

# Patologie srdce a krev. oběhu, nemoci cív, trombóza a embolie

---

**Bártová**

# Poruchy krevního oběhu

---

## ○ Místní

- **Hyperemie**
- **Ischemie**
- **Hemoragie**
- **Trombóza**
- **Embolie**

## ○ Celkové

- **Příčiny insuficience v srdci**
- **Příčiny insuficience v cévách**
- **Příčiny insuficience v množství a složení krve**

# „Čistá“ srdeční insuficience :

---

- **Nemoci myokardu/ICHS-  
infarkt,myokarditis,kardiomyopatie**
- **Nemoci endokardu/endokarditidy,  
chlopenní vady –získané,vrozené**
- **Arytmie**

# Poruchy z cévních příčin resp.kardiovaskulárních

---

## ➤ Hypertenze

- **Ve velkém oběhu**
- **V malém oběhu**

## ➤ Hypotenze

- **Cirkulační kolaps/synkopa/**
- **Šok**

# Hypertenze ve velkém oběhu

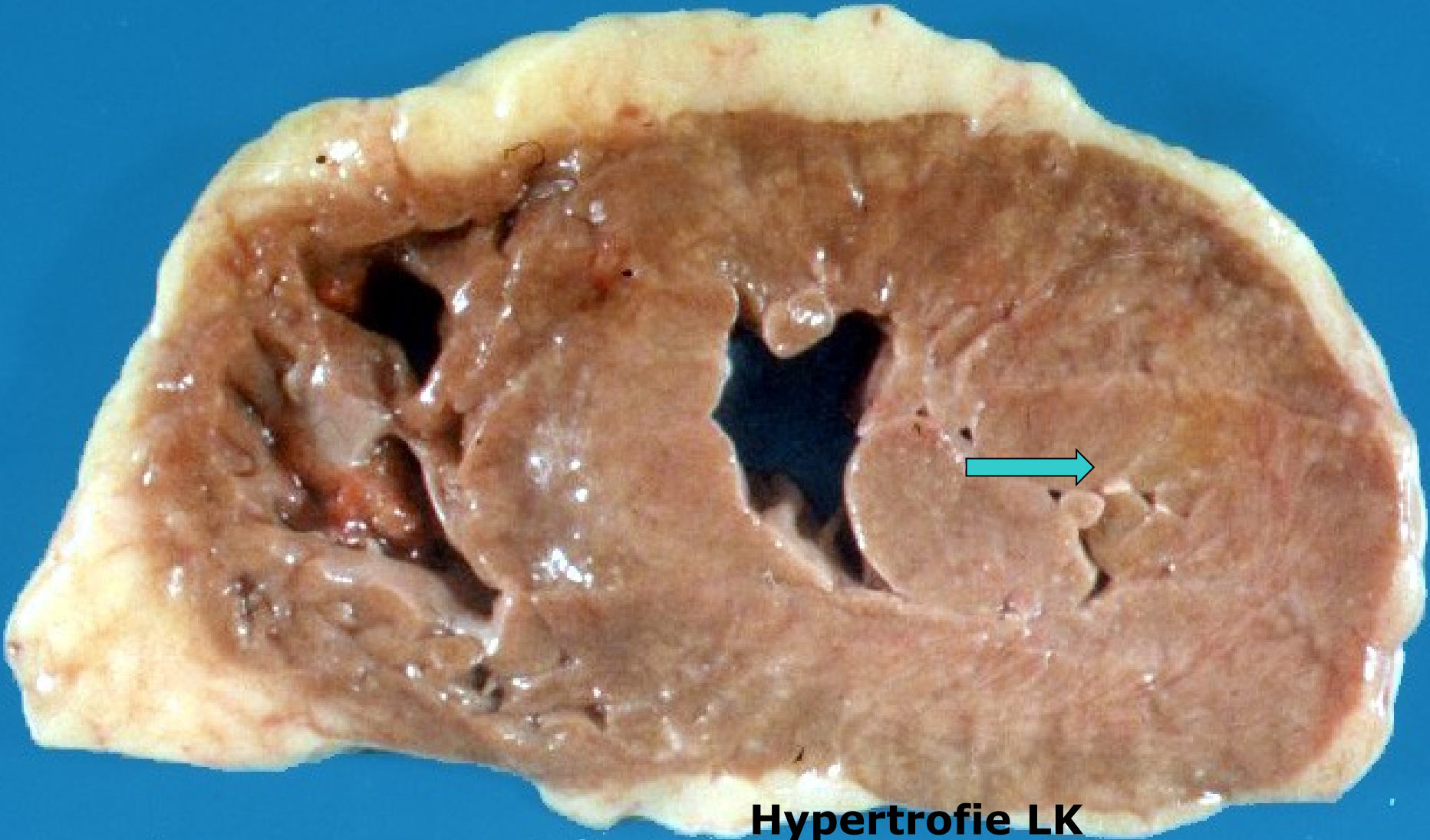
---

- Primární-esenciální/hypertenzní nemoc/
- Sekundární
  - Nemoci ledvin/nefroskleróza  
diabet.glomeruloskleróza  
záněty ledvin  
jiná onem.....
  - Nemoci endokrinní/zvl.nadledvin-  
kortikoidy,katecholaminy/

# Důsledky hypertenze ve velkém oběhu:

---

- **Hypertenzní srdce/cor hypertonicum/ - hypertrofie LK**
- **Později navíc jeho dilatace při insuficienci**
- **Změny cév - arterioskleróza**
- **Arteriolskleróza, arterilonekróza zvl. ledvin- benigní a maligní nefroskleróza/**
- **Jiných orgánů/mozek, sítnice, ICHS.....**



**Hypertrofie LK**

Cor hypertonicum

# Hypertenze v malém oběhu

---

## Primární-idiopatická-vzácná

## Sekundární

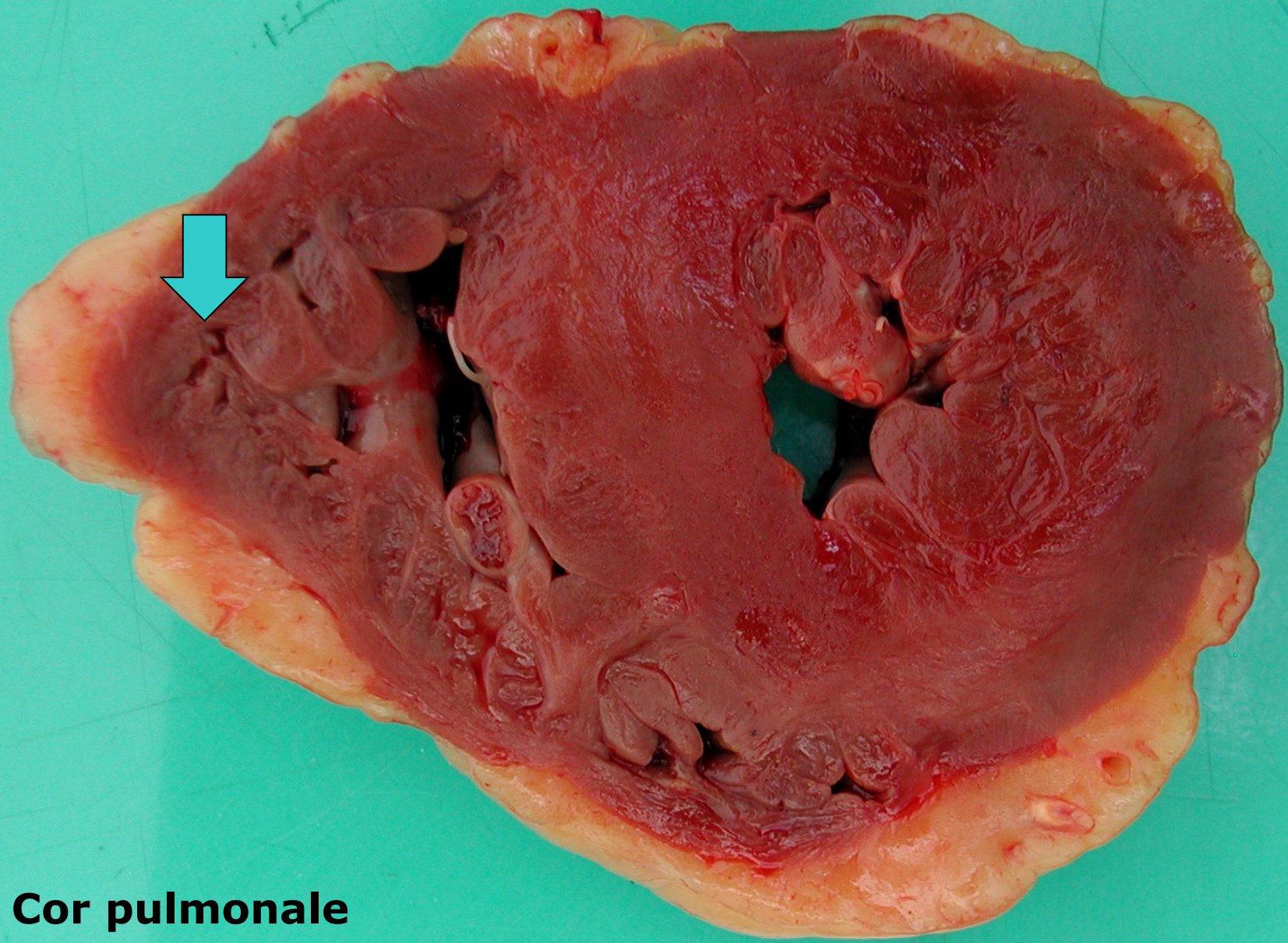
- **Z porušené plicní cirkulace:  
troboembolická choroba**
- **Chronické choroby plic.parenchymu nebo ze  
snížené ventilace/obezita,kyfóza/**
- **Srdeční choroby se sníženým návratem,  
nebo zvýšeným průtokem plicemi**



# Důsledky hypertenze v malém oběhu

---

- **Plicní srdce,**  
**cor pulmonale = hypertrofie PK**  
**/později jeho dilatace při**  
**insuficienci/**
- **Skleróza plicnice**



**Cor pulmonale**

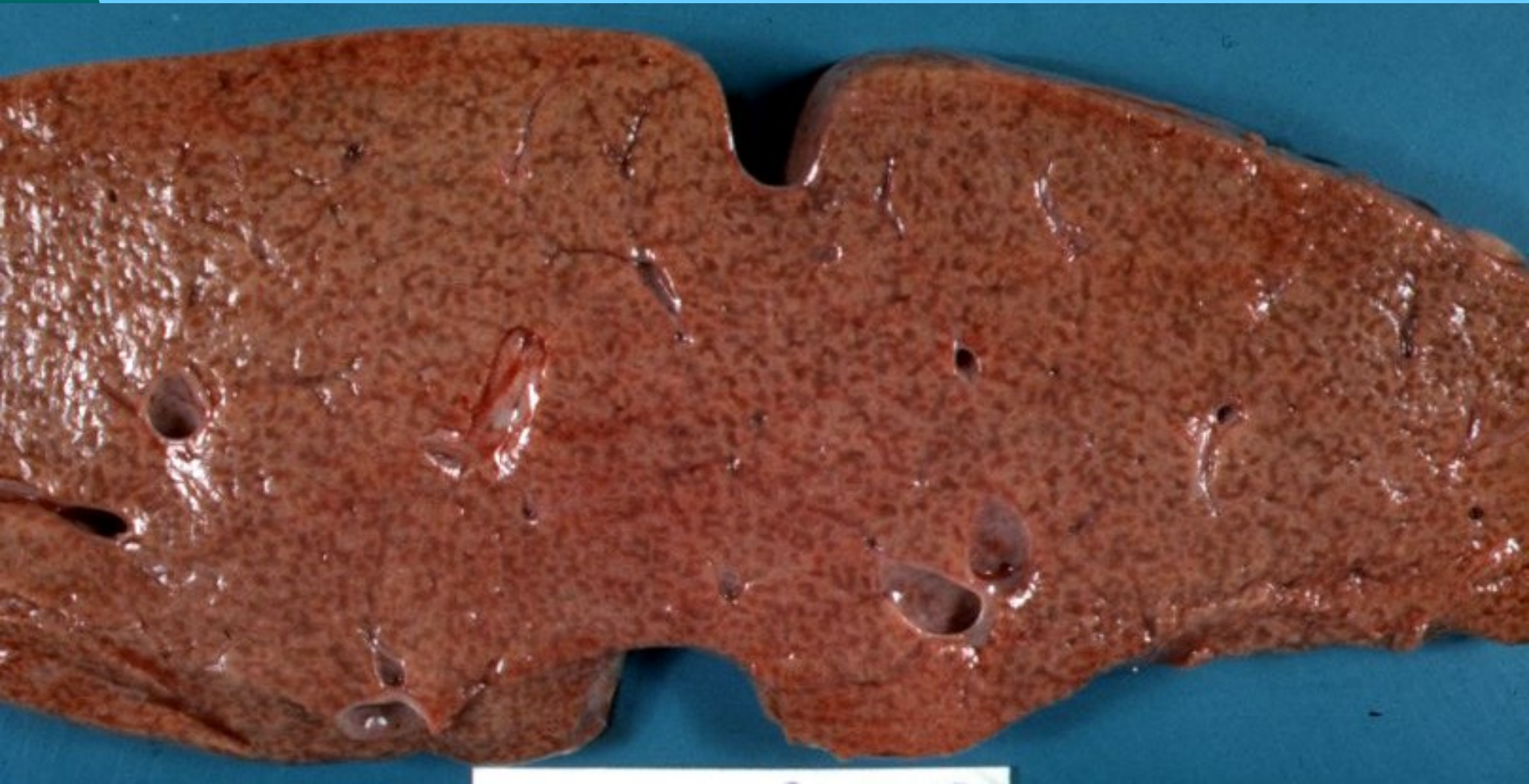


Hypertrofie pravé komory

a VEN Praha



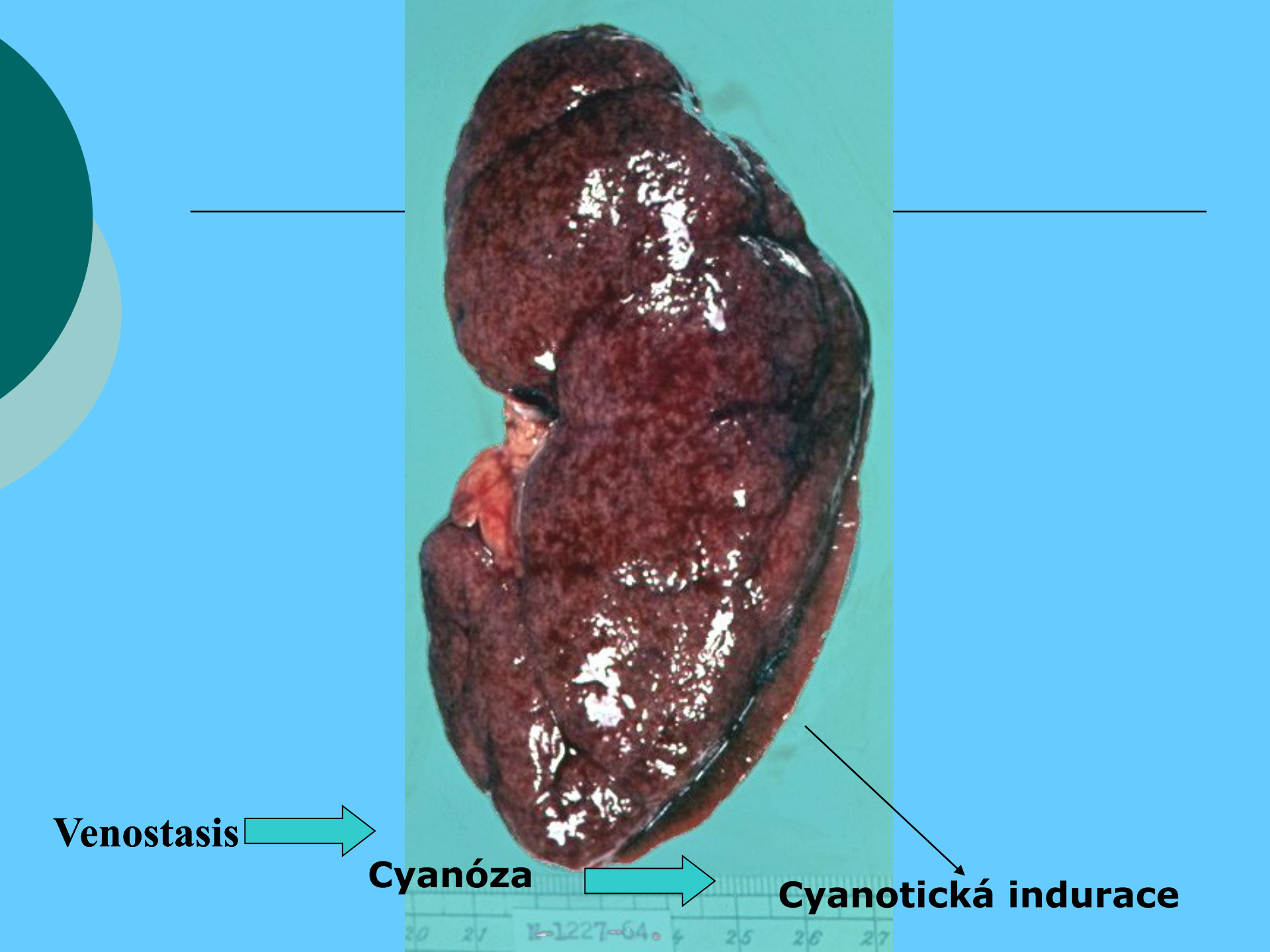
**Excentrická hypertrofie srdce –hypertrofie a dilatace obou komor**



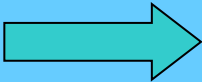
**Chronická venostáza – cyanotická indurace ( muškátová játra)**



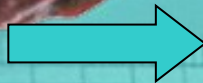
**Muškatová játra - detail**



**Venostasis**



**Cyanóza**



**Cyanotická indurace**

20 21 R-1227-64.4 25 26 27

# Poruchy oběhu ze změn množství a složení krve

---

➤ **Hypovolemie-**  
dehydratace

➤ **Hypoproteine-  
mie**

➤ **Anémie**

➤ **Hypervolemie-**  
hyperhydratace

➤ **Hyperproteinemie**

➤ **Paraproteinemie**

/makroglobulinemie,  
gamapatie/

➤ **Pletora**

/polyglobulie,  
polycytemie



# **Trombóza a embolie**

---

**Tromboembolická choroba**



# Trombóza

---

= intravitální srážení krve v cévách

➤ Příčiny:

- Oblenění krevního oběhu
- Zvýšená srážlivost
- Poškození endotelu

# Typy trombóz

---

- **1. žilní - venózní**
- **2. tepenné – arteriální /v srdci/**
- **3. v malých cévách ( př.DIC)**

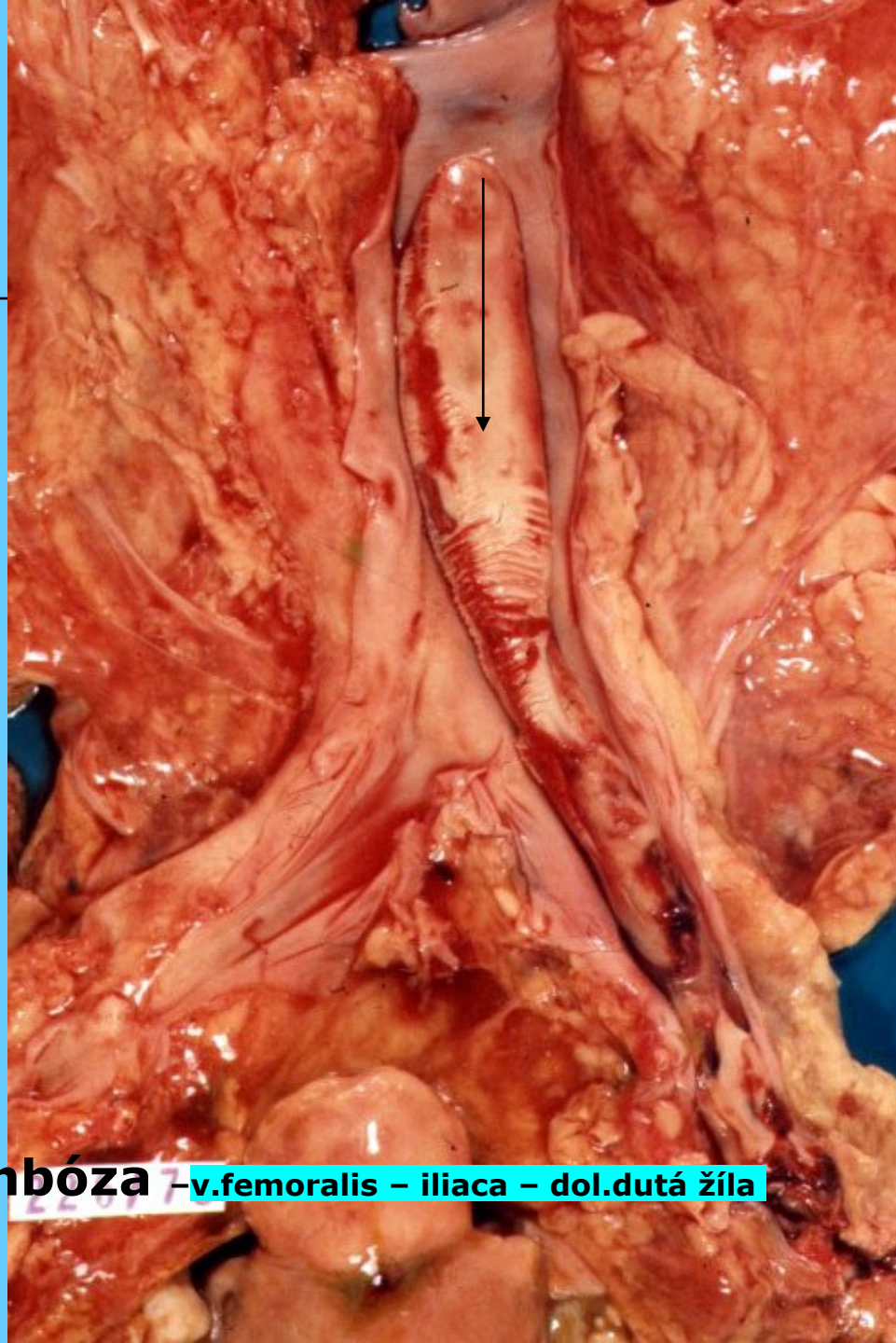
# Žilní trombózy

---

- **Povrchové** /...varixy  
-itis  
plexy...
- **Hluboké** /embolie...  
kanylace...



**Žilní varixy**



**Vzestupná trombóza - v.femoralis - iliaca - dol.dutá žíla**

# Arteriální trombózy

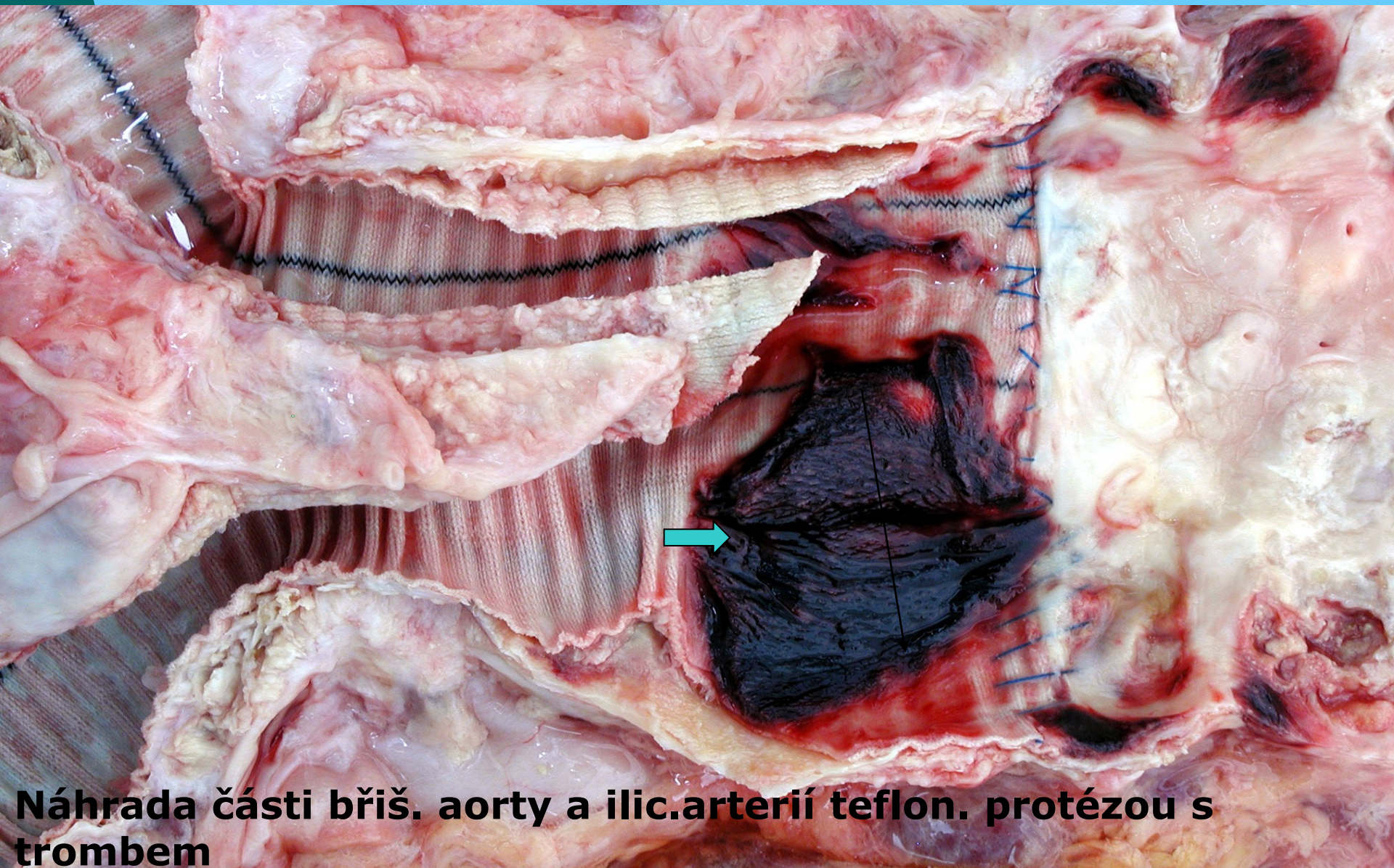
---

➤ **Nástěnné**

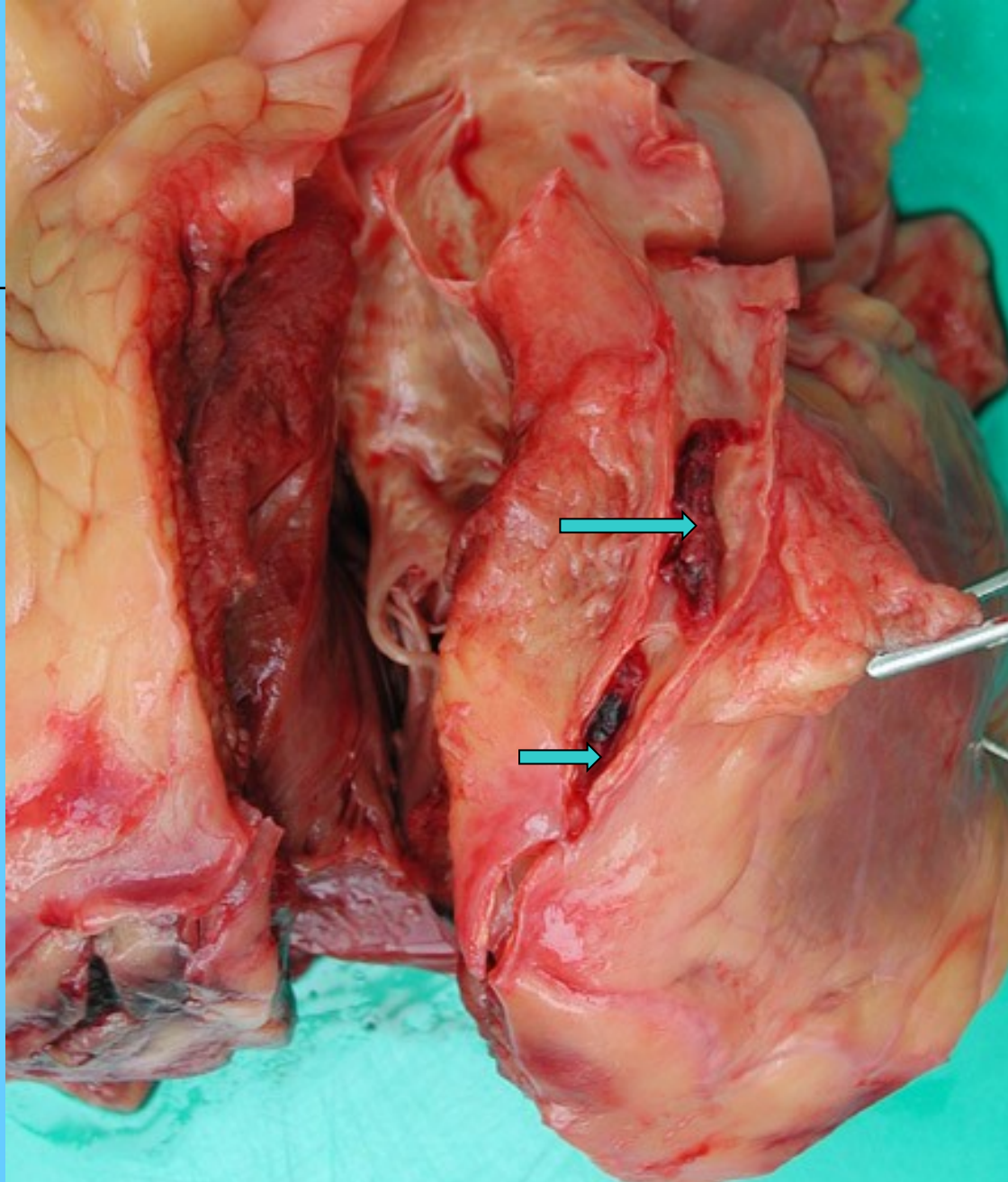
➤ **Okluzivní.....ischemie**

**ICHS,ICHDK,h.infarsace.....**

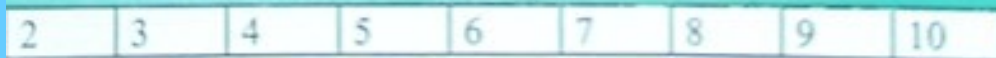
➤ **.V srdci..... Ouška,  
chlopně,aneurysma**



**Náhrada části břiš. aorty a iliac.arterií teflon. protézou s trombem**

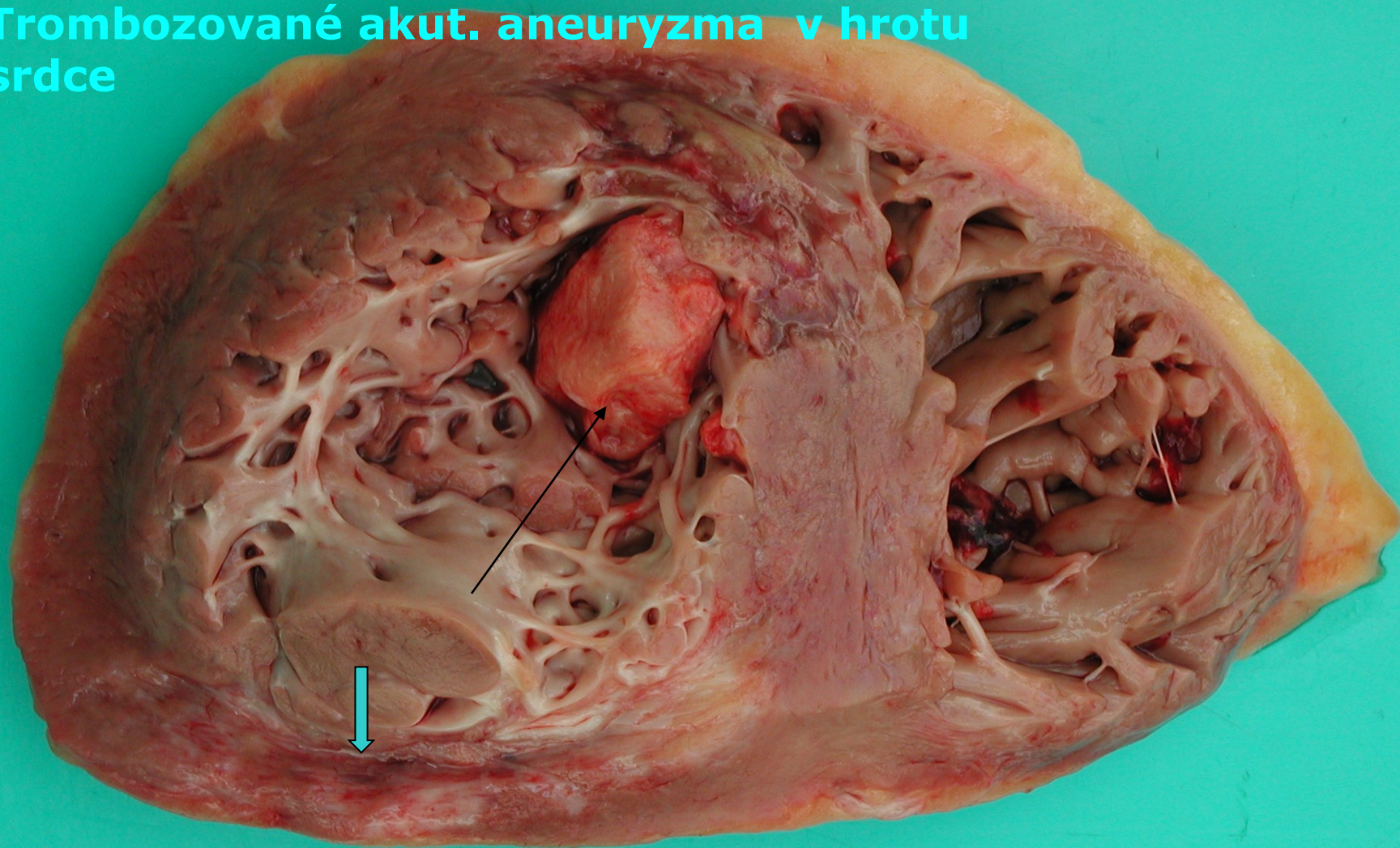


**Okluzivní trombóza levé kor.art.**





**Trombozované akut. aneuryzma v hrotu srdce**

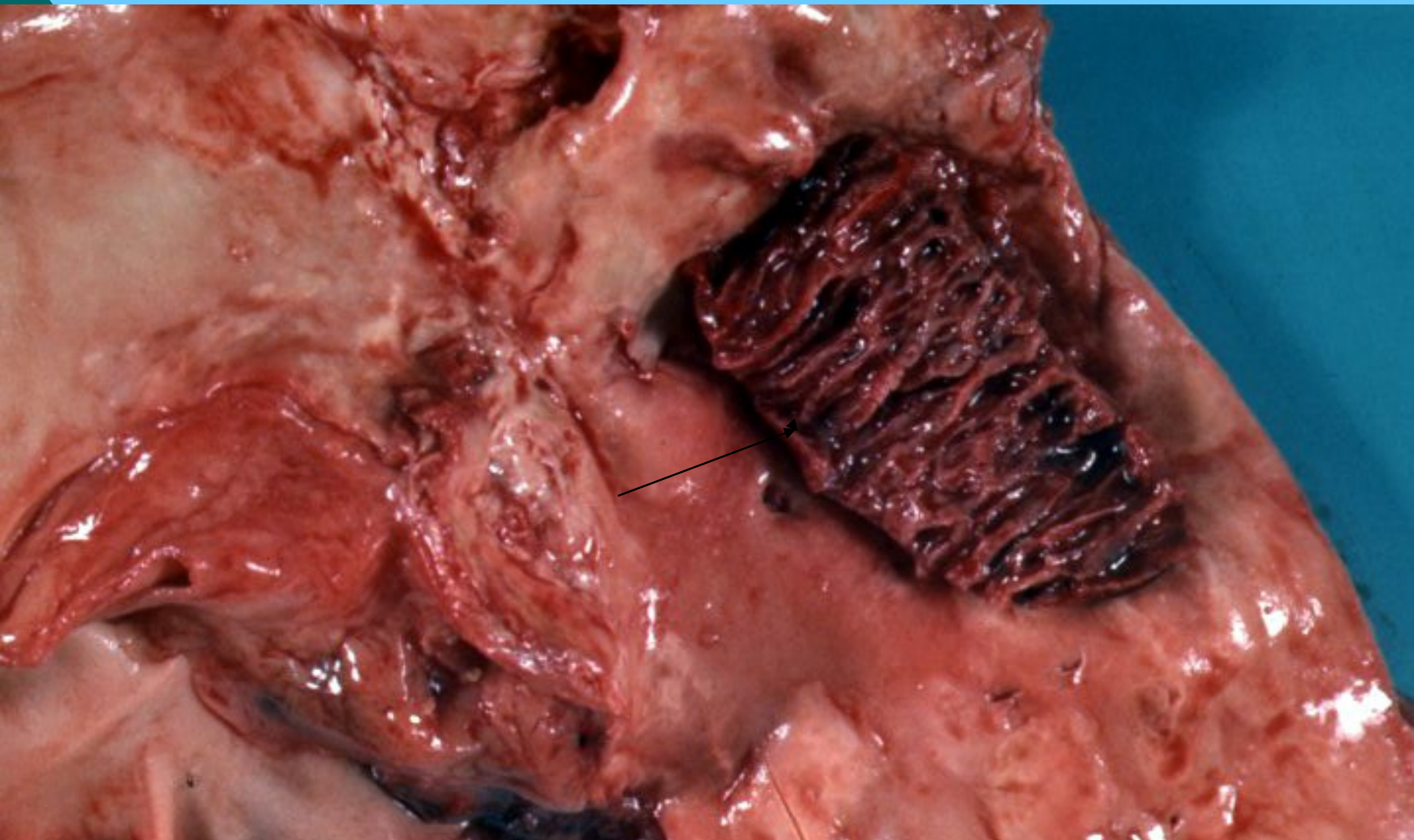


**Chronické aneuryzma zad. stěny LK v jizvě po IM**

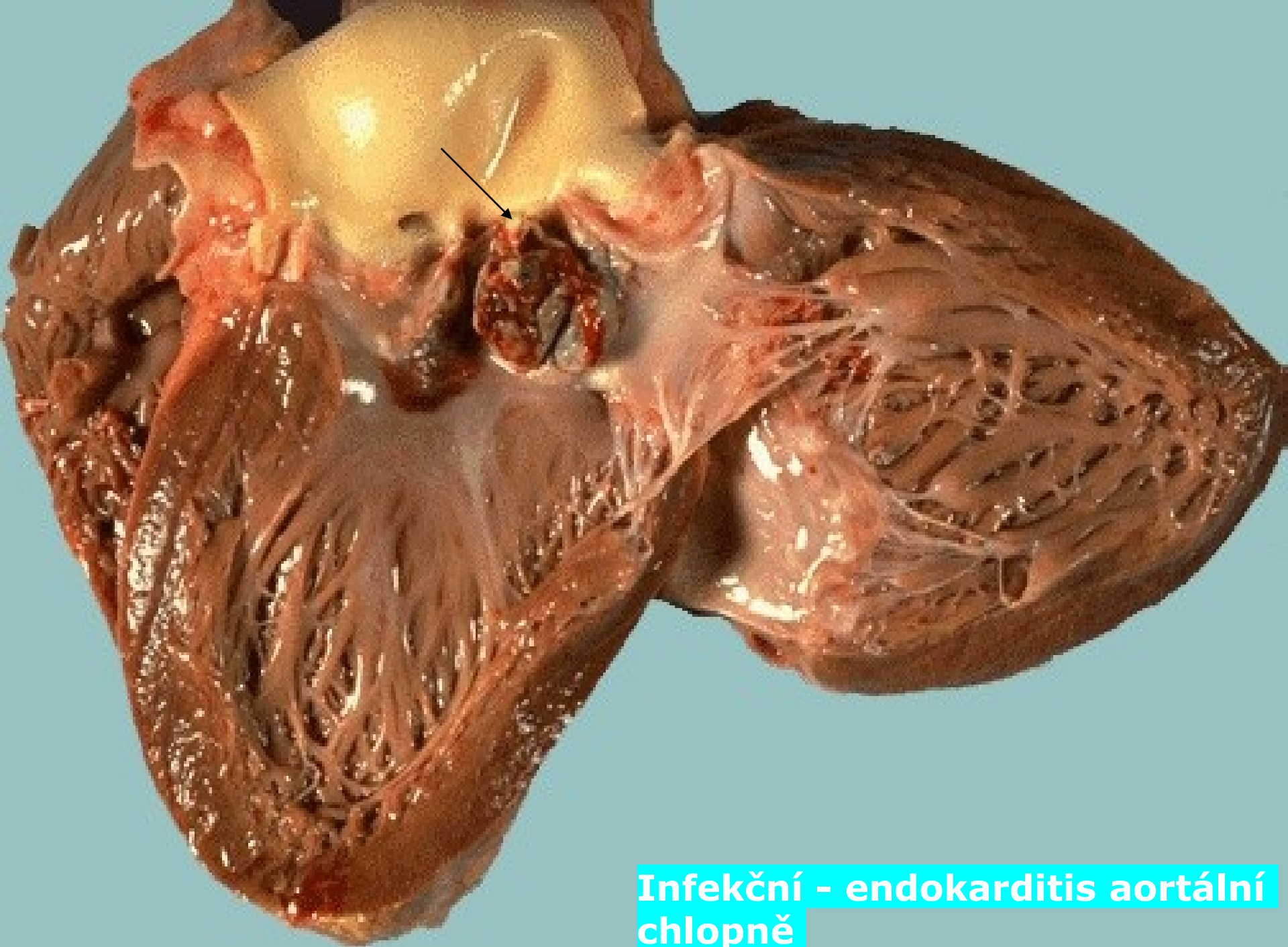


ÚP 1.LF a VFN Praha

cm



Nástěnná trombóza — korálový trombus



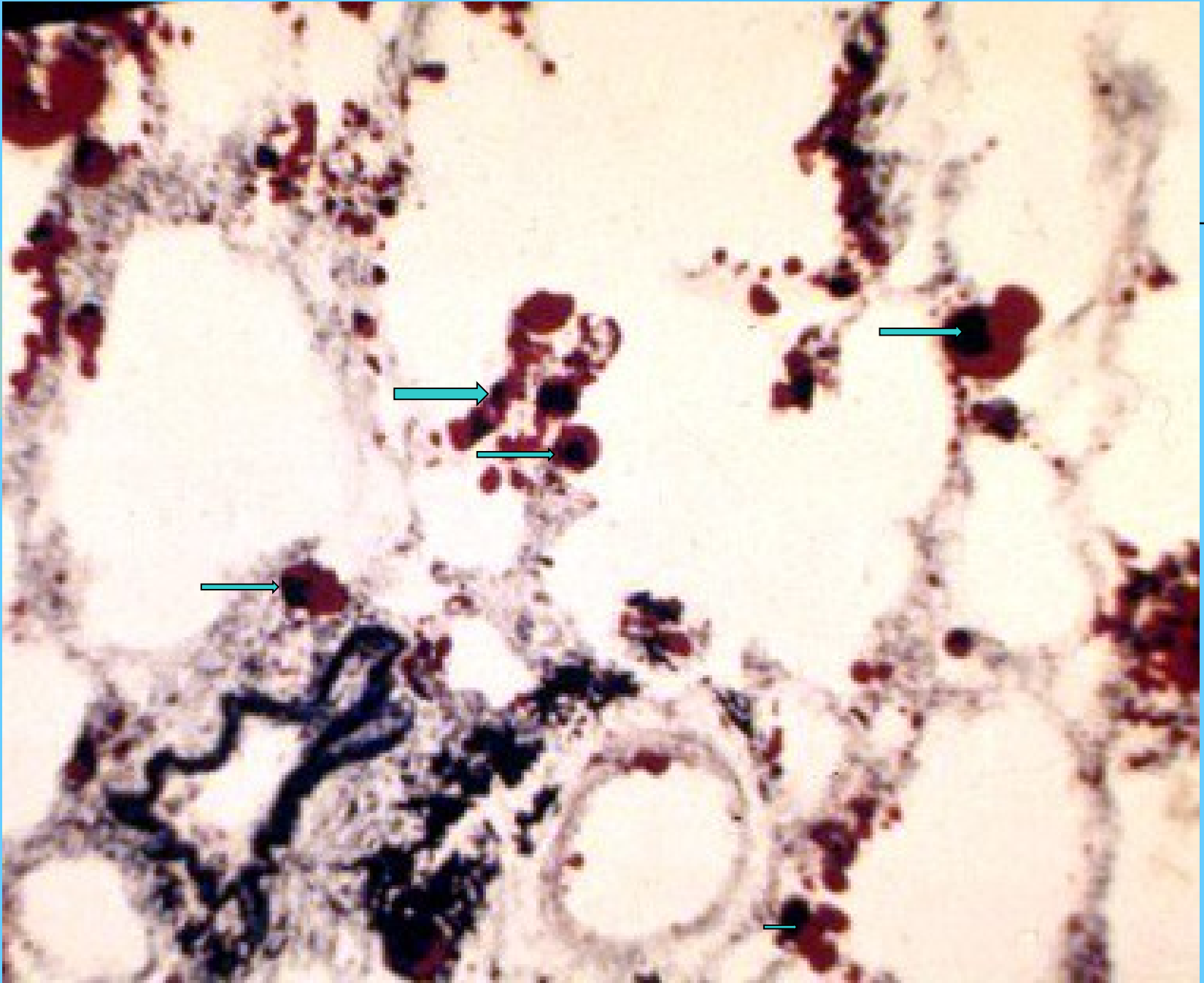
**Infekční - endokarditis aortální  
chlopně**

# Embolie

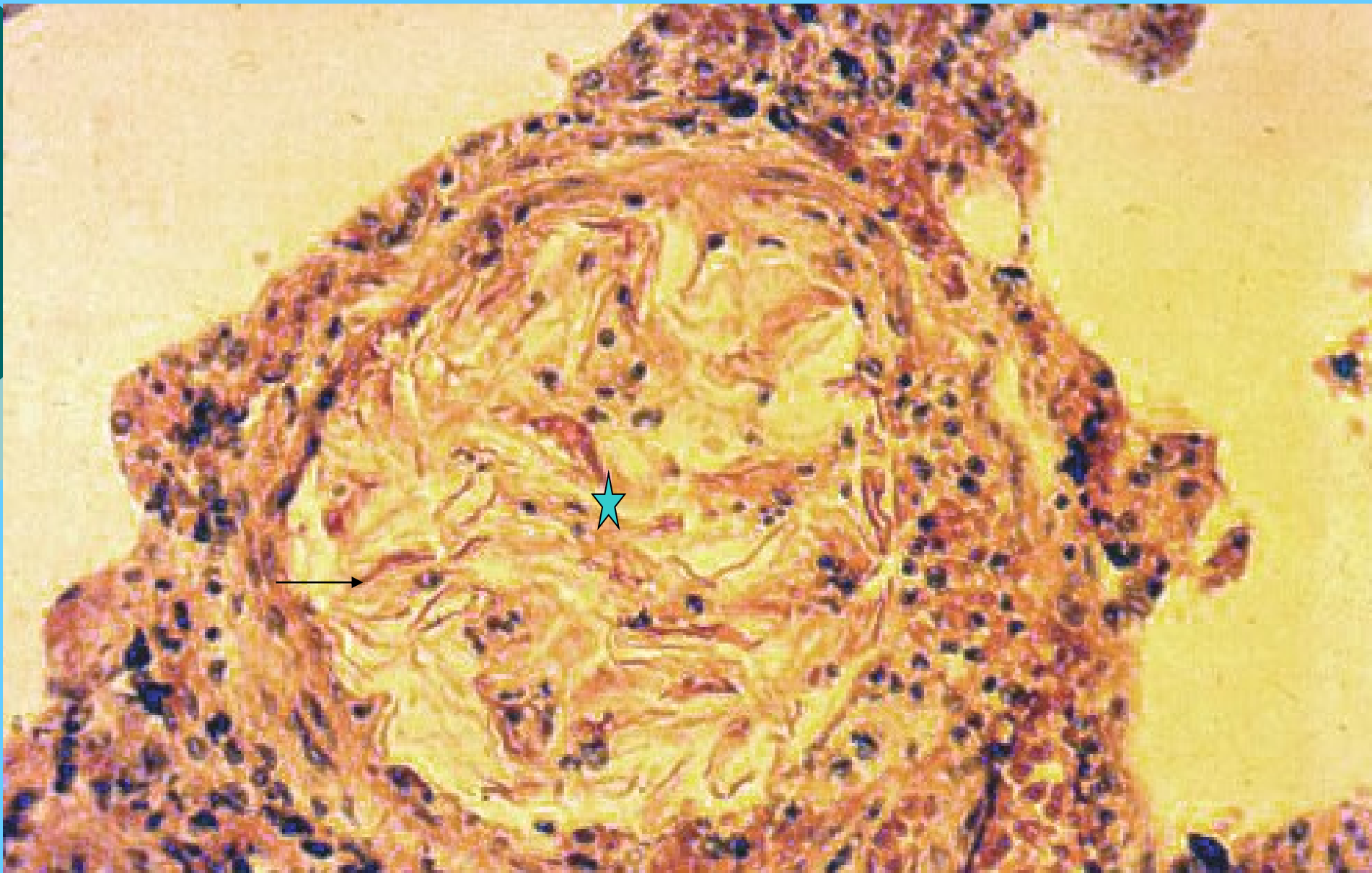
## embolus - vmetek

---

- **Trombus**
- **Vzduch**
- **Tuk**
- **Plod,voda**
- **Nádor**
- **Jiné**



**Tuková embolie**

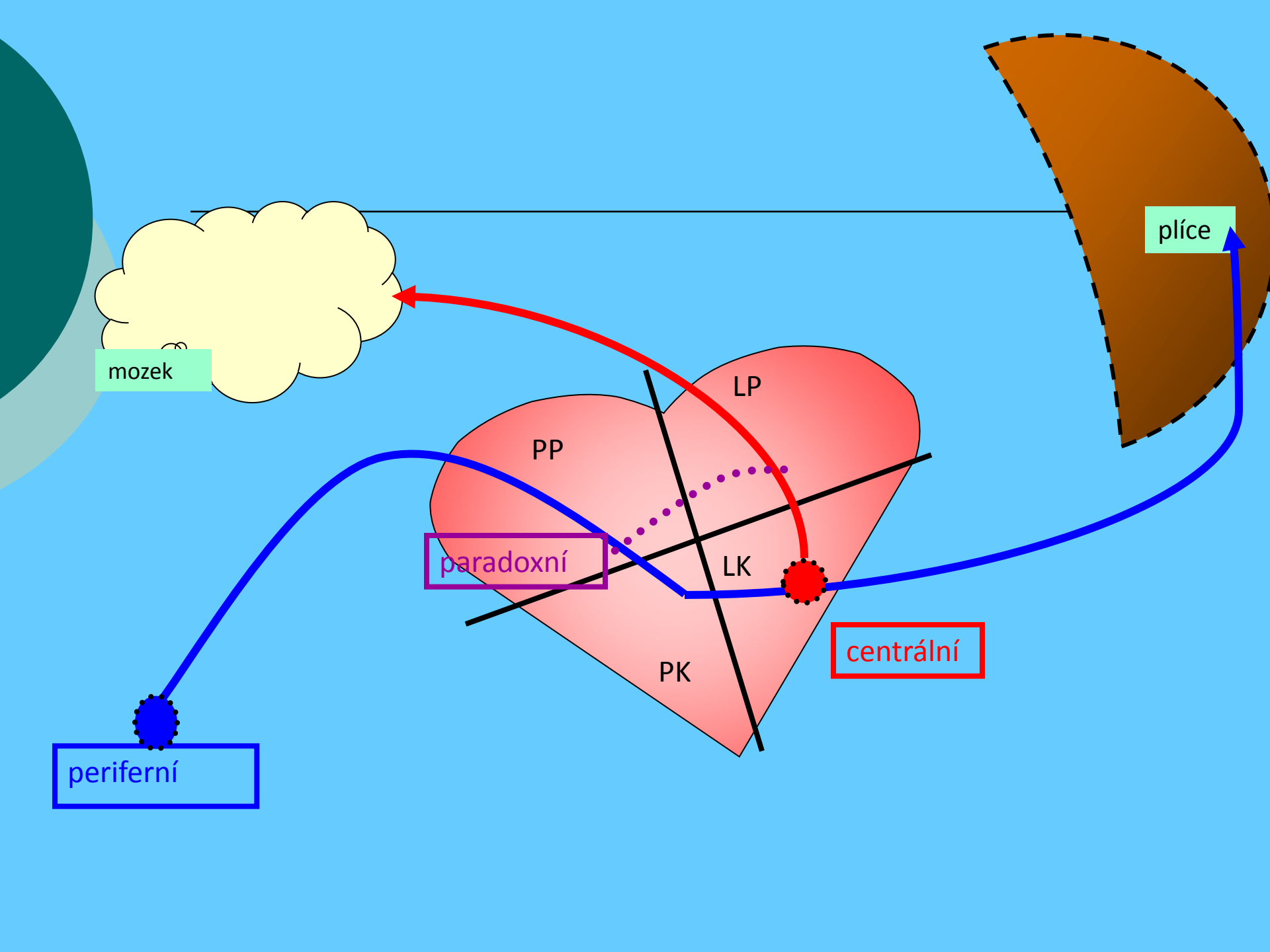


**Embolie plodové vody**

# Embolie - typy

---

- **Periferní** z periferie do plic
- **Centrální** ze srdce /tepen/ do velkého oběhu
- **Paradoxní** z periferie do vel.oběhu



mozek

plíce

LP

PP

LK

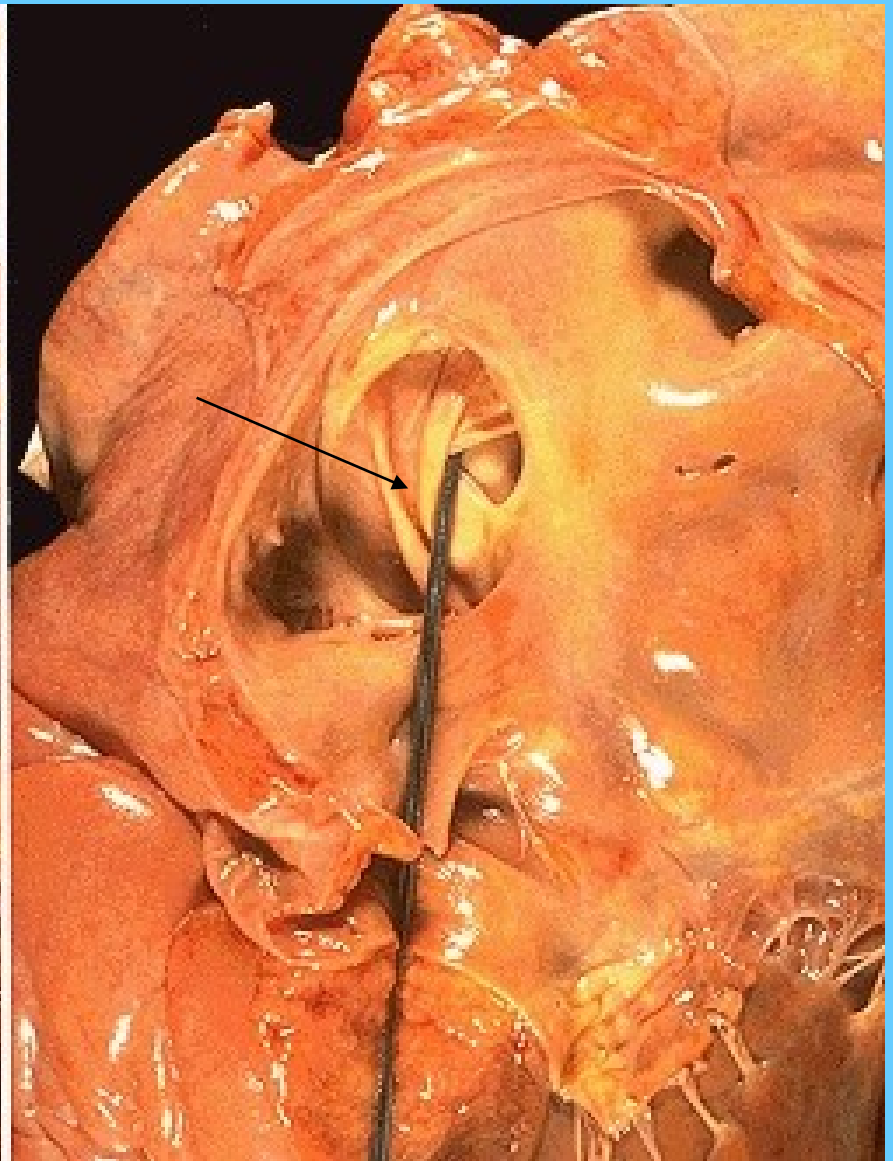
PK

paradoxní

centrální

periferní



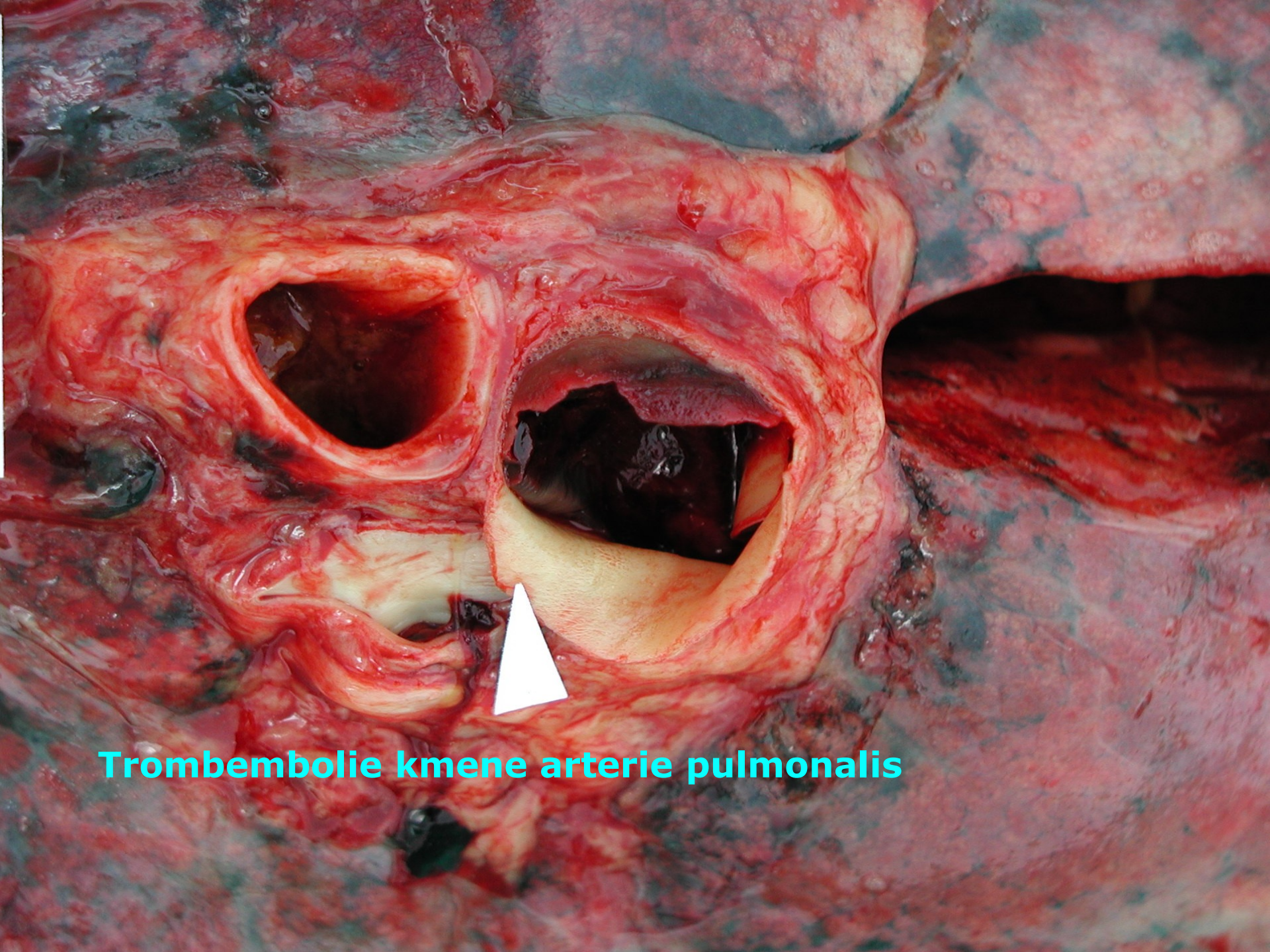


**foramen ovale apertum a paradoxní embolie**

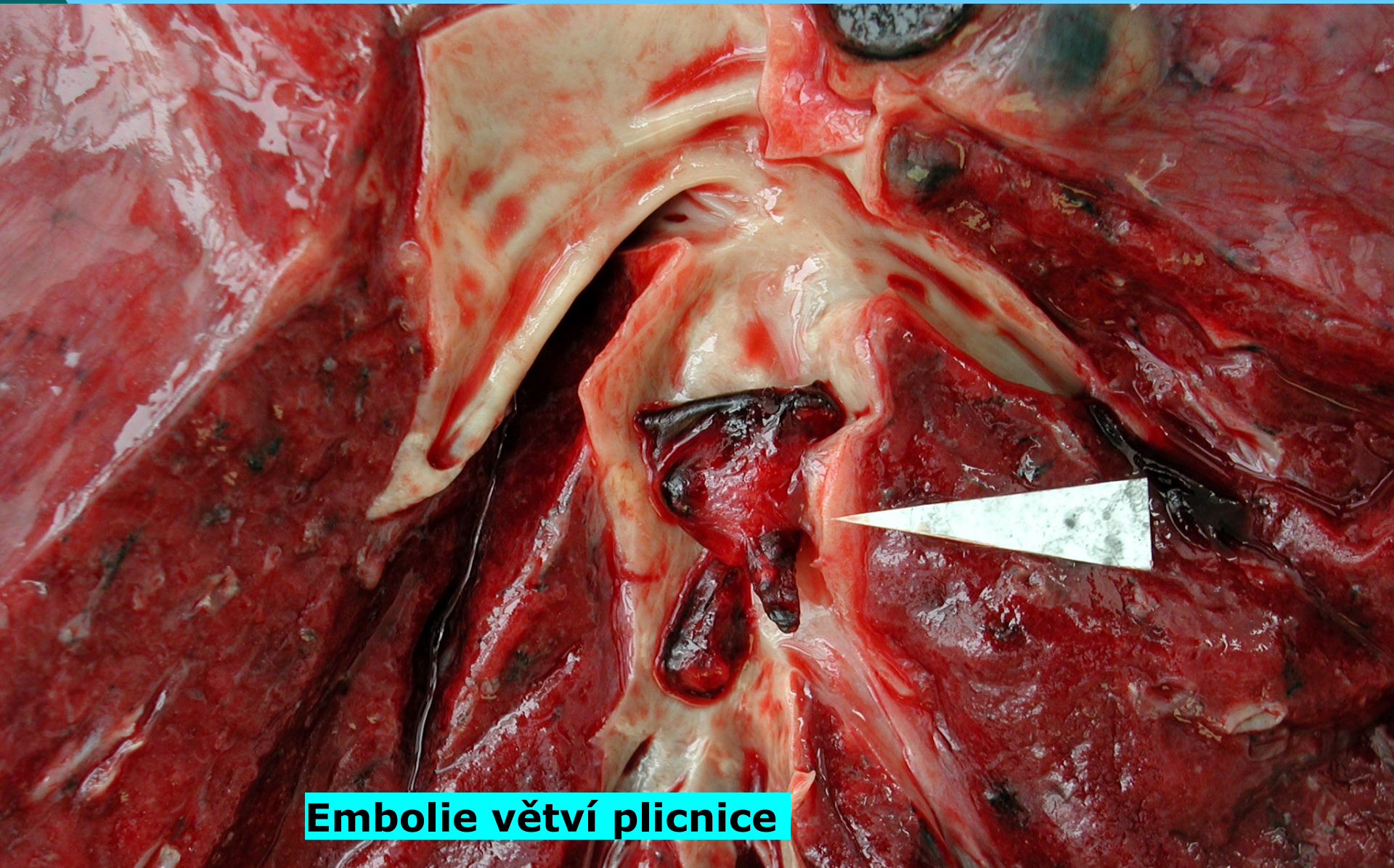
# Plicní embolie

---

- **Do kmene plicnice - masivní**
- **Do malých větví**
- **Succesivní**



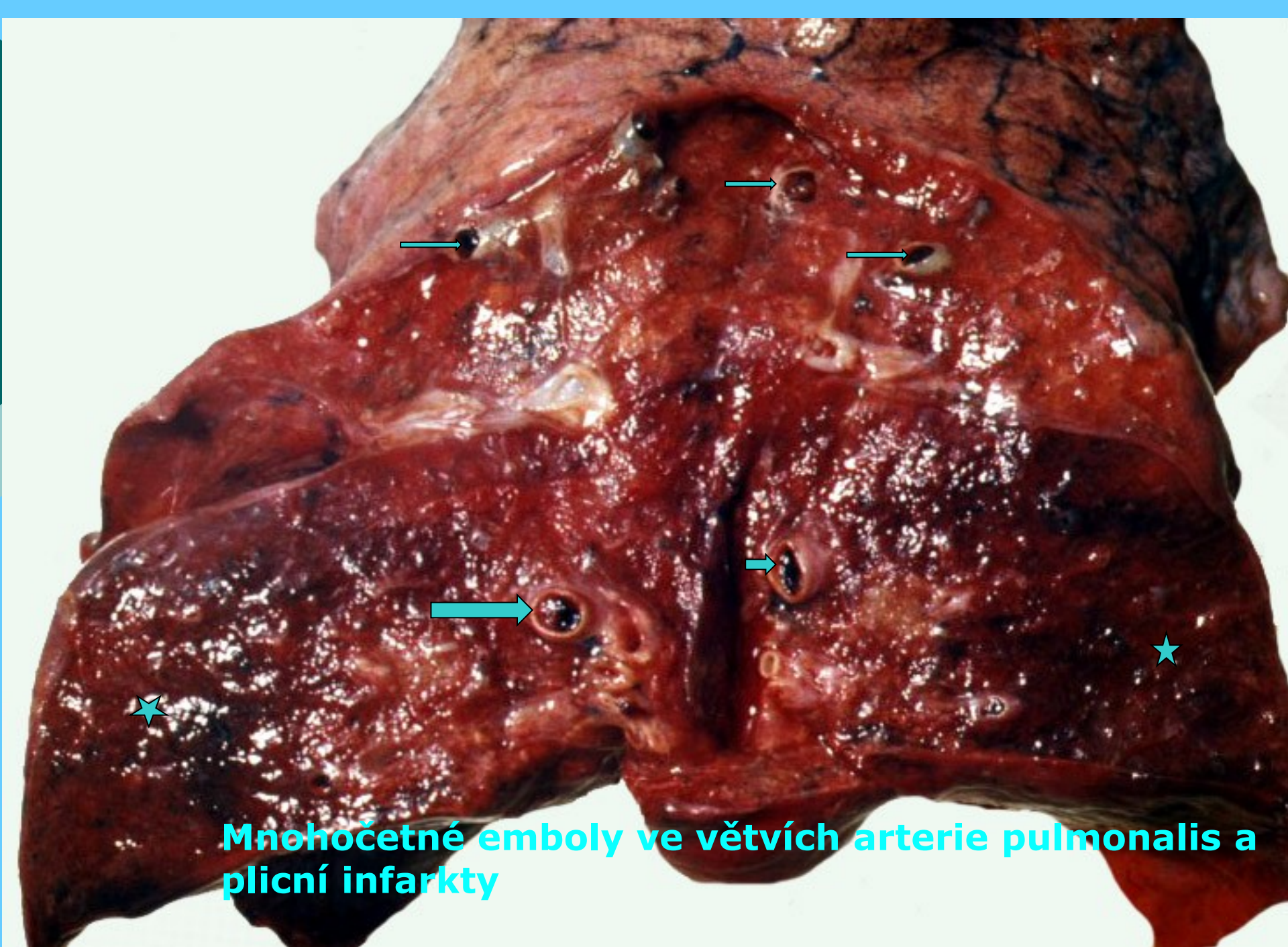
**Trombembolie kmene arterie pulmonalis**



**Embolie větví plicnice**

**Trombembolie arterie pulmonalis**



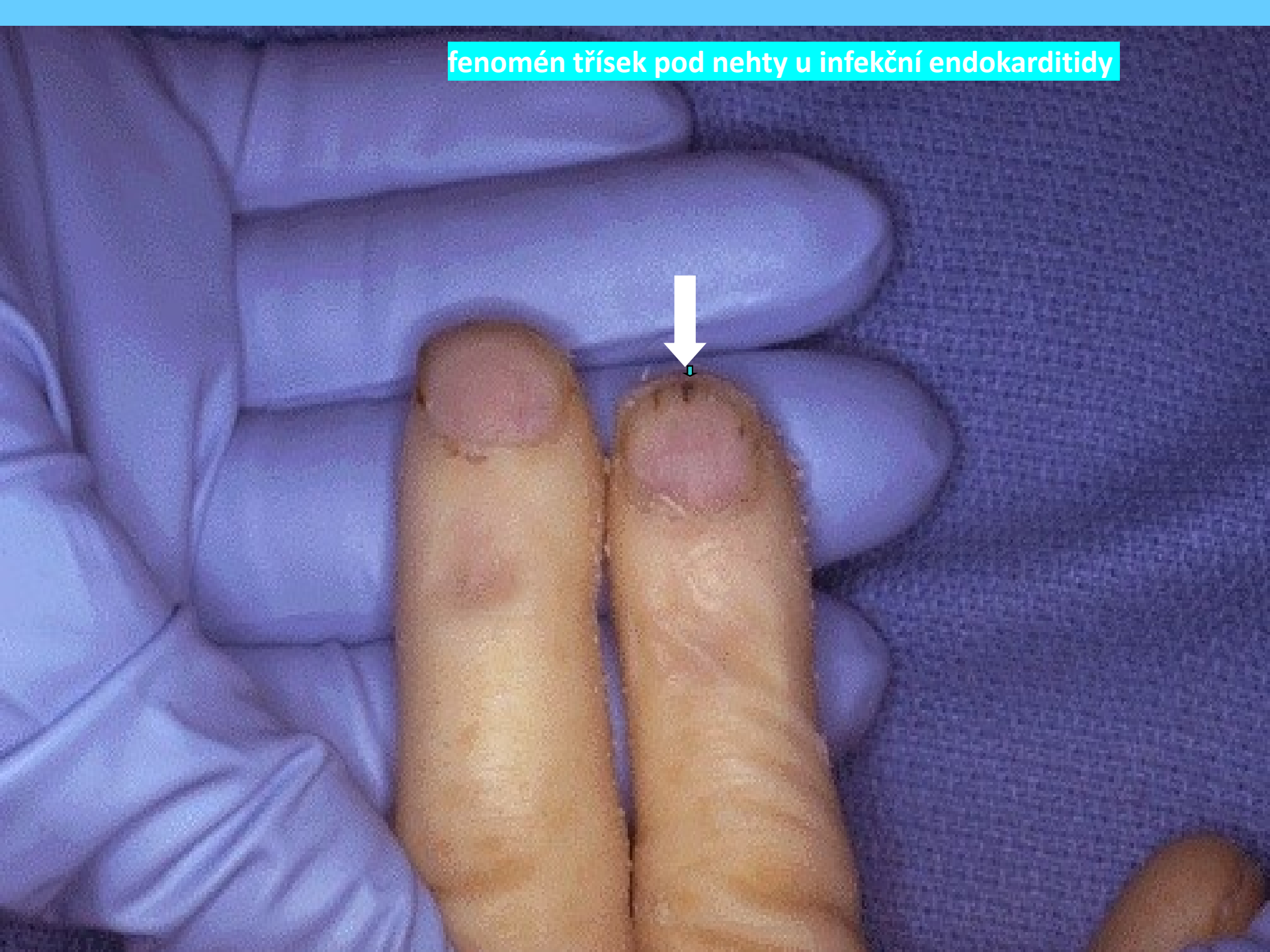


**Mnohočetné emboly ve větvích arterie pulmonalis a plicní infarkty**



**Septikopyemické infarkty v  
plicích (histotopogram)**

fenomén třísek pod nehty u infekční endokarditidy



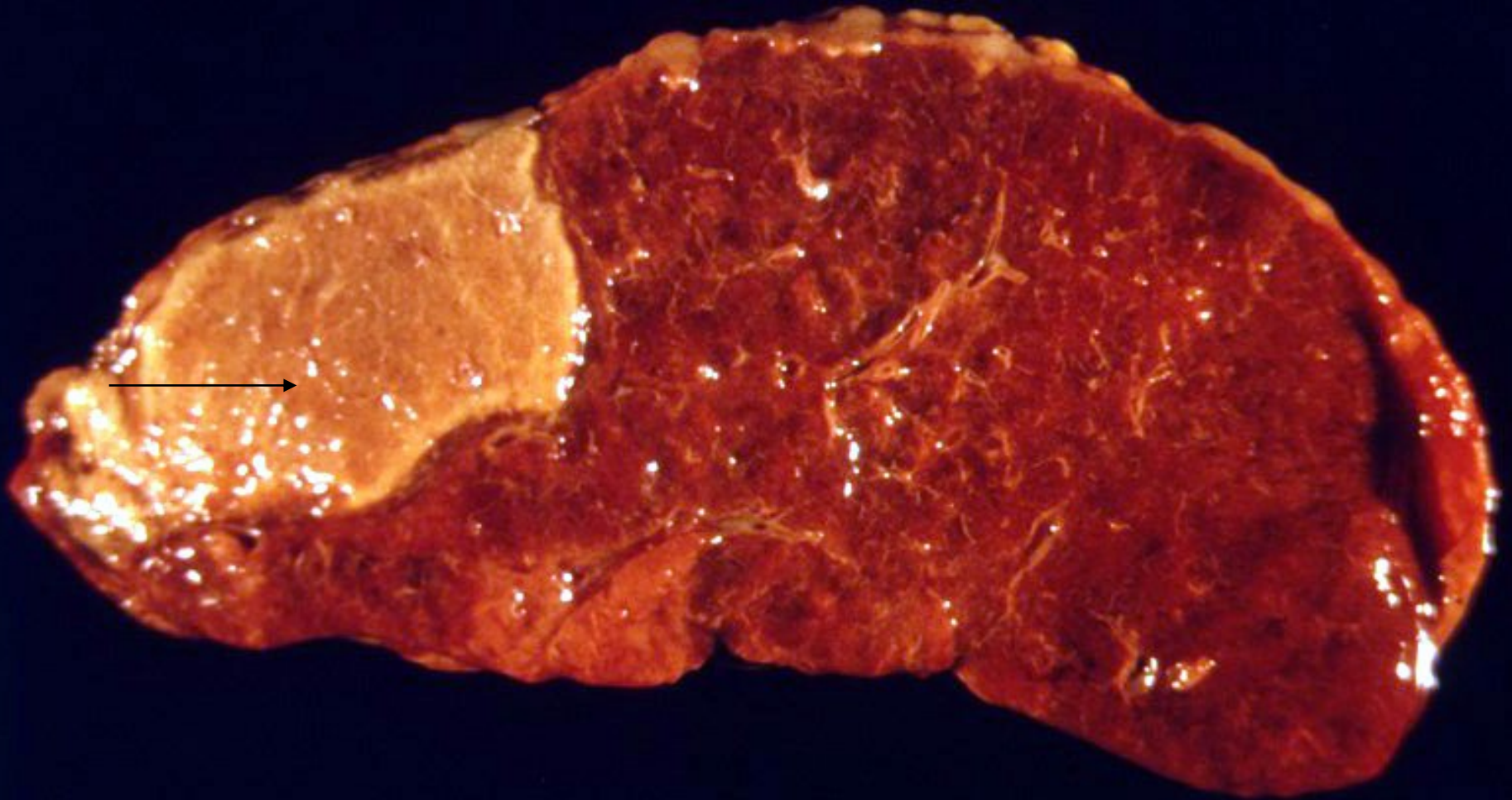




**Trombembolie  
mesenterické arterie**

The image displays two gross pathology specimens on a blue background. The upper specimen is a segment of a blood vessel, likely a mesenteric artery, that has been opened longitudinally. A dark, clotted mass is visible within the lumen, indicating a thrombus. A black arrow points from the text label to this thrombus. The lower specimen is a large, elongated, and flattened piece of tissue, which is a segment of the small intestine. It has a dark, almost black, glossy appearance, characteristic of hemorrhagic infarction. The surface shows some irregularities and a mottled texture.

**Hemoragická infarsace střeva**

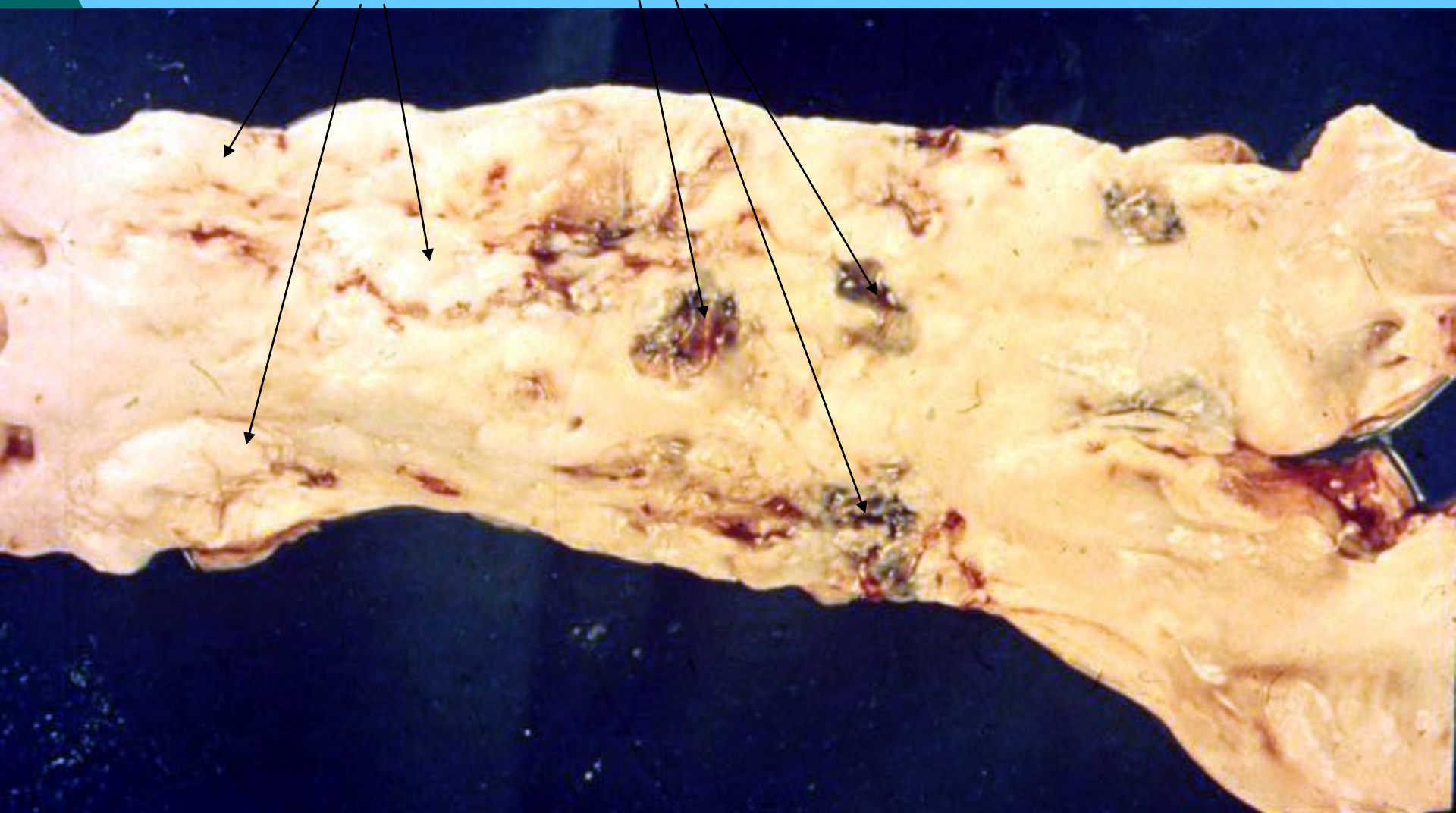


**Starší- odbarvený infarkt ve slezině**

# degenerativní onemocnění tepen

- **Arterioskleróza**
- **Arteriolskleróza** (Hypertenze )
- **Diabetická mikroangiopatie**
- **Cystická degenerace aorty**
  - Marfanův syndrom – disekce aorty

**As.pláty -> zvrhovatělé**



**Arterioskleróza aorty**

# projevy a komplikace aterosklerózy

## stenóza lumina

---

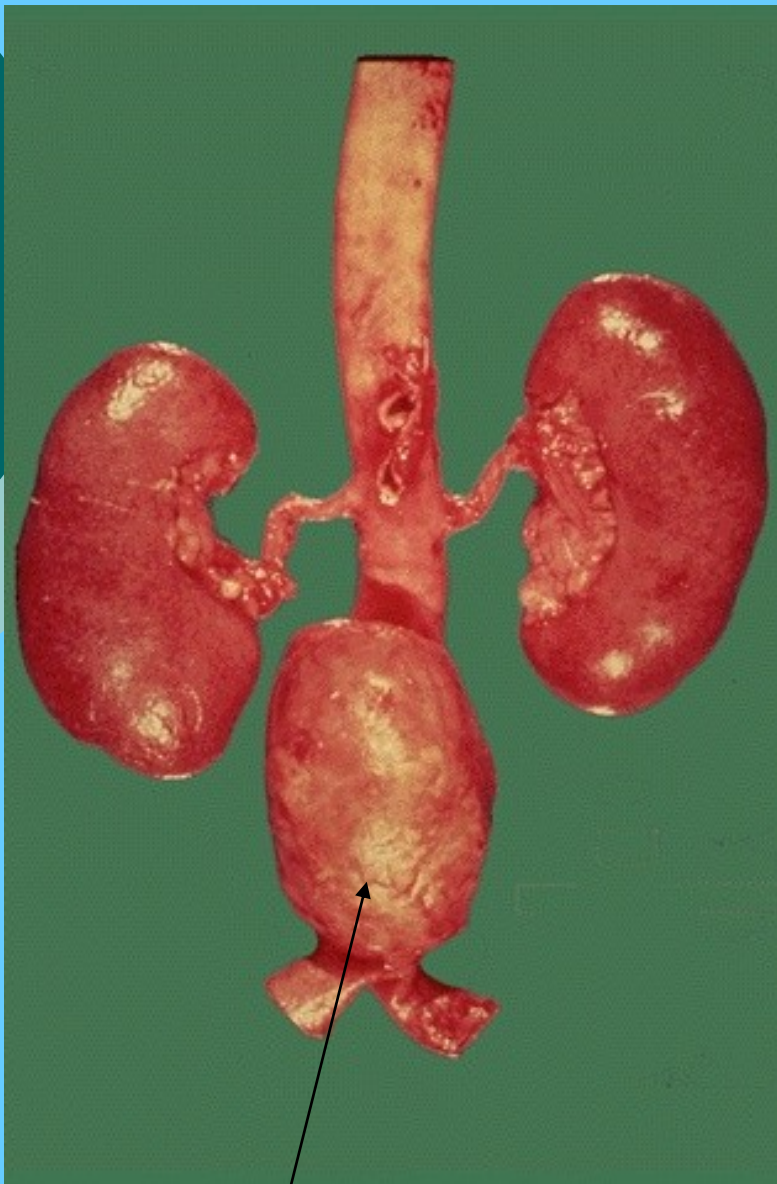
- tepny středního a malého kalibru
- koncentrické a excentrické pláty

## aneurysma

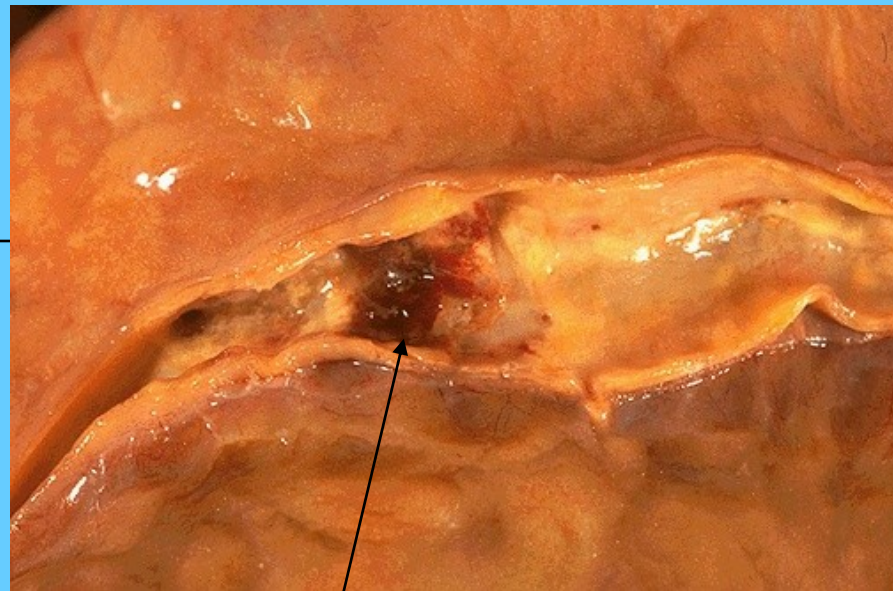
- aorta

## predilekční lokalizace vzniku aterosklerózy

- aorta a krční tepny
- věnčité tepny srdce
- mozkové tepny
- tepny dolních končetin

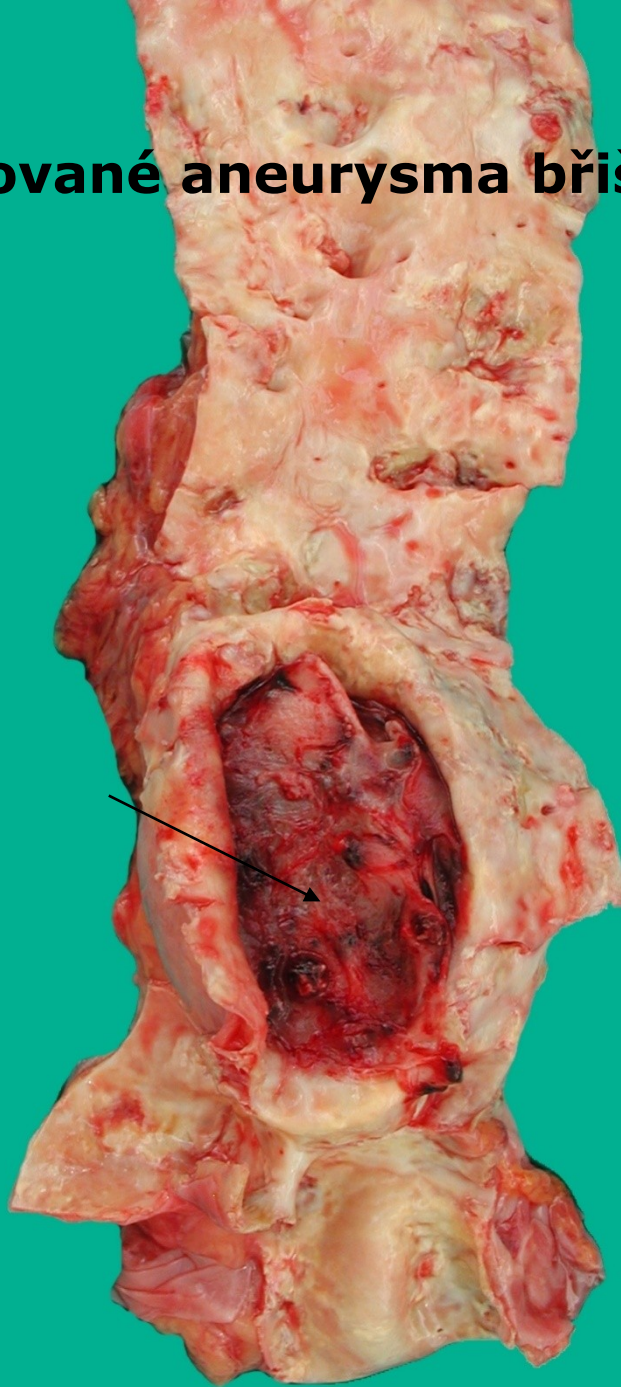


**vakovité aneurysma**



**trombóza koronární tepny**

# Trombozované aneurysma břišní aorty



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



**disekce aorty**

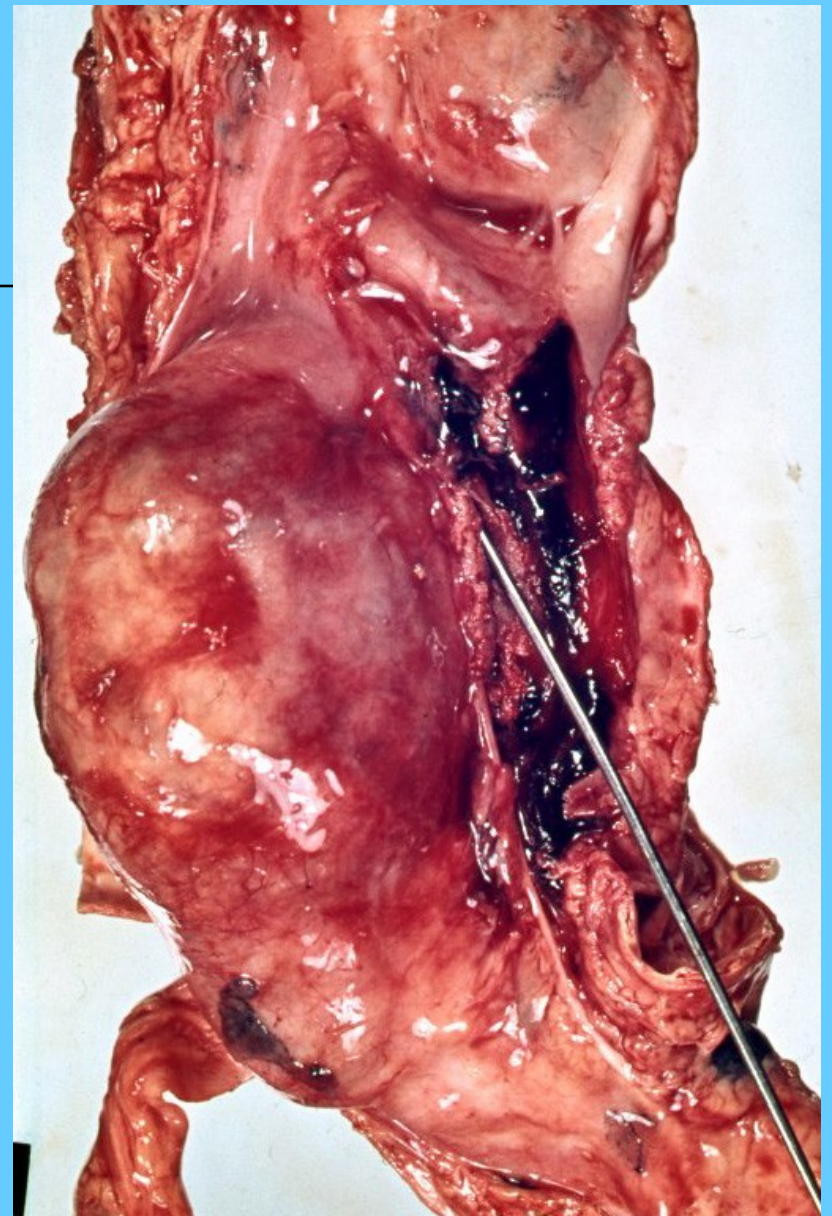


**disekce  
karotidy**



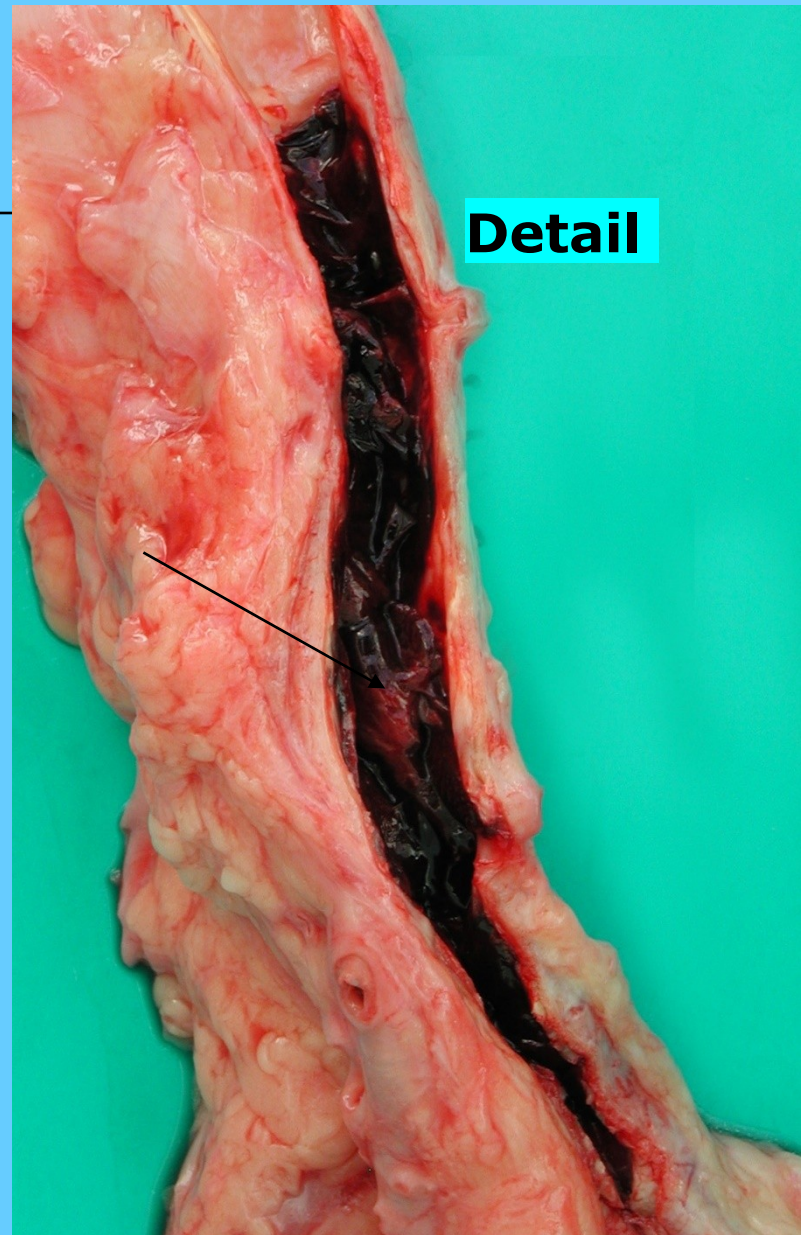


**vakovité aneurysma  
a. basilaris**



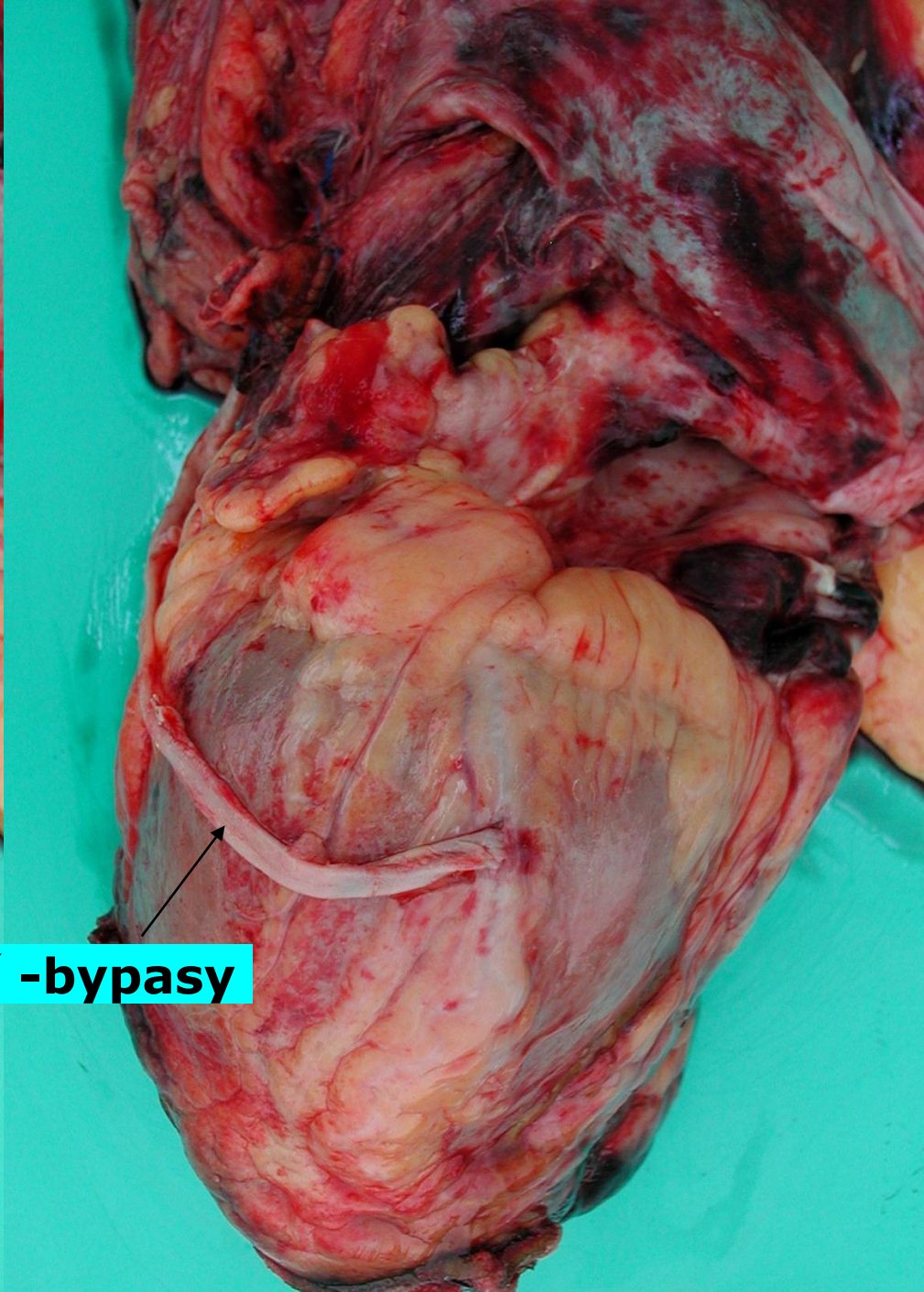
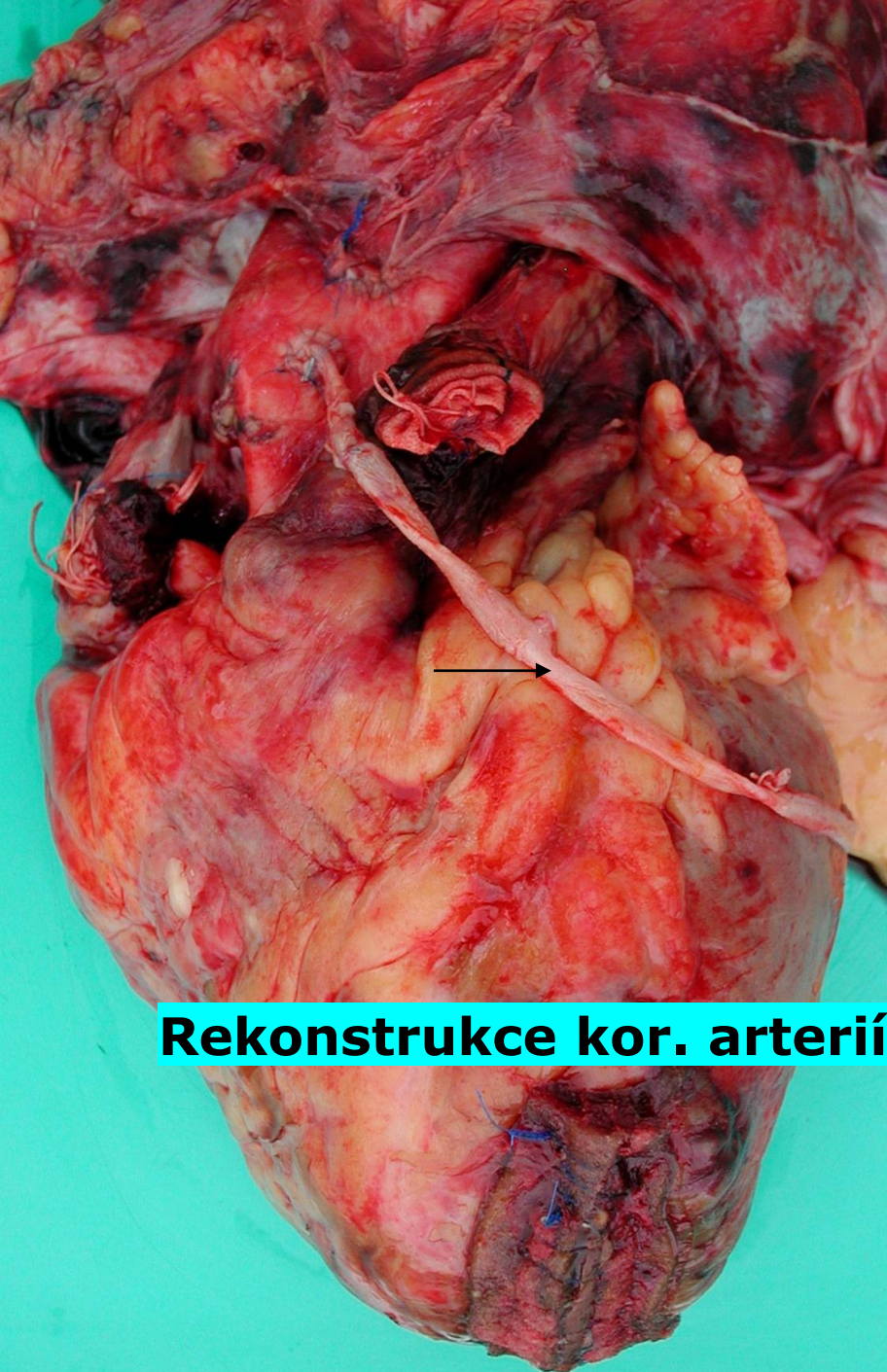
**ruptura aneurysmatu  
aorty**

# Okluzivní trombózy koronárních arterií nad sklerotickými pláty

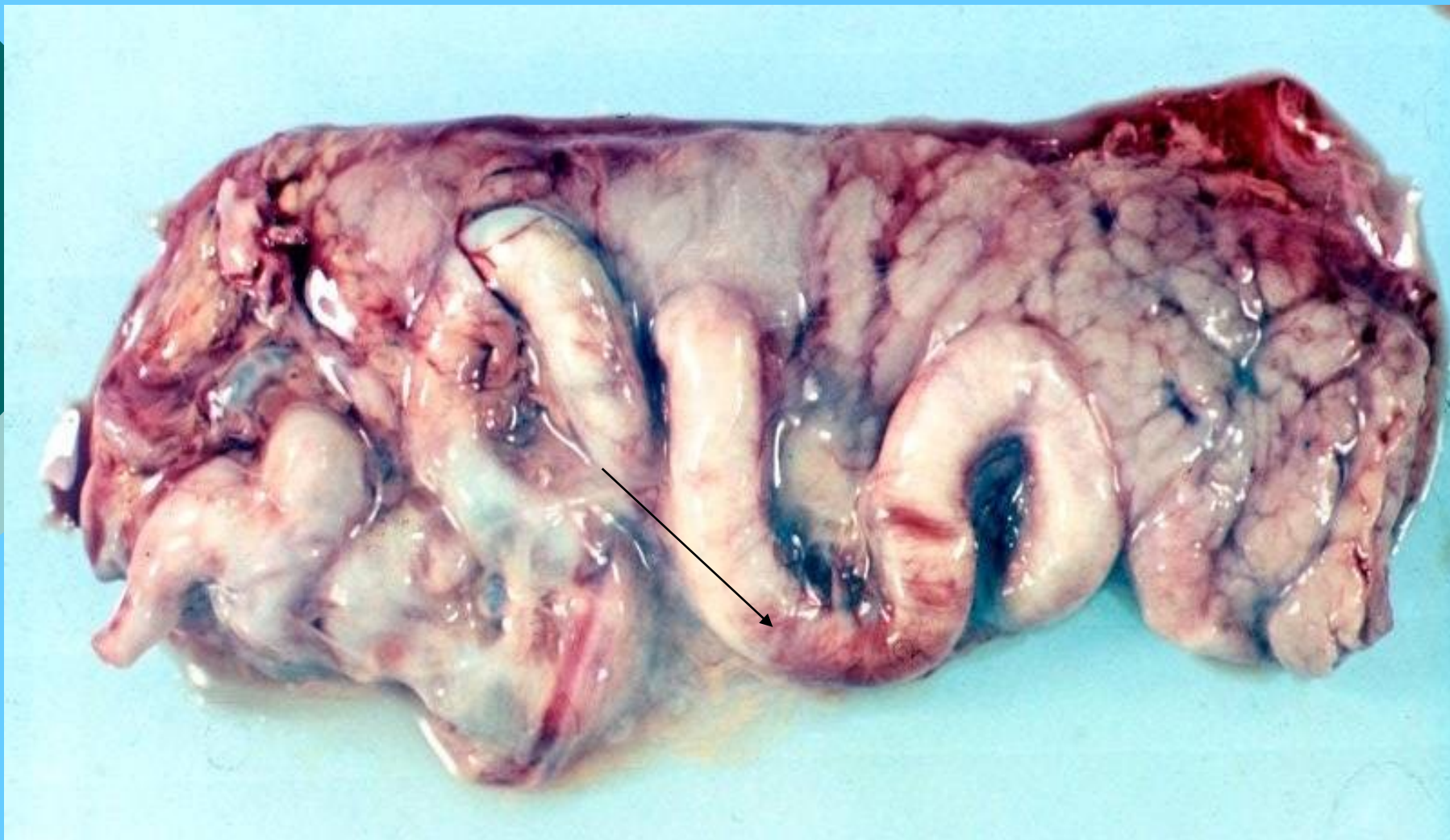




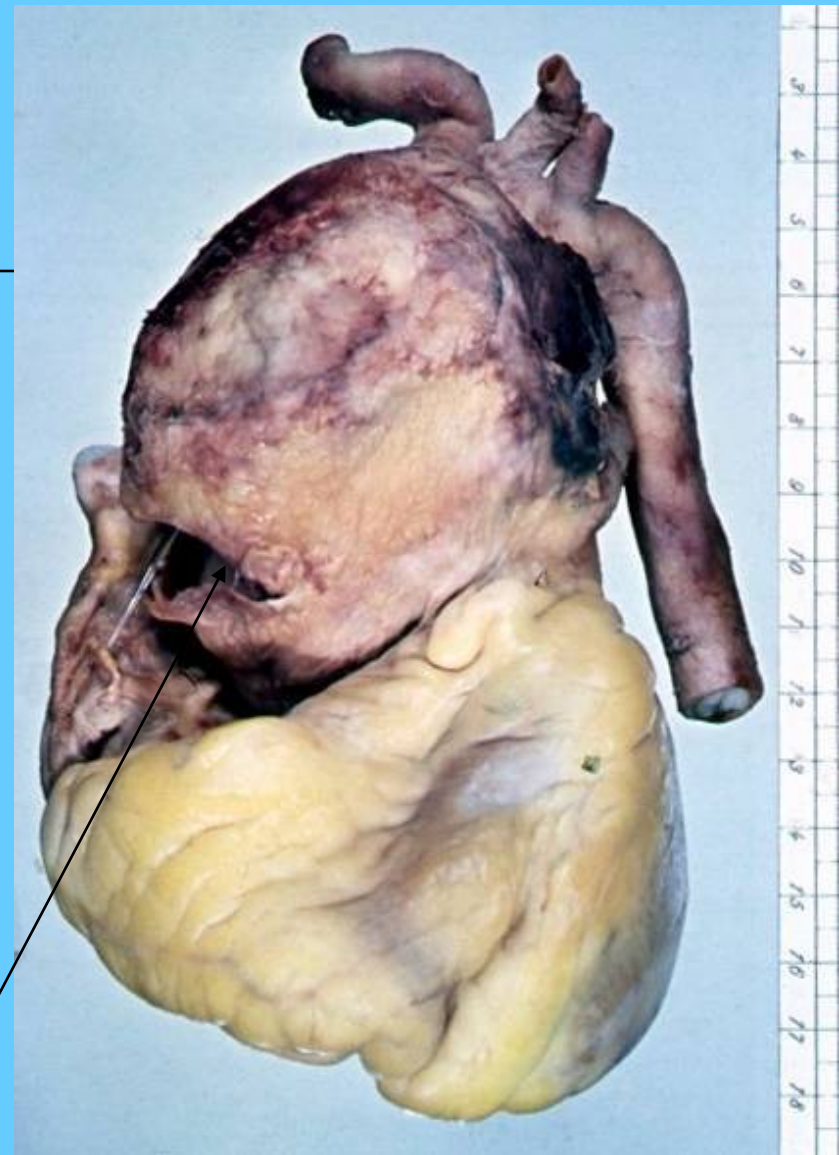
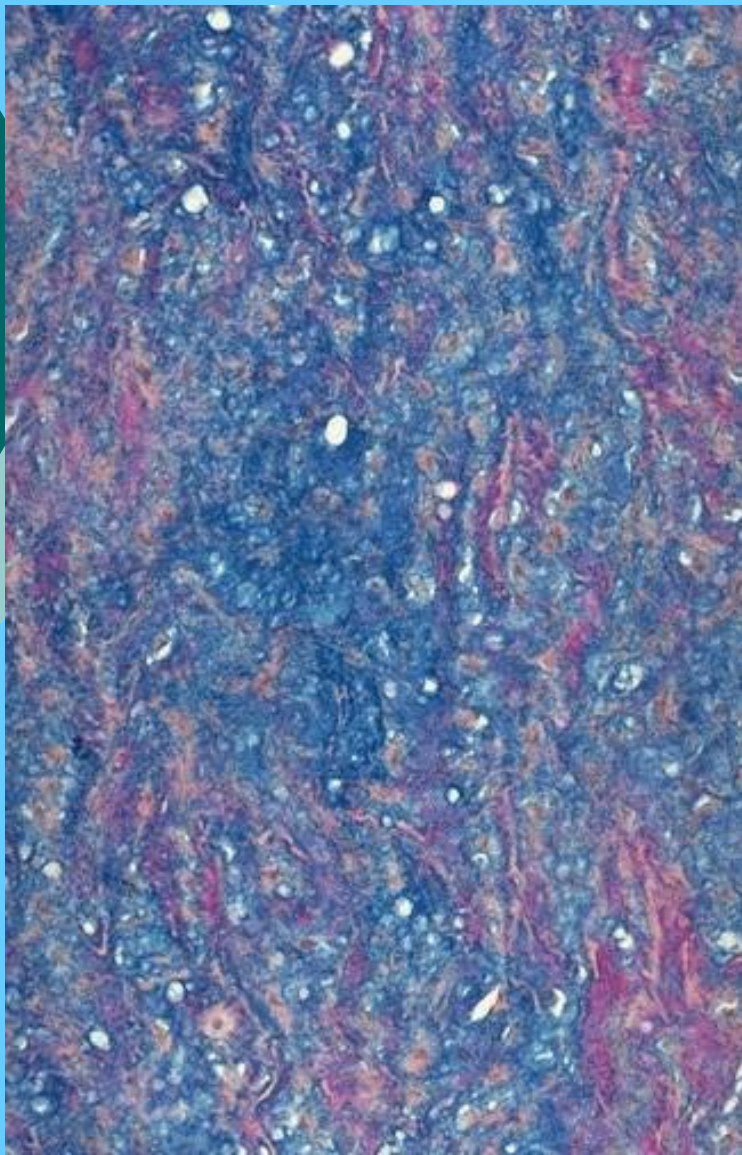
**Těžká stenóza koron.arterie sklerot. plátem(průřez)**



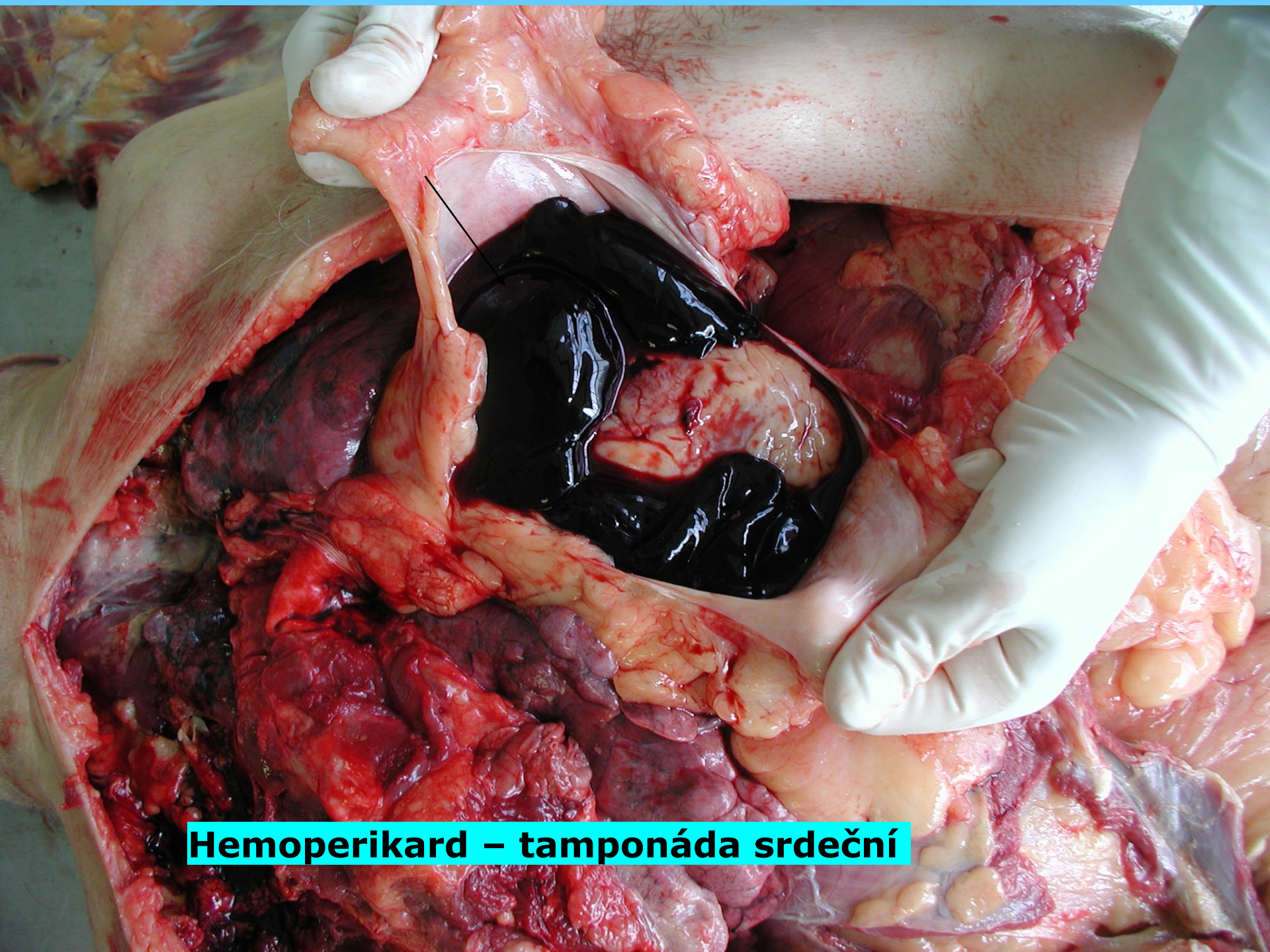
**Rekonstrukce kor. arterií -bypasy**



**Aneurysma hadovitě - serpentinum a. lienalis**



**cystická degenerace aorty („cystická medionekróza“ s vakovitým prasklým aneuryzmatem )**



**Hemoperikard – tamponáda srdeční**

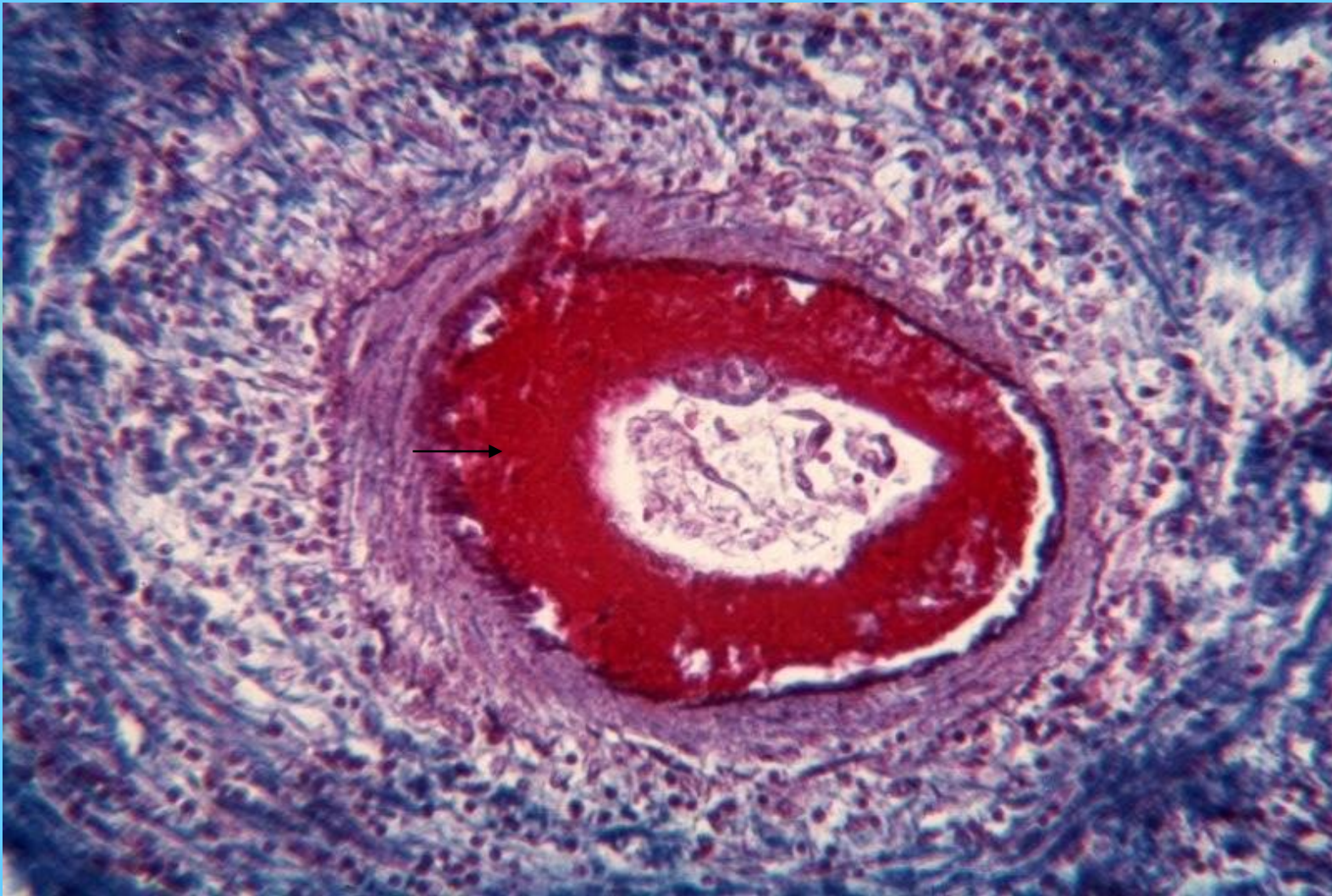
# zánětlivá onemocnění cév - vasculitis

## o **nomenklatura**

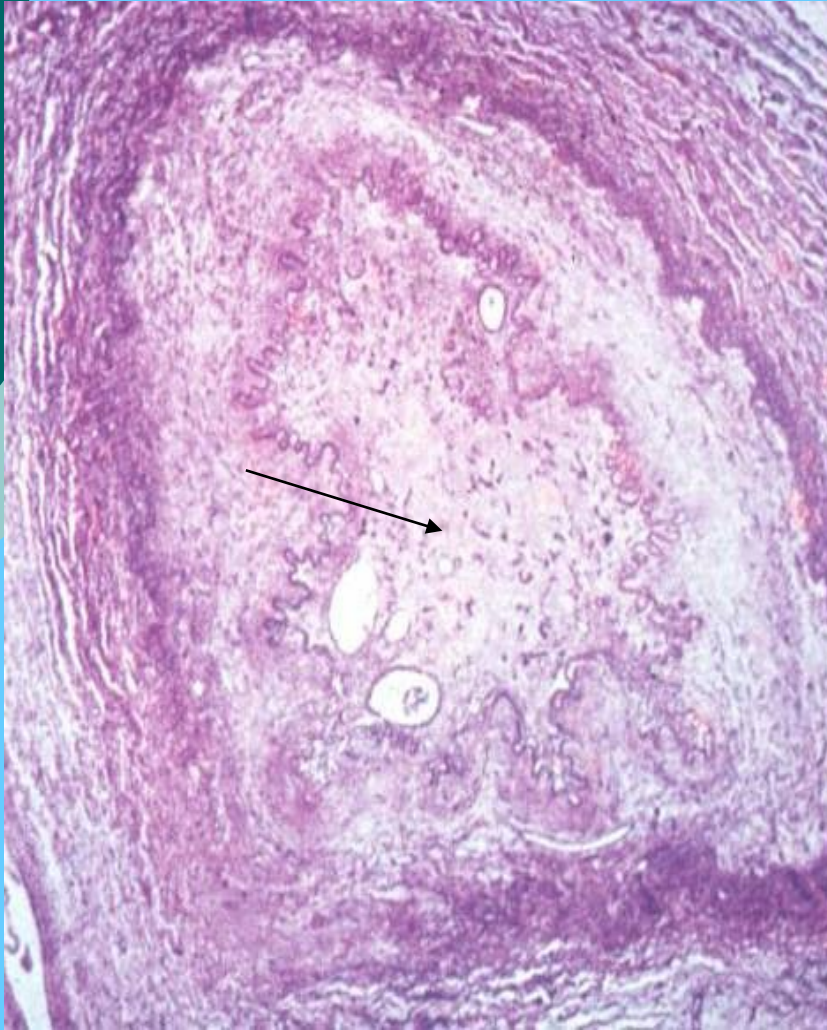
---

- záněty tepen (*angiitis*)
  - aortitis
  - arteritis
  - capilaritis
  - vasculitis
  - phlebitis

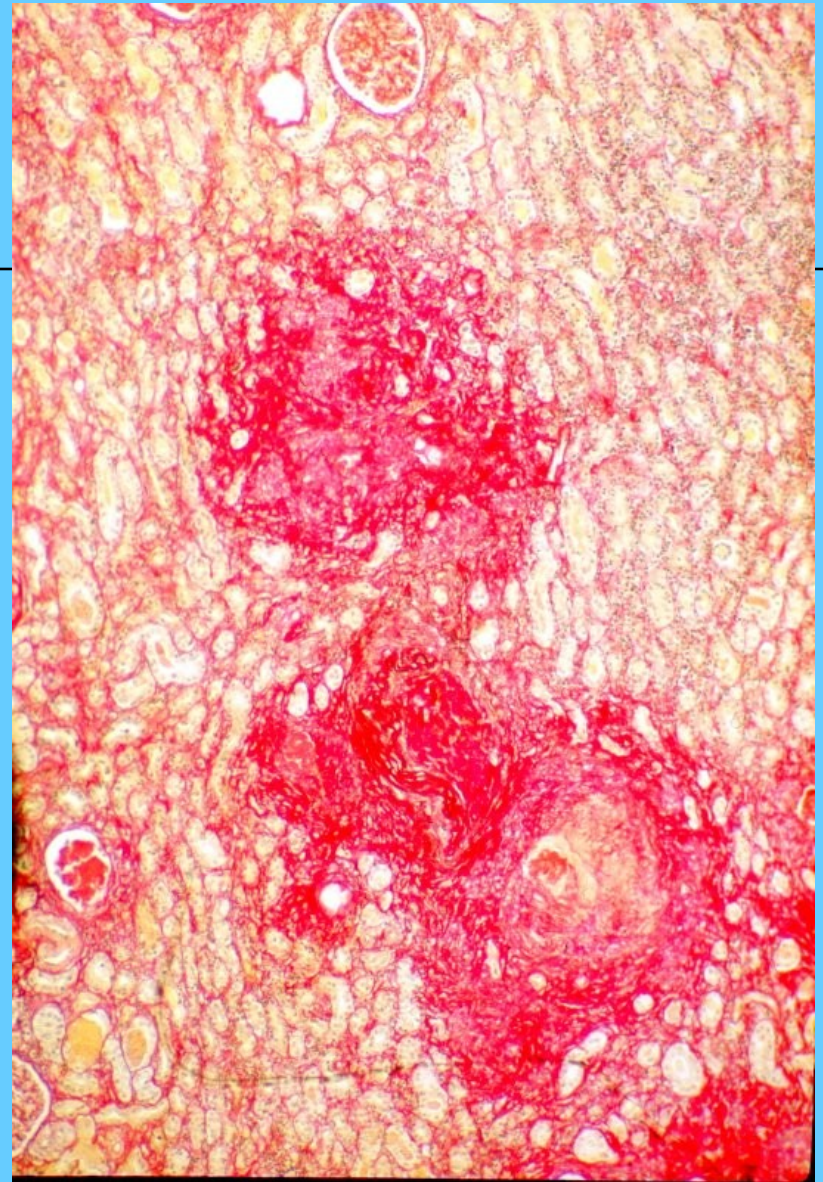




**polyarteritis nodosa (Masson) – nekrotizující zánět cévní stěny - transmurální fibrinoidní nekróza + perivaskulární smíšený infiltrát**



**trombangiitis  
obliterans**



**Wegenerova  
granulomatóza**