



Alles rondom bridging

Sven de Haan, arts trombosezorg
Trombosedienst Starlet DC



Inhoud

- Doelen presentatie
- Definitie bridging
- Achtergrond stollingscascade
- Situaties & Indicaties
- Bridging: Praktisch
- Take home messages



Doelen presentatie

- Aan het eind van deze presentatie:
 - Weet men in welke situaties bridging een rol zou kunnen spelen.
 - Weet men bij welke indicaties bridging een rol speelt.
 - Weet men met welke medicatie er gebridged kan worden en welke gegevens hiervoor verzameld moeten worden.



Definitie bridging

- *‘Het vervangen van een langwerkende bloedverdunner voor een kortwerkende bloedverdunner om de tijd waarin iemand onvoldoende ontstopt is te beperken en daarmee het trombo-embolische risico te verlagen’¹*



Definitie bridging

- *‘Het vervangen van een **langwerkende bloedverdunner** voor een **kortwerkende bloedverdunner** om de **tijd** waarin iemand onvoldoende ontstolt is te beperken en daarmee het **trombo-embolische risico** te verlagen’¹*



Achtergrond stollingscascade

- 3 fases:
 - Primaire hemostase
 - Hechting van thrombocyten
 - Secundaire hemostase
 - Vorming van fibrine
 - Fibrinolyse
 - Afbraak fibrine



Achtergrond stollingscascade

- 3 fases:
 - Primaire hemostase
 - Hechting van thrombocyten
 - **Secundaire hemostase**
 - **Vorming van fibrine**
 - Fibrinolyse
 - Afbraak fibrine

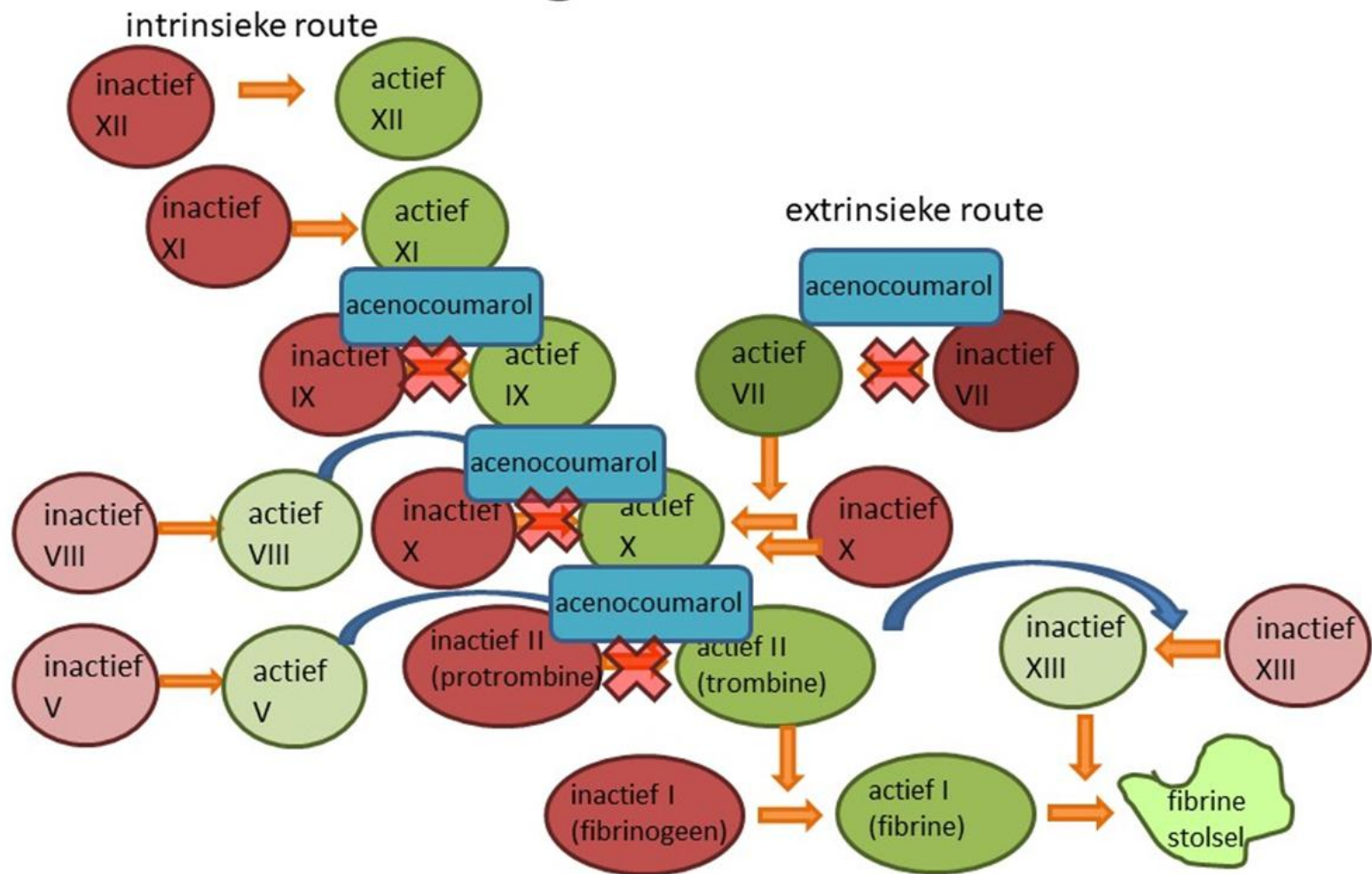




Achtergrond stollingscascade

- Vorming factor X
 - Via tissue factor en factor VII
 - Via 2 versterkingslussen
 - Vorming factor IX
 - Vorming factor XI
- Factor X → prothrombine naar thrombine
 - Thrombine = factor II
- Fibrinogeen naar Fibrine
 - Fibrine = Factor I

Bloedstolling en acenocoumarol





Situaties bridging

- Vervangen langwerkende bloedverdunner door kortwerkende bloedverdunner
 - Randon operatie bij hoog tromboserisico
- Ondersteuning door kortwerkende bloedverdunner bij INR onder streefgebied
 - 1^e drie maand na DVT/longembolie
 - LVAD → steunhart



Indicaties bridging

- Hoog tromboserisico^{2,3,4}
- Hoge kans op het krijgen van een tromboembolie bij tijdelijk staken van antistolling.
- Gedefinieerd als $>10\%$ kans per maand/jaar op het krijgen van trombose bij geen antistolling.

Tabel 1 Trombo-embolie risico bij een arteriële indicatie voor antistolling gebruik

Risico	Klinische status
Hoog	• Geïsoleerd atriumfibrilleren, zonder klepgebrek, met CHA₂DS₂-VASc: 8 tot 9 • Geïsoleerd atriumfibrilleren met reumatische hartziekte • Atriumfibrilleren met mechanische hartklep • Atriumfibrilleren met recent (< 6 maanden) herseninfarct/TIA ongeacht de CHA₂DS₂-VASc-score • Bij biokleppen (inclusief TAVI) < 3 maanden geleden geplaatst, alleen op indicatie van de operator • Mechanische hartklep in mitralis, tricuspidalis of pulmonalis positie • Aortamechanoprothesen met extra risicofactor in overleg met de operator • Hartklepprothese (inclusief bioklep) met extra risicofactor * • Mechanische hartklep oud model: caged ball, tilting disc (Starr-Edwards, Björk-Shiley) • Intracardiale trombus • < 3 maanden na een VTE (eerste episode of recidief) • Recidiverend herseninfarct/TIA bij symptomatische ACI stenose • Chronische trombo-embolische pulmonale hypertensie[#]
Laag	• Geïsoleerd atriumfibrilleren, CHA₂DS₂-VASc: 0 tot 7 en geen recent (< 6 maanden) herseninfarct/TIA • Mechanische hartklep in aortapositie > 3 maanden geleden geplaatst zonder extra risicofactor * • Bioklep > 3 maanden geleden geplaatst • Recidiverend herseninfarct/TIA zonder additionele hoog risicofactor cardiale emboliebron (atriumfibrilleren, symptomatische, significante ACI stenose, antifosfolipidensyndroom) • Eenmalig herseninfarct/TIA

Tabel 2 Trombo-embolie risico bij antistolling gebruik met doorgemaakte veneuze trombo-embolie

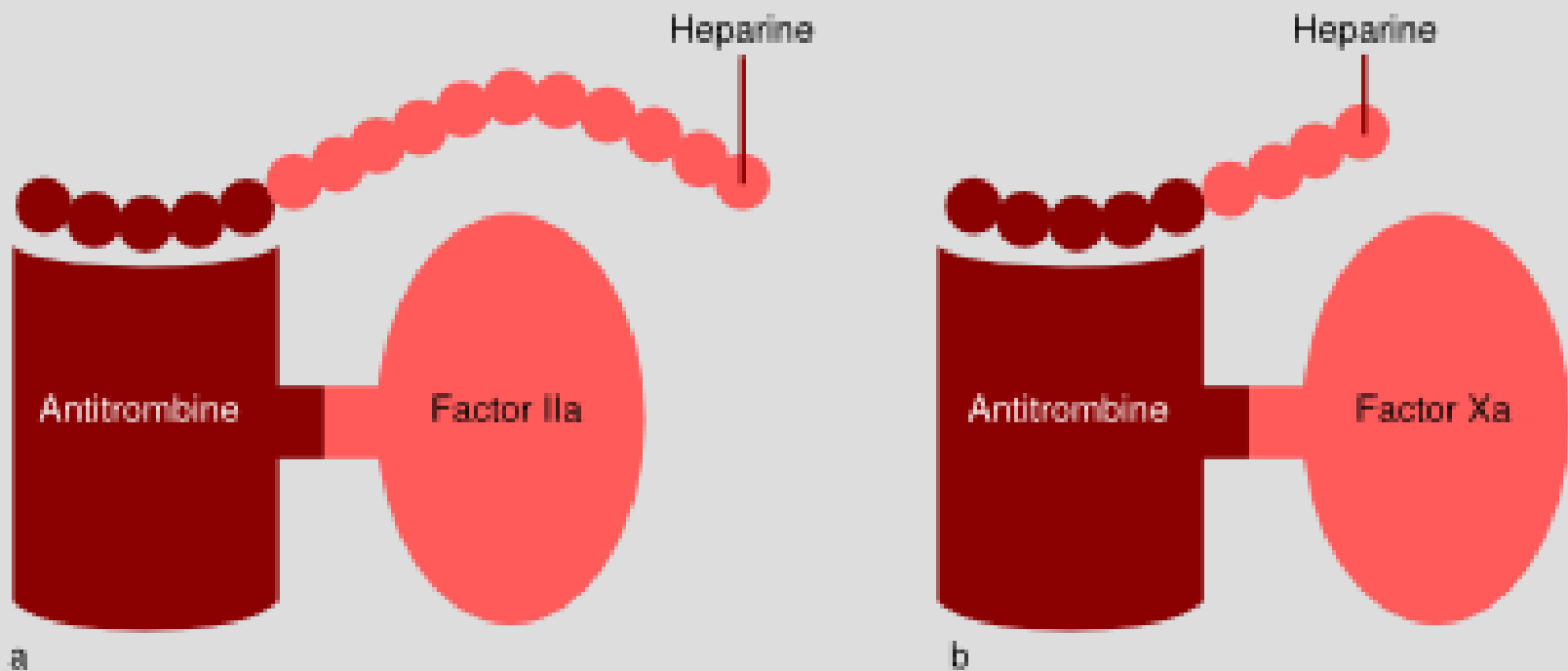
1 maand risico	
Hoog (> 10%)	< 3 maanden na VTE Recidief VTE onder stabiele antistolling (> 1 maand) Recidief VTE bij eerdere tijdelijke onderbreking van antistolling (ook > 3 maanden laatste event)
Laag (< 10%)	≥ 3 maand na VTE > 3 maanden na eerste of recidief VTE en geen recidief onder antistolling



Hoe te bridgen?

- Heparines
 - LMWH
 - Nadroparine (Fraxiparine of Fraxiparine Forte)
 - Dalteparine (Fragmin)
 - Tinzaparine (Innohep)
 - Enoxaparine (Clexane)
 - Ongefractioneerde heparines

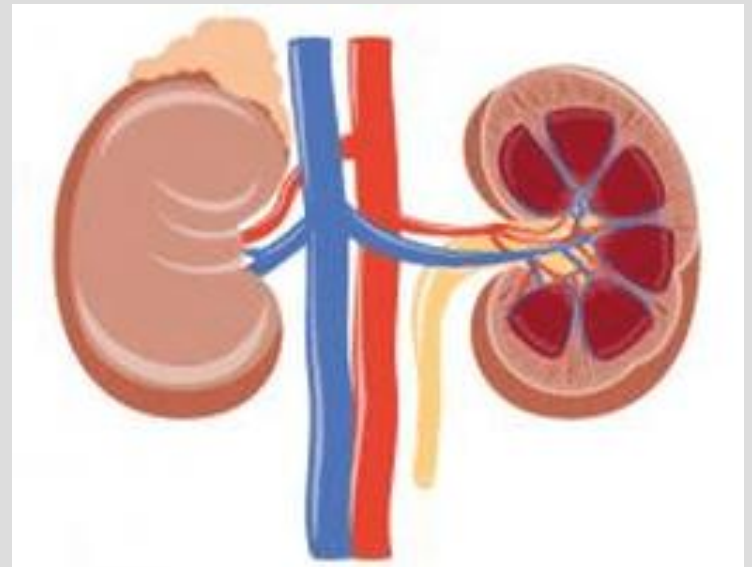
Figuur 2 Schematische weergave van de werking van heparine





Hoe te bridgen?

- Aantal gegevens nodig:
 - Recent gewicht
 - Recente nierfunctie





Hoe te bridgen?

- Schematisch:
 - Start LMWH 2^e dag voor operatie: 's ochtends en 's avonds
 - Laatste gebruik: ochtend voor operatie
 - Zowel bij acenocoumarol als fenprocoumon
 - Na operatie herstart
 - Doorgaan tot INR 1x in streefgebied



Take home messages

- Bridging met LMWH wordt het meest toegepast wanneer iemand rondom een ingreep moet stoppen met een VKA.
- Check bij tijdelijk stoppen van een VKA rondom een operatie of de antistollingsindicatie een hoog tromboserisico met zich meebrengt. Zo ja, dan is er indicatie om te bridgen.
- Vraag patiënt om een recent gewicht en check of er een recente nierfunctie is indien je wil bridgen met LMWH.

Vragen?





Bronnen

1. Polania Gutierrez JJ, Rocuts KR, *Perioperative Anticoagulation Management*. Beschikbaar via:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557590/>
2. <https://lta-antistollingszorg.nl/periprocedureel-beleid/overzicht-trombo-embolie-risico>
3. https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/antitrombotisch_beleid/periprocedureel_beleid_bij_antistolling.html
4. De Kunst van het Dosereren, beschikbaar via:
<https://www.fnt.nl/kwaliteit/de-kunst-van-het-dosereren>