

Overbruggingsschema VKA ↔ LMWH

	HOOG trombo-embolisch risico	MATIG en LAAG** trombo-embolisch risico
Stop VKA	<ul style="list-style-type: none"> Marcoumar® 7 -10 dagen vóór de ingreep Marevan® 5 - 7 dagen vóór de ingreep Sintrom® 3 - 4 dagen vóór de ingreep 	
Pre-operatief	LMWH starten als INR < 2	
Dosis LMWH	Therapeutisch enoxaparine (Clexane®) 1 mg/kg 2x/dag	Intermediair enoxaparine (Clexane®) 1 mg/kg 1x/dag
Laatste pre-operatieve dosis LMWH	<ul style="list-style-type: none"> 24u vóór de ingreep indien therapeutische of intermediaire dosis LMWH 12u vóór de ingreep indien profylactische dosis LMWH** <p>** Bij patiënten met laag trombo-embolisch risico of verhoogd bloedingsrisico is een profylactische dosis te overwegen (Clexane® 0.5 mg/kg 1x/dag)</p>	
Controle INR dag vóór de ingreep Indien INR > 1.5 dan ≥ 5 mg Konakion® per os toedienen		
Post-operatief herstarten LMWH	<ul style="list-style-type: none"> Profylactische dosis mag 6-8u na de ingreep herstart worden. Vanaf 24u na de ingreep kan, indien nodig, de dosis LMWH verhoogd worden tot intermediaire dosis (zo geen PCEA). Vanaf 48-72u na de ingreep kan, indien nodig, de dosis LMWH verhoogd worden tot therapeutische dosis. 	
Uitgesteld in geval van hemostase-problemen		
Post-operatief herstarten VKA	<ul style="list-style-type: none"> In functie van type ingreep, algemene toestand, bloedingsrisico, risico op heringreep, aanwezigheid van drainagesysteem: 12-24u na de ingreep LMWH overbruggingstherapie aanhouden tot therapeutische INR onder VKA 	

Pas op in geval van **nierinsufficiëntie !**

Halveer de dosis in geval van Creatinine Klaring < 30 ml/min

Bij overbrugging met therapeutisch LMWH geniet een dosering 2x/dag de voorkeur omwille van het verhoogd bloedingsrisico van 1x/daagse therapeutische dosering LMWH bij peri-operatief gebruik. Indien toch 1x daagse dosering (Clexane® 1.5mg/kg 1x/dag), is de laatste toediening 24u vóór de ingreep max. 1 mg/kg.

BLOEDINGSRISICO VAN DE INVASIEVE PROCEDURE

Beperkte procedures met gering bloedingsrisico

- VKA niet onderbreken - in overleg. Ken recente INR!
- NOACs overbruggingsschema beperkte procedure
- Mineure tandheelkundige procedures
 - Vullingen, kanaalvullingen, tandsteen verwijderen
 - Enkelvoudige tandextractie:
 - VKA titreren tot INR 2.0-2.5
 - evt. Tranexaminezuur(Exacyl®) mondspoelingen
- Mineure dermatologische procedures
- Oftalmologische procedures: cataractheelkunde
- Diagnostische gastroscopie
- Diagnostische bronchoscopie zonder biopsiename of naaldispiratie
- Coronarografie of percutane coronaire interventie via radiale weg
- Vervanging van pacemaker en ICD (INR < 2,5)

Procedures met laag bloedingsrisico

- Endoscopie met biopsie
- Prostaat-en blaasbiopsie
- Flebologische procedures
- Angiografie
- Implantatie van pacemaker of ICD (hoogrisico zo complexe anatomie)
- Electrofysiologische studie of radiofrequente catheter ablatie

Procedures met hoog bloedingsrisico

- Cardiale heelkunde
- Intracraniele of spinale heelkunde
- Neuraxiale anesthesie, lumbaalpunctie
- Thoraxheelkunde en majeure abdominale heelkunde
- Perifere en andere majeure vaatheelkunde
- Heup- en kniearthroplastie, kruisbandherstel
- Reconstructieve plastische heelkunde
- Majeure oncologische / abdominale heelkunde
- Prostaat- of blaaschirurgie
- Resectie van colonpoliepen (zo basis ≥ 2cm Ø)
- Prostaat-, nier- of leverbiopsie
- Endoscopische sfincterotomie

Peri-operatieve
overbruggingstherapie bij
Vitamine K Antagonisten (VKA)
of
Nieuwe Orale Anticoagulantia
(NOACs)

TROMBO-EMBOLISCH RISICO

Hartklepprothese

Hoog risico (>10%)	<ul style="list-style-type: none"> Mitralisklepprothese Oude aortaklepprothese (monoleaflet of bal-klepprothese)
Matig risico (5-10%)	<ul style="list-style-type: none"> Bileaflet aortaklepprothese

Voorkamerfibrillatie

Hoog risico (>10%)	<ul style="list-style-type: none"> Voorgeschiedenis CVA/TIA CHA₂DS₂-VASC-score > 5 Reumatisch kleplijden
Matig risico (5-10%)	<ul style="list-style-type: none"> CHA₂DS₂-VASC-score 4-5
Laag risico (2-5%)	<ul style="list-style-type: none"> CHA₂DS₂-VASC-score ≤ 3

Veneuze trombo-embolie

Hoog risico (>10%)	<ul style="list-style-type: none"> Recente (< 3 maanden) DVT/LE Antifosfolipidensyndroom
Matig risico (5-10%)	<ul style="list-style-type: none"> DVT of LE tussen 3-12 maanden geleden Recidiverende DVT of LE Actieve kanker Trombofilie
Laag risico (2-5%)	<ul style="list-style-type: none"> Eenmalig DVT of LE > 12 maanden geleden en geen trombofilie

- Trombofilie:** Antitrombine deficiëntie, factor V Leiden, protrombine genvariant G20210A, antifosfolipidensyndroom, Proteïne C of S deficiëntie, hoge factor VIII

- CHA₂DS₂-VASC: C=Congestief hartfalen, H=Hypertensie, A₂=Age ≥ 75, D=Diabetes, S₂=Stroke, V=Vasculaire aandoeningen (MI, PAD), A=Age 65-75, Sc= vrouwelijk geslacht

Overbruggingsschema NOACs

Bloedingsrisico ingreep of patiënt

Ambulante beperkte procedure

Ingreep **EN** patiënt **LAAG** Bloedingsrisico

Ingreep **OF** patiënt **HOOG** bloedingsrisico

Laatste pre-operatieve dosis NOAC

STOP NOAC

Xarelto® (Rivaroxaban) **of Eliquis®** (Apixaban)
 ≥ 24u vóór de ingreep zo CrCl > 30 ml/min
 ≥ 48u vóór de ingreep zo CrCl 15-30 ml/min
Pradaxa® (Dabigatran)
 ≥ 24u vóór de ingreep zo CrCl > 50 ml/min
 ≥ 48u vóór de ingreep zo CrCl 30-50 ml/min

STOP NOAC

Xarelto® of Eliquis®
 ≥ 48u vóór de ingreep
Pradaxa®
 ≥ 48u zo CrCl > 50 ml/min
 ≥ 96u zo CrCl 30-50 ml/min

Geen pre-operatieve LMWH

INGREEP

Post-operatief herstarten LMWH bij gehospitaliseerde patiënten

- Start profylactische dosis LMWH vanaf 6-8u na de ingreep
- Vanaf 24u na de ingreep kan de dosis LMWH verhoogd worden tot intermediaire dosis: **enkel zo hoog en matig trombo-embolisch risico en zo geen PCEA** (PatientgeControleerdeEpiduraleAnesthesie).
- Vanaf 48-72u na de ingreep kan de dosis LMWH verhoogd worden tot therapeutische dosis (**enkel zo hoog trombo-embolisch risico**)
- Post-operatief LMWH uitstellen bij hemostaseproblemen*

STOP CLEXANE alvorens NOAC TE HERSTARTEN

Post-operatief herstarten NOAC

Herstart NOAC

- vanaf >8u na de procedure
- indien volledige hemostase bereikt

- NOAC kan herstart worden vanaf 48-72u na de ingreep indien:
 - volledige hemostase bereikt
 - geen risico op heringreep
- Eerste dosis NOAC toedienen op tijdstip dat de eerstvolgende dosis LMWH gepland was*

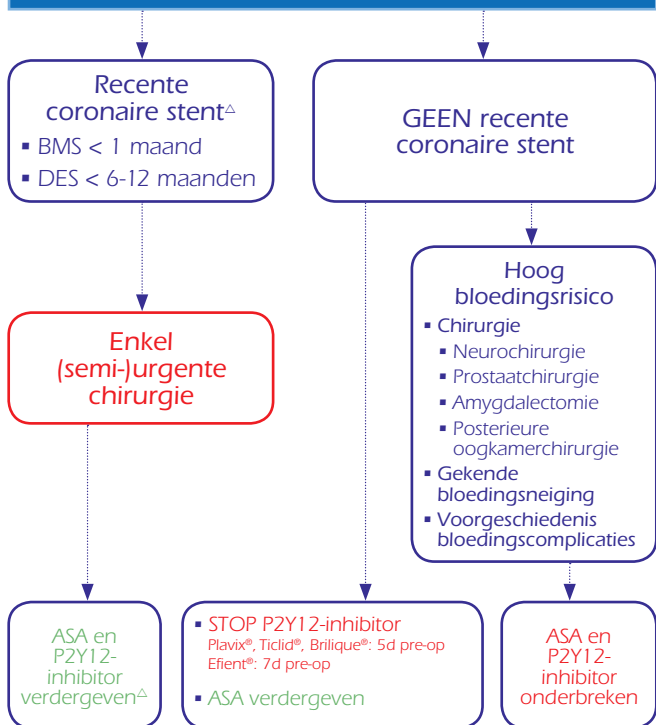


Peri-operatieve overbruggingstherapie bij patiënten onder anti-agregantia

COMBI-THERAPIE PLAATJESREMMERS

ASA + P2Y12-inhibitor

clopidogrel, prasugrel, ticagrelor, ticlopidine
(Plavix[®]*, Efiënt[®], Brilique[®], Ticlid[®]*)



^Δ Na overleg met behandelende cardioloog

Indien combinatie van P2Y12-inhibitor en orale anticoagulantia: raadpleeg behandelende cardioloog

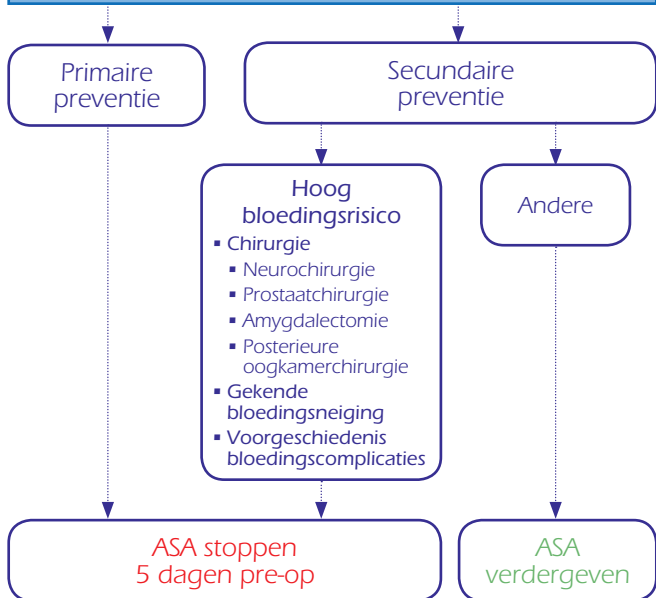
Na de ingreep of invasieve procedure:

Herstart plaatjesremmers zodra de haemostase bereikt is, meestal ≤ 24u na de ingreep.

MONOTHERAPIE PLAATJESREMMERS

Patiënt onder **ASA**

(80-100 mg/dag)



Deze aanbeveling geldt eveneens voor patiënten onder ASA + Dipyridamole

Patiënt zonder stent onder P2Y12-inhibitor

ticlopidine, clopidogrel, prasugrel, ticagrelor
(Ticlid[®]*, Plavix[®]*, Efiënt[®], Brilique[®])



** Het routine gebruik van LMWH voor perioperatieve bridging van plaatjesremmers is niet aanbevolen

* Ook beschikbaar in generische vormen