
Peri-operatoir gebruik van antico en anti- aggregantia

**Koen De Boeck
Christiane Brands
ZNA Middelheim**

Peri-operatorioir beleid: wat doen?

1) Herevaluatie van het chronische beleid

- > Neemt de patiënt nog steeds de juiste medicatie?
- > Zijn indicaties intussentijd nog geldig?

2) Peri-operatorioir beleid opstellen

Herevaluatie van het chronisch beleid: indicaties ASA anno 2011

Primaire preventie

- Geen EBM
- Bij hoogrisico diabetes ptn.

Secundaire preventie

- Elke patiënt die een CV event doormaakte moet levenslang ASA nemen
 - **Na elk coronair incident**
 - In combinatie met Clopidogrel gedurende 1 tot 12 maanden
 - **Na CVA (niet-emboligeen)**
 - In combinatie met Dipyridamole (Aggrenox®)
 - **Bij perifere vasculaire ziekte**

Herevaluatie van het chronisch beleid: Dosis ASA anno 2011

Dosis ASA als anti-aggregans

- Tussen 80 en 100 mg/dag
- Even efficiënt als hogere dosis
- Lager risico op GI bloedingen

Herevaluatie van het chronisch beleid: indicaties Clopidogrel anno 2011

Clopidogrel in monotherapie

- Enkel indien intolerantie voor ASA
- WEGGEVALLEN INDICATIE:
 - Recidief CVA onder ASA

Clopidogrel in combinatie met ASA

- Na coronair event
- Na coronaire stenting
 - **BMS: 1 maand**
 - **DES: 12 maanden (NEJM 2010)**
- **NIEUW:** na percutane plaatsing van aortaklep
- **NIET:** na recidief CVA

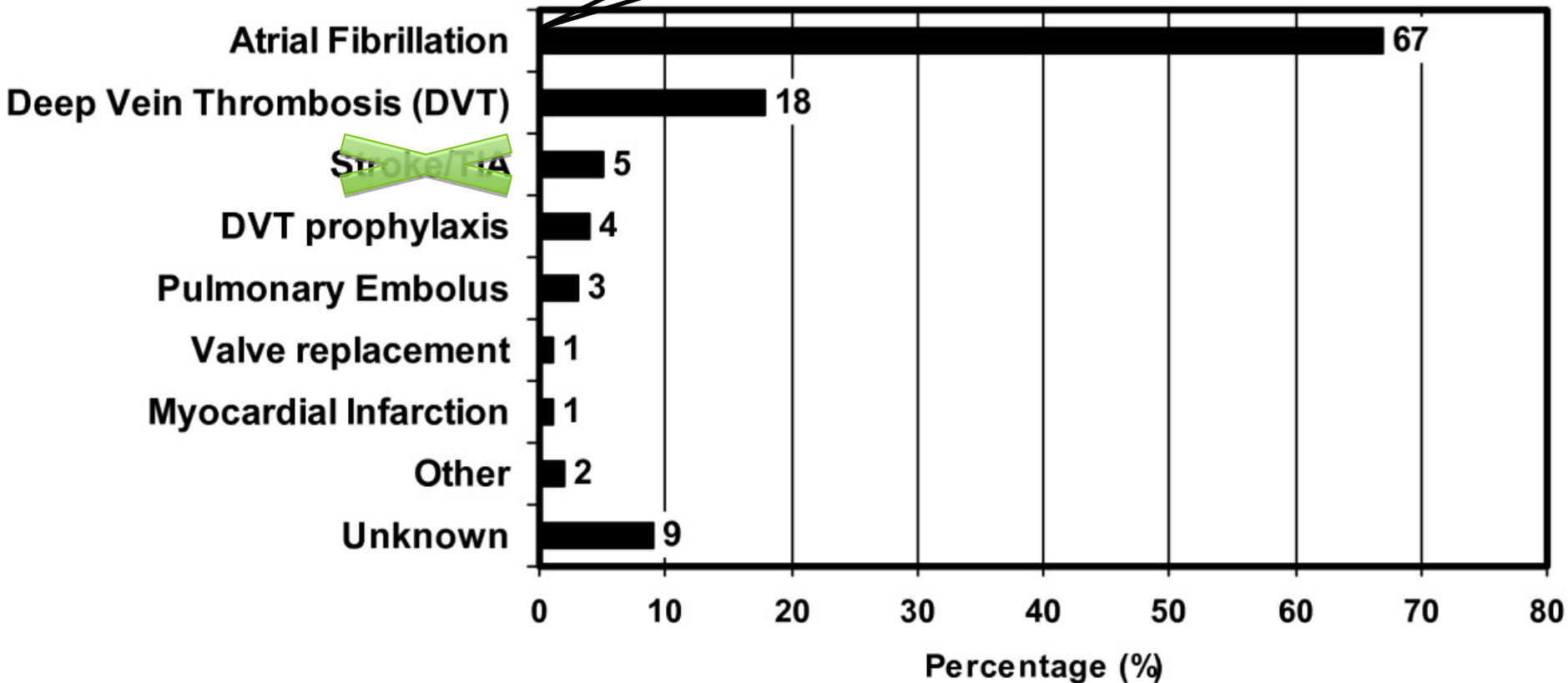
Herevaluatie van het chronisch beleid: indicaties Clopidogrel - Prasugrel anno 2011

Wat is prasugrel (Efient®) ?

- **“verbeterde” versie van clopidogrel**
 - Minder in-stent trombose dan clopidogrel
 - MAAR hoger risico op bloedingen
- ⇒ Wordt gebruikt na stenting bij patiënten met AMI en laag risico op bloeding
 - < 75 jaar
 - > 60 kg
 - Geen ATCD van CVA/TIA

Herevaluatie van het chronisch beleid: indicaties antico anno 2011

100.000
patiënten



Risico op CVA bij VKF



1,8 %



5,4 %



18,2%

CHADS²-score

Inschatting risico op CVA bij VKF

C	Congestive heart failure	1 punt
H	Hypertension	1 punt
A	Age > 75	1 punt
D	Diabetes	1 punt
S²	Stroke or TIA	2 punten

Minder gevalideerde RF
♀
65-74j
Coronairlijden
Hyperthyroidie

CHADS ² -score (punten)	Risico op CVA (%/jaar)
0	1.9
1	2.8
2	4.0
3	5.9
4	8.5
5	12.5
6	18.2

ASA ←

Antico of ASA ←

Antico ←

CHA²DS²-VASc-score: een verfinde score voor risico CVA bij VKF

Risicofactor CHA ² DS ² -VASc-score	Score
Congestief hartfalen/LV-dysfunctie (EF ≤ 40%)	1
Hypertensie	1
Age ≥ 75 jaar	2
Diabetes Mellitus	1
Stroke/TIA/trombo-embol	2
Vasculair lijden	1
Age 65 - 74 jaar	1
Sex (vrouw)	1
Maximum score	9



CHA ² DS ² -VASc-score	Patiënten N = 7329	Adjusted Stroke Rate (%/jaar)	Behandeling
0	1	0%	Geen (of ASA 75 - 100 mg/dag)
1	422	1,3%	OAC (of ASA 75 - 100 mg/dag)
2	1230	2,2%	OAC
3	1730	3,2%	OAC
4	1718	4,0%	OAC
5	1159	6,7%	OAC
6	679	9,8%	OAC
7	294	9,6%	OAC
8	82	6,7%	OAC
9	14	15,2%	OAC

**Voor smartphones:
gratis app:
“Medcalc”**

Risico op trombose bij metalen hartkleppen

Risicofactoren

Mitralisklep >> aortaklep

Oudere types >> recente types

Gemiddeld risico 7 tot 15% per jaar

recente aortaklep = matig tromboserisico

⇒ substitutie met halftherapeutische Fraxiparine

andere kleppen = hoog risico

⇒ substitutie met volledig therapeutische fraxiparine

Behandeling van DVT

Postoperatieve DVT

- Starten met LMWH, dan 6 weken antico

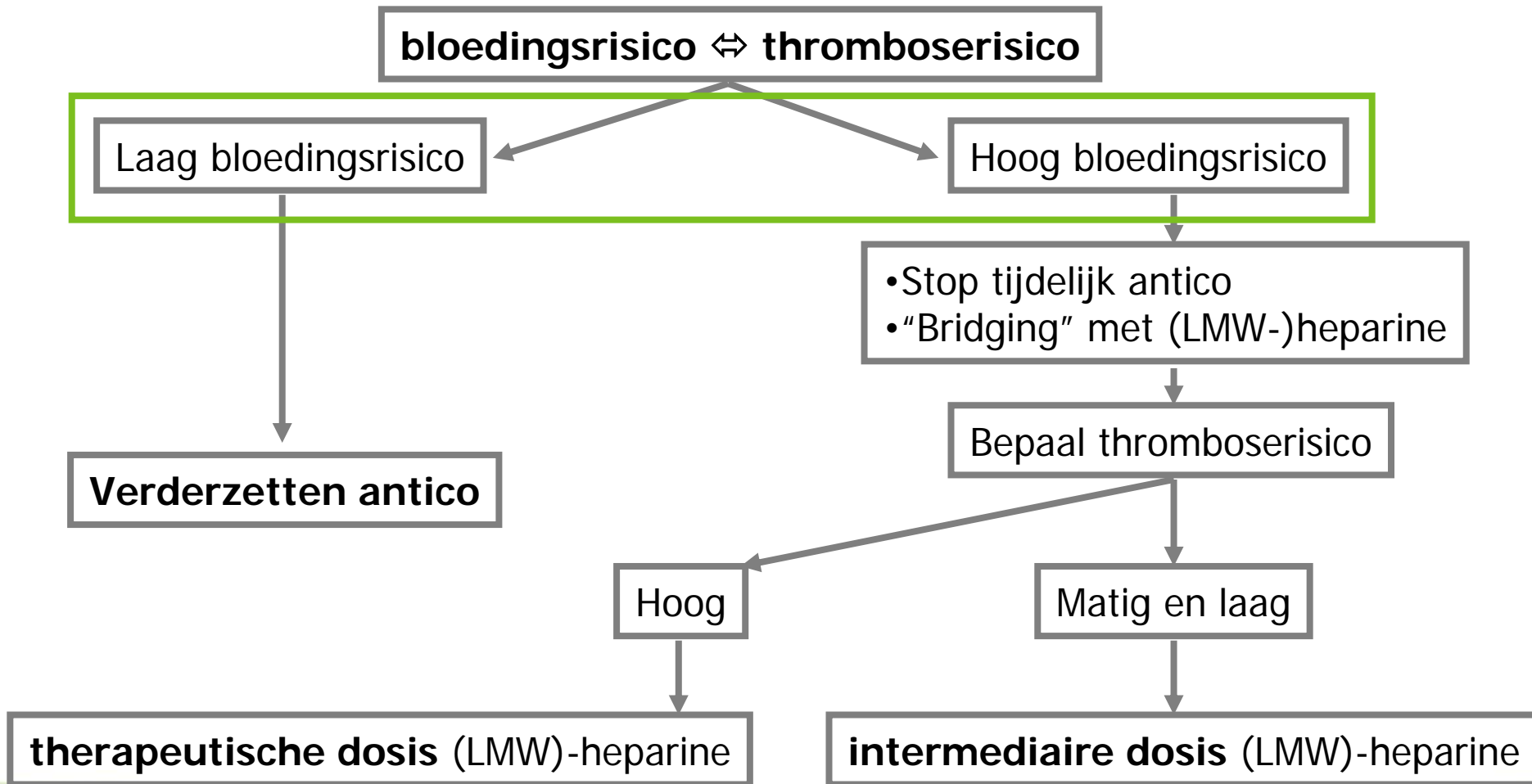
Idiopathische DVT

- Starten met LMWH, dan 6 tot 12 maanden antico
- > **UITZONDERINGEN:**
- DVT bij kanker: 6 maanden LMWH, dan levenslang antico of tot tumor in remissie
- Recidief DVT: “levenslang” antico overwegen
- Levensbedreigende longembolen: levenslang antico
- Antifosfolipid syndroom, proteïne C en S-deficiëntie: levenslang antico

Peri-operatorioir beleid opstellen

Orale anticoagulantia

Beleid peri-operatief, invasieve procedures



Bloedingsrisico ingrepen

Laag	<ul style="list-style-type: none">• Enkelvoudige tandextracties, vullingen, tandsteen verwijderen<ul style="list-style-type: none">> evtl mond spoelen met Exacyl 500 mg 4x/d> INR titreren naar 2.0-2.5• Injecties weke weefsels, artrocentese• Cataractoperatie• Mineure dermatologische procedures• Coronaro/PCI via radiale weg	Antico verderzetten
Hoog	<ul style="list-style-type: none">• Tandheelkunde: extractie wijsheidstanden, apectomie• Alle heelkundige ingrepen (behalve cataractoperatie)	Antico onderbreken

Bloedingsrisico endoscopie

Endoscopie met laag bloedingsrisico

- Gastroscoopie/coloscopie: +/- biopsie
- Bronchoscoopie: enkel zonder biopsie
- ERCP en biliaire stenting zonder sfincterotomie
- Echo-endoscopie zonder naaldaspiratie
- enteroscopie

- Antico:
 - > Verderzetten
 - > INR > 3 vermijden
- ASA/Clopidogrel: verderzetten

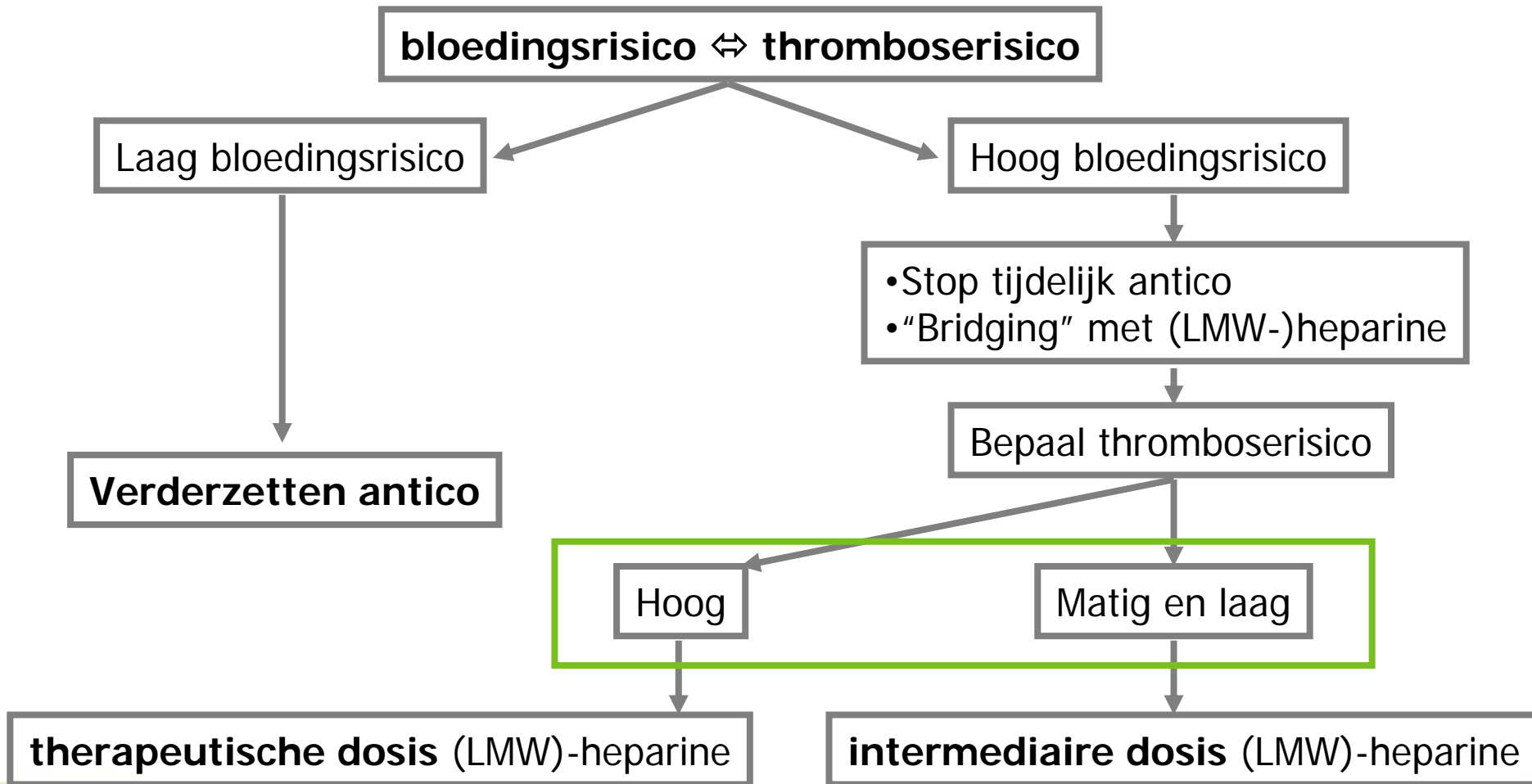
Endoscopie met hoog bloedingsrisico

- Polypectomie, biliaire sfincterotomie, pneumatische dilatatie, plaatsen PEG
- Echoendoscopie met naaldaspiratie
- Laserablatie en coagulatie
- Behandeling SD-varices

- Antico:
 - > Onderbreken
 - > bridging met LMWH
- ASA/Clopidogrel: cfr schema heelkunde

Orale anticoagulantia

Beleid peri-operatief, invasieve procedures



Thrombotisch risico

Waarvoor wordt de antico gegeven?

Thrombo-embolisch risico ifv indicatie antico (%/j)

	Hartklepprothese	VKF	Veneuze thrombo-embolie
Hoog risico >10%/j Full-therapeutisch	<ul style="list-style-type: none"> •Mitraalkunstklep •Oude aortakunstklep 	<ul style="list-style-type: none"> •VG van CVA/TIA •CHADS² 5 of 6 •Reumatisch kleplijden 	<ul style="list-style-type: none"> •DVT/LE < 3M •Ernstige thrombofilie
Matig risico 5-10%/j	Bileaflet aortakunstklep (St Jude) Half-	CHADS ² 3 of 4	<ul style="list-style-type: none"> •DVT/LE 3-12M geleden •Recidiverende DVT/LE •Actieve kanker •Milde thrombofilie
Laag risico 2.5%/j	therapeutisch	CHADS ² ≤ 2	Eénmalige DVT/LE >12M én geen thrombofilie

Pre-operatief schema

	Hoog Risico	Matig en laag* Risico
Stop orale antico	<ul style="list-style-type: none"> • Marcoumar: 10 dagen preop • Marevan: (5-) 7 dagen preop • Sintrom (3-) 4 dagen preop 	
Start LMWH	<ul style="list-style-type: none"> • Als INR < 2 • (Marcoumar/Marevan: 2 dagen na stop) • (Sintrom: 1 dag na stop) 	
Dosis LMWH	“Therapeutisch” <ul style="list-style-type: none"> • Fraxiparine® > 0.1ml/10kg, 2x/d 	“Intermediair” <ul style="list-style-type: none"> • Fraxiparine® > 0.1ml/10kg, 1x/d
Als nierinsufficiëntie	Creat Cl < 30 ml/min <ul style="list-style-type: none"> • Therapeutische dosis: na 3 d. halveren • Intermediaire dosis: zelfde dosis verder 	
Laatste injectie	<ul style="list-style-type: none"> • 24h voor de ingreep (12h igv profylactische dosis) • Nooit eenmaal daagse therapeutische dosering als laatste injectie!! 	
INR-controle 1 dag preop	Indien > 1.5: Konakion ≥ 2 mg PO (Ped ampul)	

Post-operatief schema

Postoperatief beleid

Herstarten LMWH

Dosis=dosis preop

- Profylactische dosis 6-8h nadien
- ↓
- Intermediaire dosis 24h nadien
- ↓
- Therapeutische dosis 48-72h nadien

Herstarten orale antico

Dosis=onderhoudsdosis

(Marcoumar: oplaaddosis)

- 12-24h nadien
 - > Ifv ingreep, alg. toestand, risico heringreep, ...
- LMWH aanhouden tot INR \geq 2 tweemaal opeenvolgend

Epidurale injecties

Dipyridamole	Doorgeven of 1 dag stoppen
ASA	Doorgeven
Clopidogrel	7 d stoppen
Ticlopidine	10 d stoppen
Antico	stoppen en LMWH ifv risico
Rivaroxaban	•22 tot 26u voor injectie
LMWH	<ul style="list-style-type: none">•Profylactische dosis: 12h stoppen•Therapeutische dosis: 24h stoppen•Als epidurale aanwezig: enkel profylactische dosis•Verwijderen epidurale:<ul style="list-style-type: none">> > 12h na laatste profylactische dosis> Minstens 4h wachten nadien voor volgende dosis

CAVE
thrombotisch risico

Gebruik van anti-aggregantia

Peri-operatief gebruik: bloedingsrisico bij verderzetten

Low-dose aspirine:

- > Geen hoger per-operatorisch bloedingsrisico
- > **UITZ**: intracraniële HK, TURP en HK van achtersegment

Plavix:

- > Wel hoger per-operatorisch bloedingsrisico

Gebruik van anti-aggregantia

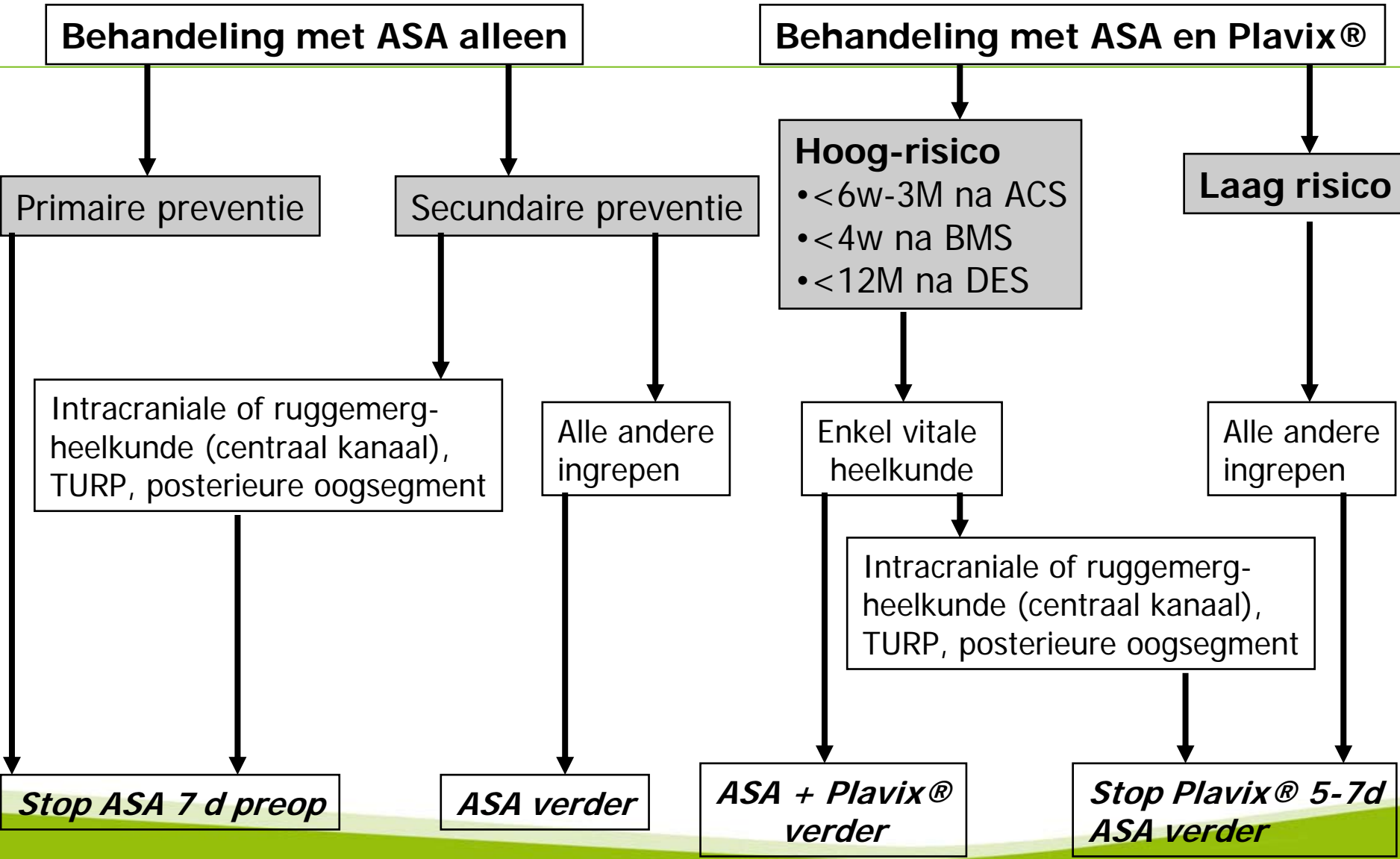
Peri-operatief gebruik: tromboserisico bij stoppen

Risico op CV event verdubbelt

Stoppen van ASA verdubbelt het risico op AMI en de mortaliteit

Stoppen van ASA en Plavix i.g.v. recente DES verhoogt het risico op trombose gigantisch x 90 !!

Antiplatelet policy regarding surgery in coronary patient



Overbruggen met LMW-heparine heeft geen nut!

Interactieve sessie

**Met dank aan
Janssen Pharmaceutica
voor de technische support**

Casus 1

Man 75 jaar

Antecedenten

- > Oogoperatie links
- > 1993: PTCA proximale LAD
- > Recent cardiaal nazicht normaal

Man 75 jaar

Thuismedicatie

- > Asaflow 80 mg/dag
- > Amlor 5 mg/dag
- > Cedocard 10 mg/dag
- > Simvastatine 20 mg/dag

Man 75 jaar

Huidig probleem

> moet een TKP rechts ondergaan

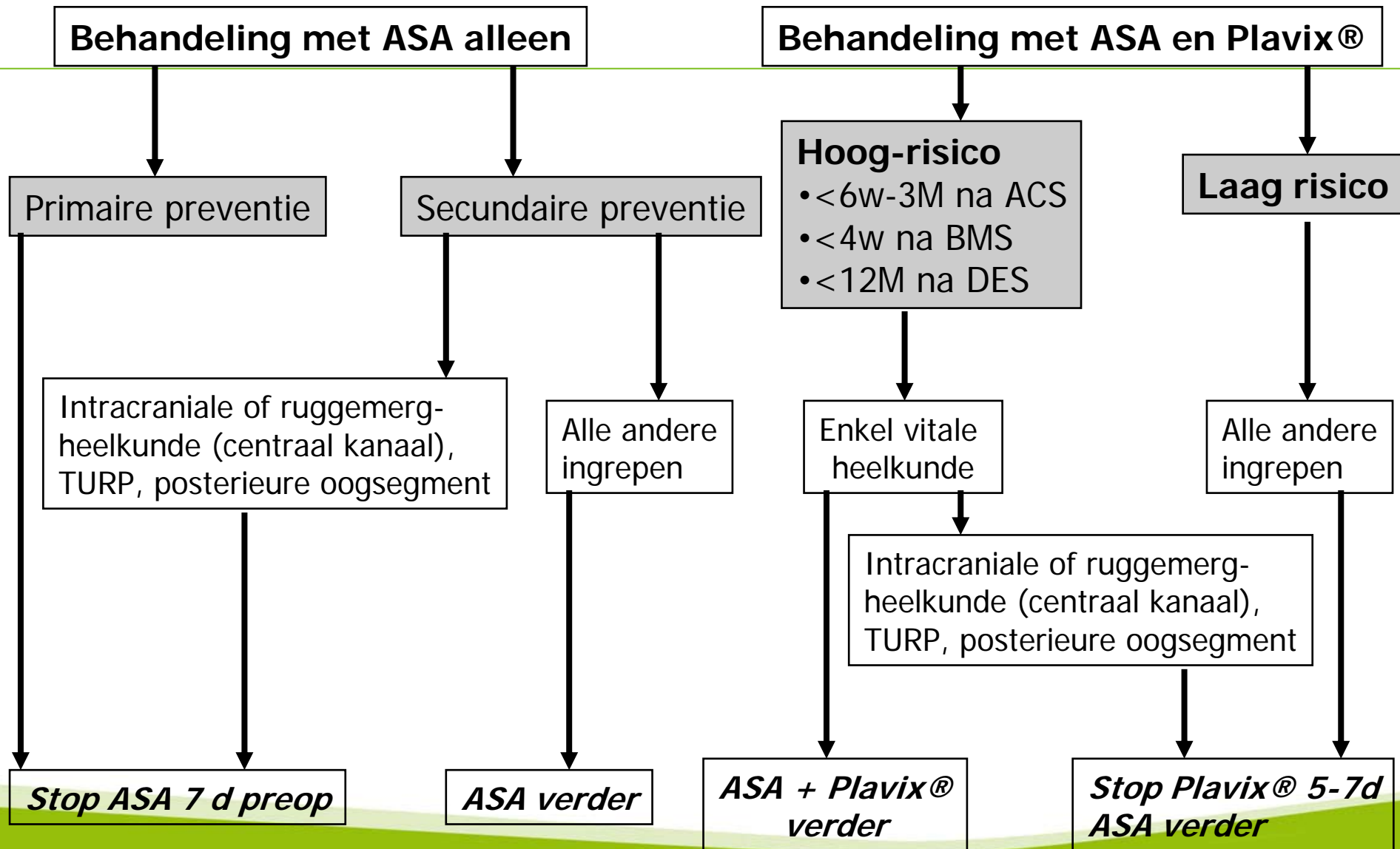
Wat doen we met de ASA per-op ?

- 1) Gewoon verdergeven
- 2) Stoppen 7 dagen pre-op en nadien herstarten
- 3) Stoppen 7 dagen pre-op, bridgen met Fraxiparine 1x/dag
- 4) Stoppen 7 dagen pre-op, bridgen met Fraxiparine 2 x/dag

Stel dat deze man een TURP moet ondergaan, wat doen we dan ?

- 1) Gewoon verdergeven
- 2) Stoppen 7 dagen pre-op en nadien herstarten
- 3) Stoppen 7 dagen pre-op, bridgen met Fraxiparine 1x/dag
- 4) Stoppen 7 dagen pre-op, bridgen met Fraxiparine 2 x/dag

Antiplateetjesbeleid igv heelkunde bij coronaire patient



Overbruggen met LMW-heparine heeft geen nut!

Casus 2

Man 82 jaar

Antecedenten

- > Myasthenia gravis
- > 2005: CABG en coronaire stent
- > Prostaathypertrofie

Man, 82 jaar

Thuismedicatie

- > Asaflow 160 mg/dag
- > Plavix 75 mg/dag
- > Coruno 16 mg/dag
- > Coversyl plus 5/12,5 mg
- > Mestinon 3 x 50 mg/dag
- > Imuran 2 x 50 mg/dag
- > Zocor 20 mg/dag
- > Citalopram 20 mg/dag
- > Tamsulosine 0,4 mg/dag
- > Finasteride 5 mg/dag

Man 82 jaar

Huidig probleem

- > Patient heeft ferriprievae anemie en moet een gastroscopie ondergaan, evt. ook met biopten

Wat doen we met ASA en Clopidogrel?

- 1) Beide mogen verdergegeven worden
- 2) Plavix mag sowieso gestopt worden omdat stent in 2005 gestoken werd, wel verder ASA
- 3) ASA en clopidogrel beide stoppen, geen Fraxiparine
- 4) ASA en clopidogrel moeten beide gestopt worden en bridging met Fraxiparine 1 x 0,6 cc/dag

Endoscopie

Endoscopie met laag bloedingsrisico

- Gastroscoopie/coloscopie: +/- biopsie
- Bronchoscoopie: enkel zonder biopsie
- ERCP en biliaire stenting zonder sfincterotomie
- Echo-endoscopie zonder naaldaspiratie
- enteroscopie

- Antico:
 - > Verderzetten
 - > INR > 3 vermijden
- ASA/Clopidogrel: verderzetten

Endoscopie met hoog bloedingsrisico

- Polypectomie, biliaire sfincterotomie, pneumatische dilatatie, plaatsen PEG
- Echoendoscopie met naaldaspiratie
- Laserablatie en coagulatie
- Behandeling SD-varices

- Antico:
 - > Onderbreken
 - > bridging met LMWH
- ASA/Clopidogrel: cfr schema heelkunde

Casus 3

Man, 57 jaar

Antecedenten

- > Notie epilepsie
- > 2000: perifeer vasculaire ingreep op stenose arteria femoralis, sindsdien therapie met Clopidogrel (Plavix®)

Actueel probleem

- > Galkoliek door meerdere galstenen 1-2 cm
- = > cholecystectomie gepland

Wat doen met Plavix peri-operatoir?

- 1) Plavix verdergeven tijdens OK
- 2) Plavix tijdelijk stoppen 7 dagen voor OK, na OK herstarten
- 3) Plavix stoppen 7 dagen voor OK, vervangen door aspirine 80 mg/dag en aspirine verder na OK
- 4) Plavix stoppen 7 dagen voor OK, vervangen door Fraxiparine lage dosis, na OK herstart Plavix

Casussen met anticoagulatie

Casus 4

Casus 4: Vrouw, 77 jaar

Antecedenten

- > Aortakunstklep > 20 jaar geleden
- > Hypercholesterolemie
- > Hypertensie
- > DM II
- > Hysterectomie
- > Totale heupprothese
- > Vesicopexie

Vrouw, 77 jaar

Thuismedicatie

- > Marcoumar ifv. INR
- > Evista 1 co/dag
- > Emconcor 10 mg/dag
- > Lormetazepam 2 mg/dag
- > Lipitor 20 mg/dag
- > Glurenorm
- > Glucophage 850 mg/dag

Vrouw, 77 jaar

Huidig probleem

- > Dient een tandextractie kies rechtsboven te ondergaan

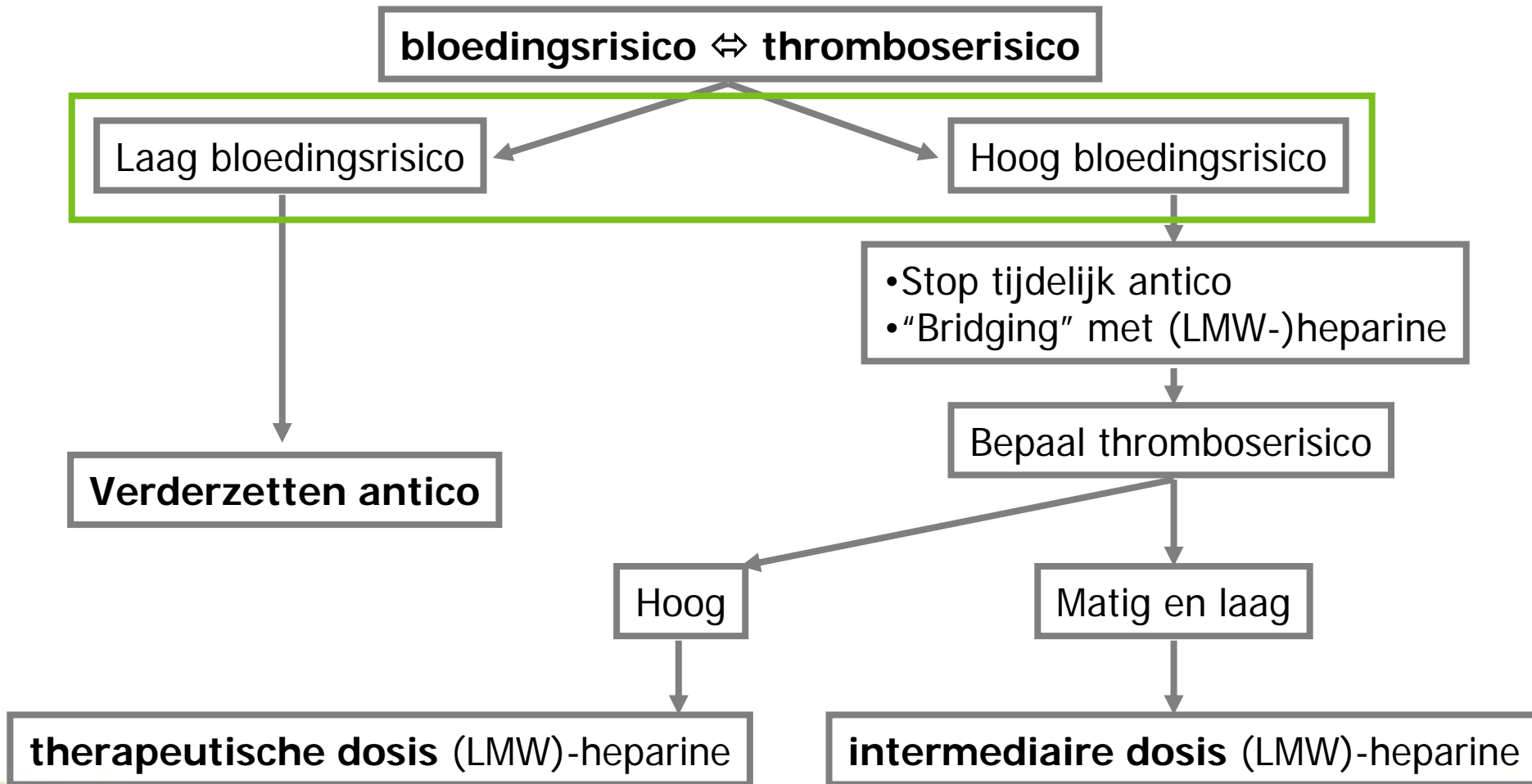
OPM: gewicht 60 kg

Wat doen we met de antico ?

- 1) We geven Marcoumar gewoon verder
- 2) We titreren de INR tussen 2 en 2,5 en gaan verder met Marcoumar
- 3) We stoppen de Marcoumar 7 tot 10 dagen voor ingreep, intussentijd Fraxiparine 1 x 0,6cc/dag
- 4) We stoppen de Marcoumar 7 tot 10 dagen voor ingreep, intussentijd Fraxiparine 2 x 0,6cc/dag

Orale anticoagulantia

Beleid peri-operatief, invasieve procedures



Vrouw, 77 jaar

Verder verloop:

- > Marcoumar werd gestopt, Fraxiparine 1 x 0,6 cc/dag
- > Na 7 dagen: linker hypo-esthesie en hemiparese
- > MRI: CVA occipitaal en in thalamus rechts

Casus 5

Man, 74 jaar

Antecedenten

- > VKF waarvoor Marcoumar
- > THP rechts
- > navelbreuk correctie
- > Pacemaker
- > DM II
- > AHT
- > Hypercholesterolemie
- > Benigne prostaathypertrofie

Man 74 jaar

Thuismedicatie

- > Marcoumar
- > Crestor 10 mg/dag
- > Tamsulosine 0,4 mg/dag
- > Glucophage 2 x 850 mg/dag
- > Lisinopril 20 mg/dag

Man 74 jaar

Huidig probleem

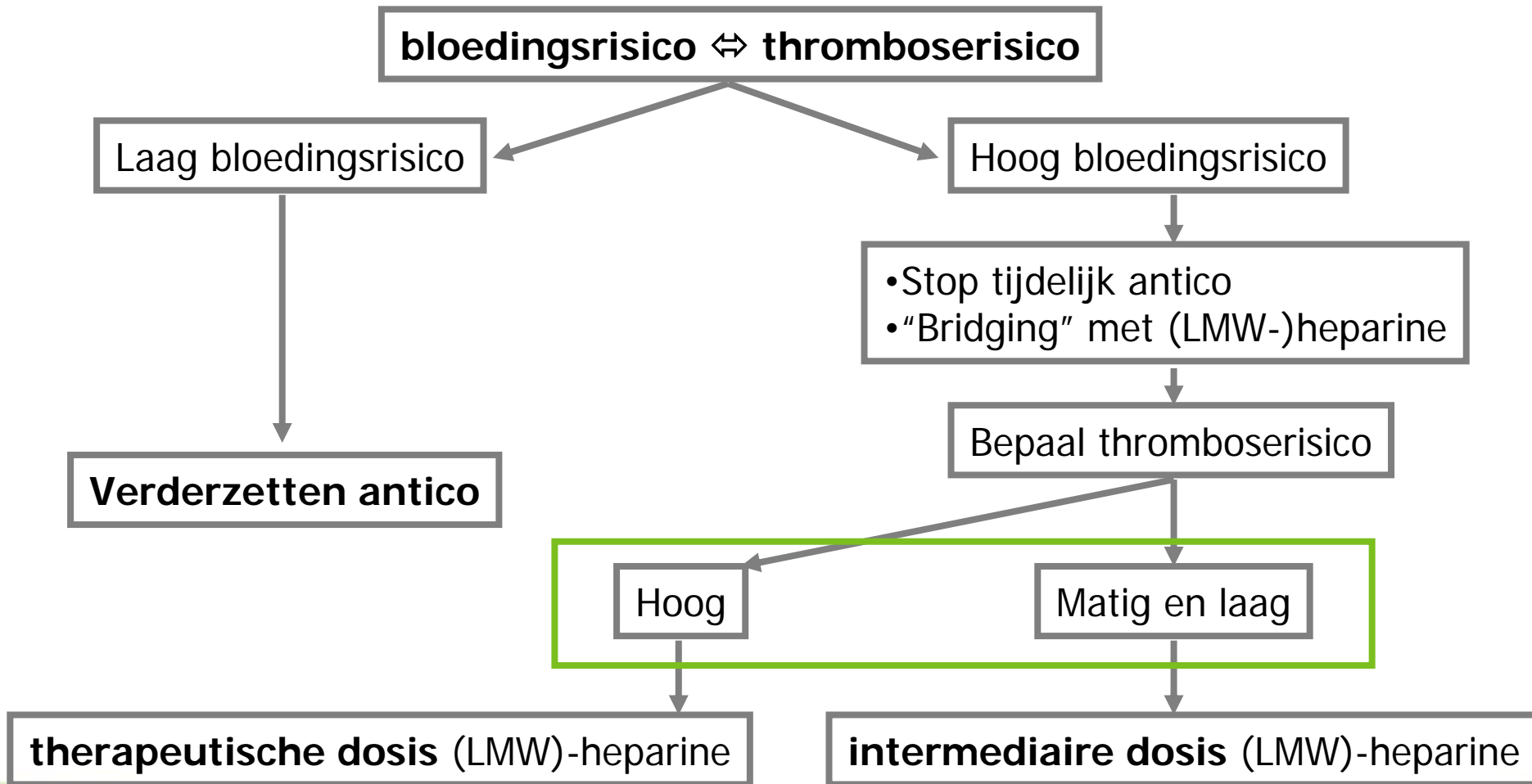
> Moet THP ondergaan

Wat doen met Marcoumar ?

- 1) Verdergaan met INR tussen 2 – 2,5
- 2) Stoppen met Marcoumar, switchen naar Fraxiparine in halftherapeutische dosis (1 x/dag)
- 3) Stoppen met Marcoumar, switchen naar Fraxiparine in full-therapeutische dosis (2 x/dag)

Orale anticoagulantia

Beleid peri-operatief, invasieve procedures



Wanneer stoppen met Marcoumar ?

- 1) 7 tot 10 dagen voor ingreep
- 2) 4-5 dagen voor ingreep
- 3) 2-3 dagen voor ingreep
- 4) 1 dag voor ingreep

Halfwaardetijden orale antico

Product	T1/2	Steady state
Sintrom	9 uur	2 dagen
Marevan	36 uur	7 dagen
Marcoumar	6 dagen	1 maand

Wat hebben we geleerd ?



Wat hebben we geleerd ?

1) Steeds ASA verdergeven per-op

muv TURP, intracraniële ingreep, achterste oogsegment
LMWH werken niet als substitutie van plaatjesremmers

2) Laag risico ingrepen: antico niet stoppen

tandextracties, endoscopie (UITZ: broncho met biopt en
endoscopie met sfincterectomie of poliepectomie)

3) Hoog risico ingrepen:

Hoog risico op trombose: Full therapeutische LMWH

Laag/Matig risico op trombose: halftherapeutische