

# Allgemeine Pathologie

# Kreislaufstörungen

## 8. Teil

Kreislaufstörungen

# Gerinnungs-Thrombus

## Gerinnungsthrombus (1):

### PG:

- in Bereichen mit Strömungsverlangsamung bzw. -stillstand (= Veränderung der Blutströmung)
- Gerinnung wie im Probenglas bzw. wie bei postmortaler Gerinnung, d.h. alle Bestandteile sind durchmischt

### Vork:

- v.a. in der venösen Strombahn
- oder als sog. roter Schwanzthrombus am Ende eines arteriellen Abscheidungsthrombus (im „Windschatten“)

## Gerinnungsthrombus (2):

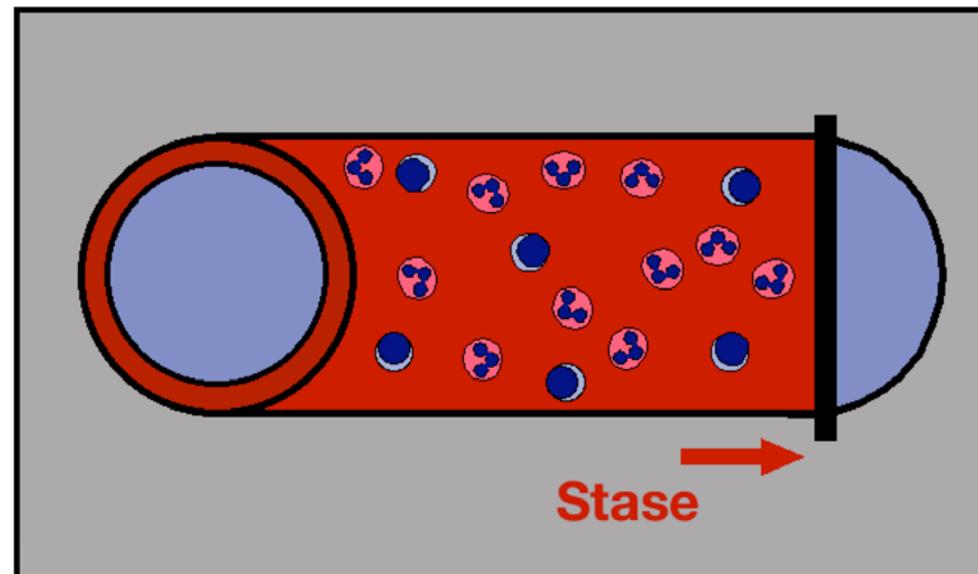
### Makro:

- Oberfläche ist weniger rauh, aber bröckelig, rote Farbe, m.o.w. lumenfüllend, evtl. keine Wandhaftung
- dieser Thrombus wächst
  - in venösen Gefäßen in Richtung des Blutstroms (d.h. zum Herzen hin)
  - in arteriellen Gefäßen entgegen dem Blutstrom

## Gerinnungsthrombus (3):

### Histo:

- **gleichmäßige Verteilung aller zellulären Blutbestandteile wie im strömenden Blut**
- **keine Schichtung**



**Mikro-Thromben / Mikrothrombose**  
**Disseminierte intravasale Gerinnung**

**D I G**

## **Mikrothrombose (1):**

### **PG:**

- **morphologisches Äquivalent der Disseminierten intravasalen Gerinnung (DIC) (s.o.)**
- **teilweise entstehen die Gerinnsel im strömenden Blut (sog. Schock-Körperchen / Shock-bodies), werden verschleppt und bleiben schließlich in Kapillaren stecken (eigentlich also Emboli)**

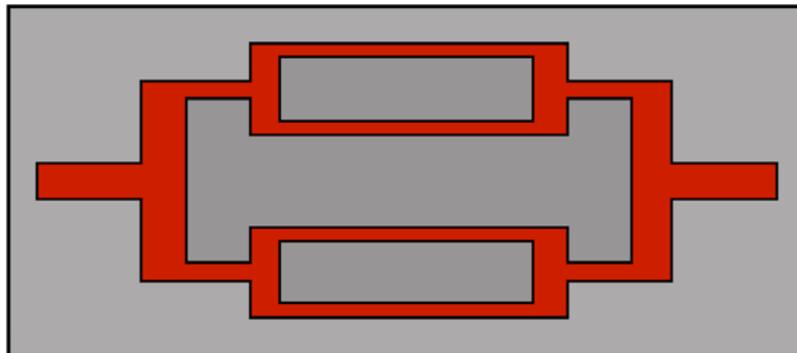
### **Makro:**

**Mikrothromben sind nicht zu erkennen**

## Mikrothrombose (2):

### Histo:

- kugelförmige oder stachelige Gerinnungsprodukte in größeren Gefäßen
- Verschuß kleiner Gefäße (Arteriole > Venole) durch ein Gemisch von zerfallenden Thrombozyten und Fibrin
- insbesondere in der Strombahn von Lunge, Glomerula, Herzmuskel, Nebenniere



## Thrombose:

Vorkommen von arteriellen Thromben bei den Hsgt:

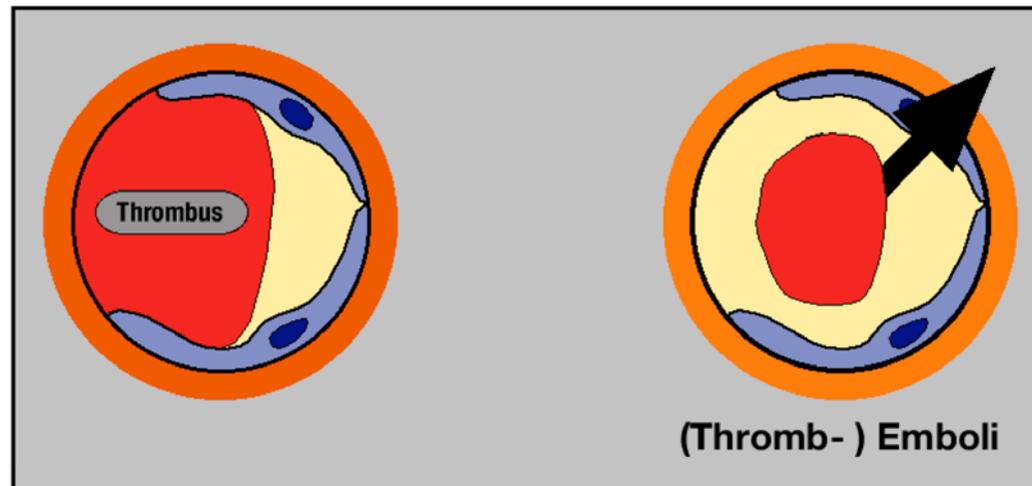
**Pfd:** vordere Gekrösewurzel durch *Strongylus vulgaris*

**alle:** Herzklappen (Thrombendocarditis valvularis), fast immer bakteriell bedingt

beim Menschen v.a. venöse Thromben in den tiefen Beinvenen

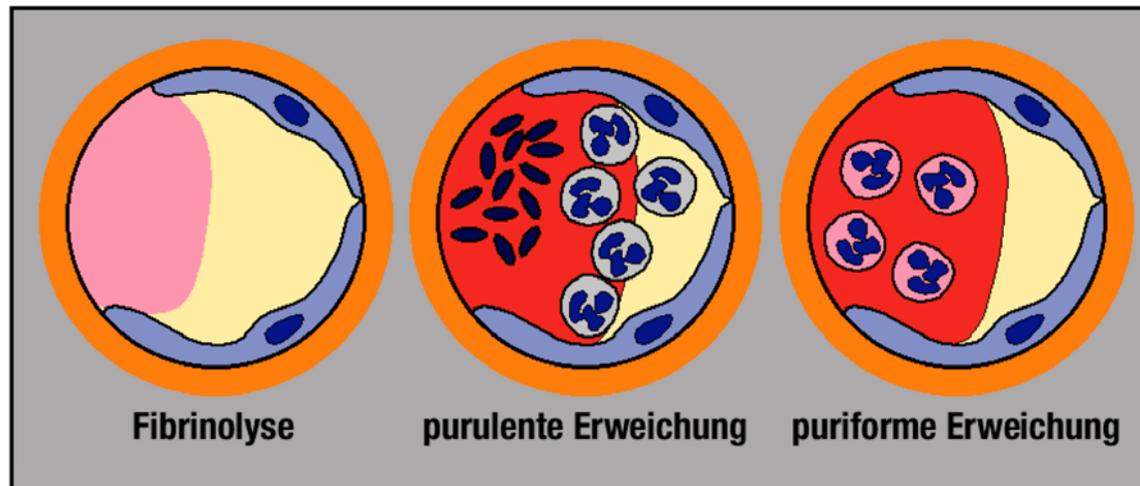
## Folgen der Thrombose (1)

- Abriß von Thrombusmaterial > **Embolie** bzw. Thrombembolie
  - beim Abscheidungsthrombus meist der gesamte Thrombus
  - beim Gerinnungsthrombus häufig der fragile Schwanzteil



## Folgen der Thrombose (2)

- Auflösen des Thrombus durch verschiedene Mechanismen
  - Fibrinolyse (Plasminogen-Plasmin-System)
  - puriforme Erweichung (steriler Abbau, Proteasen aus Entzündungszellen, v.a. neutr. Granulozyten)
  - purulente Erweichung bei bakterieller Besiedlung



## Folgen der Thrombose (3)

- Organisation des Thrombus
  - Reendothelisierung der Thrombusoberfläche
  - Organisation des Thrombus durch ein Granulationsgewebe mit Kapillaren
  - Rekanalisation infolge der Ausweitung der im Granulationsgewebe neu gebildeten Kapillaren durch den Blutdruck, führt zu einer bedingten Wiederherstellung des Gefäßes

