULANTIA:

*(Xarelto® , Pradaxa® , Eliquis® , Lixiana®)*

HERSTARTEN

## Enkel indien:

- Géén hemostaseproblemen
- Géén risico op heringreep
- Géén epidurale catheter
- Orale therapie mogelijk

# DIRECTE ORALE ANTICOAGULANTIA.

(Xarelto® , Pradaxa® , Eliquis® , Lixiana®)

**HERSTARTEN**

## Procedures met HOOG BLOEDINGSRISICO:

Heelkunde aan hart of aorta  
Intracraniële of spinale heelkunde  
Heup- en kniearthroplastie  
Reconstructieve plastische heelkunde  
Majeure oncologische heelkunde  
Prostaat- en blaaschirurgie  
Resectie van colonpoliepen  
Prostaat- of nierbiopsie

**48-72 u post-op bij adequate hemostase**

## Procedures met LAAG BLOEDINGSRISICO:

Mineure tandheelkundige procedures  
Mineure dermatologische procedures  
Oogheelkunde: cataract-ingreep  
Diagnostische bronchoscopie zonder biopsienames  
Gastro- of coloscopie zonder biopsiename  
Implantatie van pacemaker of defibrillator

**24 u post-op bij adequate hemostase**

**Indien DOAC post-operatief NIET kan worden herstart kan een  
PROFYLACTISCHE DOSIS LMWH worden voorzien**