

# **Idős betegek alvadásgátló kezelése**

**Gadó Klára**

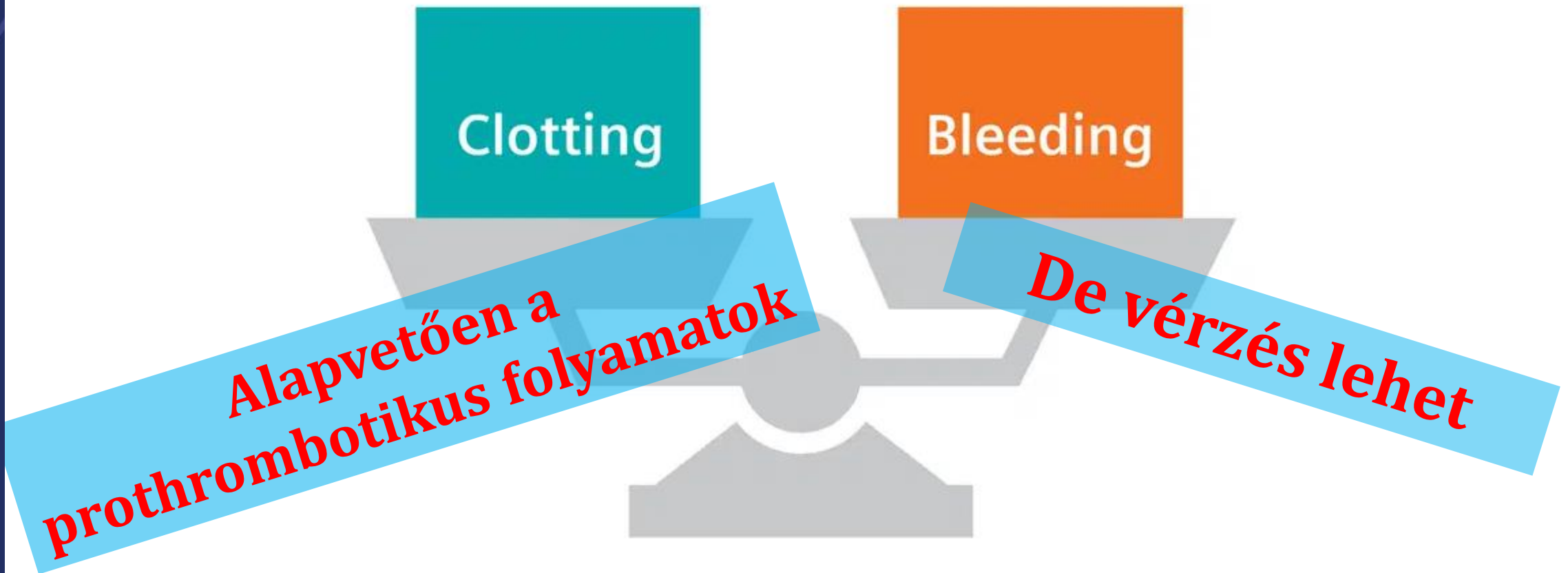
**Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ**

**Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Klinikai Tanszék**



**SEMMELWEIS**  
EGYETEM 1769

# A véralvadás egyensúlya



# VTE gyakorisága

- Kardiovaszkuláris betegségek gyakorisága

1. Szívinfarktus

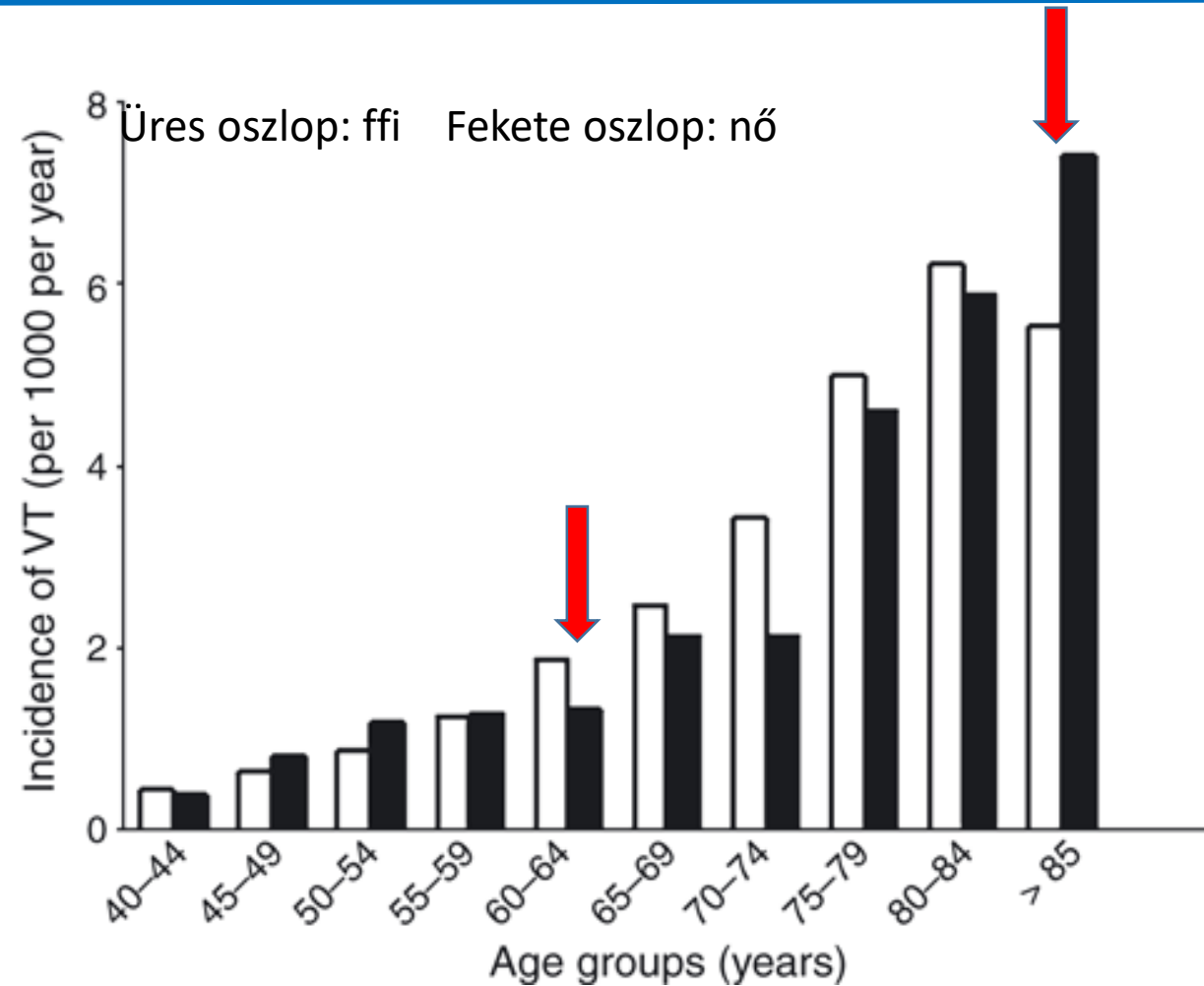
2. Stroke

3. VTE

- Incidencia: 1.5–3.0/1000 fő

# Az időskor és a thrombosis

- A legjelentősebb rizikófaktor az életkor
- A legtöbb VTE 65 feletti életkorban



# VTE kockázat

- 70 év felett **4x** gyakoribb, mint 70 alatt
- Évtizedenként **duplázódik** a kockázat
- A vérzési kockázat is nagyobb
  - Az alvadásgátlót szedő idős beteg major vérzés kockázata:
    - 80 év felett évente 2,5 %
    - 80 év alatt évente 0.9%

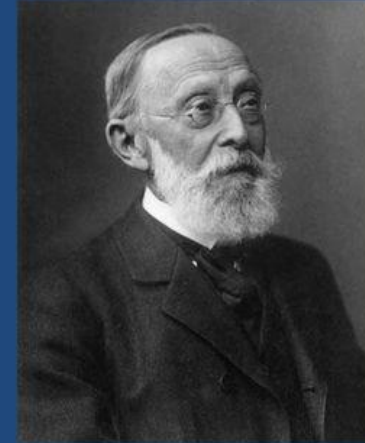
# Miért van több thrombosis időskorban?

- Élettani változások az alvadási rendszerben
- Időskorban gyakoribb betegségek

# Miért van több thrombosis időskorban?

## Virchow triász :

érfal sérülése



Rudolf Virchow (1821-1902)

**thrombosis**

kóros áramlás  
(lassú , turbulens)

a vér fokozott  
alvadékonysága

4

# Miért van több thrombosis időskorban?

- Élettani változások az alvadási rendszerben



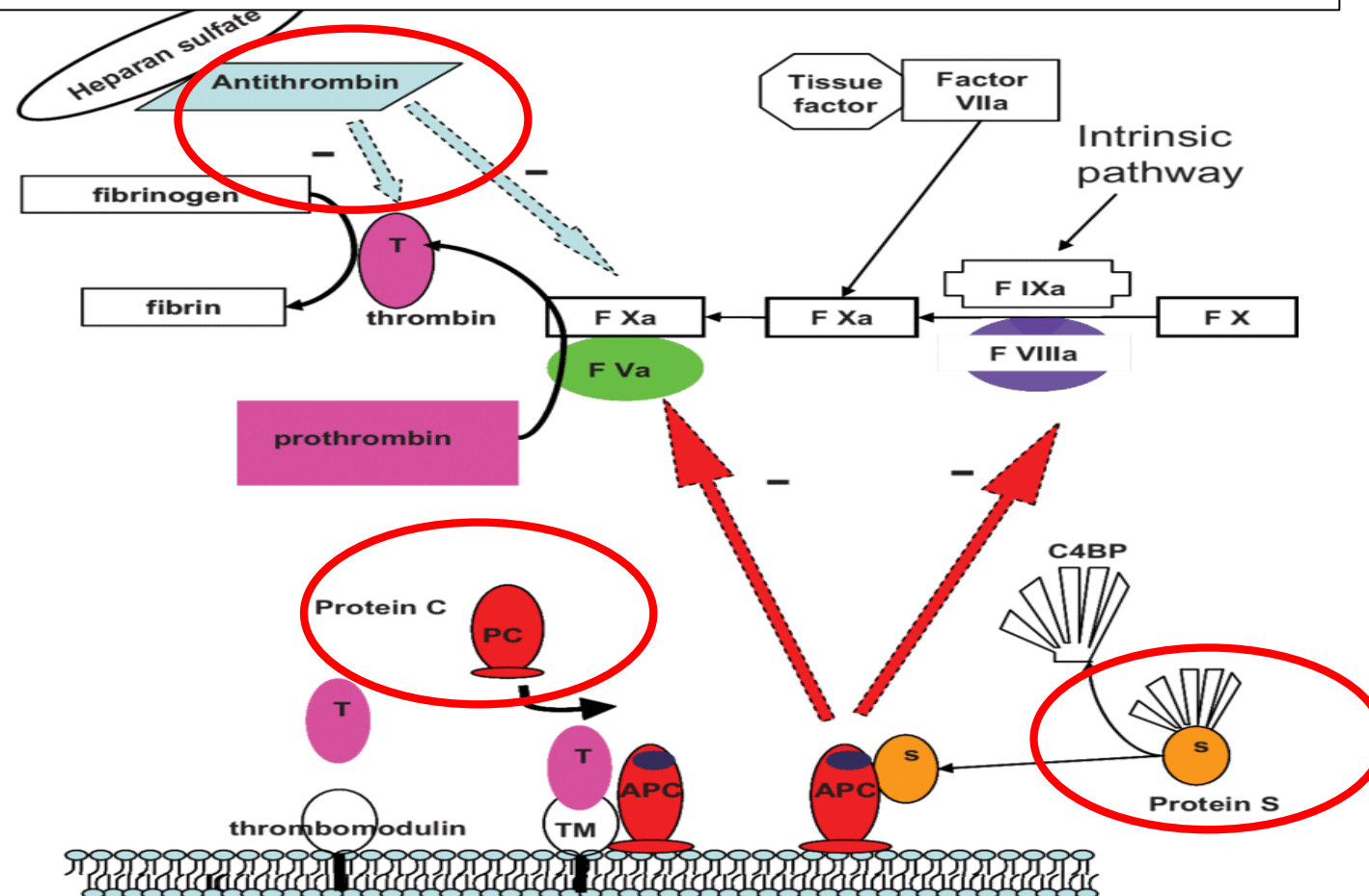
# Élettani változások az alvadási rendszerben

az alvadási faktorok mennyisége ↑↑



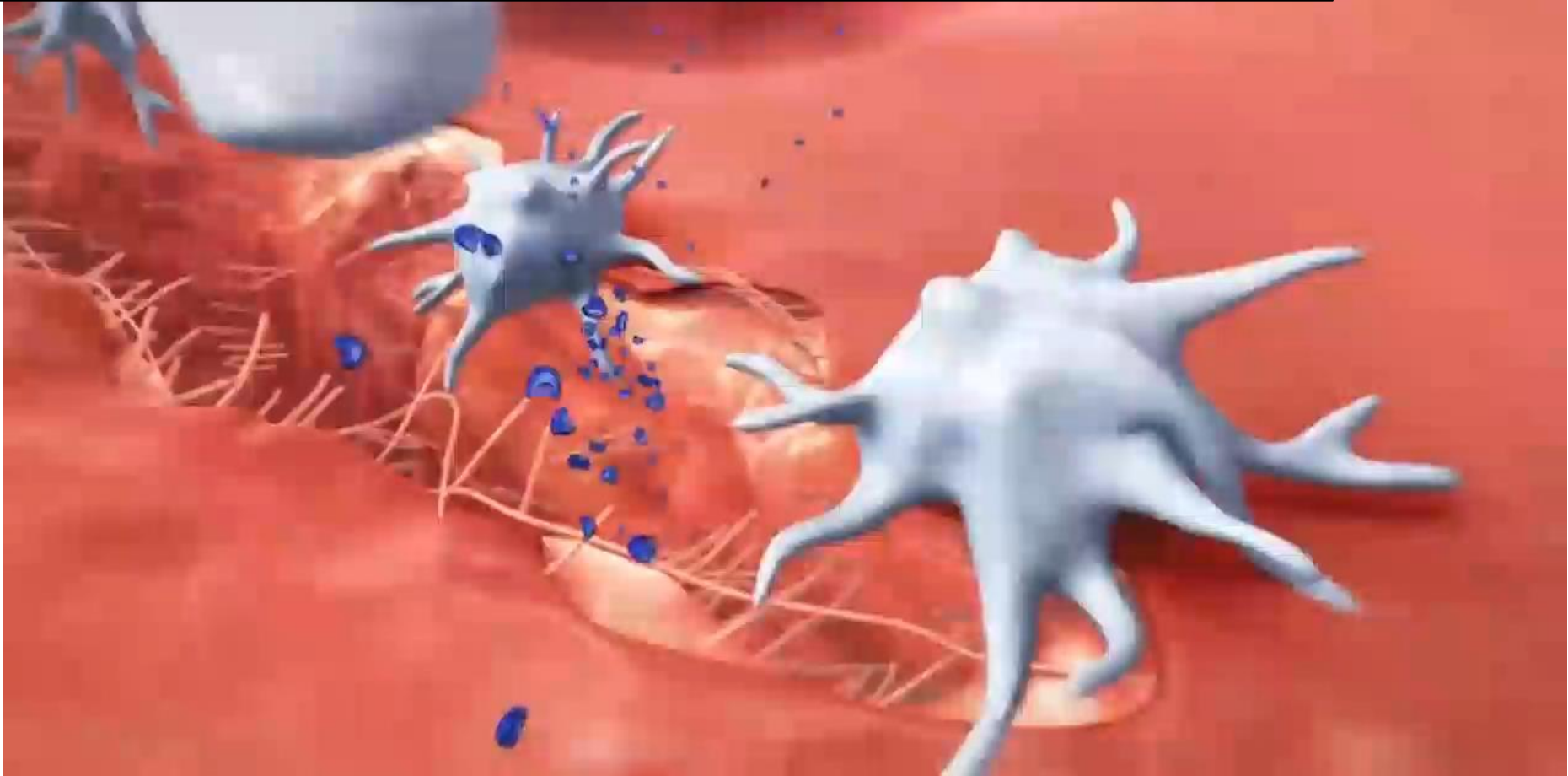
# Élettani változások az alvadási rendszerben

A természetes antikoagulánsok mennyisége ↓



# Élettani változások az alvadási rendszerben

A trombociták aktiválódnak



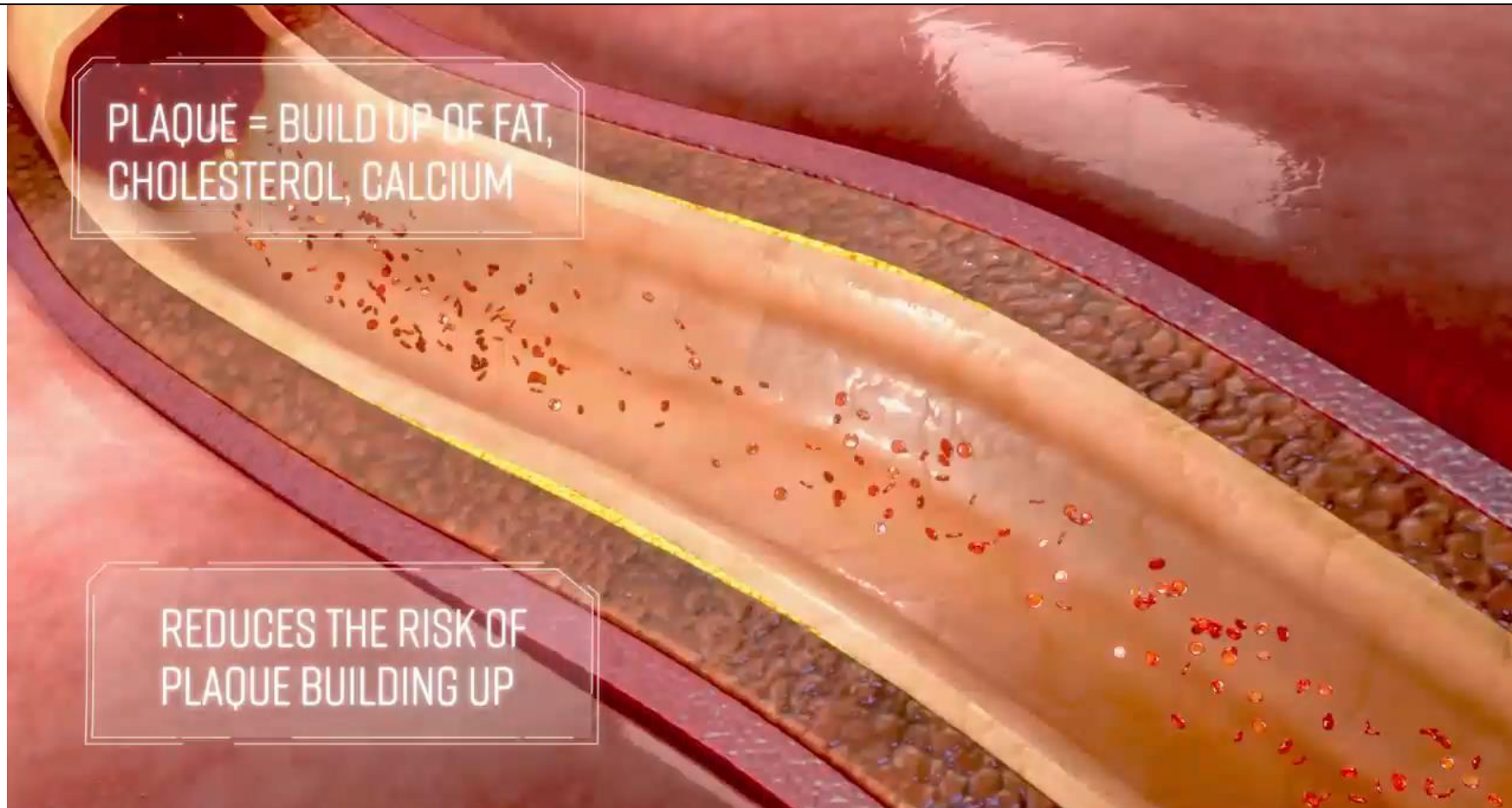
# Élettani változások az alvadási rendszerben

a fibrinolitikus rendszer működése ↓



# Élettani változások az alvadási rendszerben

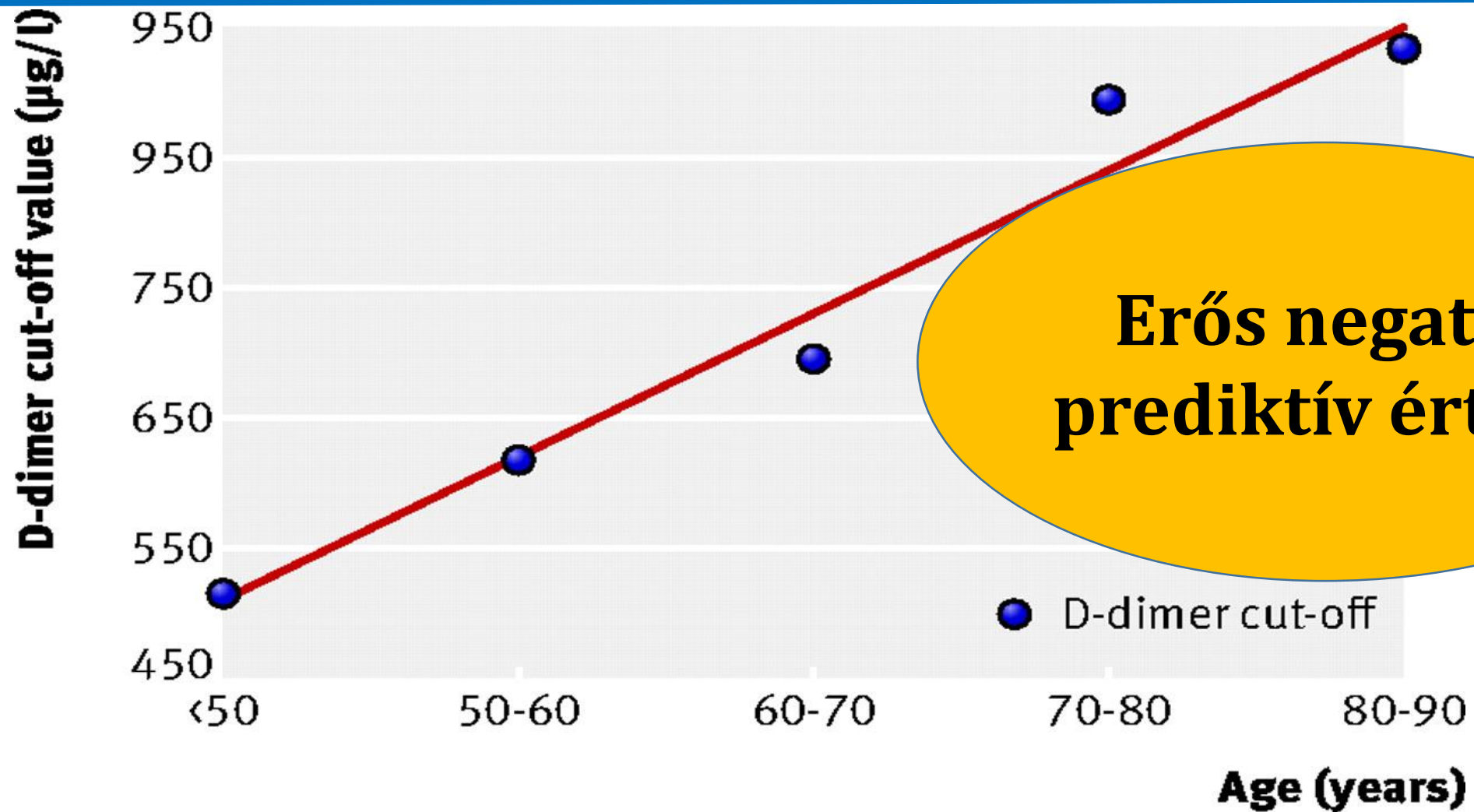
Az érfal tulajdonságai változnak



# Miért van több thrombosis időskorban?

- Időskorban gyakoribb betegségek
  - alsó végtagi varikozitás,
  - szívelégtelenség,
  - pitvarfibrilláció,
  - rosszindulatú daganatok
  - immobilitás,
  - elhízás

# D-dimer



# Az alvadásgátló kezelés leggyakoribb indikációi

- Stroke megelőzés pitvarfibrillatio esetén
- Mélyvénás trombózis, tüdőembólia, kezelése
- Mechanikus műbillentyűvel élők antikoagulációja
- Trombózis megelőzés
  - Szívelégtelenség,
  - dilatatív kardiomiopátia,
  - rosszindulatú daganat,
  - immobilitás,
  - hármas antifoszfolipid antitest pozitivitás



## Javallatok

### *Immobilitás*<sup>1</sup>

vagy

*csökkent mobilitás* + az alábbiak közül 1-nek megléte:

- = életkor (>70 év)
- *Szerzett thrombophilia:*
  - = korábbi VTE
  - = elhízás (BMI >30 kg/m<sup>2</sup>)
  - = nephrosis
  - = aktív malignus betegség<sup>1</sup>
  - = krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD)
  - = gyulladásoos bélbetegségek
  - = szepszis
  - = pangásos szívelégtelenség<sup>1</sup>
  - = antifoszfolipid-szindróma
  - = kiterjedt varicositas
- *Veleszületett thrombophilia:*
  - = PC, PS, AT-deficit, FV Leiden-, FII-mutáció, hyperhomocysteinaemia

### Egyéb

- = orális kontraceptívum
- = posztmenopauzális hormonpótlás
- = női hormongátlók (például tumorkezelés során)

## Ellenjavallatok

- Nem megfelelő együttműködési készség (gyógyszerzedés, laborkontroll)
- Agyvérzés, nagy vérzésoos kockázattal járó intracranialis vagy spinális laesio <1 hó
- Aktív vérzés: több mint 2 egység transzfúzió 24 óra alatt
- Krónikus, klinikailag szignifikáns vérzés <48 óra
- Thrombocytopenia <50 G/l
- Súlyos thrombocytaműködési zavar\*
- Közelmúltban történt magas vérzésoos kockázattal járó nagy műtét
- Alvadási zavar (csökkent alvadási faktor; PI↑ vagy APTI↑ (LA kizárása után)
- Spinális anesztézia/lumbalpunkció
- Fokozott hajlam az elesésre
- Heparin indukálta thrombocytopenia <6 hó\*\*
- Heparintúlérzékenység

# Stroke megelőzés pitvarfibrillatio esetén

- Permanens/paroxizmális AF



# A tromboembólia kockázatának megítélése

- A CHA2DS2-VASc pontrendszer alapján

|                |   |   |
|----------------|---|---|
| C              | Szívelégtelenség                            | 1 |
| H              | Hipertónia                                  | 1 |
| A              | Életkor $\geq 75$ év                        | 2 |
| D              | Diabetes mellitus                           | 1 |
| S <sub>2</sub> | Előzetes TIA, vagy stroke                   | 2 |
| V              | Érbetegség (ateroszklerózis, szívinfarktus) | 1 |
| A              | Életkor 65 – 74 év                          | 1 |
| Sc             | Női nem                                     | 1 |

| Pont               | Kockázat     | Alvadásgátló kezelés                  |
|--------------------|--------------|---------------------------------------|
| 0 férfiak<br>1 nők | Alacsony     | Nem kell alvadásgátló kezelés         |
| 1 férfi            | Közepes      | Orális antikoaguláció megfontolandó   |
| $\geq 2$           | <b>Magas</b> | <b>Orális antikoaguláció ajánlott</b> |

# A vérzés kockázatának megítélése

## A HAS-BLED pontrendszer alapján

| Rizikófaktor                          | Pont      |
|---------------------------------------|-----------|
| Hipertónia                            | 1         |
| Kóros májfunkció<br>Kóros vesefunkció | 1, vagy 2 |
| Stroke                                | 1         |
| Vérzéshajlam                          | 1         |
| Labilis INR                           | 1         |
| Életkor $\geq 65$ év                  | 1         |

| Pont     | Vérzés kockázat   |
|----------|-------------------|
| 0-2      | Alacsony kockázat |
| $\geq 3$ | Magas kockázat    |

# Alvadásgátló kezelés - LMWH

## Megelőzés:

kisebbs dózis, naponta 1x,  
2x

## Terápiás alkalmazás:

- testsúly alapján kell kiszámítani

## Előny:

Öninjekciózás  
Nem kell labor ellenőrzés  
Diéta nem befolyásolja  
Gyors hatáskezdés

## Hátrány:

Injekciós forma

# Alvadásgátló kezelés - LMWH

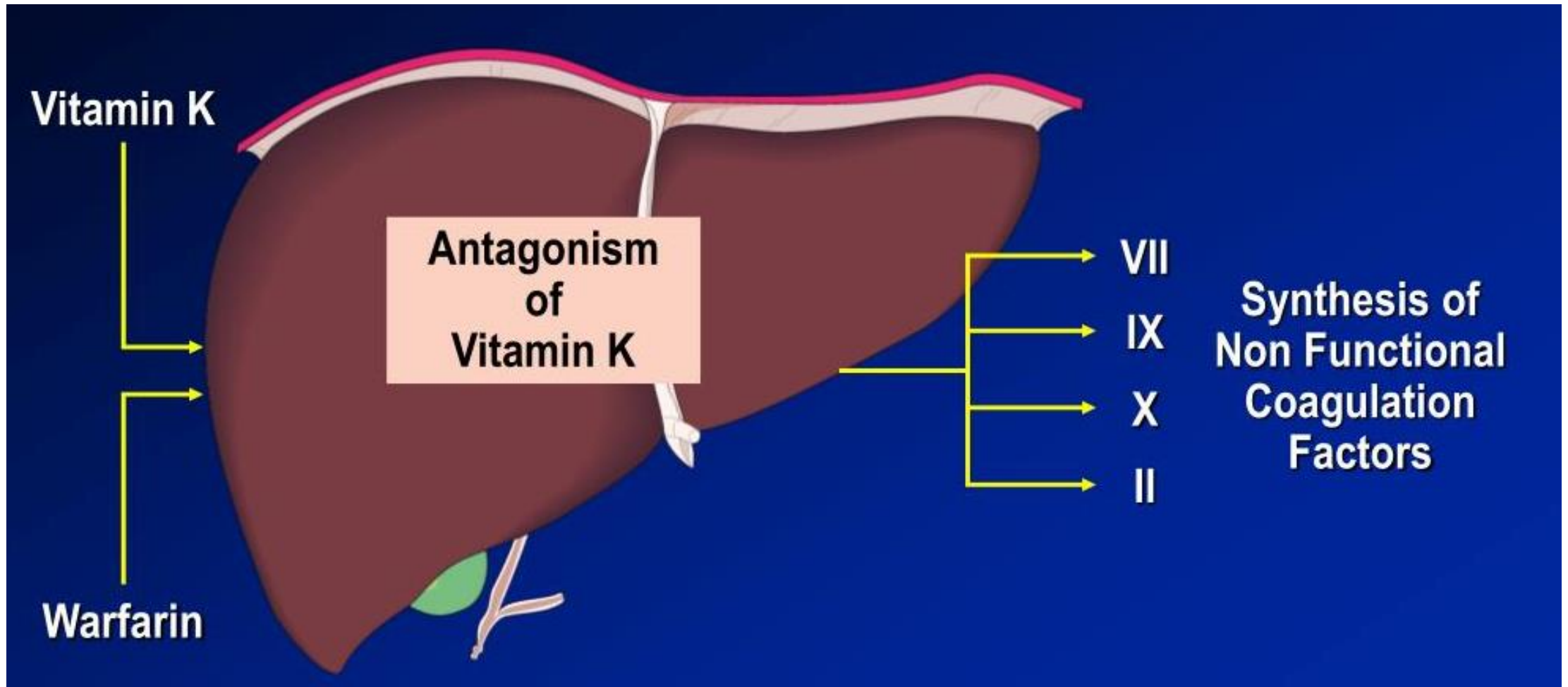


# Alvadásgátló kezelés - LMWH

Így kell helyesen beadni a LMWH injekciót:



# Alvadásgátló kezelés – K vitamin antagonisták





# Alvadásgátló kezelés – K vitamin antagonisták



kelbimbó



eper



málna



csokoládé

# Alvadásgátló kezelés – K vitamin antagonisták

## Előny

Megbízható

Hatékony

Kevés mellékhatás



## Hátrány

ételkölcsönhatások

Gyógyszerkölcsönhatások

Lassú hatáskezdet

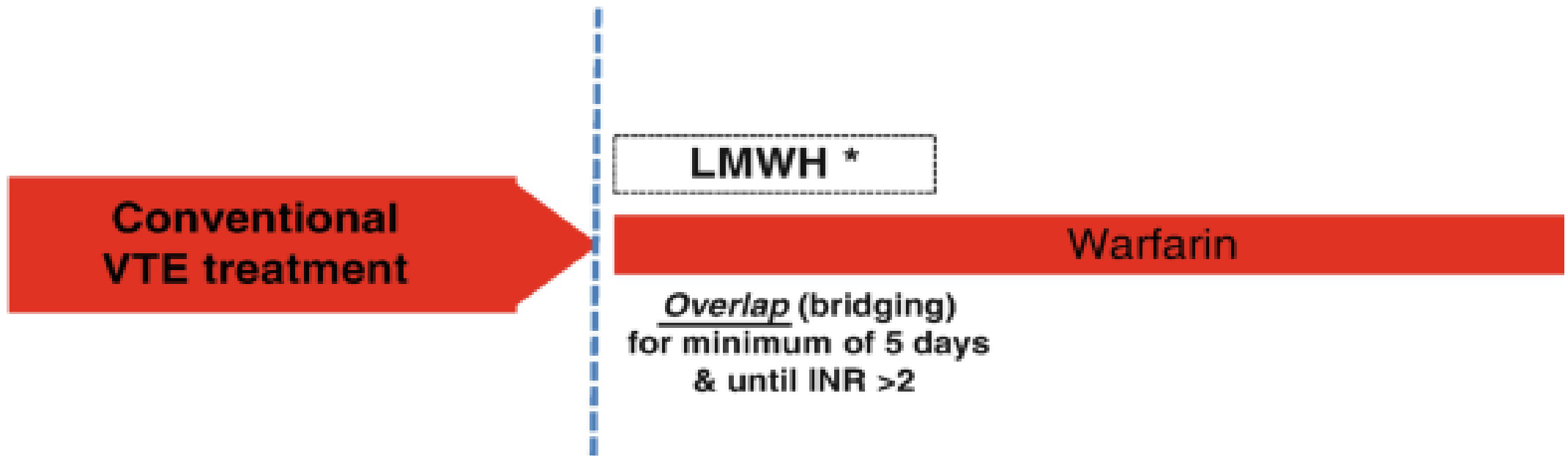
Lassan szűnik meg a hatás

Hatás ellenőrzése INR alapján

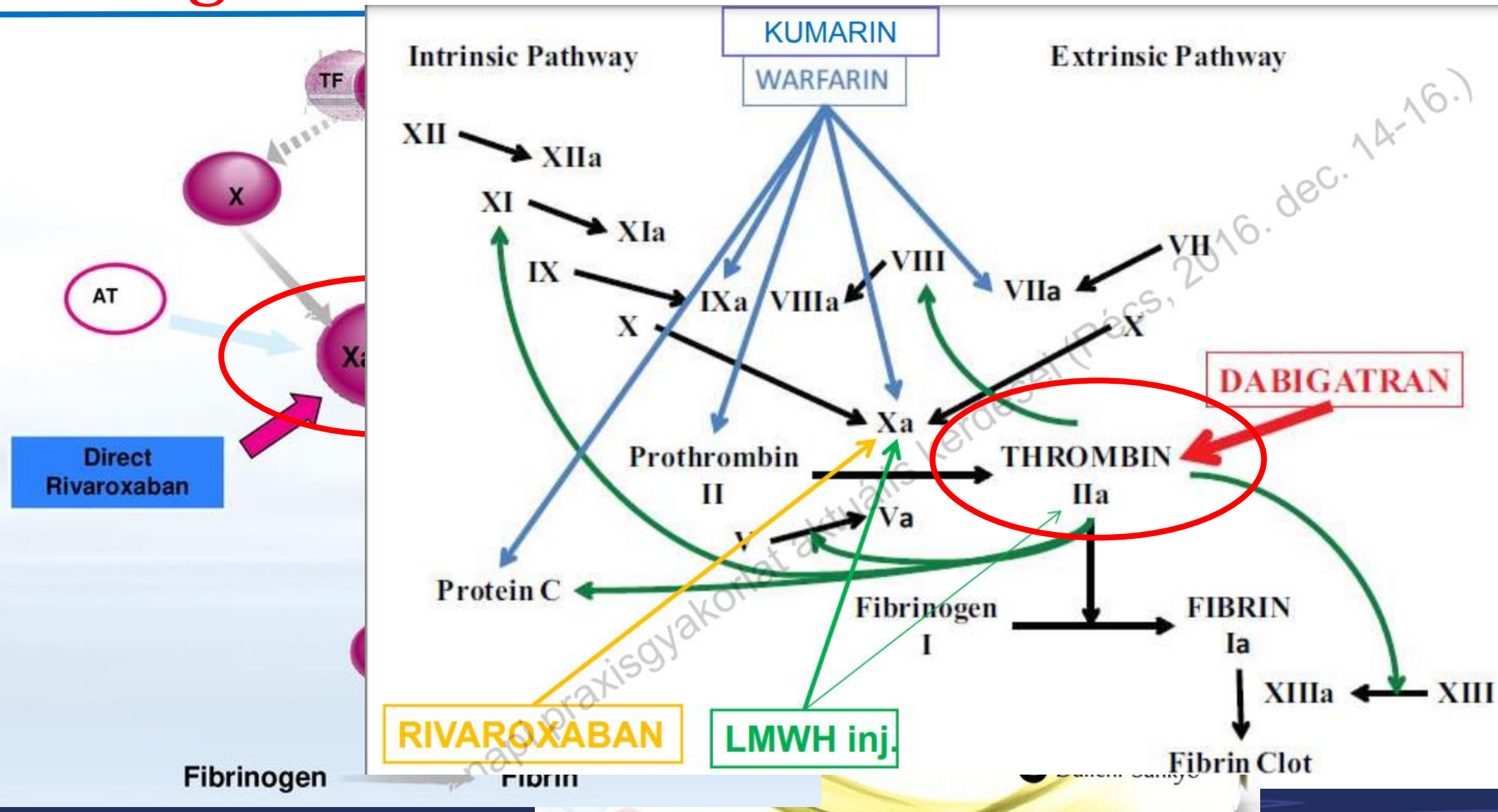


# Vénás thromboembólia kezelése

- A kezelést LMWH-val kezdjük, átfedéssel állhatunk át VKA adására



# Alvadásgátló kezelés – DOAC



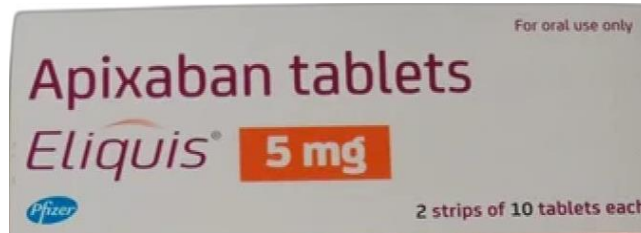
# Alvadásgátló kezelés – DOAC

## Előny

Hatáskezdet:  
néhány órán belül

Kevés mellékhatás

Szájon keresztüli  
gyógyszerszedés



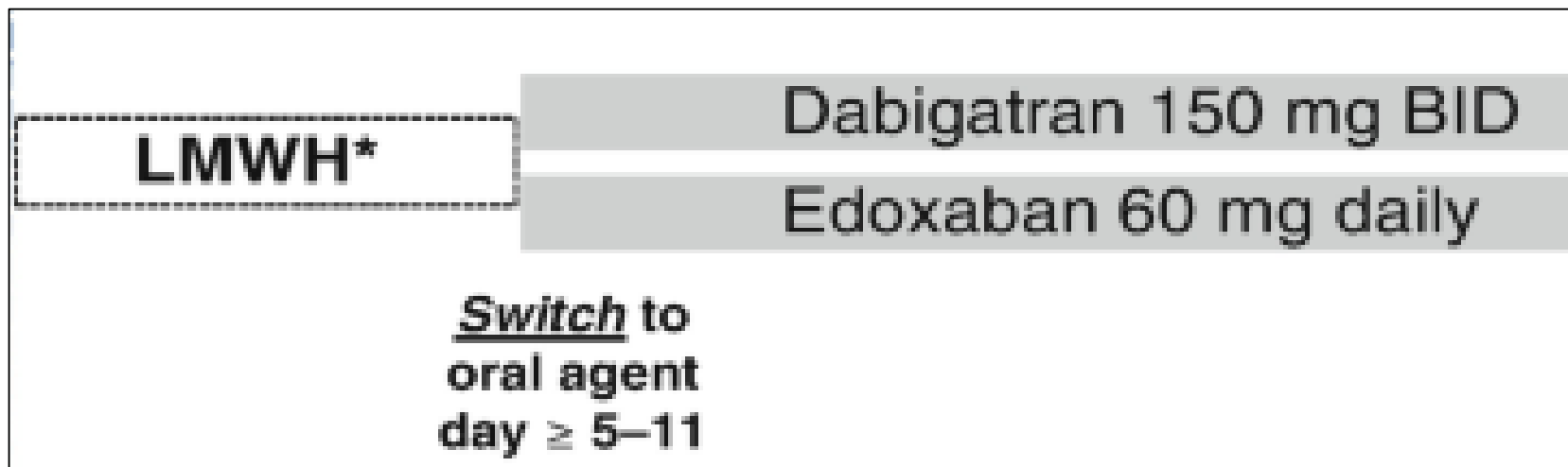
## Hátrány

Antidótum hiánya

Ellenőrzés nem lehetséges

# Vénás thromboembólia kezelése

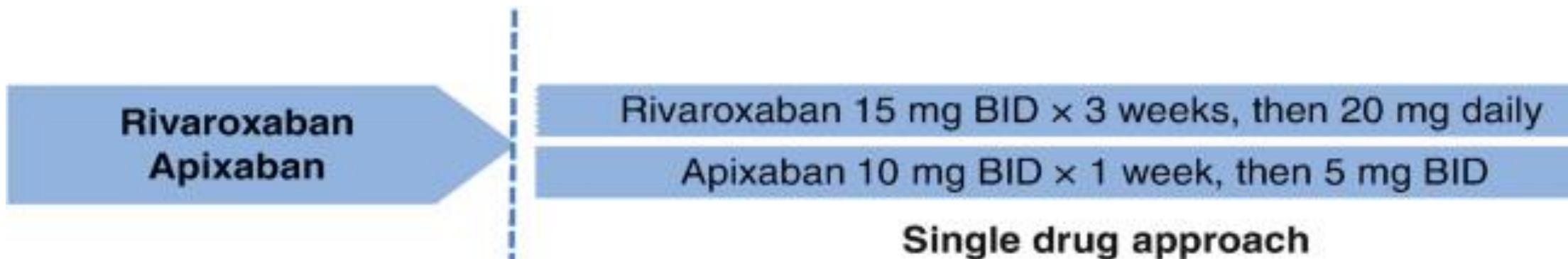
- LMWH-ról válthatunk DOAC-ra is



- Ilyenkor nincs szükség átfedésre

# Vénás thromboembólia kezelése

- DOAC adása kezdő terápiaként is indokolt lehet



- **Telítő dózis alkalmazása**

# A kezelés időtartama

- Ismeretlen okú thrombosis: **12 hónap tartó alvadásgátló**
- Tartós (örökletes) fokozott trombózis (trombofília): **12 hónap tartó alvadásgátló**
- Átmeneti thrombózis fokozódás (immobilitás, műtét, trauma, daganatos betegség): **3-6 hónap tartó alvadásgátló**

Thrombophilia szűrést végezni csak bizonyos esetekben érdemes



# Néhány terápiás irányelv

- Az idős kor önmagában nem ellenjavallata az antikoagulációnak
- Vérző beteget nem antikoagulálunk

# Néhány terápiás irányelv

- A VKA nagyon megbízható
- INR legyen terápiás tartományban
- Ellenőrzés!

# Néhány terápiás irányelv

- DOAC
- Nem rosszabbak, mint a VKA
- Nincs kevesebb vérzéses szövődmény
- Nehezebben ellenőrizhető a beteg

# Néhány terápiás irányelv

- Ne adjuk, ha
  - Rossz a vesefunkció
  - Nagyon sovány, nagyon kövér
  - Nem megbízható a gyógyszereszedés

# „Take home message”

- Stabil II  
váltani.
- A rossz  
jár jól.
- Ellenjav  
felfügge



OAC-ra  
léssel sem  
omoly hiba!

*Köszönöm a  
megtisztelő figyelmet*

