



Peri-operatief Antistollingsbeleid

Kurt Spoelders

HHRM

30-05-2006

Klinische Balans

- Bloedingsrisico peri-operatief

- **Risico-ingrepen:**

- *Catastrofe*

- CZS: intra-craniële chirurgie

- *Outcome compromittatie*

- Thoracale chirurgie
- TURP
- Leverchirurgie
- Brandwonden
- Pelvische exenteratie

- *Verhoogd bloedverlies*

- Type B en C ingrepen

- Thrombo-embolierisico vooraf

+

- Thrombo-embolierisico v/d ingreep

- **Risicopatiënten:**

*Geschat jaarlijks trombo-embolierisico zonder antistolling
(buiten operatief trombo-embolierisico)*

Bij acute veneuze trombo-embolie: eerste maand: 40%;
tweede-derde maand: 10%

Bij recurrenente veneuze trombo-embolie: 10-15%

Bij voorkamerfibrillatie (VKF): 4-5%; VKF + voorafgaande
embolie: 12%

Bij mechanische hartkleprothese: 10 tot 25%

Bij recente arteriële trombo-embolie: eerste maand: 15%

Preoperatieve Stollingsonderzoeken ?

- 1. **Mineure heelkunde en negatieve anamnese:**
geen labo-testen
- 2. **Majeure heelkunde en negatieve anamnese/
twijfelachtige anamnese:** aPTT, PT, BPL-aantal
- 3. **Positieve anamnese:** aPTT, PT, BPL-aantal
- 4. **Onvolledige / geen bloedingsanamnese
(urgentie):** aPTT, PT, BPL-aantal
 - Bloedingstijd: geen klinische waarde

Primaire Hemostase

■ ASPIRINE

- Irreversibele inhibitie van BPL-cyclo-oxygenase
- Low-dose: 60- 300mg beperkt risico
 - vb cataractchirurgie
- Hoog risico-ingrepen: stop 5-10 dagen
 - Bloedingstijd: geen nut
- Hoog risicopatiënt en minimale morbiditeit igv bloeding: doorgeven
 - Perifeer vasculaire ingreep
 - CABG met hoofdstamletsel

■ TICLID / PLAVIX

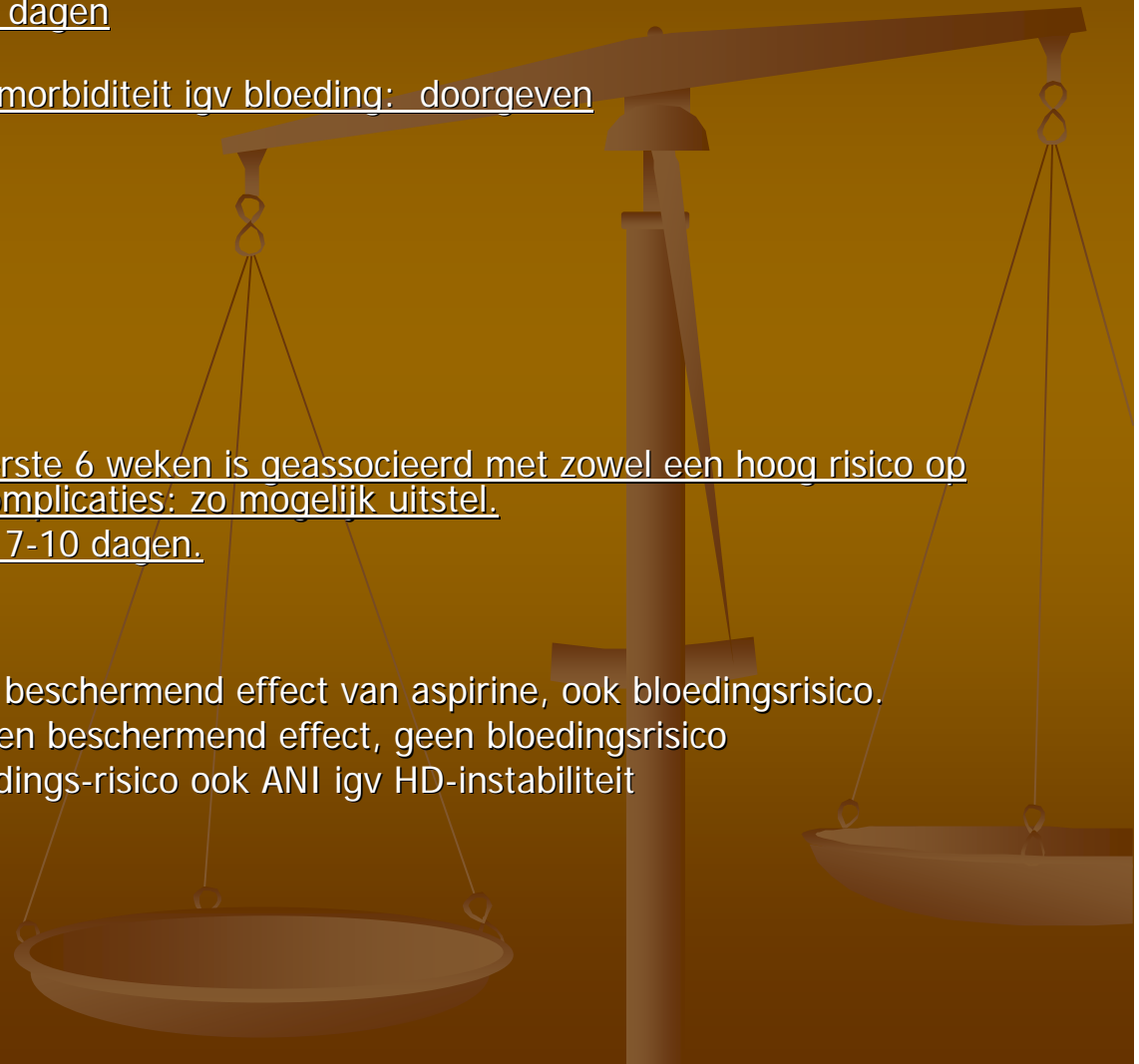
- Wie ?
 - cerebro-vasculaire events
 - Percutane cardiale interventies
 - Acute coronaire syndromen
- Electieve chirurgie binnen de eerste 6 weken is geassocieerd met zowel een hoog risico op bloeding als op ischaemische complicaties: zo mogelijk uitstel.
- Indien chronische inname: stop 7-10 dagen.

■ NSAID's

- Reversiebele inhibitie COX1: cfr beschermend effect van aspirine, ook bloedingsrisico.
- Selectieve COX2-inhibitoren: geen beschermend effect, geen bloedingsrisico
- STOP 24 uur vooraf: naast bloedings-risico ook ANI igv HD-instabiliteit

■ DIPYRIDAMOLE

- stop 48 uur vooraf



Secundaire Hemostase

■ COUMARINES

- VIT K antagonisme
- Wie ?
 - VKF
 - Mechanische hartkleppen
 - DVT-longembolen
- Chirurgie doet het veneus thrombo-embolierisico toenemen echter niet het risico op arteriële thrombo-embolische events tenzij specifieke ingrepen. Vb CEA
- Rebound hypercoagulabiliteit na stoppen van coumarines is een biochemisch gegeven zonder klinisch belang.
- Theoretisch 3 mogelijkheden
 - 1. antistolling onderbreken en heropstarten zodra bloedingsrisico geweken is ?
 - 2. antistolling verminderen tot INR 1,5-2 ?
 - 3. antistolling stoppen en start LMWH zodra INR < 2
- Praktisch: start LMWH na 36 uur, controleer INR.
 - LMWH: efficiënter en minder bloedingen dan heparine

Dosis

- Hoog thrombo-embolie risico: volledig therapeutische dosis.

- *2 x 100IE anti-Xa/kg/dag*

- Recente thrombo-embolie

- Eerste maand na veneuze thrombo-embolie: electieve chirurgie uitstellen

- Oudere kunstkleppen (cage-ball) omv turbulente flows

- MIKK (low-flow systeem)

- Matig thrombo-embolie risico: hoge preventieve dosis.

- *100IE anti-Xa/kg/dag*

Tot 's morgens daags vóór de ingreep.

Postoperatief heropstarten na 12-24 uur.

ANESTHESIE



- Geen enkele anesthesie-techniek heeft een impact op de uiteindelijke outcome van de ingreep.
- Loco-regionale anesthesie heeft een beperkte thromboprotectieve activiteit doch inferieur aan LMWH !
- Bepaalde technieken kunnen de risico's op peri-operatieve complicaties verminderen.
 - Thoracale epidurale analgesie voor thoracale ingrepen
 - Spinale anesthesie bij TURP, sectio,...
- Enkel voor loco-regionale technieken gelden voorzorgsmaatregelen ivm de stolling:
 - Spinaal Epiduraal haematoom!

Epidurale – spinale anesthesie

Summary of recommended minimum time intervals or clotting times before and after central neuraxial needle/catheter insertion and removal of catheters

	Before insertion/removal	After insertion/removal	Other laboratory investigations
LMWH (prophylactic use)	12 h	4 h	Platelet count if LMWH > 5 days
LMWH (therapeutic use)	24 h	4 h	Platelet count if LMWH > 5 days
UH (therapeutic use)	aPTT and/ or ACT within normal range	1 h	Platelet count if UH > 5 days
Fondaparinux	36 h	12 h	
Anti-vitamin K agents	INR \leq 1.4	After catheter removal	
Ticlopidine	10 d	After catheter removal	
Clopidogrel	7 d	After catheter removal	
Eptifibatide / tirofiban	8-10 h	2-4 h	Platelet count
Abciximab	24-48 h	2-4 h	Platelet count
Hirudin	8-10 h	2-4 h	
Melagatran	8-10 h	2-4 h	

Laboratory investigations and neuraxial techniques

	Without problems	After individual evaluation
Prothrombin Time (PT)	> 50% (INR* \leq 1.4)	40-50% (INR* 1.4-1.7)
Activated Partial Thromboplastin Time (aPTT)	upper limit of normal**	exceeding upper limit of normal by 1-4 sec**
Platelets	> 80,000/ μ l	50,000-80,000/ μ l

* INR, International Normalized Ratio

** Normal values depend on assay used locally in each hospital.

- Anamnese
- Medicatie
 - Aspirine low-dose, NSAID's, dipyridamole: geen \uparrow risico