



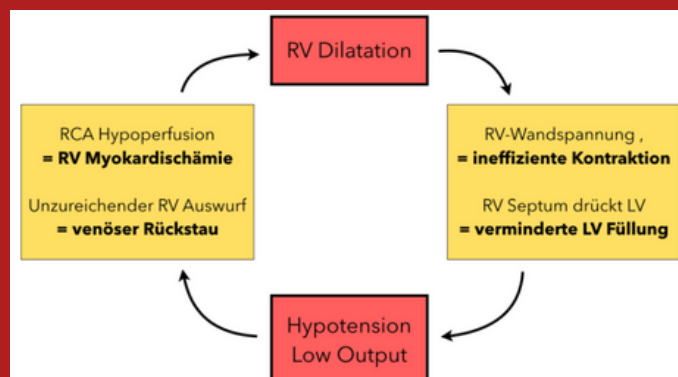
# LUNGENEMBOLIE

## PATHOPHYSIOLOGIE:

Embolische Verlegung der Lungenarterien  
(Vasa publica)

Rechtsherzbelastung

Blutdruckabfall und Kreislaufinstabilität



## SYMPTOMATIK:

- Dyspnoe
- Pleuritischer (atemabhängiger) Thoraxschmerz
- Hämoptysen (Bluthusten)
- Halsvenenstauung
- Synkope



## KONSTELLATION:

- Vorausgegangene Immobilität
- (V. a.) Beinvenenthrombose
- Aktives Krebsleiden
- Tachykardie und Hypotension
- Sonderfall: Laufende Reanimation

## STABILER PATIENT

Alter  $\geq 50$   
 Herzfrequenz  $\geq 100$  /min  
 SpO<sub>2</sub> < 95% (Raumluft)  
 Einseitige Beinschwellung  
 Hämoptysen  
 OP oder Trauma innerhalb 4 Wochen  
 Vorherige Lungenembolie/ Thrombose  
 Hormontherapie  
**WENN  $\geq 1$  KRITERIUM POSITIV: D-DIMERE**

Klinische Zeichen für Venenthrombose  
 Hämoptysen  
 LAE wahrscheinlichste Diagnose

Computertomographie der Lunge mit Kontrastmittel, wenn:  
 - YEARS = 0 und D-Dimere >1000 ng/ml  
 - YEARS  $\geq 1$  und D-Dimere >500 ng/ml

### Risikostratifizierung

Simplified Pulmonary Embolism Severity Index

> 80 Jahre alt, Krebserkrankung,  
 chron. Lungen-/ Herzinsuffizienz,  
 HF > 110, RR < 100, SpO<sub>2</sub> < 90%

## INSTABIL/ REANIMATION

Laufende Reanimation mit klinischem Verdacht auf Lungenembolie als Auslöser oder dilatiertem RV im Echo



Instabiler Patient mit akuter Rechtsherzbelastung (dilatierter RV) oder hoher Wahrscheinlichkeit für eine Lungenembolie bei Nichtvorhandensein eines Ultraschallgerätes



**Lysetherapie einleiten!**  
 Bei Reanimationen mindestens 60-90 Minuten nach Beginn der Lyse Reanimation fortsetzen!  
 Katecholamine und Stabilisierung!

Frühes Mortalitätsrisiko	Schock / Hypotension	sPESI $\geq 1$	RV- Belastung (Echo/CT)	Biomarker (Troponin, BNP)
High	+	(+)	+	(+)
Inter- mediate	Intermediate High	-	+	Beide
	Intermediate Low	-	+	Eines / keine
Low	-	-	-	keine

European Society of Cardiology

## SONOGRAPHIE HERZ: Dilatierter rechter Ventrikel? Pumpfunktion?

- High Risk: Lysetherapie, Intensivstation  
 Intermediate High Risk: Heparin-Perfusor, IMC  
 Intermediate Low Risk: Antikoagulation (DOAK/NMH), Normalstation  
 Low Risk: Antikoagulation (z.B. DOAK), ggf. amb. Therapie

Alternativen zur IV-Lyse: Lyse über Rechtsherzkatheter, Thrombektomie

PULMONARY EMBOLISM  
RULE- OUT CRITERIA (PERC)

YEARS

CTPA

SPESI

THERAPIE