

# Hemostase: simpel en praktisch (reprise van 2013)

Elsje van Beek, huisarts Engelsbergen

Marten Nijziel, internist-hematoloog CZE

Philip Kuijper, klinisch chemicus hematoloog  
Máxima MC

Wees slim, lees Voor Dummies!

## Stolling

VOOR  
**DUMMIES**

### In dit boek:

Leer je lichaam kennen en begrijpen

Stel zelf diagnose bij veelvoorkomende kwalen

Omgaan met gezondheidsproblemen bij kinderen en andere specifieke groepen

Weet hoe te handelen in geval van nood



# Disclosure belangen sprekers

Potentiële belangenverstrengeling:

Elsje van Beek: geen

Marten Nijziel: geen

Philip Kuijper: geen



# Programma

- Casus 1 - primaire hemostase
- Casus 2 - secundaire hemostase
- De Huisartsenvragenlijst
- Hemostatica voor de huisarts
- Anticoagulantia voor de huisarts
- RTA diep veneuze trombose 2024



# Casus 1

Vrouw 1975, kapster

1979: tonsillectomie

3 kinderen 15, 13 en 11 jaar oud

Meldt zich op uw spreekuur

Klacht: hypermenorroe



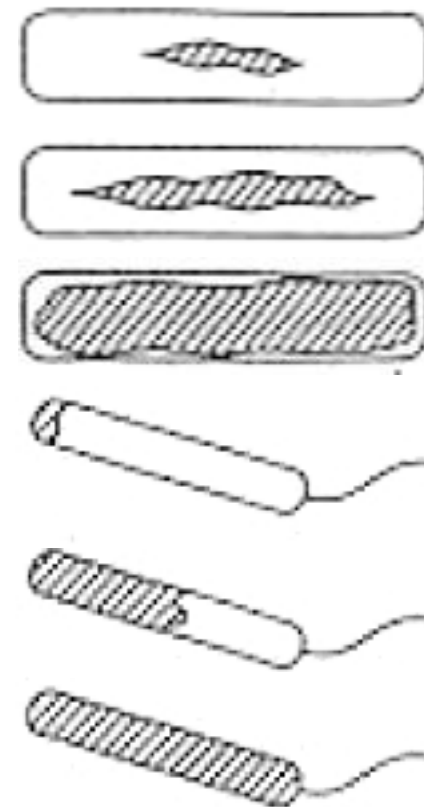
# Wat vraagt u ?

NHG standaard vaginaal bloedverlies 2024:

Frequentie, regelmaat, duur?

Hoeveelheid bloedverlies? (menstruatie-score kaart)

- 's nachts verschonen?
- Grote stolsels?
- Veel bloedverlies (toilet)?
- Dubbele bescherming?
- Ervaren hinder: 's nachts? verzuim? seksualiteit?



# Wat vraagt u nog meer?

## Uitsluiten specifieke oorzaken

- Tussentijds bloedverlies? vast tijdstip? wisselend tijdstip?
- Post-coïtaal
- Pijn onderbuik
- Wisselende seksuele contacten
- Zwangerschap
- Medicatie
- **Andere stollingsproblemen?**



# Casus 1 Anamnese

Vrouw 1975, kapster

1979 tonsillectomie: **forse bloeding**

3 kinderen 15, 13 en 11 jaar oud: **veel bloedverlies bij partus**

Verstandskies 1995: **lang gebloed**

**Forse menstruatie** als puber: anticonceptiepil

Wondjes vingers bij knippen **bloeden lang door**







# Conclusie anamnese

Anamnese kan wijzen op onderliggende stollingsstoornis:

NHG standaard vaginaal bloedverlies:

- prevalentie: 5 % van alle vrouwen met menorrhagie heeft stollingsstoornis
- hevig menstrueel bloedverlies vanaf menarche
- anamnestic aanwijzingen voor verhoogde bloedingsneiging

Laboratoriumonderzoek: screening kan zinvol zijn

**maar hoe en wat dan ?**



# Stollingsysteem anno 2024

Basis niet ingewikkeld

Bestaat uit 2 delen:

1. wond dicht maken = primaire hemostase

2. wond dicht houden = secundaire hemostase

Anamnestic redelijk goed te onderscheiden



# Primaire Hemostase

1. vasoconstrictie

2. trombocyten aggregatie

→ afdichting



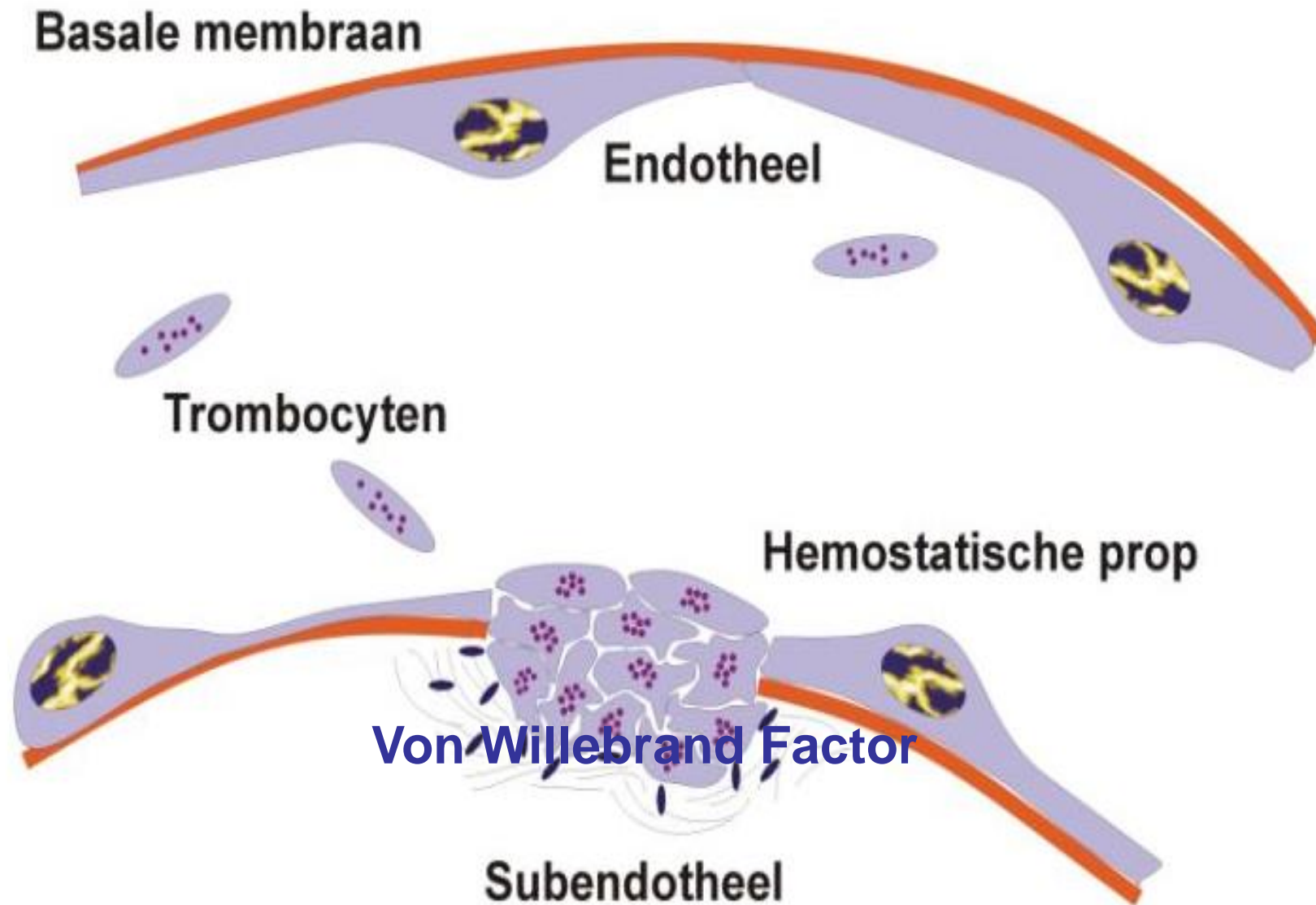
# Wat nodig ?

Spierwand bloedvat

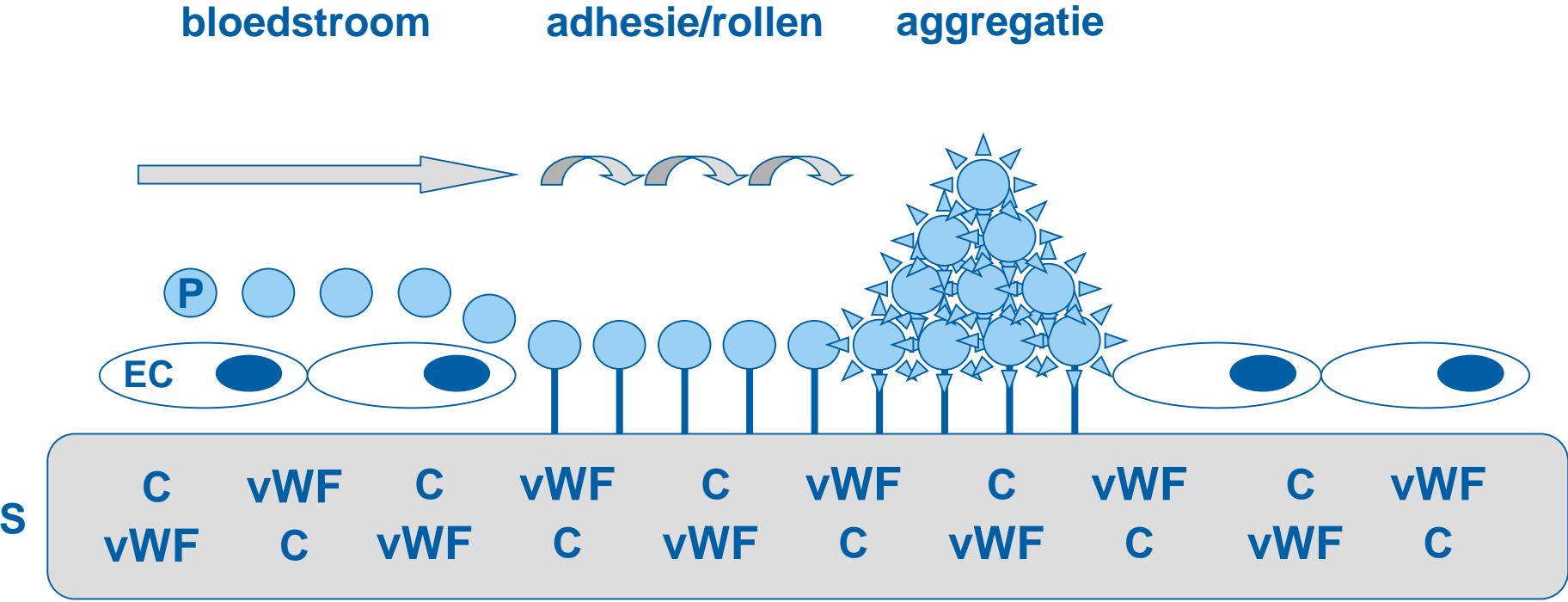
Trombocyten

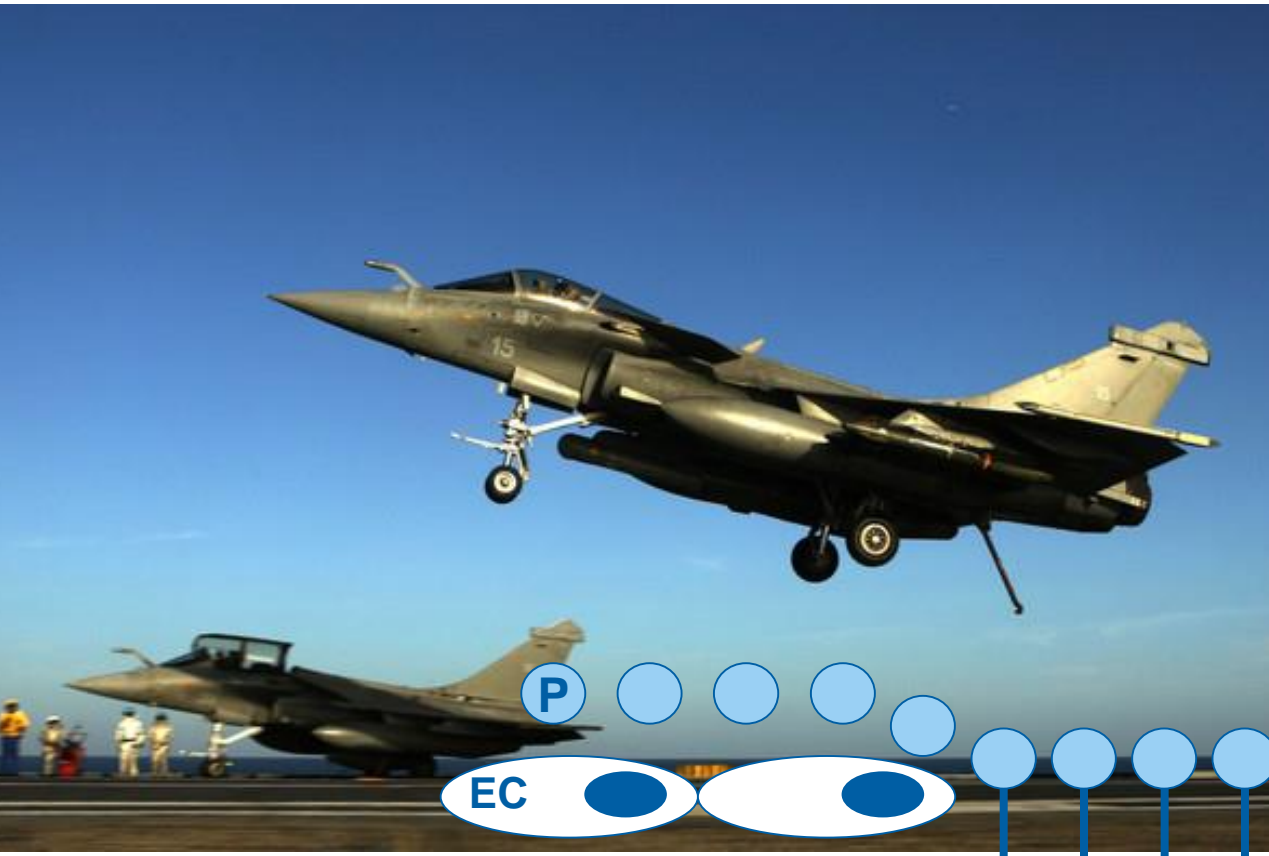
von Willebrand Factor





# Trombocyten-aggregatie





# Laboratoriumonderzoek

- volgens NHG screening op stollingsafwijkingen:

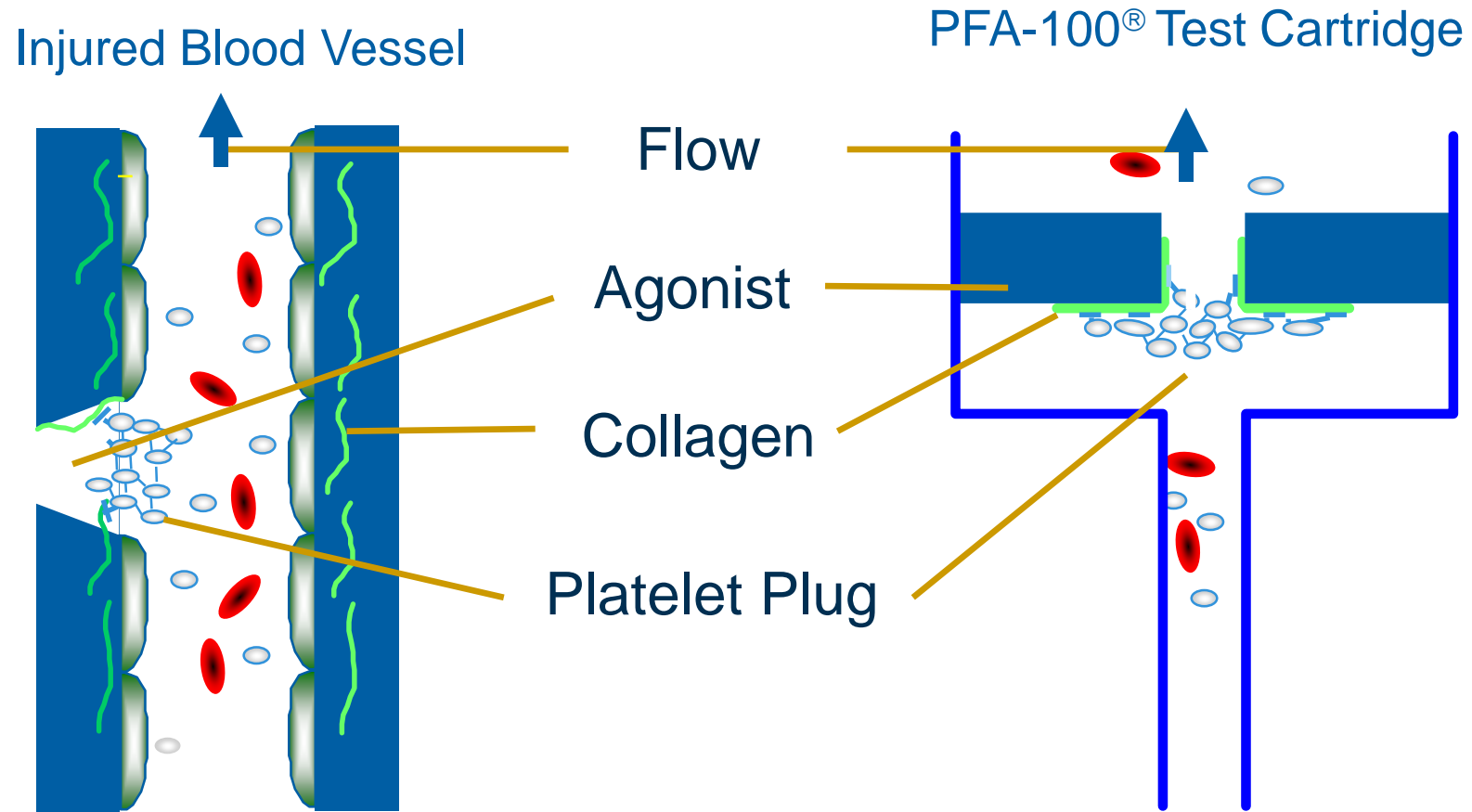
Trombocyten, APTT, PT

- wanneer het vermoeden op een stollingsafwijking blijft bestaan bij niet-afwijkende uitslagen:
  - overleg met het laboratorium over aanvullend laboratoriumonderzoek
  - of verwijst de patiënt naar een hematoloog
- aanvullend onderzoek: PFA tijd, von Willebrand Factor





# Plaatjes functie analyser PFA



# Casus 1: de uitslagen

Trombocyten:	223	$10^9/l$	(150-400)
PT	N		
APTT	N		
PFA-epi:	<b>&gt; 300</b>	sec	(60-150)
VWF antigeen:	<b>12</b>	%	(60-140)
VWF activiteit:	<b>14</b>	%	(60-140)

→ ziekte van von Willebrand



# Ziekte van von Willebrand

- Stoornis primaire hemostase
- Tekort aan vWF of verminderde activiteit vWF
- Prevalentie: 1 op 100
- Ernstig - matig ernstig - mild
- Autosomaal dominant: **denk aan screening kinderen**
- **Bloedgroep O: VWF 40-60 %**



# Primaire hemostase gestoord bij:

## 1. gestoorde trombocyten aggregatie

trombopenie (< 50)

trombopathie

ASA, NSAIDs, clopidogrel, ticagrelor

## 2. verminderde werking von Willebrand Factor

ziekte van von Willebrand



Klinische verschijnselen

# Doorbloeden

na ingrepen

bij snijden

bij menses

bij slijmvliesbloedingen



# Samenvattend casus 1 = tip 1

Primaire hemostase stoornis

Kliniek: doorbloeden

Eenvoudig labonderzoek voor screening:

Trombocyten

PFA-tijd



## casus 2

Rik, 8 maanden oud

Brief consultatiebureau: veel blauwe plekken

Eerder: otitis media

Broer Martijn, 3 jaar oud, ATE

Familie: vader, moeder, broer

wat vraagt u ?



# Wat vraagt u ?

- Ontwikkeling tot nu toe:  
hij kruipt
- Bloedingsneiging tot nu toe:  
na hielprik, vanaf 3 maanden hematomen
- Uitdagingen voor stollingsysteem tot nu toe (geboorte, vaccinaties):  
geen bloeding navelstreng, forse zwelling na vaccinatie
- Sociale anamnese:  
stress door geen baan vader
- Familieanamnese:  
broer 3 dagen na ATE bloeding gehad

Pluis/niet pluis?





## casus 2

Differentiaal diagnose:

stollingsstoornis

kindermishandeling

welk onderzoek vraagt u aan ?



# stollingsstelsel anno 2024

Basis niet ingewikkeld

Bestaat uit 2 delen:

1. Wond dicht maken = primaire hemostase
2. Wond dicht houden = secundaire hemostase

Anamnestic redelijk goed te onderscheiden



# secundaire hemostase

Primaire hemostase: trombocyten-prop

Prop lost op in 3-4 dagen

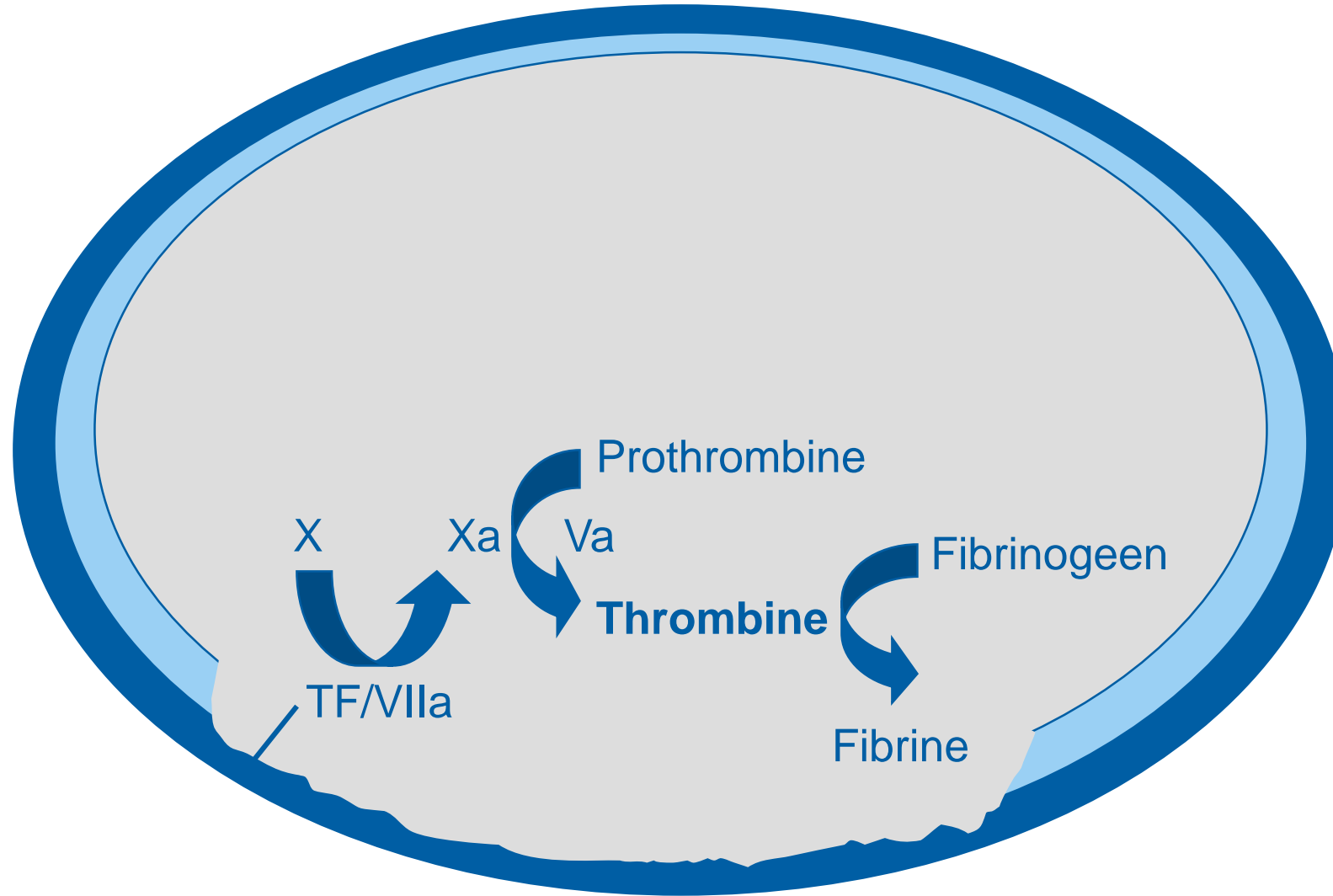
Netwerk van fibrine gevormd

Prop opgelost → laesie blijft gesloten

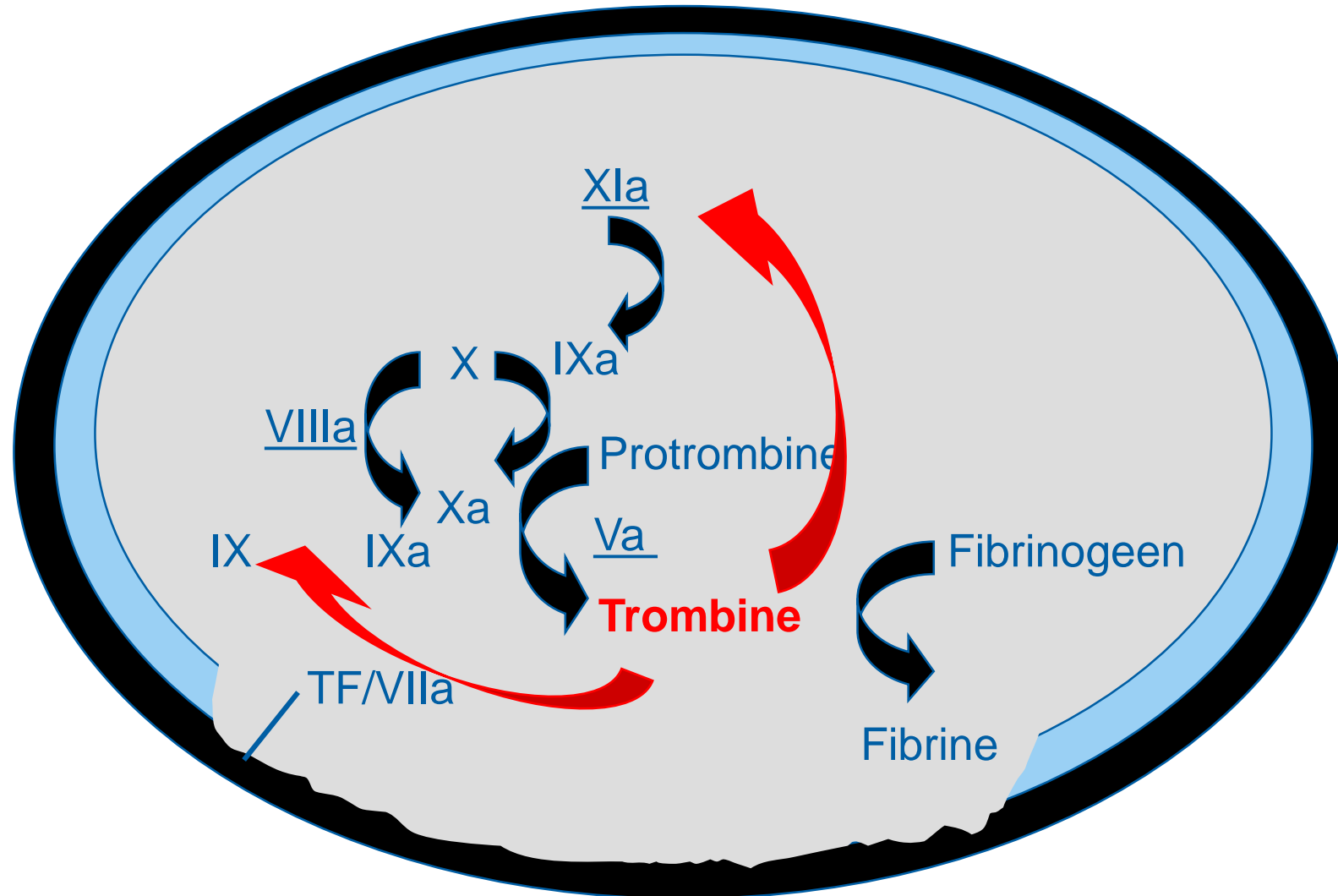
Ingewikkelde kettingreactie

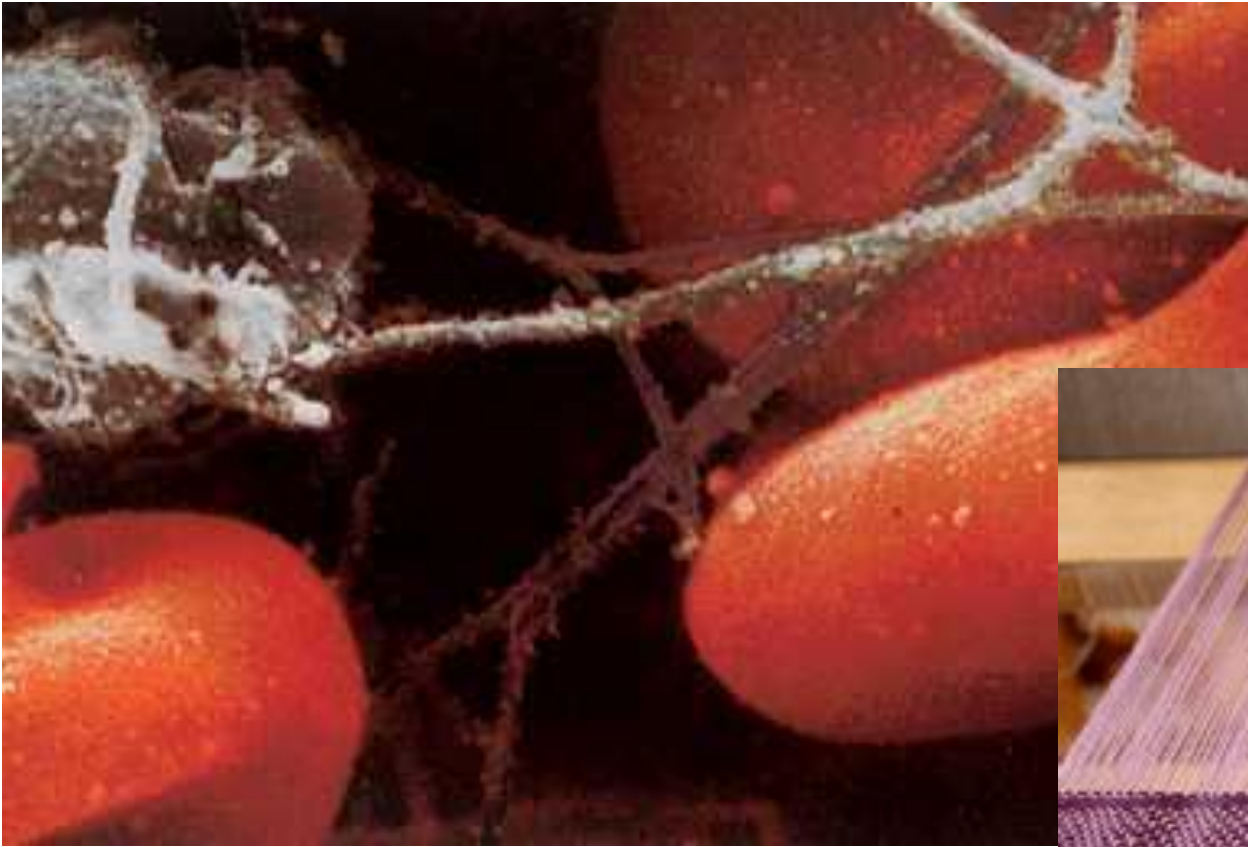


# Secundaire hemostase - initiatie (PT/INR)

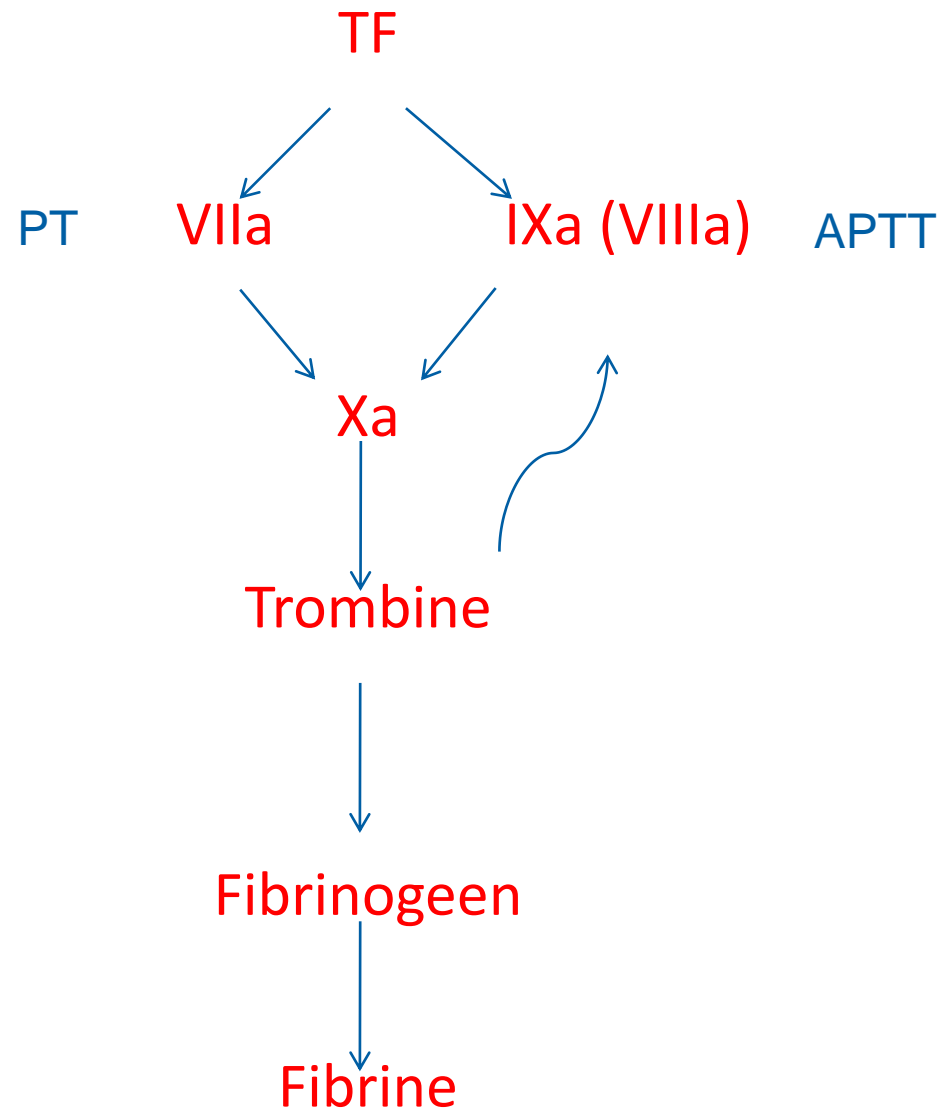


# Secundaire hemostase - propagatie (APTT)





# Simpeler schema:



# Laboratoriumonderzoek

PT: factor 2, 5, 7, 10

APTT: factor 8, 9, 11, 12

fibrinogeen





## casus 2: de uitslagen

PFA-epi: 110 sec (60-150)  
Trombocyten: 175 (150-400)

fibrinogeen 2,5 (1-4)  
APTT: 67 sec (22-33),  
PT: 13.7 sec (11-14)

factor VIII: 10 %, factor IX: 80 %, factor XI: 120 %, factor XII 100 %

→ hemofilie A



# Hemofilie

Stoornis secundaire hemostase

Tekort aan stollingsfactor 8 (hemofilie A) of 9 (hemofilie B)

Zeldzamer: 1 op 10000

Ernstig - matig ernstig - mild

X-chromosomale overerving: jongens aangedaan, meisjes draagster

Screening moeder en kinderen zinvol



Klinische verschijnselen

# Nabloeden

bloeden enkele uren of dagen na operatie

spierbloedingen

gewrichtsbloedingen



# Secundaire hemostase gestoord bij:

## 1. Tekort aan stollingsfactoren

Hemofilie A

Hemofilie B

(Leverinsufficiëntie)

(DIS bij sepsis)

## 2. Gebruik antistolling

Coumarines

Heparines

DOAC



# Samenvattend casus 2 = tip 2

Secundaire hemostase stoornis

Kliniek: nabloeden

Eenvoudig labonderzoek voor screening:

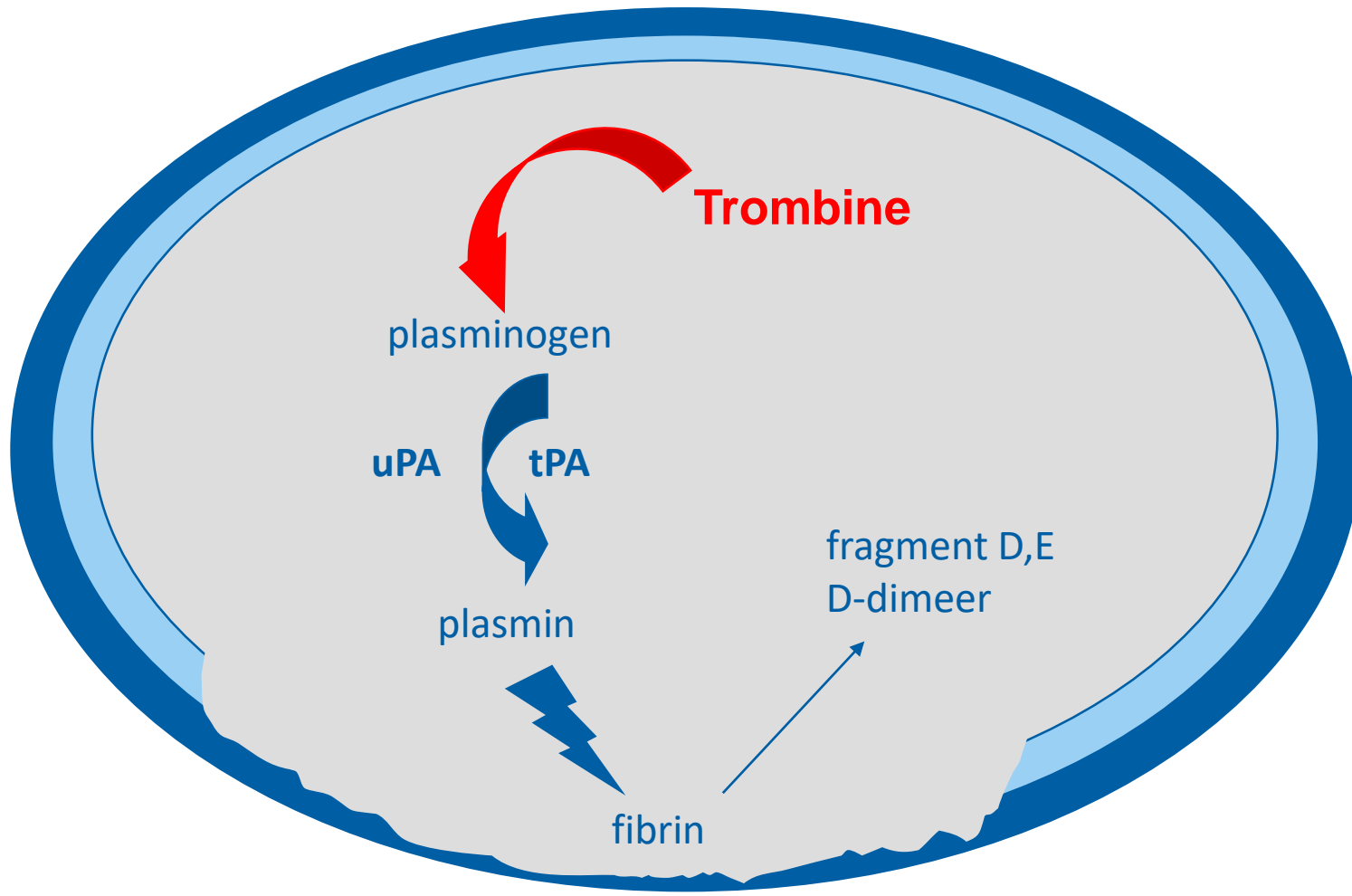
APTT

PT

Fibrinogeen



# Fibrinolyse



- te snelle fibrinolyse bloedingen
- geen goede test
- therapie: fibrinolyseremming:  
tranexaminezuur (Cyklokapron®)



# de huisartsenvragenlijst pluis/niet pluis

1. Familie + medicatie navragen.
2. Hematomen: > 1 cm en > 5 tegelijkertijd (zonder stoten)
3. Neusbloeding: > 10 minuten of > 5x / jaar
4. Kleine wonden: > 10 minuten bloeden of > 5x / jaar
5. Mondbloeding: > 1 evidente bloeding / jaar, of vaak bij tandenpoetsen
6. Tandextractie: als retour naar tandarts



# de huisartsenvragenlijst

7. Na chirurgie: verlenging opname, transfusie
8. Overige bloedingen zonder 'adequaat' trauma:  
Denk aan hematurie, spier, gewricht, maag-darm of hersenen.
9. Menorragie: verband iedere 2 uur, 7 of meer dagen, stolsels > 1 cm
10. Post-partum: > 6 weken bloederig secreet, abnormaal fluxus vlgs  
verloskundige,





# Stollingslab voor Dummies = tip 3

Als op minimaal 1 van de 10 vragen van de huisartsenvragenlijst: ja

- Trombocyten
- APTT
- PT
- PFA tijd
- (fibrinogeen)



# nuttige kennis van hemostatica voor de huisarts = tip 4

- DDAVP
- Cyklokapron



# DDAVP

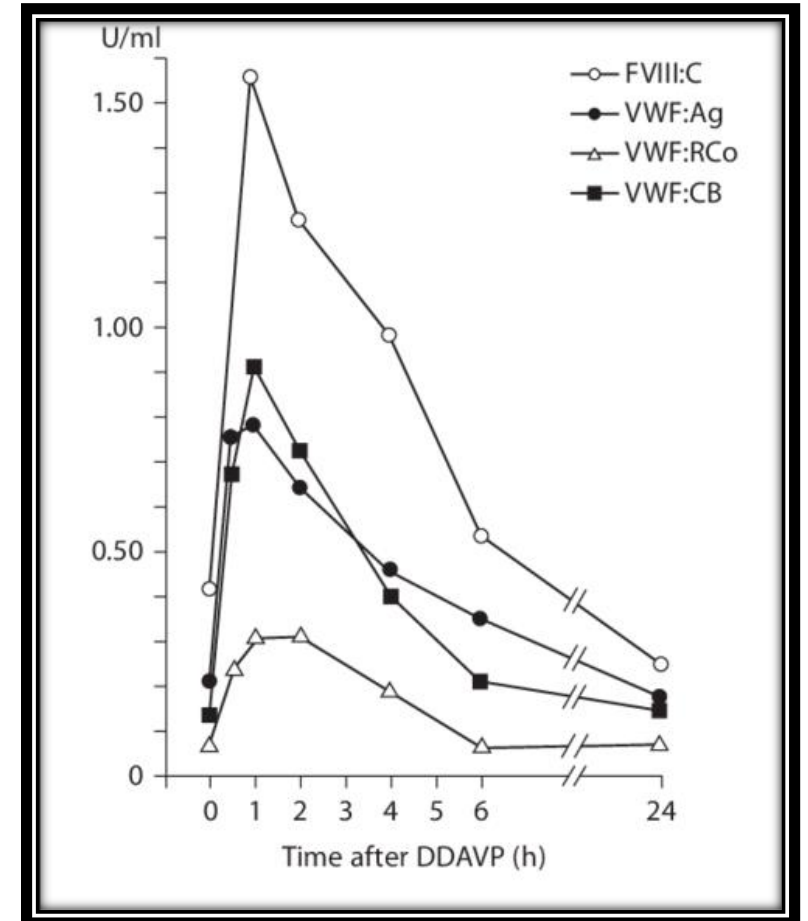
Desmopressine / vasopressine

Octostim<sup>®</sup> 150 µg/dosis

VWF en factor VIII komen vrij uit vaatwand

Bevordert de primaire hemostase

Werkt 1 - 4 uur



# DDAVP

Goedkoop

Zwangerschap ?

Bijwerkingen:      Hartkloppingen  
                              Opvliegers  
                              Hoofdpijn



# Tranexaminezuur (Cyklokapron®)

Fibrinolyseremmer

Langer de tijd voor fibrinevorming

3-4 dagen → 10 dagen

Dosering: 3 dd 1000 mg p.o.

Bij: slijmvliesbloedingen (neus, menses)

Vermindert bloedverlies bij menses met 45 %

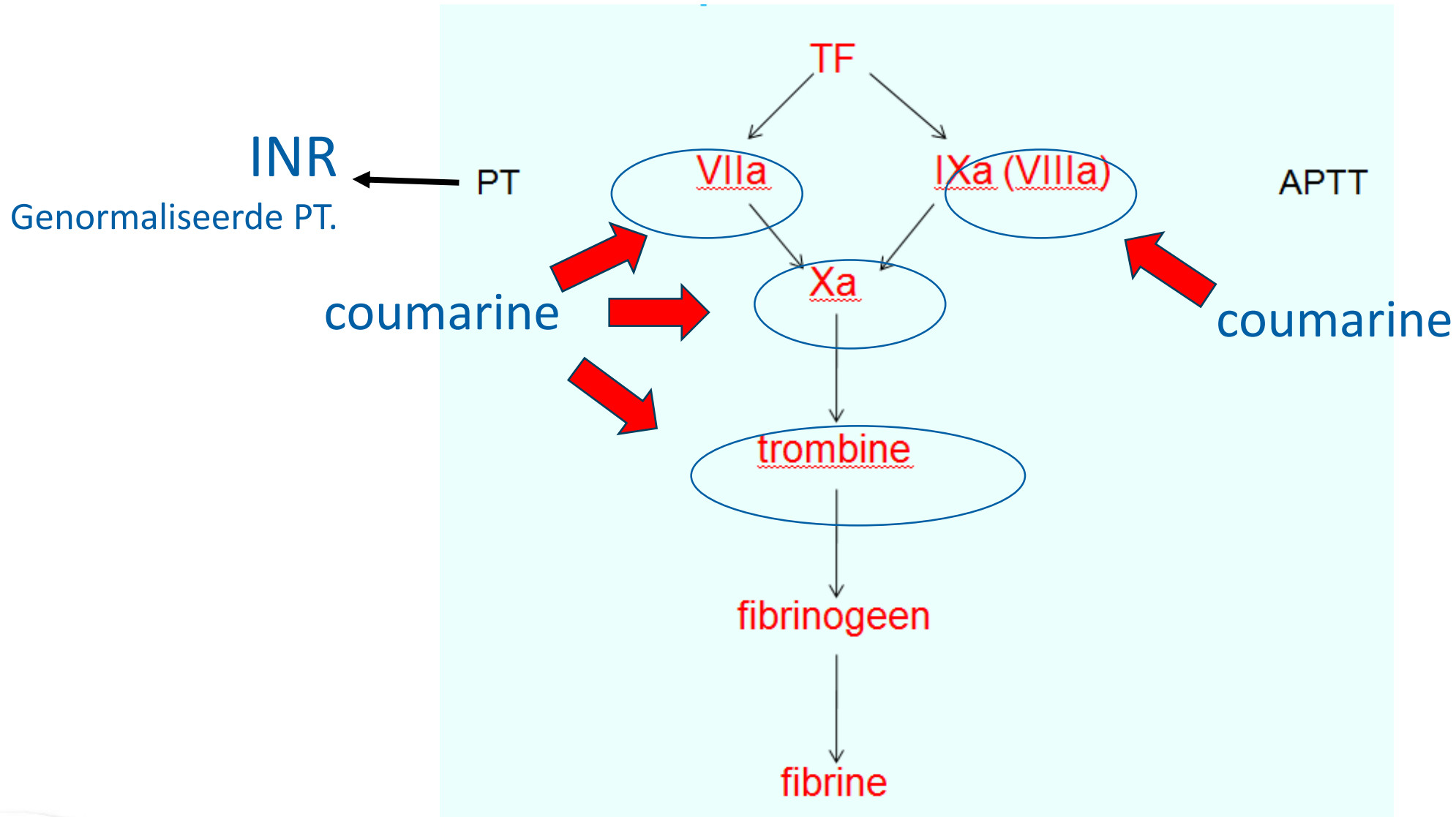


# nuttige kennis van anticoagulantia voor de huisarts = tip 5

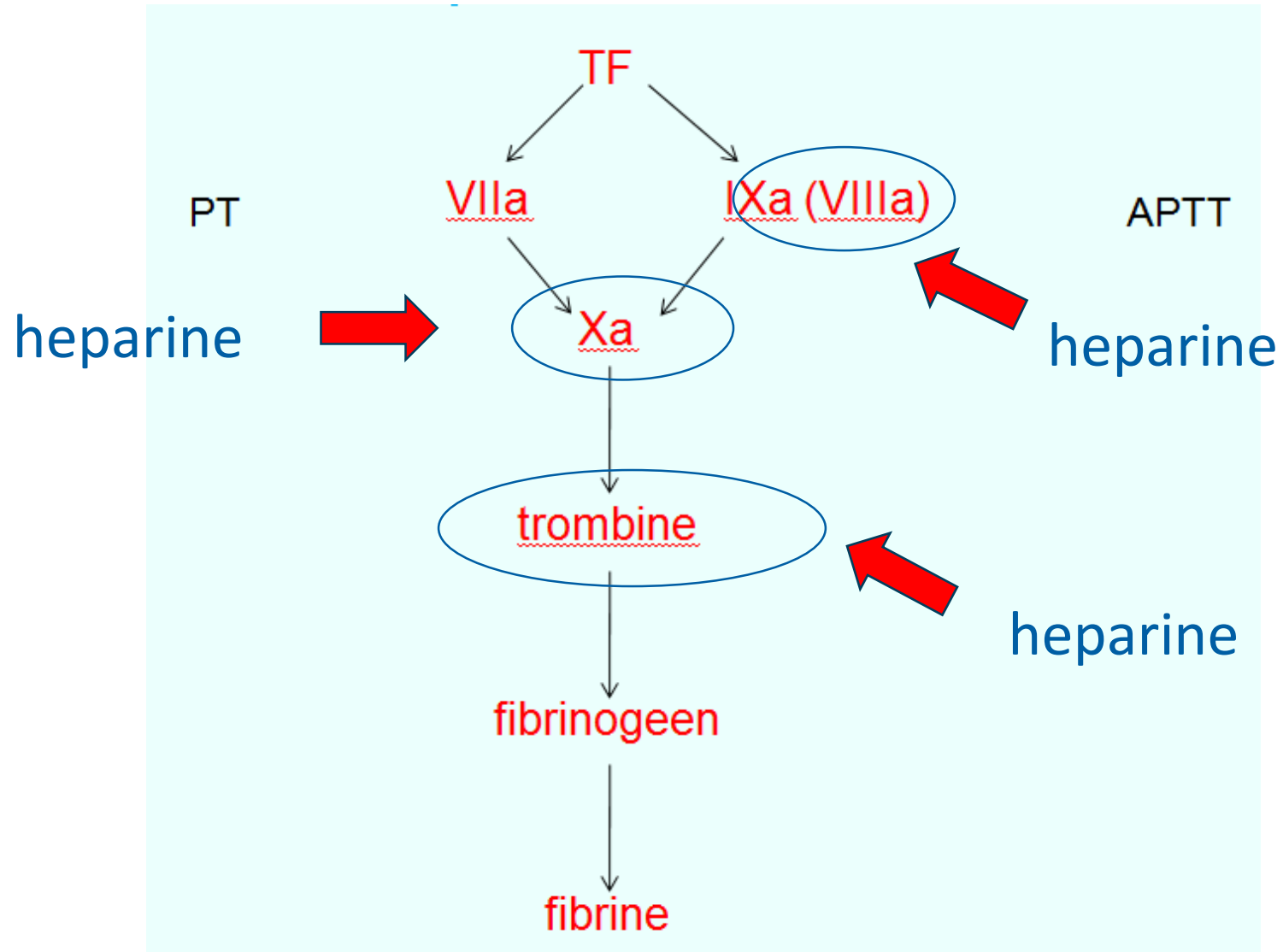
- coumarine
- heparine/LMWH
- DOAC



# Wat doet een coumarine ?

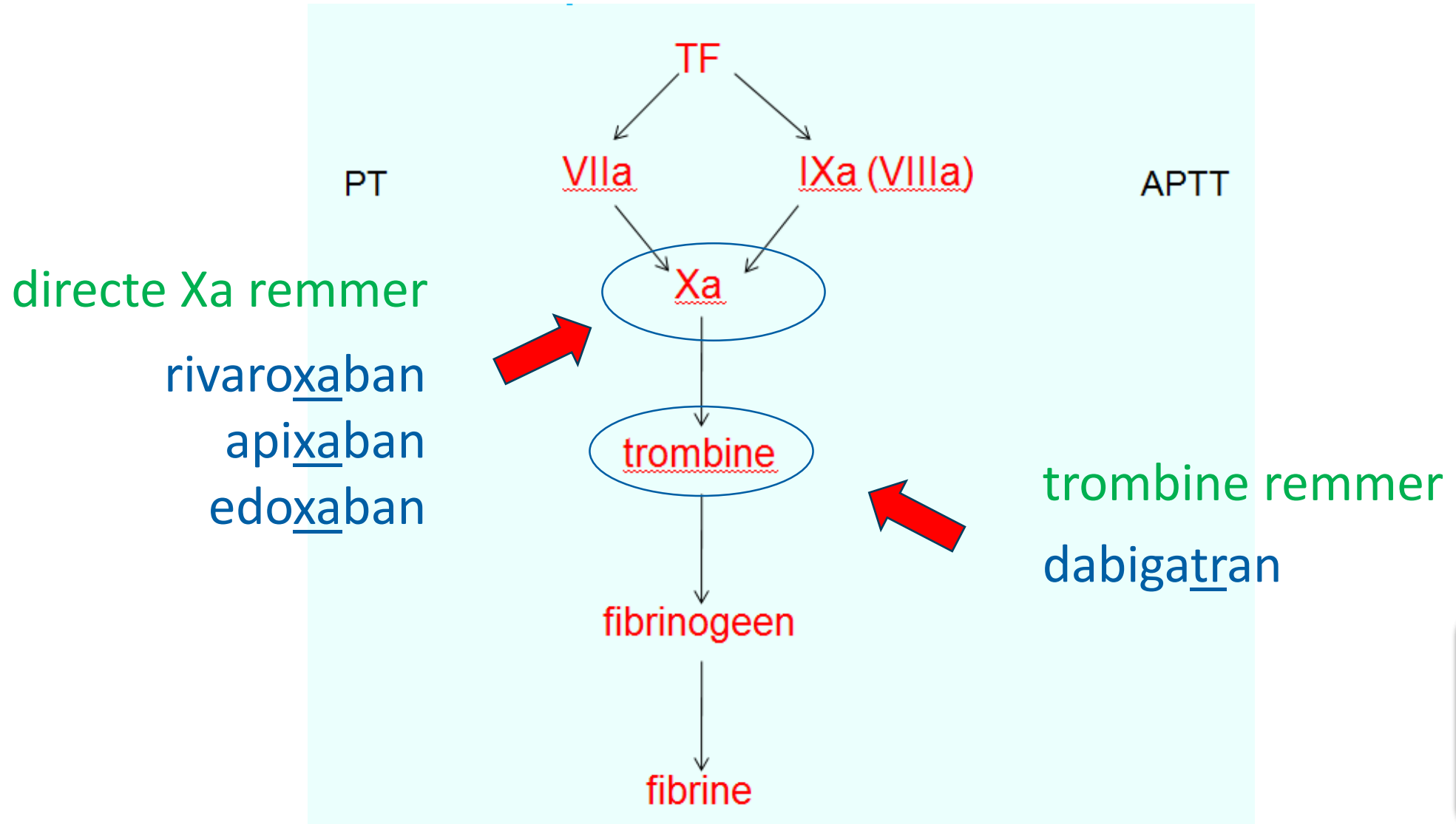


# Wat doet heparine/LMWH?





# Wat doet een DOAC ?



Tip 6: met welk antistollingsmiddel is een DOAC te vergelijken ?

DOAC is een LMWH in tabletvorm



# Tip 7: welke indicaties zijn er voor een DOAC anno 2024 ?

atriumfibrilleren

veneuze trombo-embolie

profylaxe na knie- en heupprothese

niet bij: antifosfolipidensyndroom



## Tip 8: niet gebruiken bij

mechanische klepprotheses

zwangerschap(wens)

borstvoeding

nierfunctiestoornissen met klaring  $< 15-30$  ml/min

leverenzymstoornissen ( $> 2x$  ULN)

invasieve ingreep/interventie  $< 48$  uur

ernstige ongecontroleerde hypertensie

actieve bloeding



# Tip 9: dabigatran niet in medicatierol

dabigatran verliest werking binnen 6 uur  
als uit verpakking

dus niet geschikt voor baxterrol



Tip 10 = overleg met MMC of CZE bij twijfel



# RTA diep veneuze trombose 2024



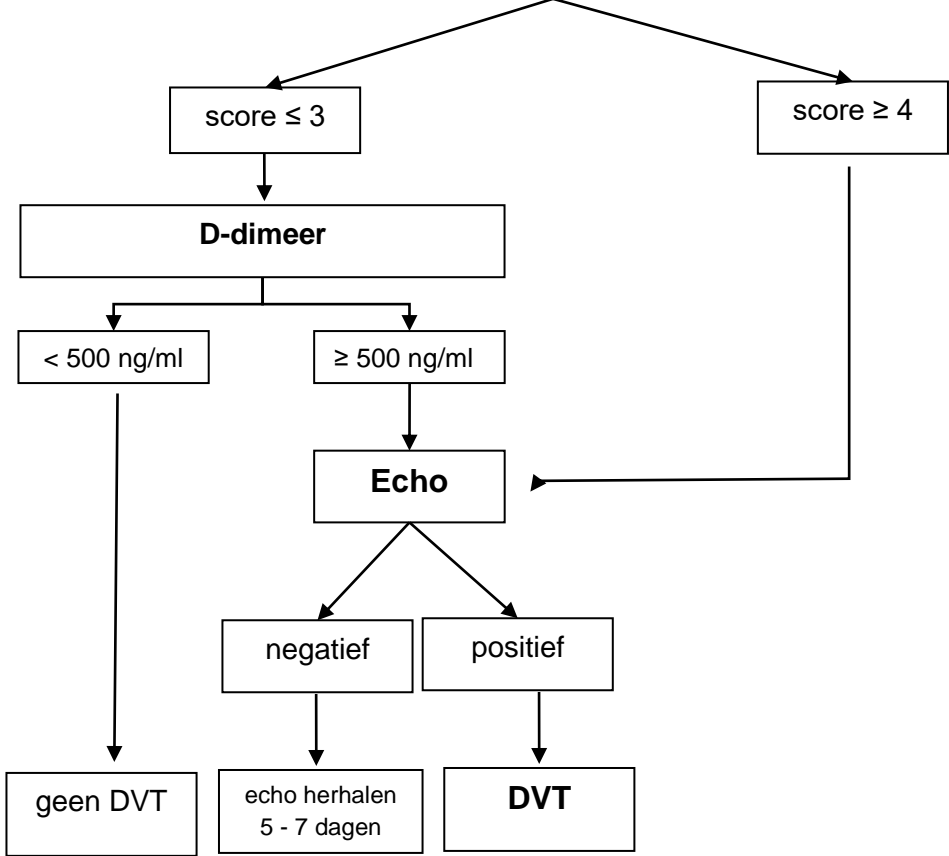
# Wat doet u ? (interactief)

- Dinsdagochtend 10.00 uur
- Woensdagmiddag 14.00 uur
- Vrijdagmiddag 15.30 uur



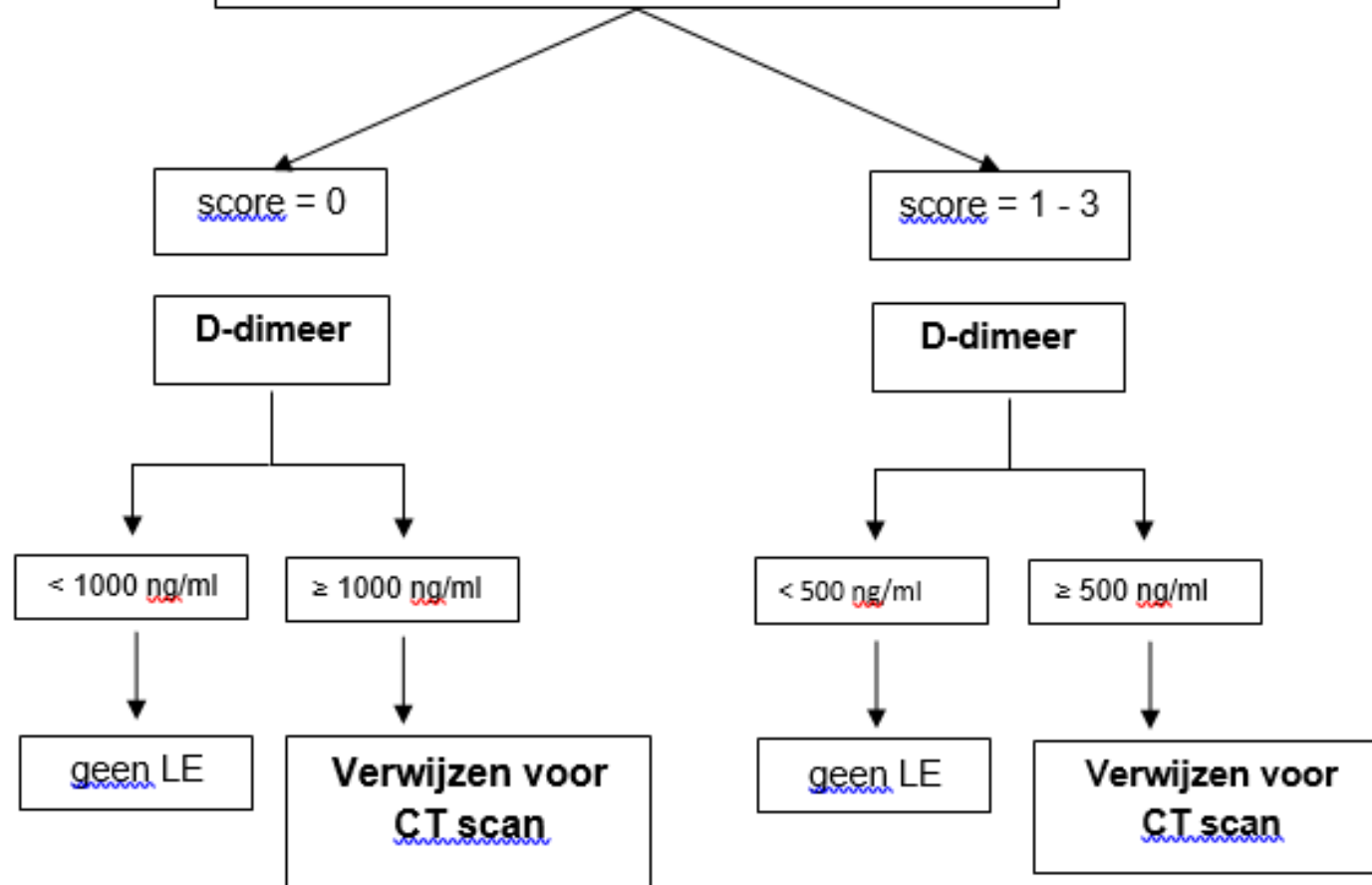


Beslisregel DVT	
Mannelijk geslacht	1
Gebruik systemische oestrogenen	1
<b>Aanwezigheid maligniteit</b>	1
Operatie ondergaan in laatste maand	1
Afwezigheid trauma dat zwelling in de kuit verklaart	1
Uitgezette venen van het been	1
Verschil max. kuitomvang $\geq 3$ cm	2



## Beslisregel Longembolie (YEARS)

Klinische tekenen van trombosebeen	1
Hemoptoë	1
Longembolie meest waarschijnlijke diagnose	1



# Discussiepunten RTA DVT

- Huisarts als regie-behandelaar?
    - Waar D-dimeer?
    - Pragmatisch starten met medicamenteuze behandeling?
    - Wat als de echo niet acuut mogelijk is?
  - Wat betekent dat voor de logistiek, indien D-dimeer positief is?
    - doorbellen naar huisarts?
    - deze regelt echo en evt. eerste medicatie of verwijzing?
- of
- direct doorsturen voor echo?
  - en dan doorbellen naar de huisarts?
  - deze regelt eerste medicatie of verwijzing?



# Samengevat

- Primaire hemostase: doorbloeden, PFA tijd, trombocyten
- Secundaire hemostase: nabloeden, APTT, PT, fibrinogeen
- Huisartsenvragenlijst voor de praktijk
- Nuttige hemostatica: DDAVP, cyclokapron
- Anticoagulantia: coumarines, heparines, DOAC
- RTA diep veneuze trombose: wie doet wat en wanneer ?

