

Antikoagulation

Artärtrombos:

Små kärl
Tjock kärlvägg
Högt tryck

Mekanism: oftast sekundärt till atheroskleros

”vita tromber”

Behandlingsprincip: trombocythämning

Ventrombos:

Stora kärl
Tunn kärlvägg
lågt tryck

Mekanism: Virchows triad

Förändring i blodet

Förändring i blodflödet

Förändring i kärlvägg

”röda tromber”

Behandlingsprincip: hämma fibrinbildning

Koagulationskaskad

Antikoagulantia

Antivitamin K (dikumarol)

Hämmer syntes i levern av faktor VII, IX, X och II
Halveringstid av faktorerna 6, 24, 40 och 60 timmar
Halveringstid av drogen 35-45 timmar
Effekt vid nyinsättning efter 3-4 dagar
Effekt av dosändring efter 1-2 dagar

Snävt terapeutiskt bredd
Relativt stor blödningsrisk
Terapi kräver regelbundna kontroller (INR)
Effekt påverkads av:
 Leverfunktion
 Upptag i tarm
 Kost (vitamin K)
 Lång rad läkemedelsinteraktioner

Indikation:
 Mekanisk hjärklaff
 Venös trombos
 Lungemboli
 Tromber i hjärtat med eller utan emboli

Förhindrar trombpålagring men löser inte tromber

Antidot:
 Faktorkoncentrat Effekt efter 5 min Mkt dyrt
 Plasma
 Vitamin K Effekt efter 12-24 timmar

Heparin och LMWH (low molecular-weight heparins)

Heparin

Stor molekyl

Låg biotillgänglighet vid subcutan administrering

Intravenös infusion

Svårstyrt – täta kontroller av APTT

Aktiverar faktor X och II via hämning av Antitrombin III

I stort sätt helt ersatts av **LMWH**

Bra subcutant upptag

Direkt effekt utan att gå via Antitrombin III

Dosering efter kroppsvikt

1-2 sprutor subcutant per dag

Indikation:

- Behandling av venös trombos i akutskedet
- Profylax mot venös trombos vid kirurgi
- Långtidsbehandling vid venös trombos och
kontraindikation mot AVK (leversjd, dåligt kostintag)
- Instabil angina pectoris
- Akut hjärtinfarkt efter trombolys

Biverkningar:

Blödningar

Trombocytopeni

Trombinhämmare

Finns även per orala i klinisk prövning

Faktor X-hämmare

Likartad effekt som LMWH

Per orala Trombinhämmare kan om 3-4 år ersätta både anti-vitamin K och LMWH

Trombolys (tPA)

Kan lösa upp trombos

Aktiverar Plasminogen

Mycket effektiv kortvarigt (timmar)

Stor risk för allvarliga blödningar

Indikation:

Akut hjärtinfarkt

Massiv lungemboli

Stroke ??

Viktigt med *tidig* behandling, timmar vid hjärtinfarkt och stroke, dagar vid lungemboli

Trombocythämmare:

Acetylsalicylsyra (ASA)

Hämmar trombocyternas aggregationsförmåga
(irreversibel hämning av cyklo-oxygenas)

inget dos-respons, samma effekt 75 mg som 1 g

Verksam hela trombocyten livslängd (7 dagar)

Indikation:

Förebyggande mot artärtrombos d.v.s.

Hjärtinfarkt

Cerebral trombos

Minskar risken med ca 20%

Biverkningar:

Magblödningar

Astma

Allergi

Övriga trombocythämmare

Dipyridamol

Ticlopidin

GPIIb/IIIa-hämmare

Kan alla kombinerar med ASA och ge något ökad effekt

Ticlopidin i monoterapi vid ASA-överkänslighet