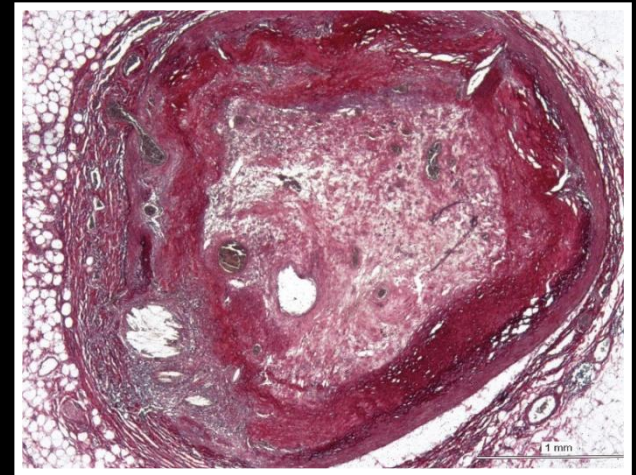
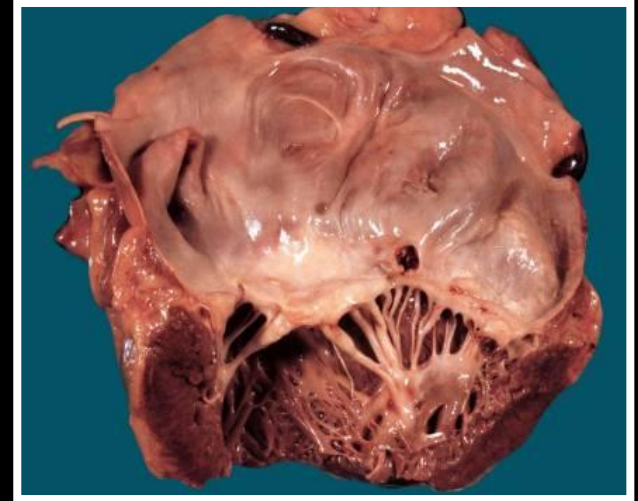


Patologie

Nemoci srdce
a cév.

Nemoci krve.



Jaroslava Dušková

Ústav patologie 1.LF a VFN, UK Praha



Nemoci srdce a cév

- Krevní oběh – historická poznámka
- Nemoci srdce
 - vrozené
 - získané
 - nemoci endokardu
 - nemoci myokardu
 - nemoci perikardu
- Projevy srdečního selhání
 - v srdci
 - akutní
 - chronické
 - mimo srdce
 - akutní
 - chronické
- Šok a kolaps
- Nemoci cév - degenerativní, zánětlivé, nádorové
 - arterií
 - žil
 - kapilár

Nemoci krve a krvetvorby

- krvácivé stavy
- anémie
 - posthemoragické
 - hemolytické
 - dyserytropoetické
- ikterus
 - prehepatální
 - hepatální
 - posthepatální
- leukopenie a agranulocytóza
- nádory z krevních buněk
 - lymfomy a leukémie
 - definice
 - klinické projevy
 - makroskopický nález
 - prognóza

EXERCITATIO
ANATOMICA DE
MOTV CORDIS ET SAN-
GVINIS IN ANIMALI-

BVS,
GVILIELMI HARVEI ANGLI,
*Medici Regii, & Professoris Anatomie in Col-
legio Medicorum Londinensi.*



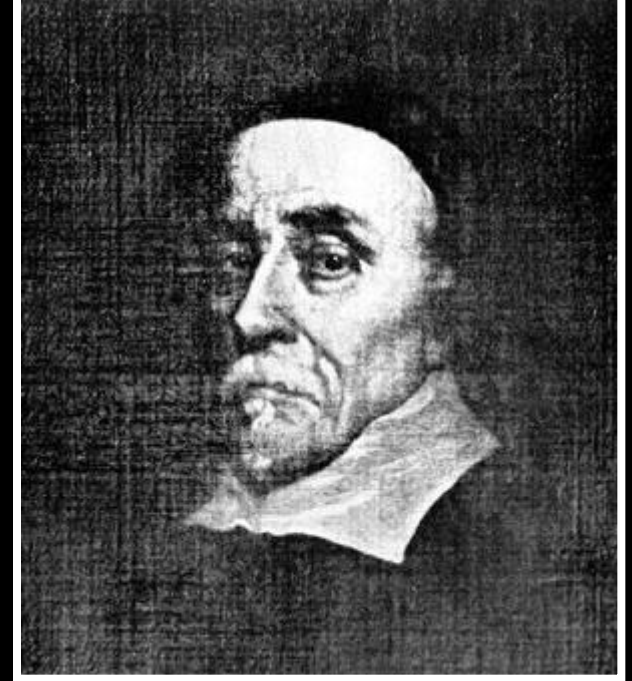
FRANCOFVRTI,

Sumptibus GVVILIELMI FITZERI.

© Science Museum Library and Wellcome Picture Library

ANNO M. DC. XXVIII.

Viewed by Guest on 10/31/2004



W. Harwey

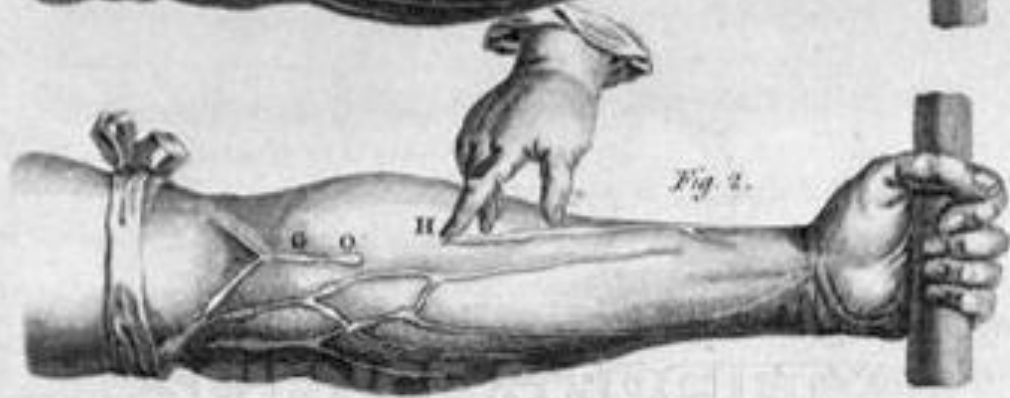
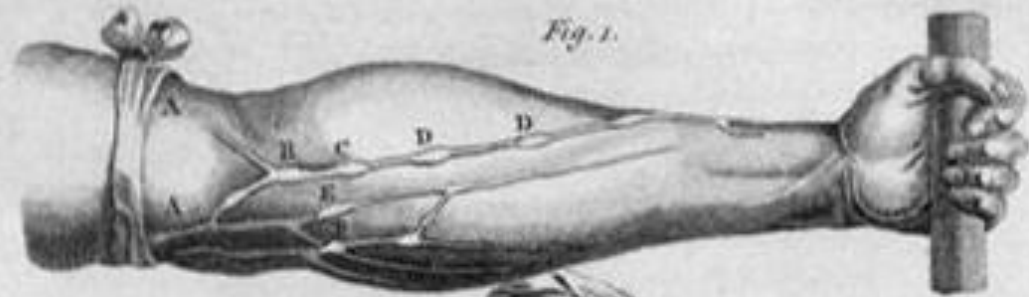
(1578-1657)

1628

Exercitatio
anatomica
de motu cordis et
sanguinis in
animalibus

William Harvey

objev cirkulace 1616
publikován
'De Motu Cordis' (1628).



z 1. vydání 'Opera Omnia'
(*'Complete Works'*, 1766)



JAN PURKYNĚ

Profesor w léčitelstwj na uniwersitě Wrańslawské (Breslau).

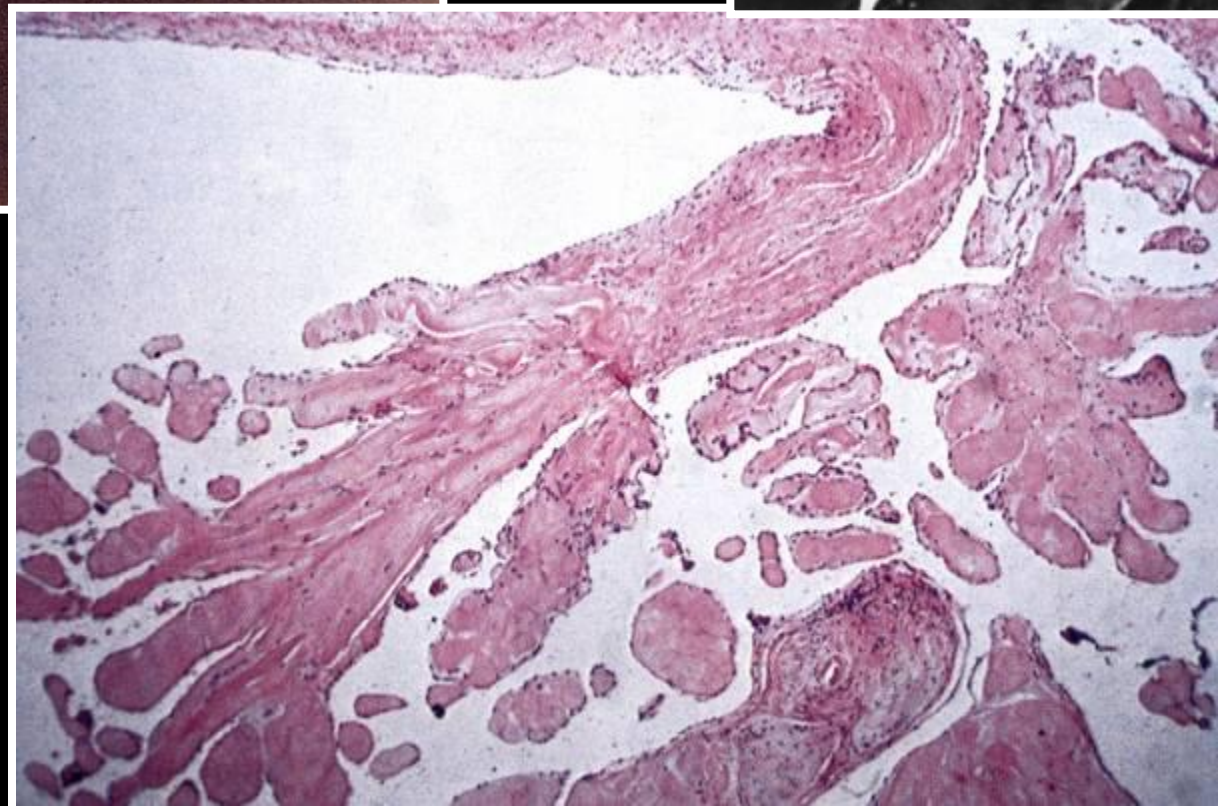
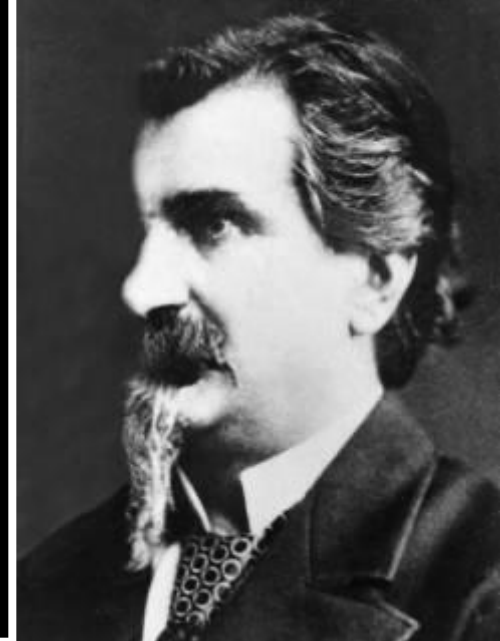
Narozen 1787, 17 prosince w Liboschowitzch.

Od goba rytina.

*Dokud i zde Bůh žije poselch,
Bud' wíren wlasti, wjře, příteli.
Jan Purkyně*

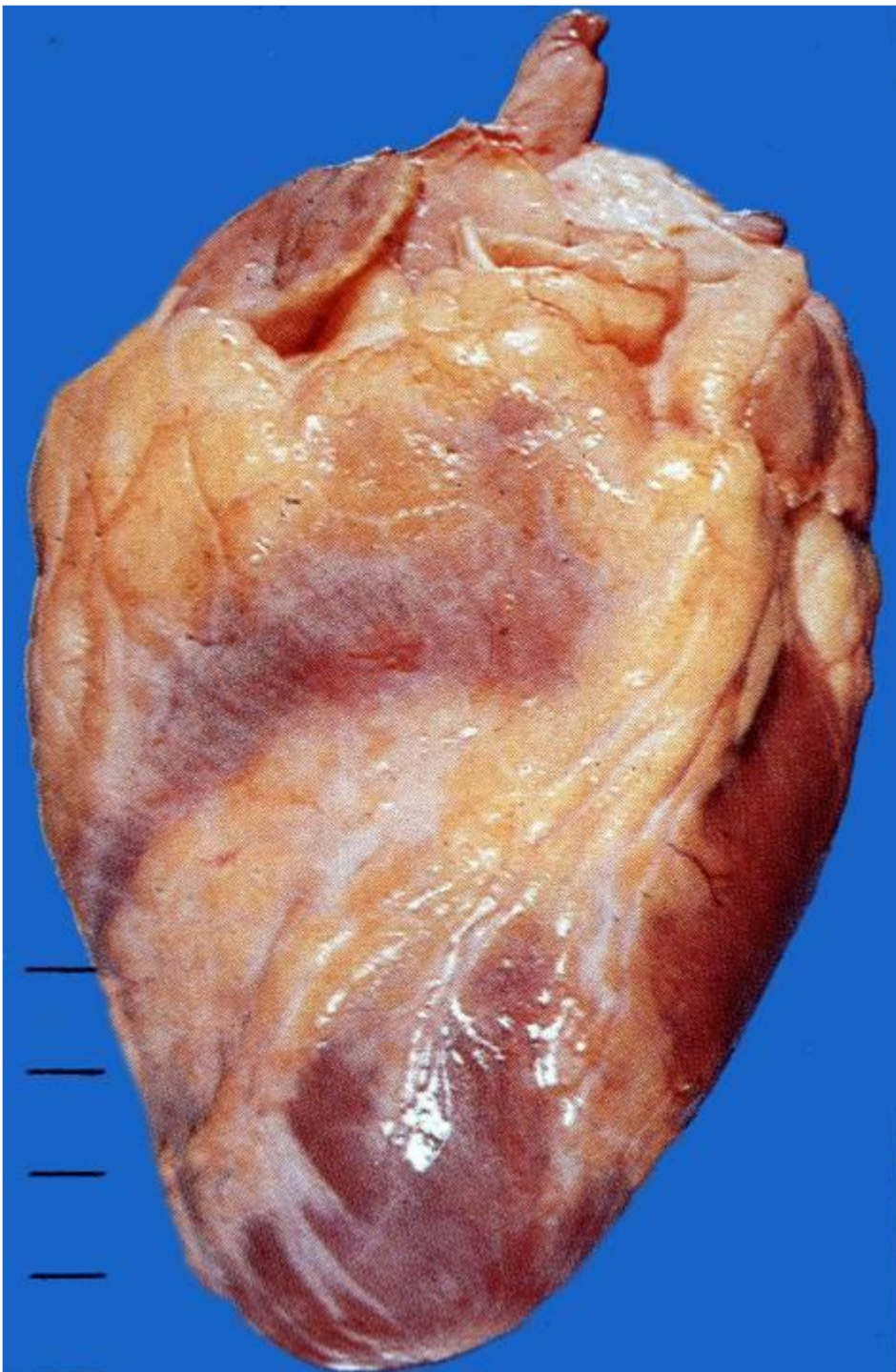
Jan Evangelista Purkyně

objev
převodního
systému
srdce



Lamblovy výrůstky
(sasankovité)

avaskulární
hyalinní nitky
endot. kryt



Nemoci srdce

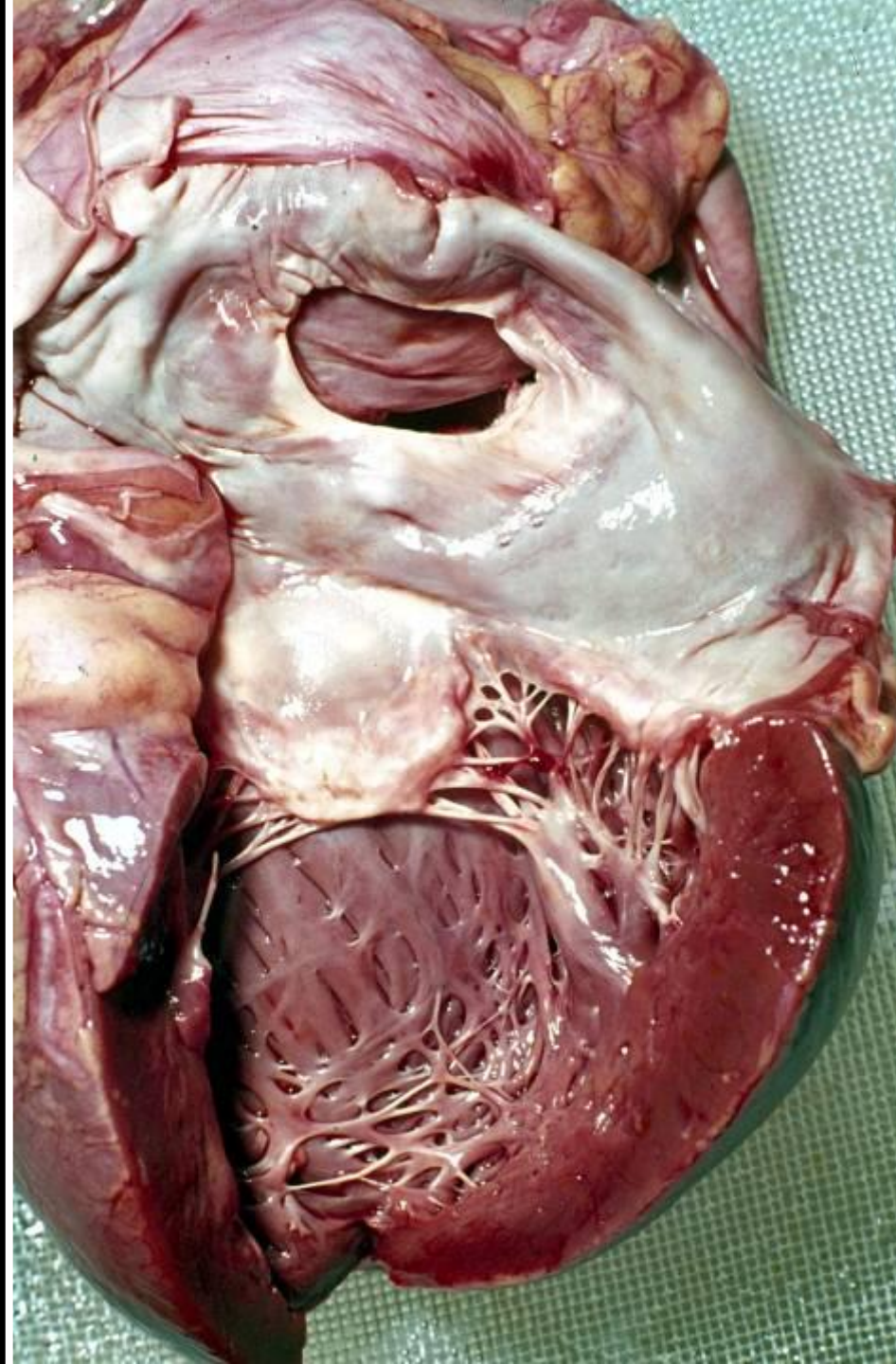
- vrozené: malformace, metab. vady
- získané:
 - endokard
 - myokard
 - epikard

dextrocardia
ectopia

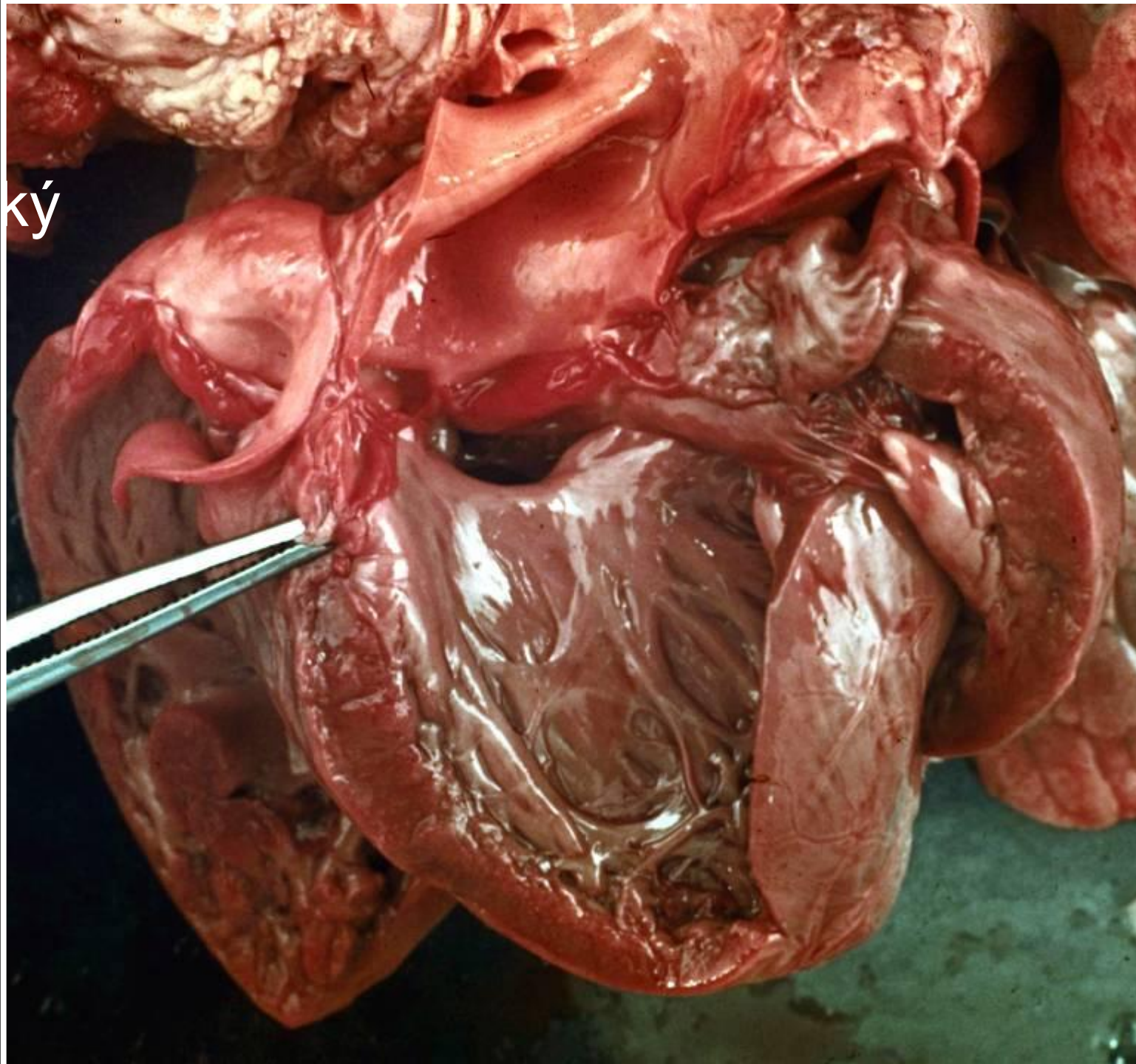
Ectopia cordis nuda



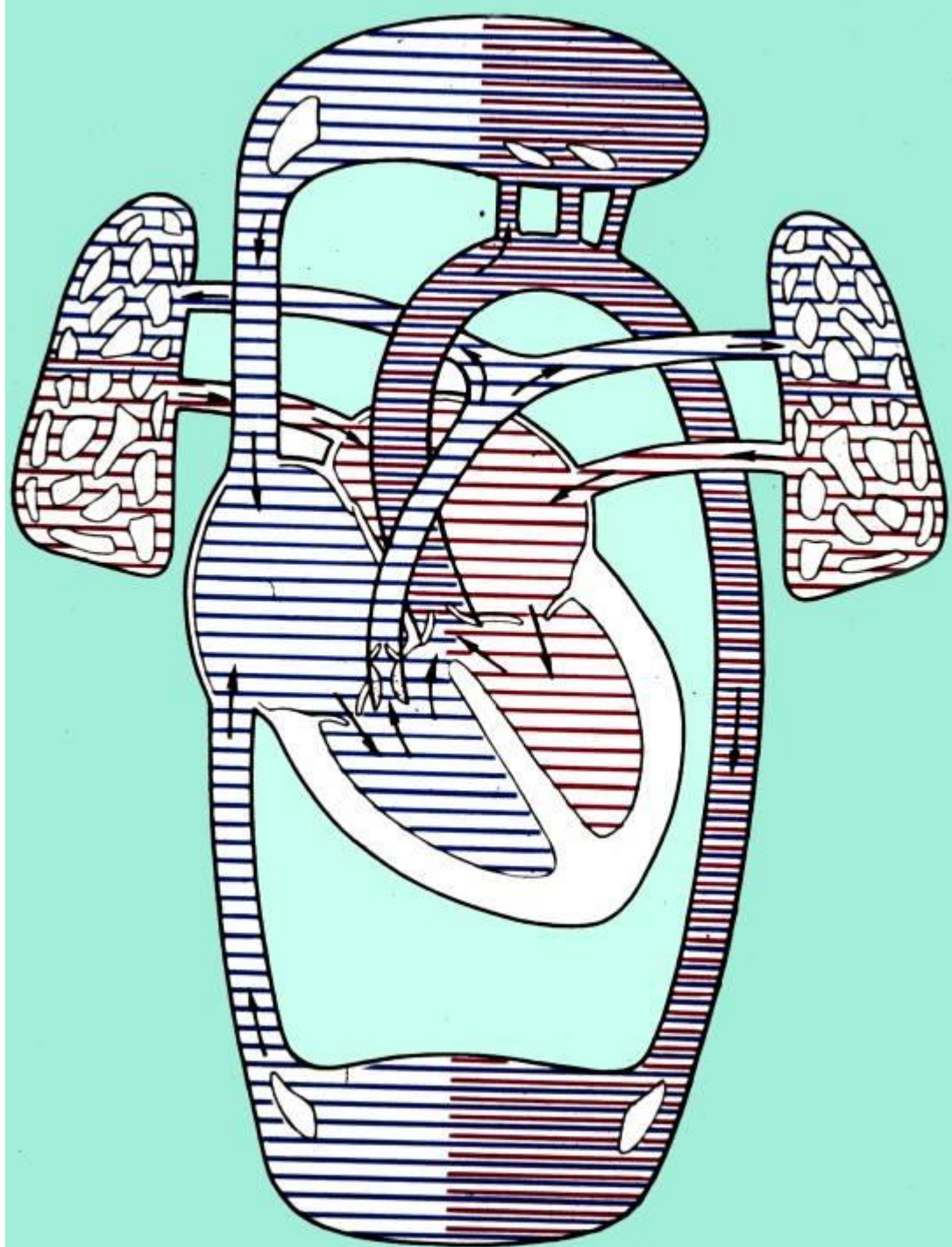
Foramen ovale
zející



Subaortický
defekt



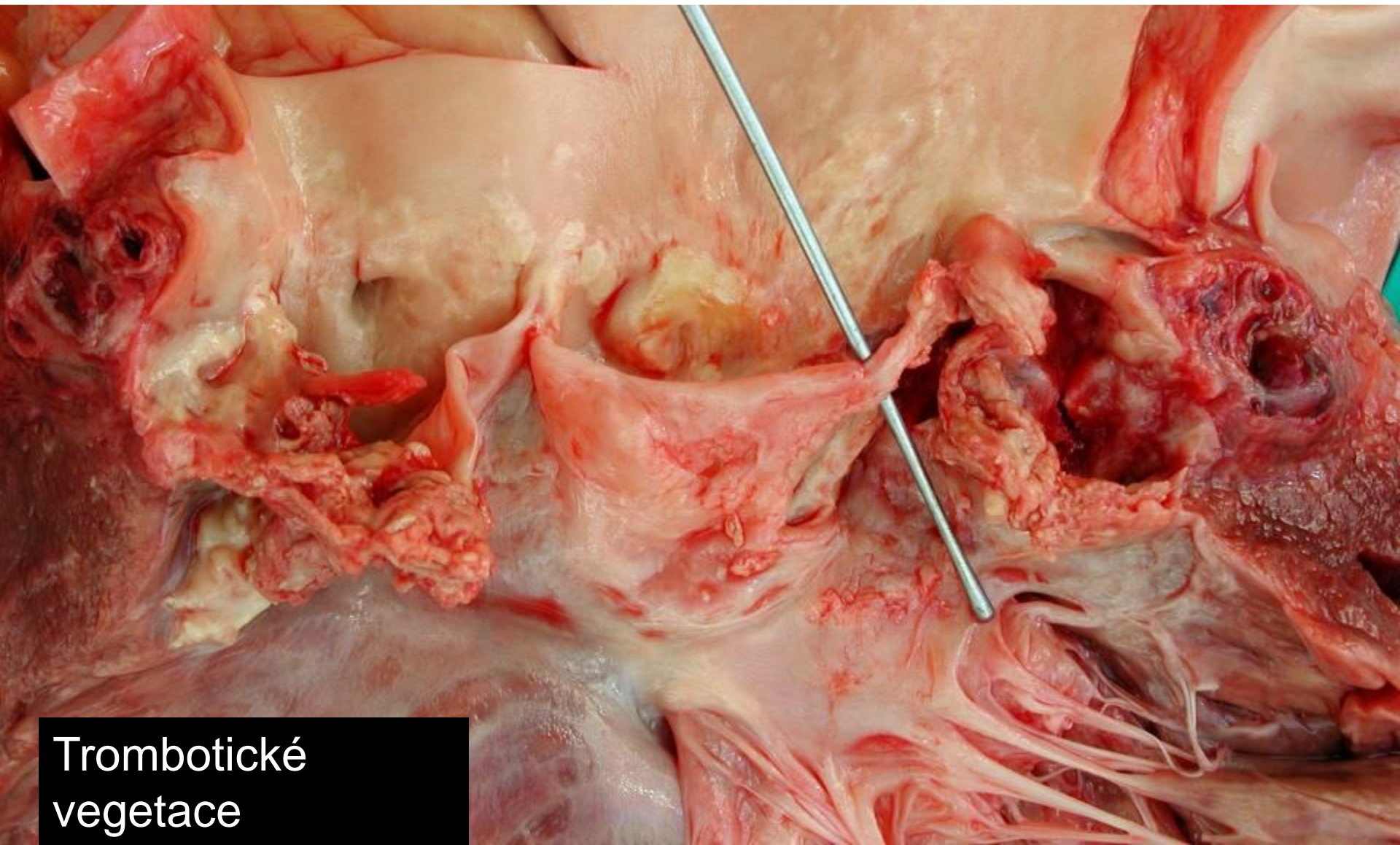
Fallotova tetralogie





4 cípá aortální chlopeň

Endocarditis bakteriální akutní



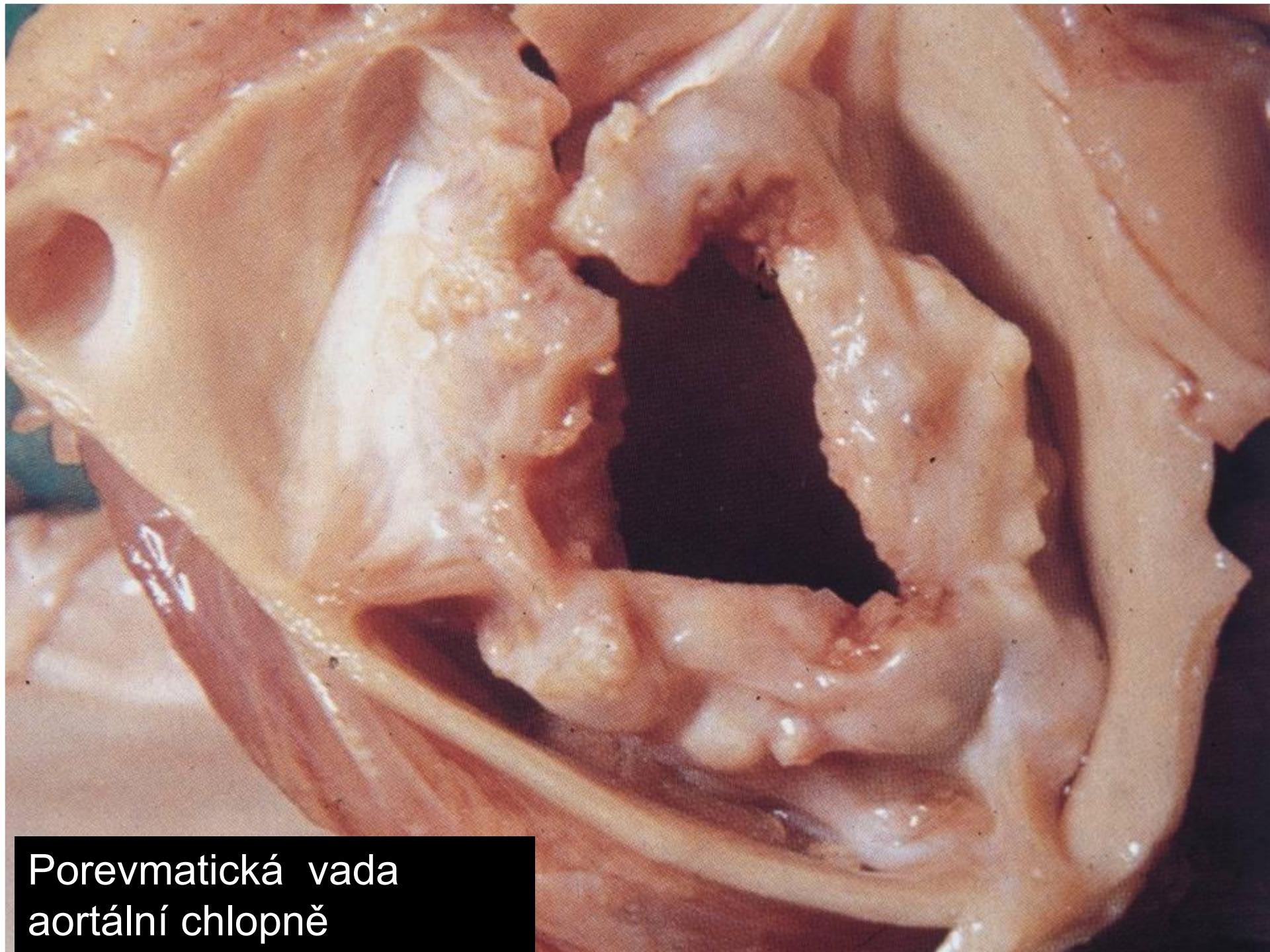
Trombotické
vegetace



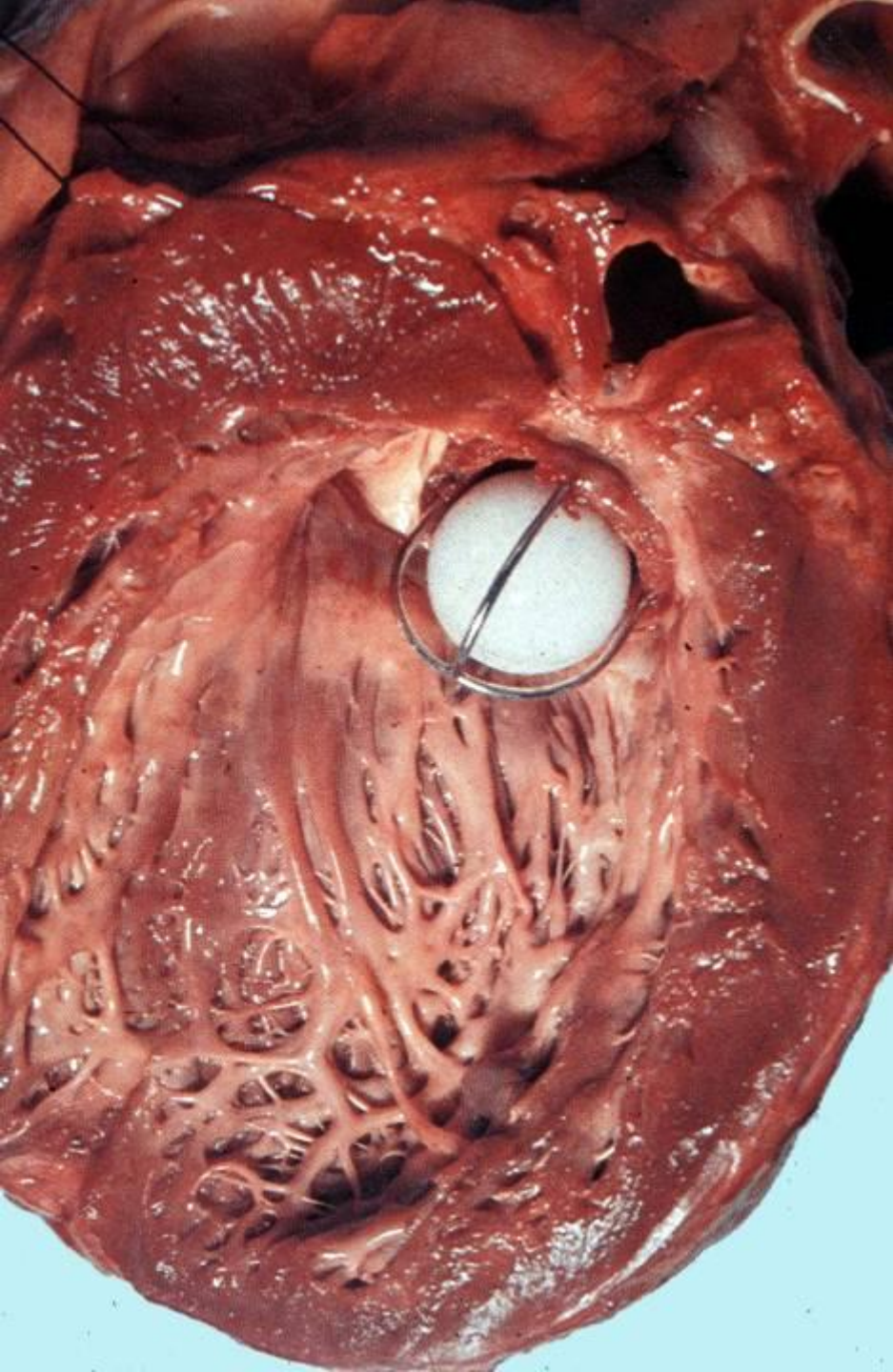
Endokarditis
bakteriální

Absces
myokardu

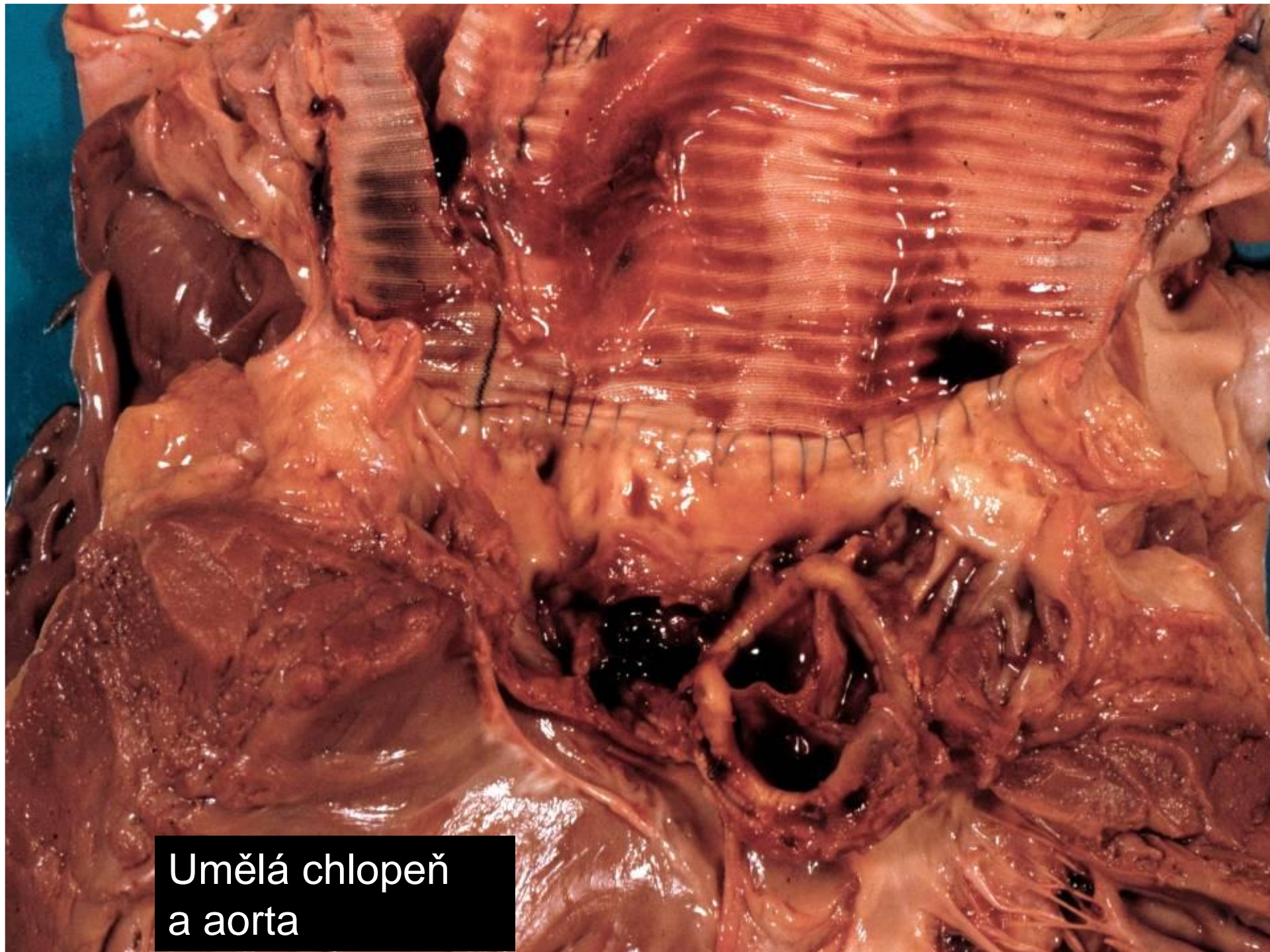
3 cm



Porevmatická vada
aortální chlopně



Fibróza endokardu po
implantaci umělé mitrální
chlopně

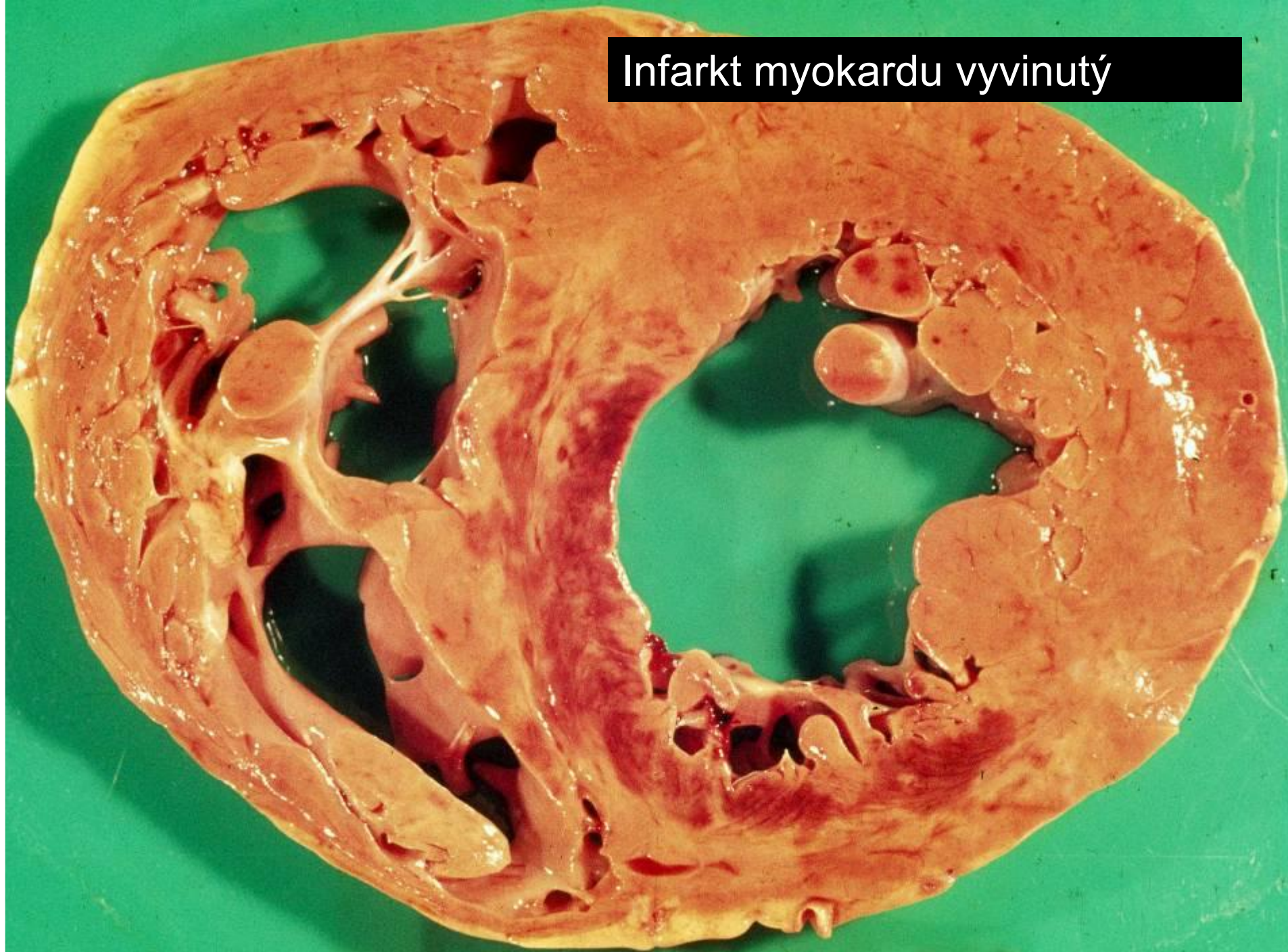


Umělá chlopeň
a aorta

Myxom levé
srdeční síně

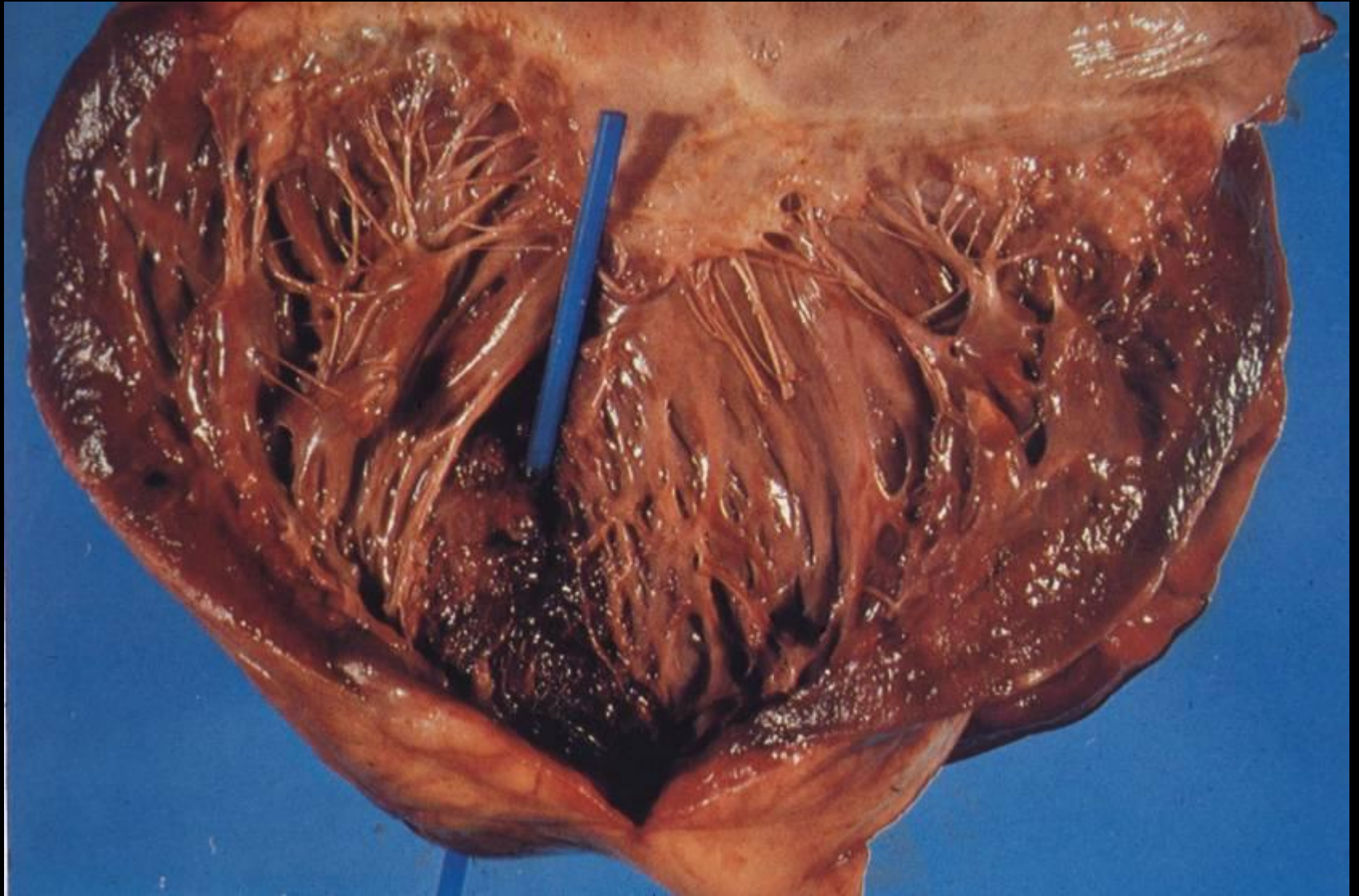


Infarkt myokardu vyvinutý



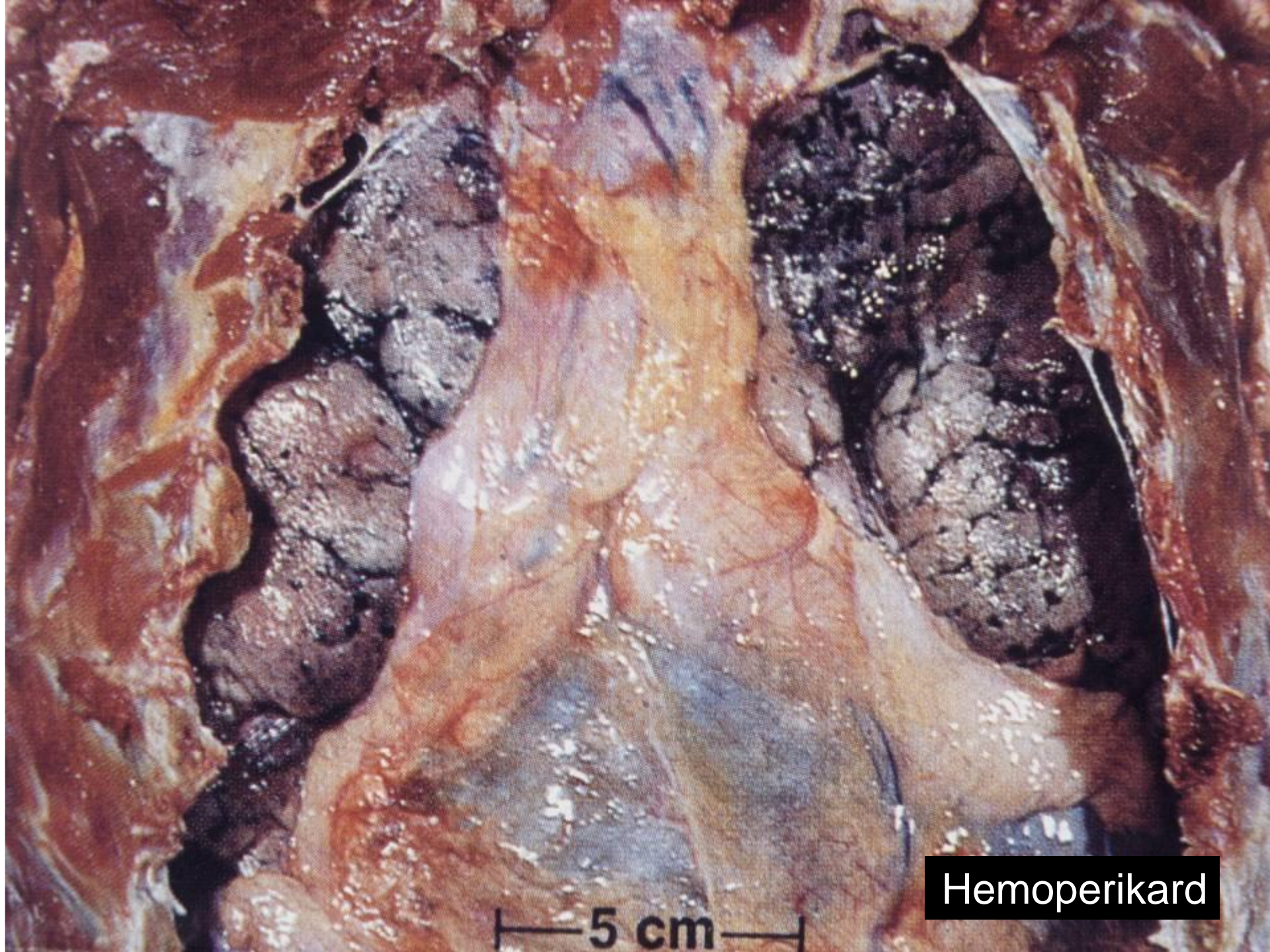


Jizva po infarktu





Infarctus
myocardii
ruptura



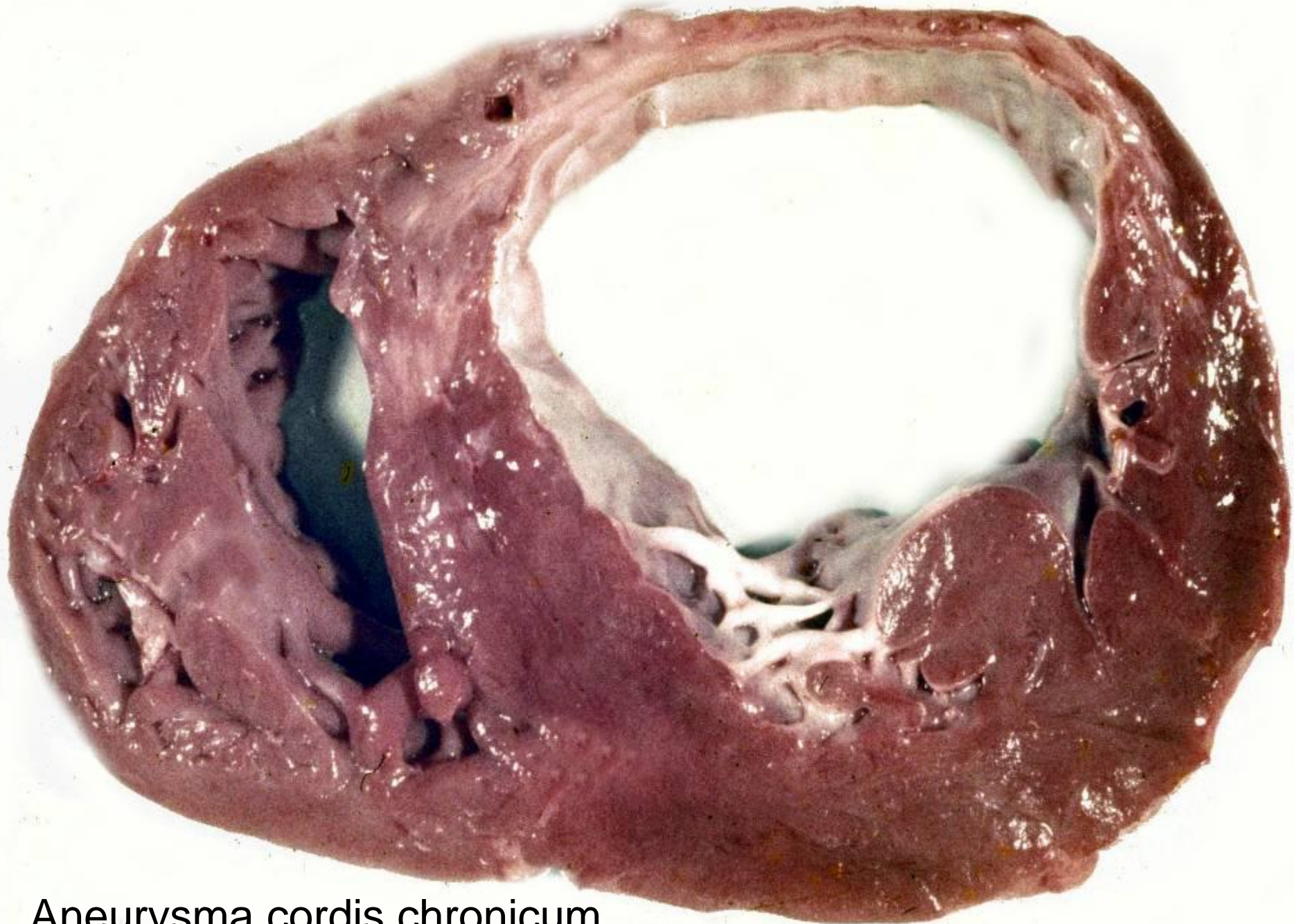
Hemoperikard

5 cm

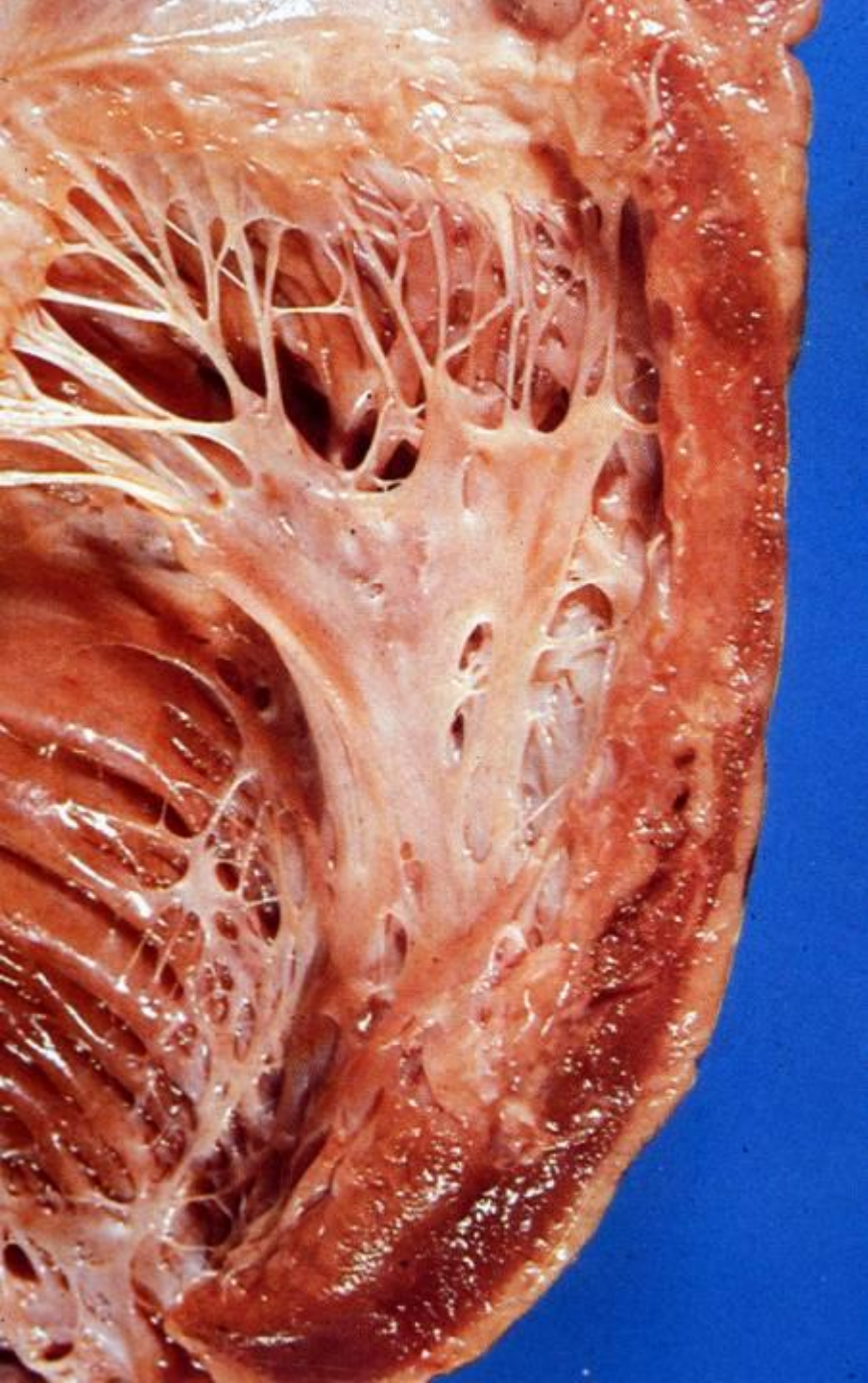


Hemoperikard





Aneurysma cordis chronicum



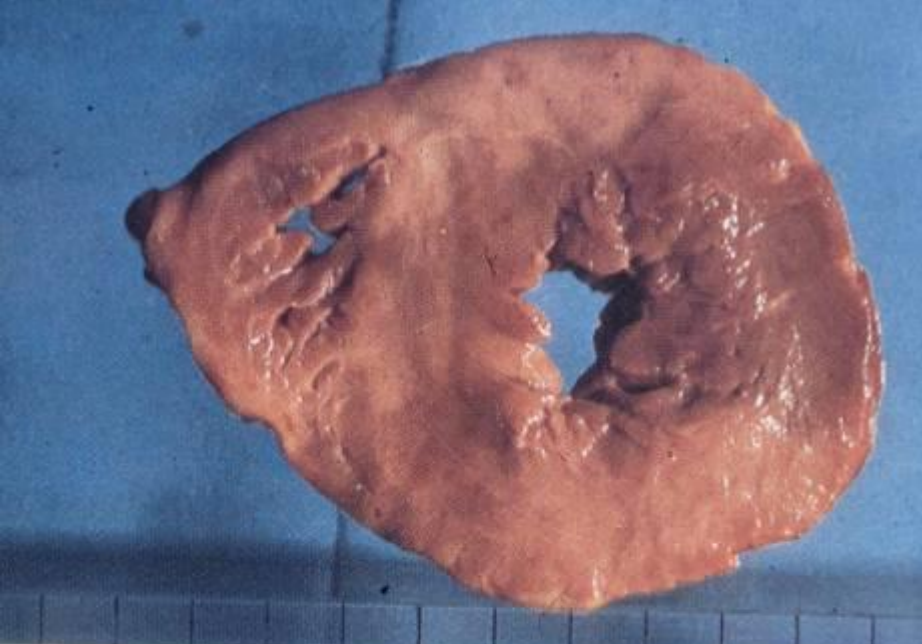
Jizva zadní stěny
srdeční a papilárního
svalu

Kardiomyopatie

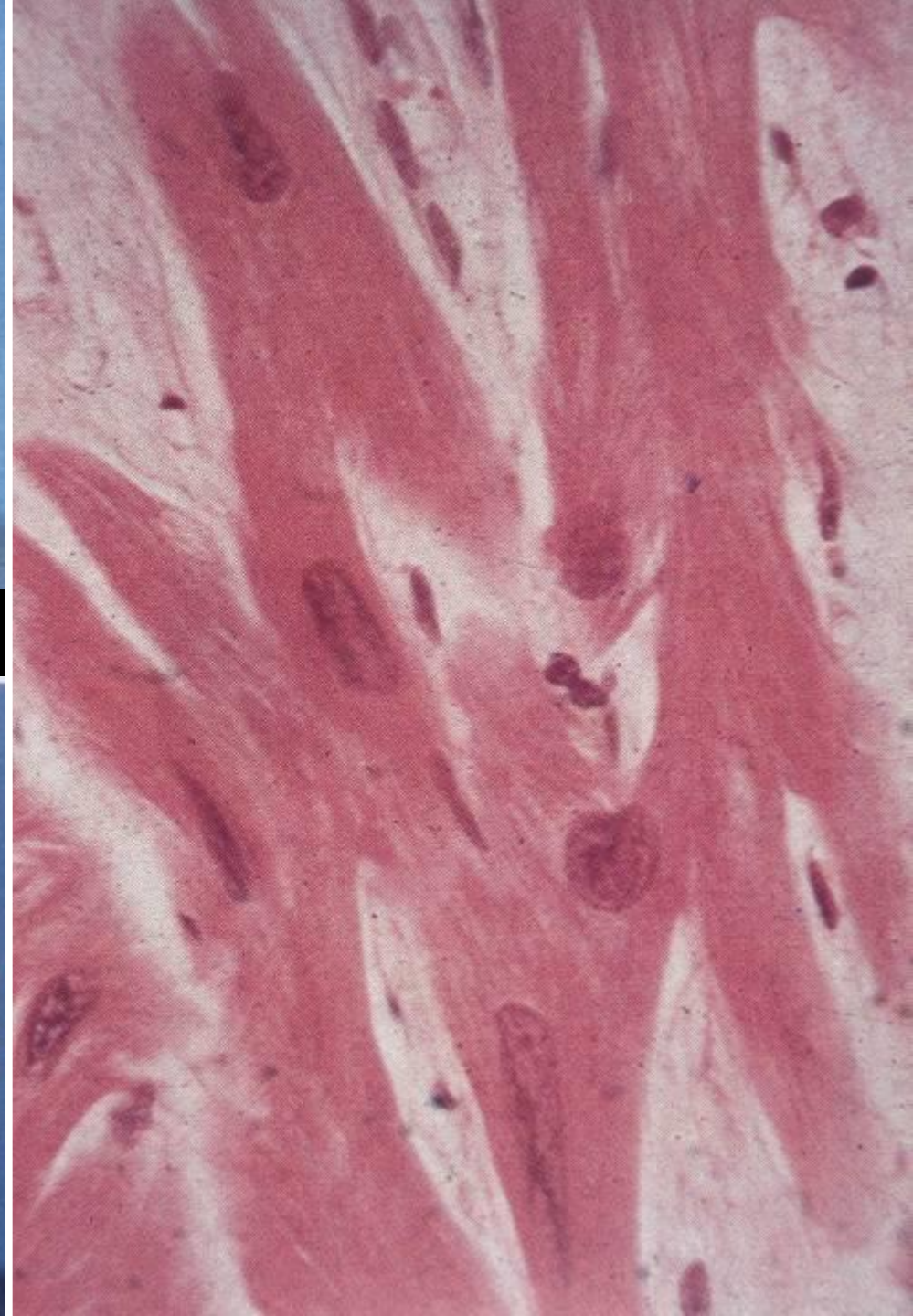
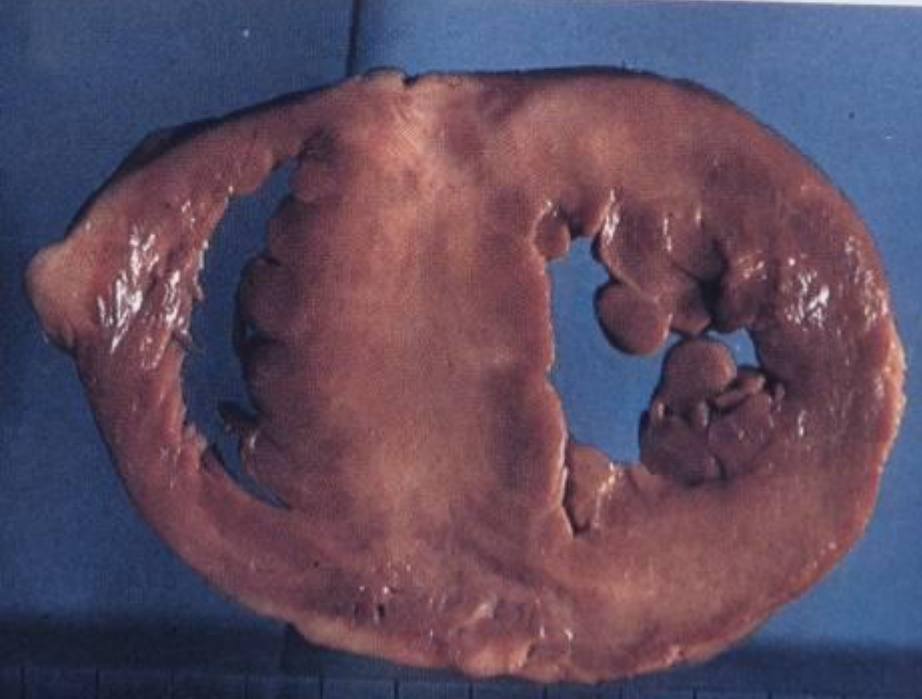
Def.:

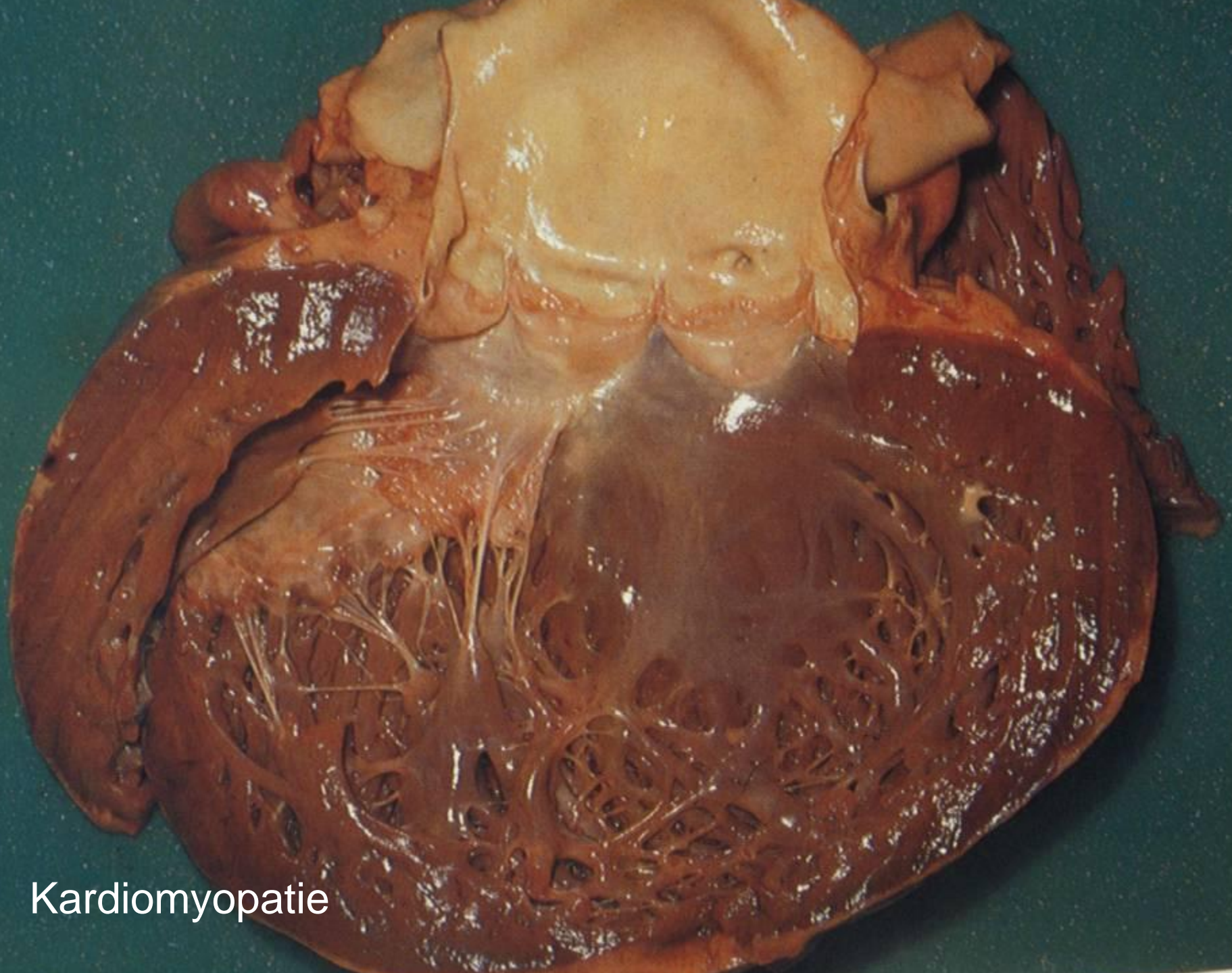
specifické (non ischaemické, nezánettivé onemocnění myokardu vedoucí k selhání srdce

- hypertrofická (obstruktivní)
- dilatační (congestivní)
- restriktivní (obliterující)



Obstrukční kardiomyopatie



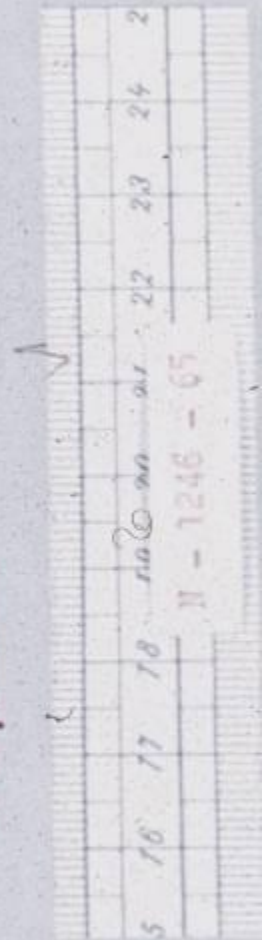
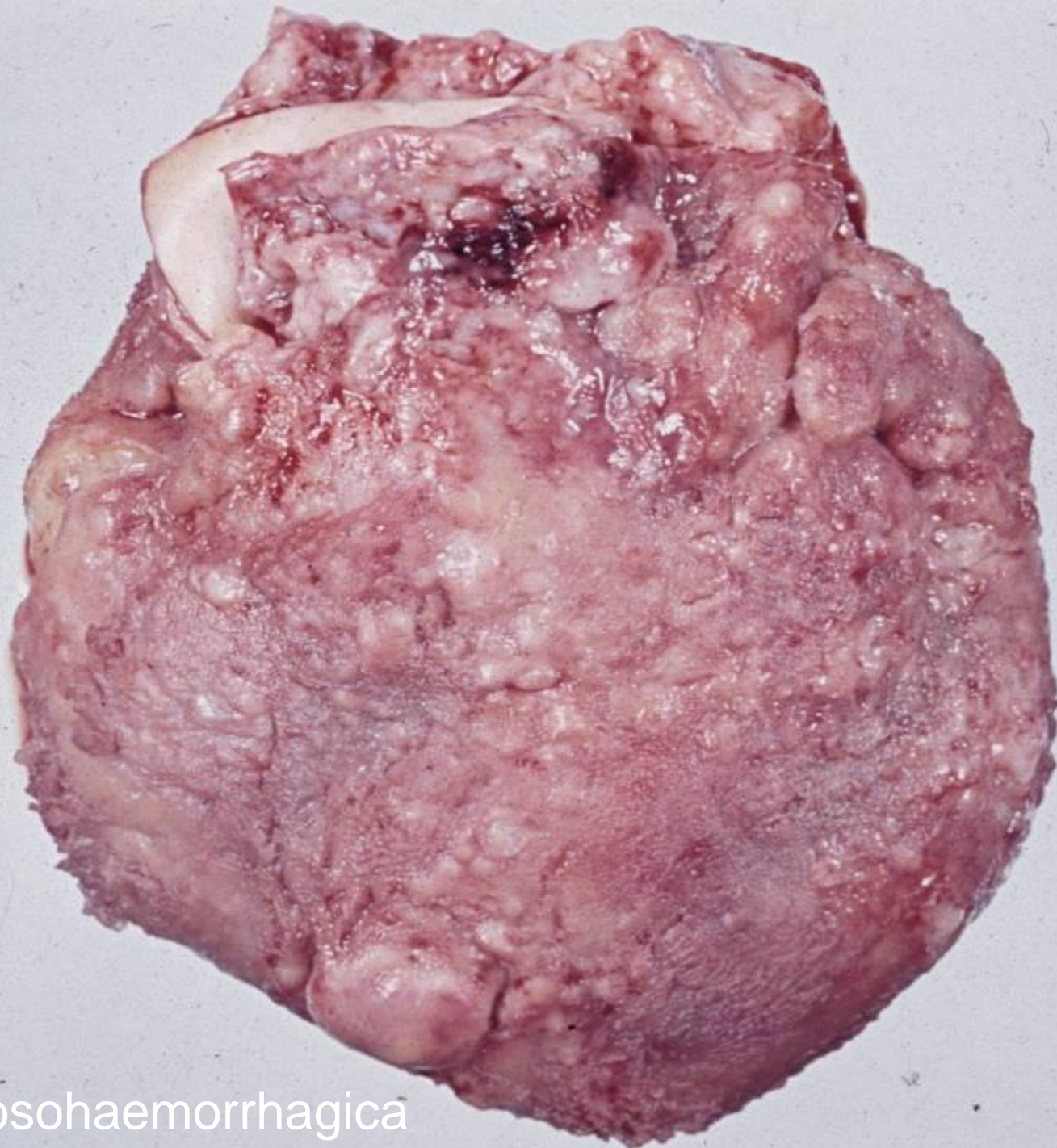


Kardiomyopatie



Pericarditis fibrinosa

— 5 cm —



Pericarditis
serodfibrinosohaemorrhagica

Projevy cirkulačního selhání

- v srdci

- mimo srdce

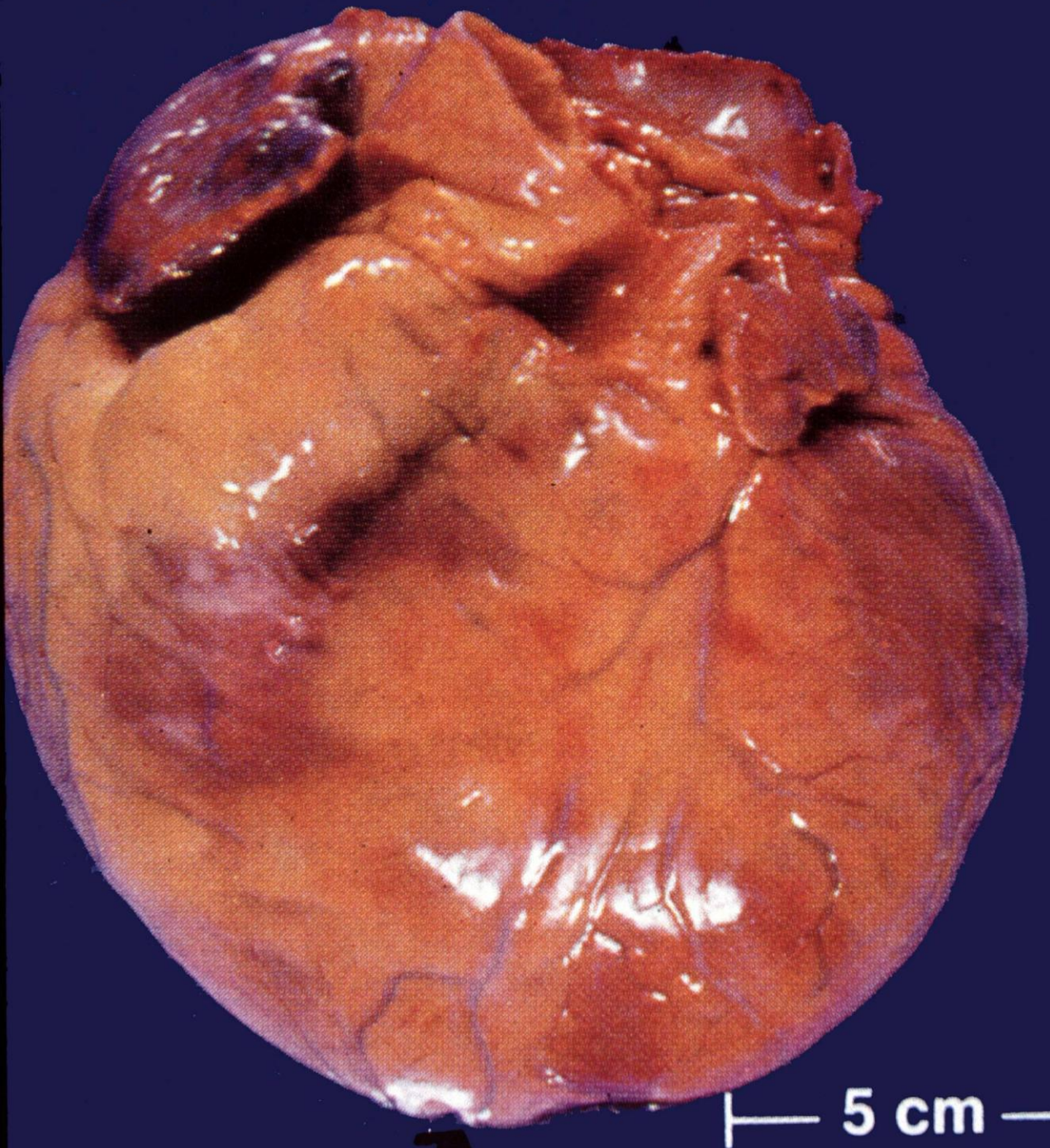
Projevy cirkulačního selhání

□ v srdci

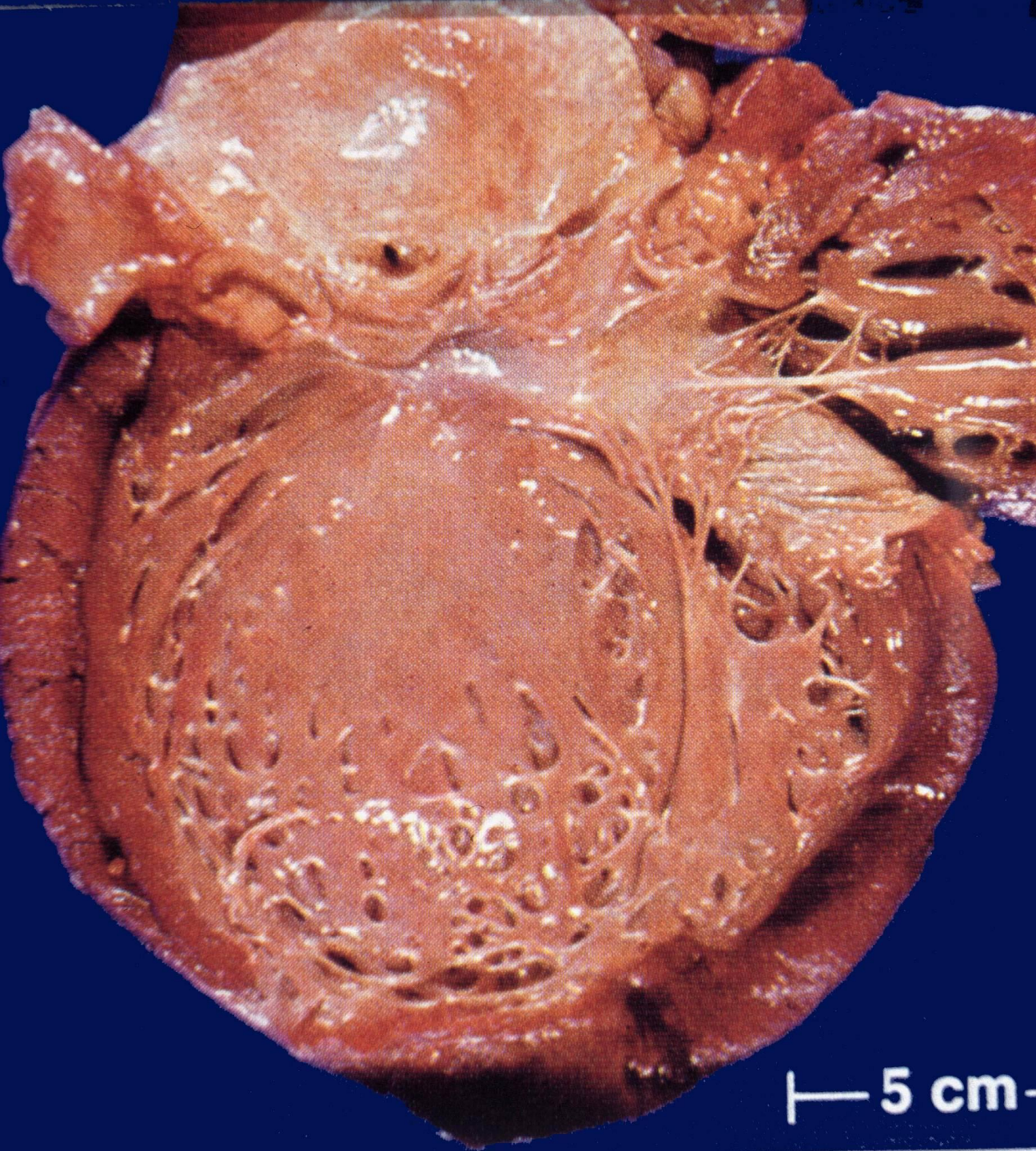
- akutní - dilatace
- chronická insuficience - hypertrofie
koncentrická, excentrická

□ mimo srdce

Dilatace levé
komory
srdeční

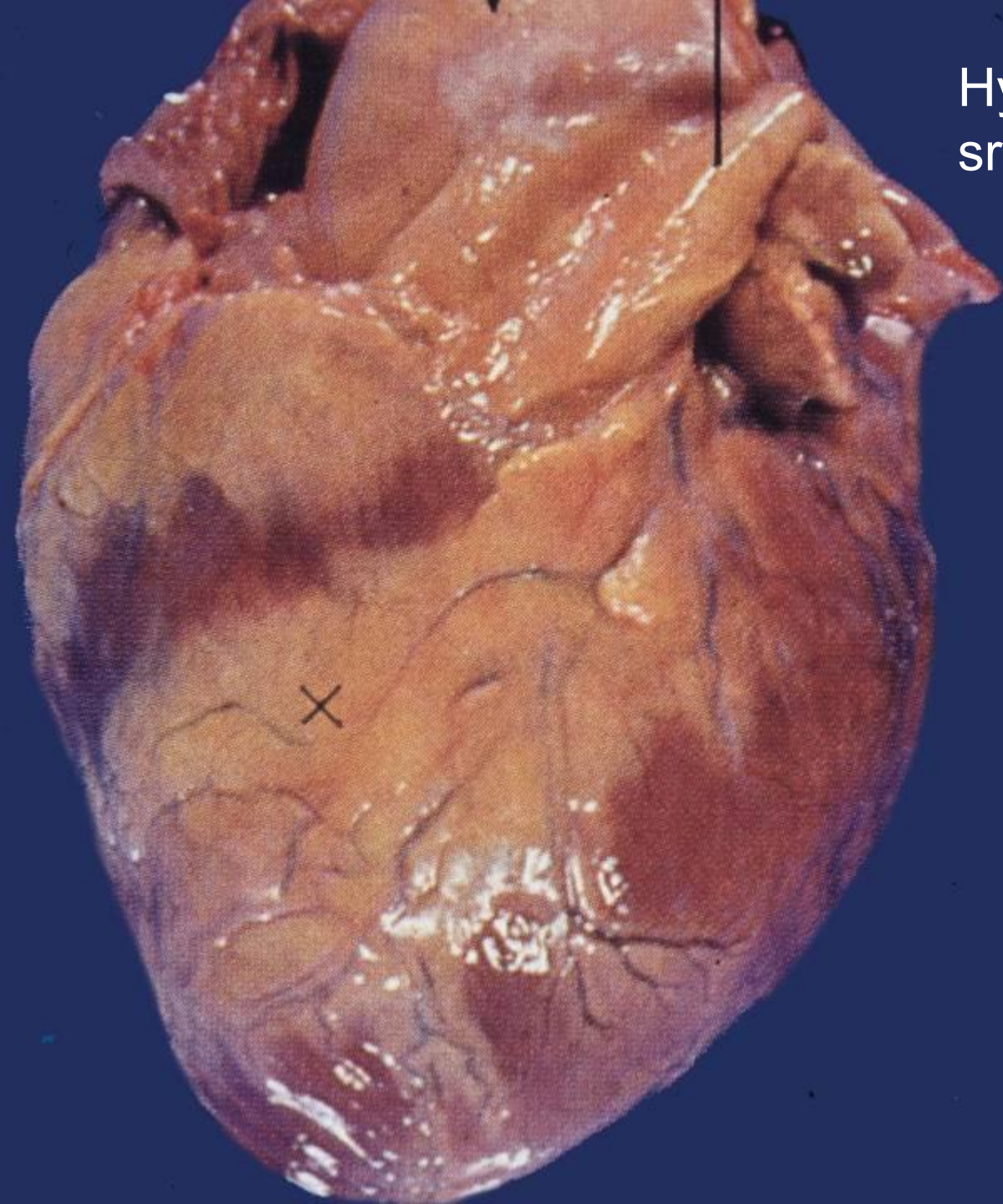


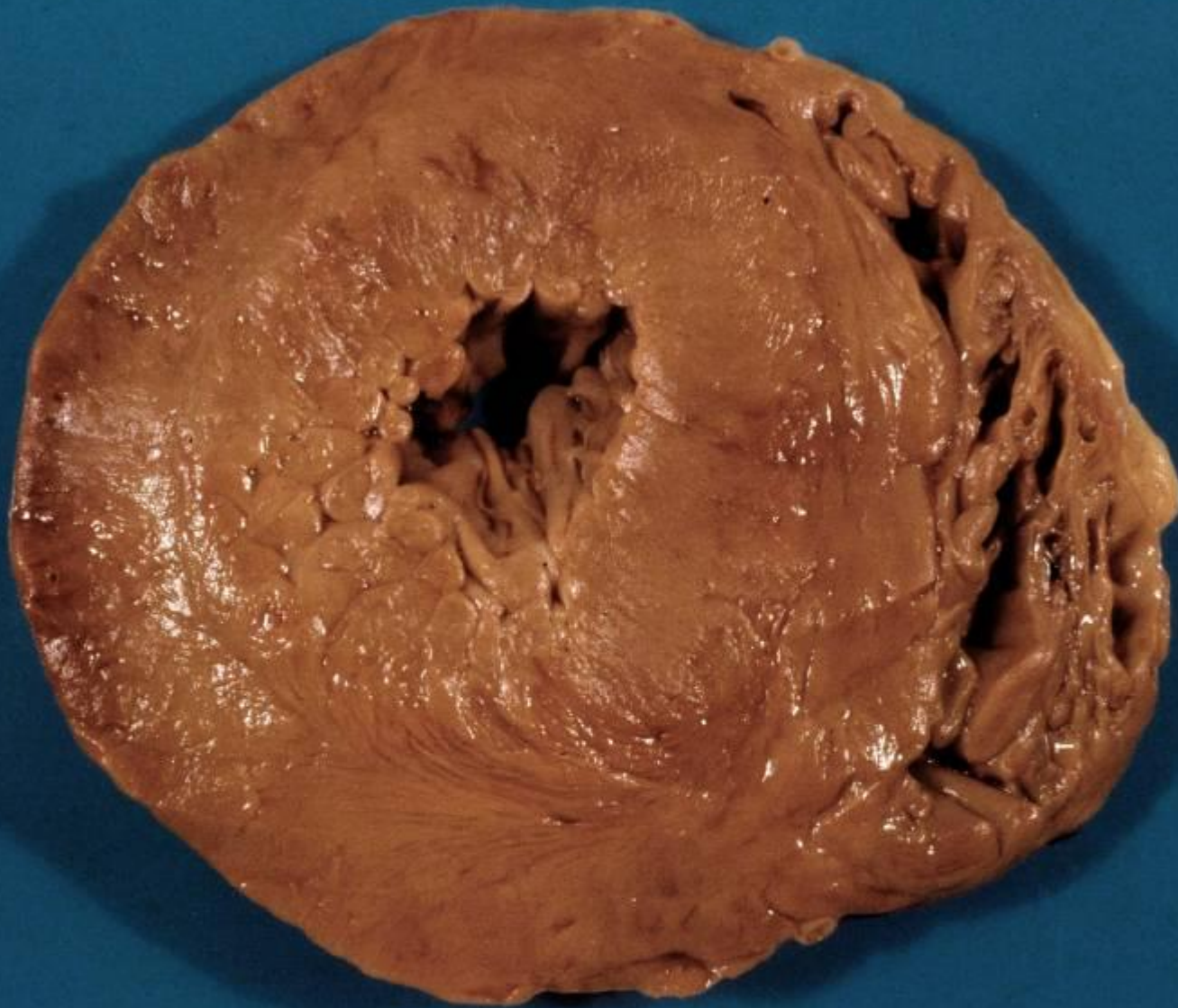
Dilatace levé
komory
srdeční



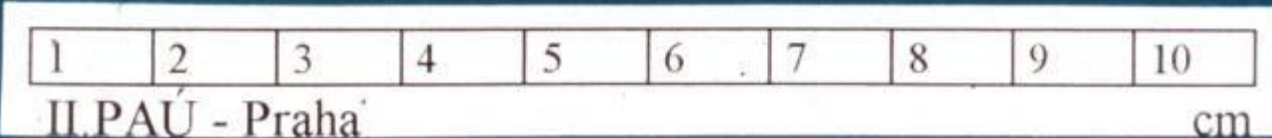
— 5 cm —

Hypertrofie levé komory
srdeční – excentrická



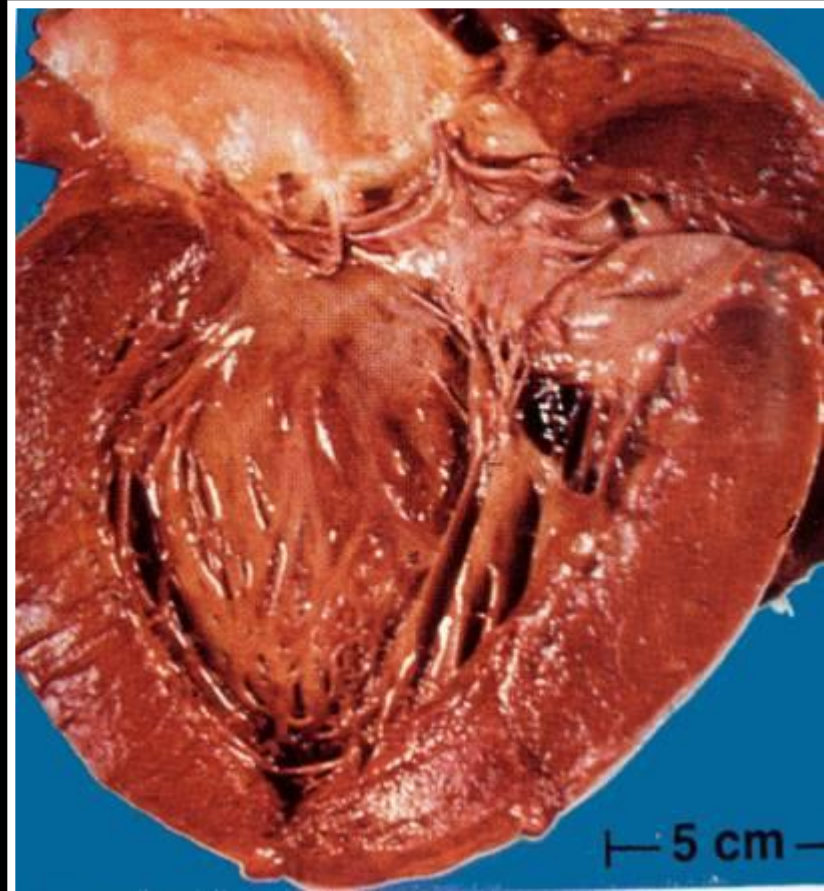
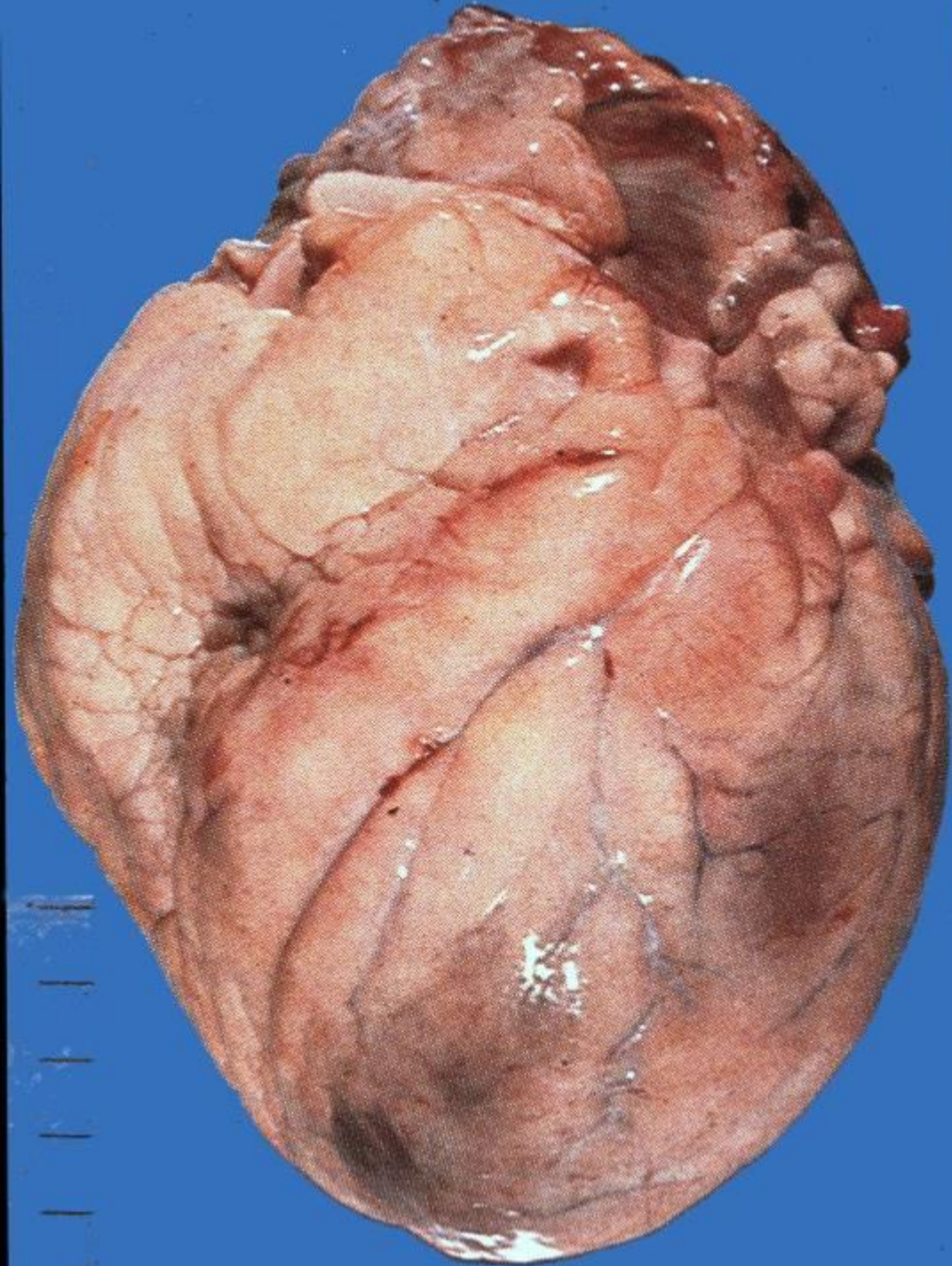


Hypertrophia
concentrica
ventriculi sin.
cordis



95 / 01

Hypertrofie levé komory
srdeční – excentrická



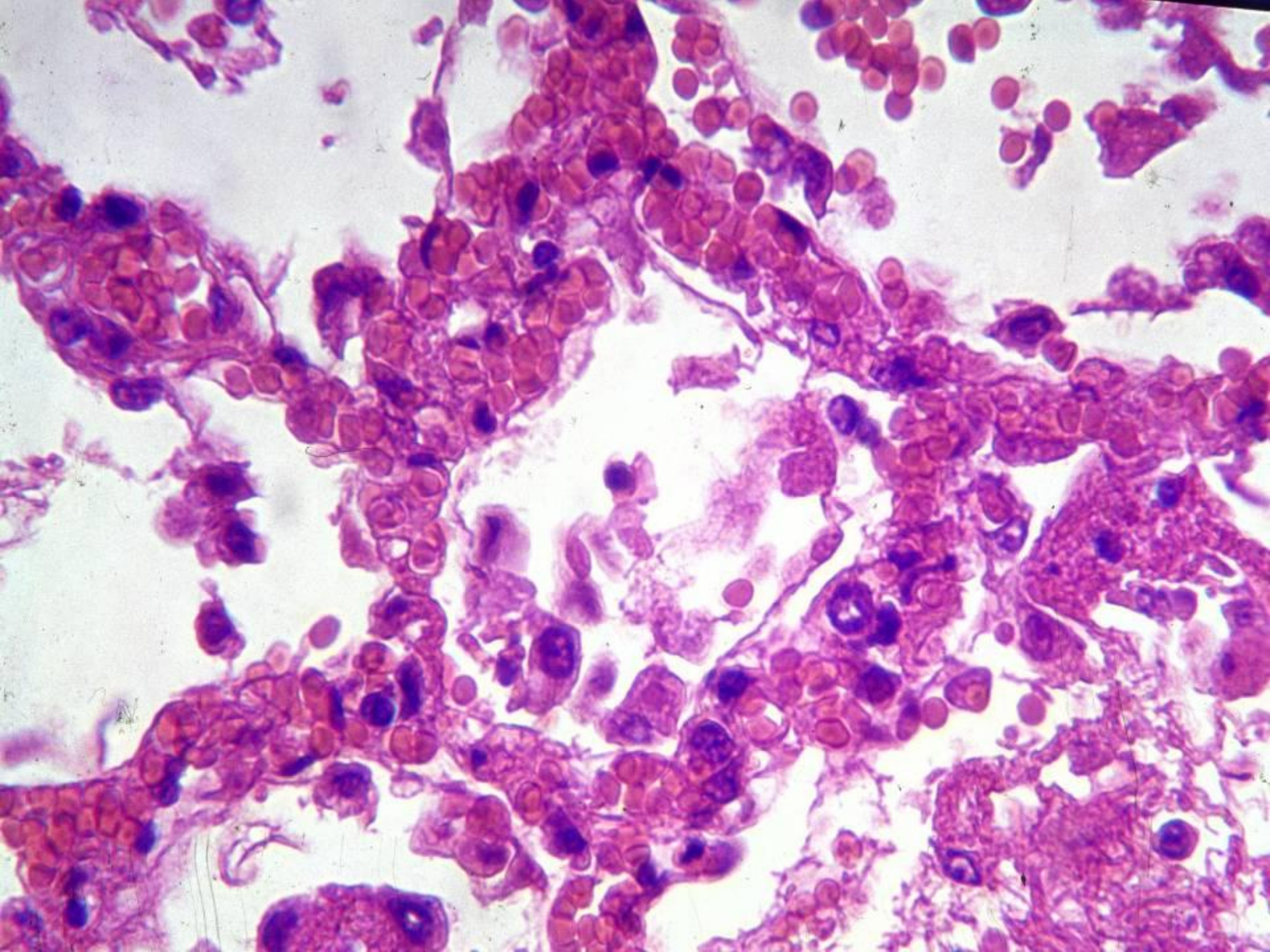
Projevy cirkulačního selhání mimo srdce

Akutní

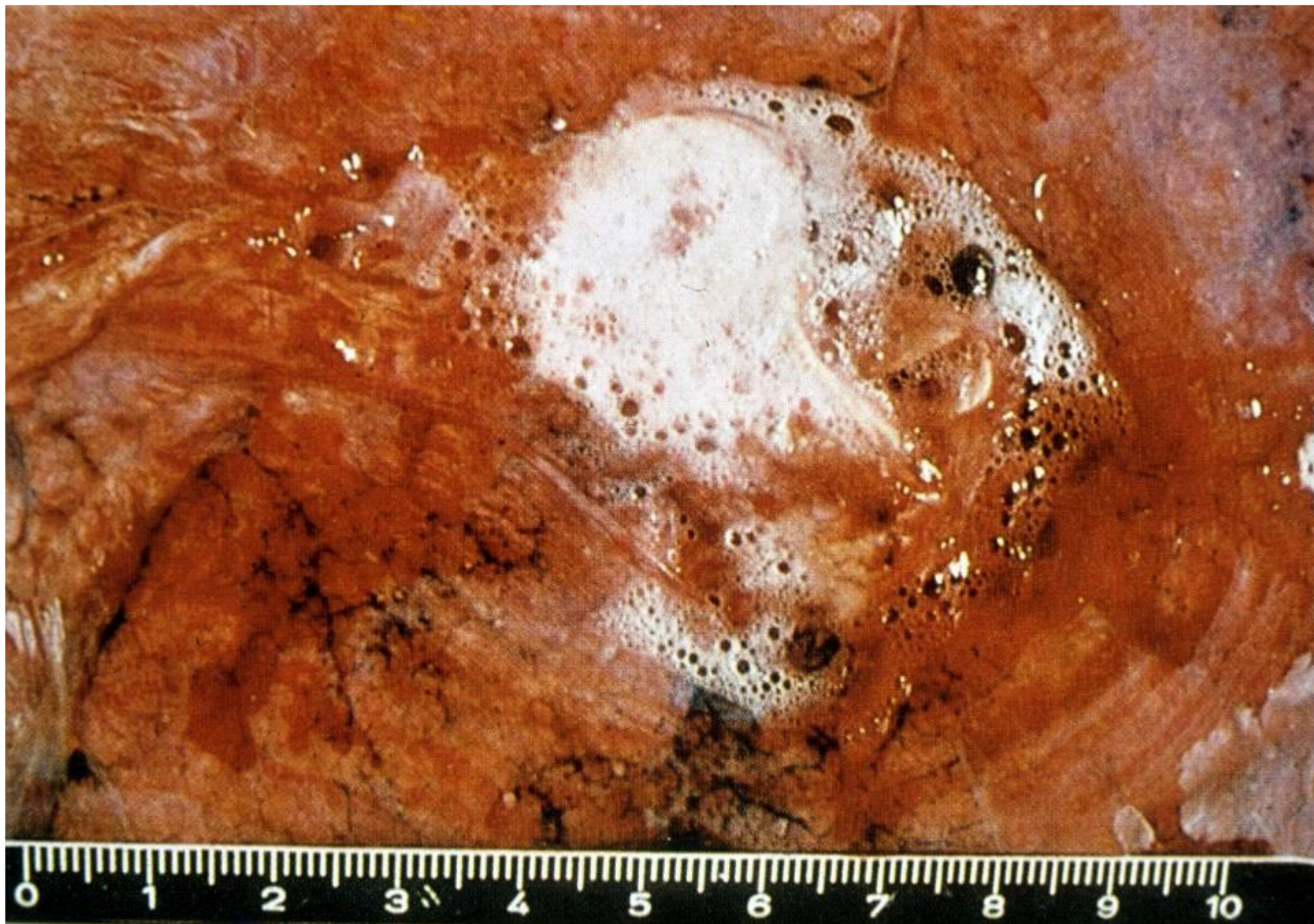
- kapilarovenózní městnání
- akutní venostáza
- cyanóza (5g% red. hemoglobinu!)
- kardiální hydrops edém

Chronické

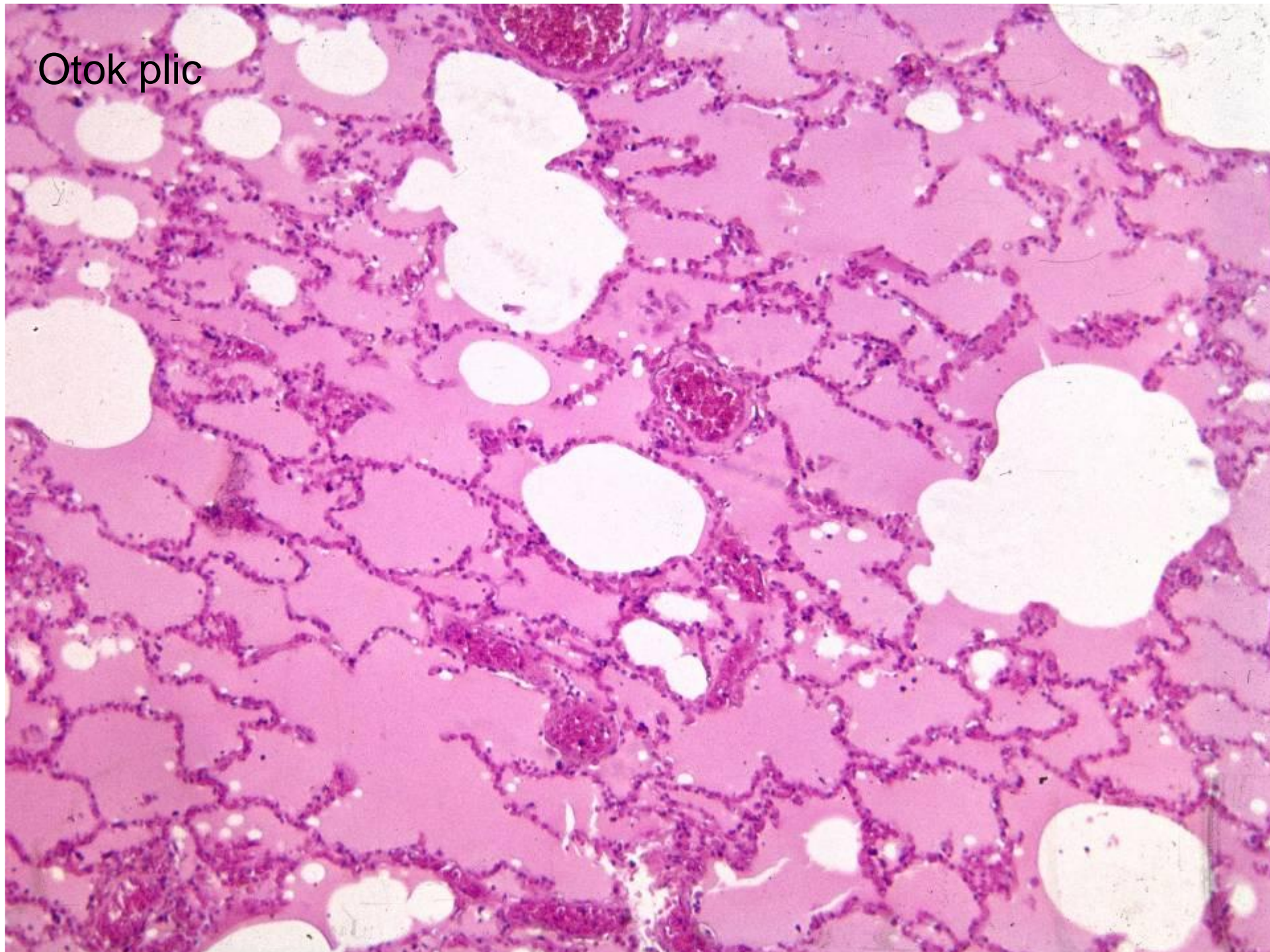
- cyanotická indurace (*slezina, játra, ledviny*)
- rezavá indurace (*plic*)
- venostatický katar
- hypertrofie cév
- kardiální hydrops edémy



Kardiogenní šok. Otok plic.

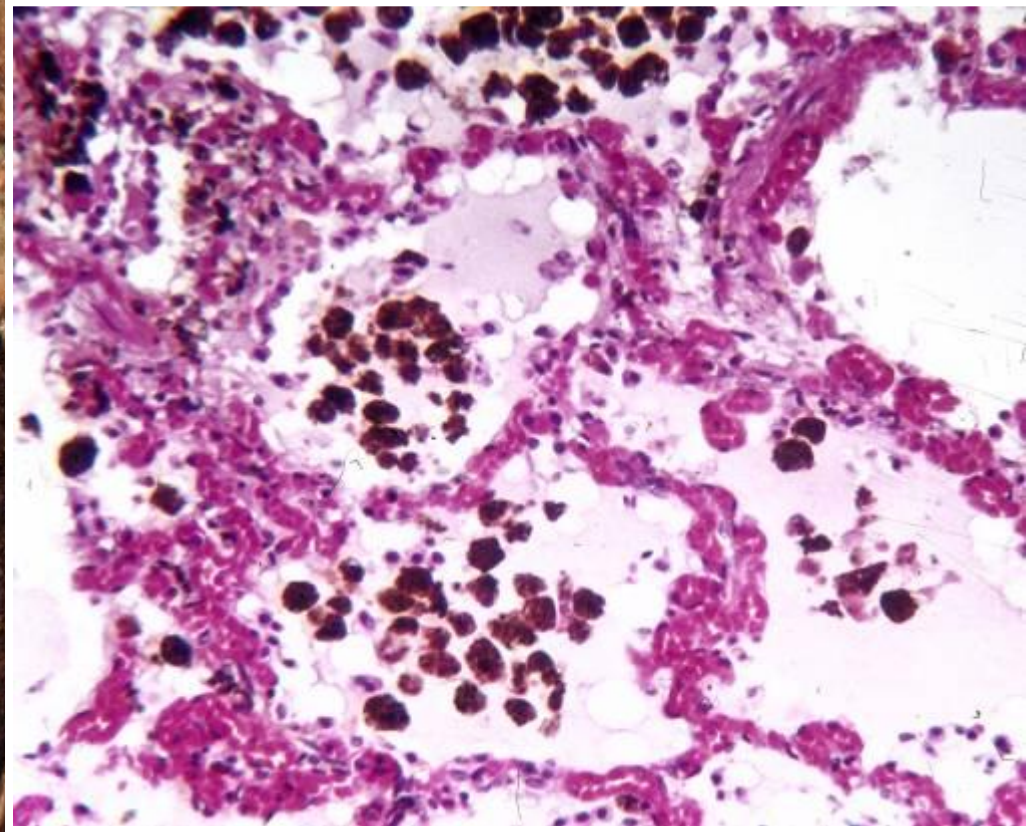


Otok plic



Chronické měštnání

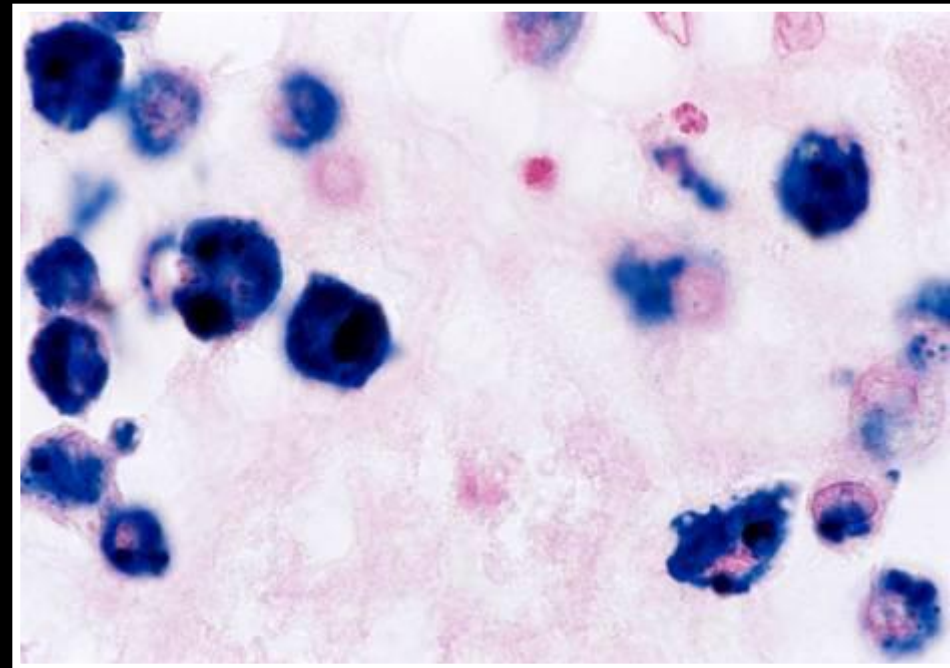
v plicích – venostatická
indurace



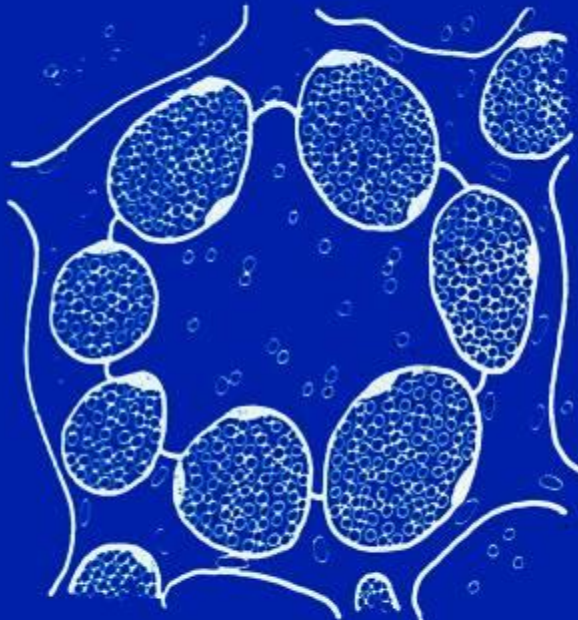
5 cm

Chronické městnání

v plicích – venostatická
indurace



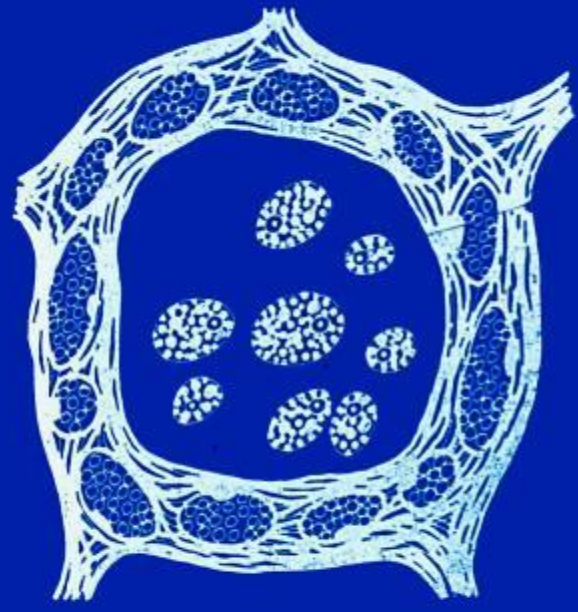
Congestion of the Lungs



Hyperemia
Acute



Beginning induration
Subacute



Chronic congestion
(Stasis) of lung

Fig. 106. Different stages of congestion of the lung.

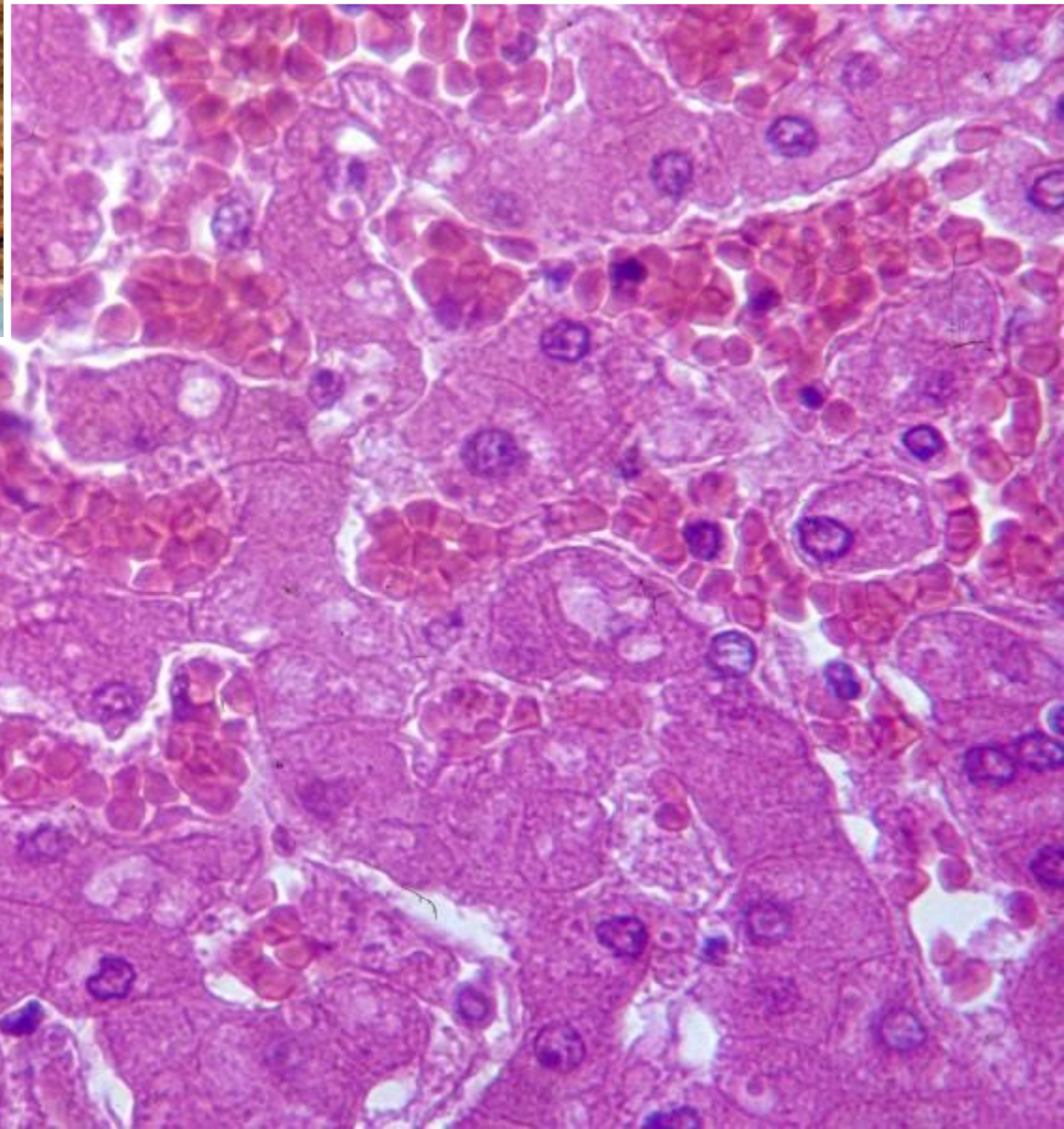
Paličkovité
prsty u
chronické
nedostatečnosti
srdce

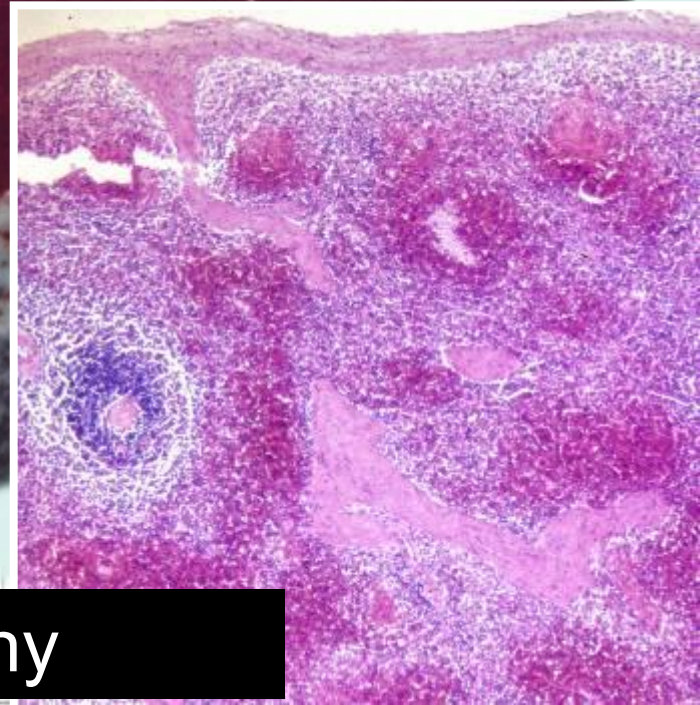
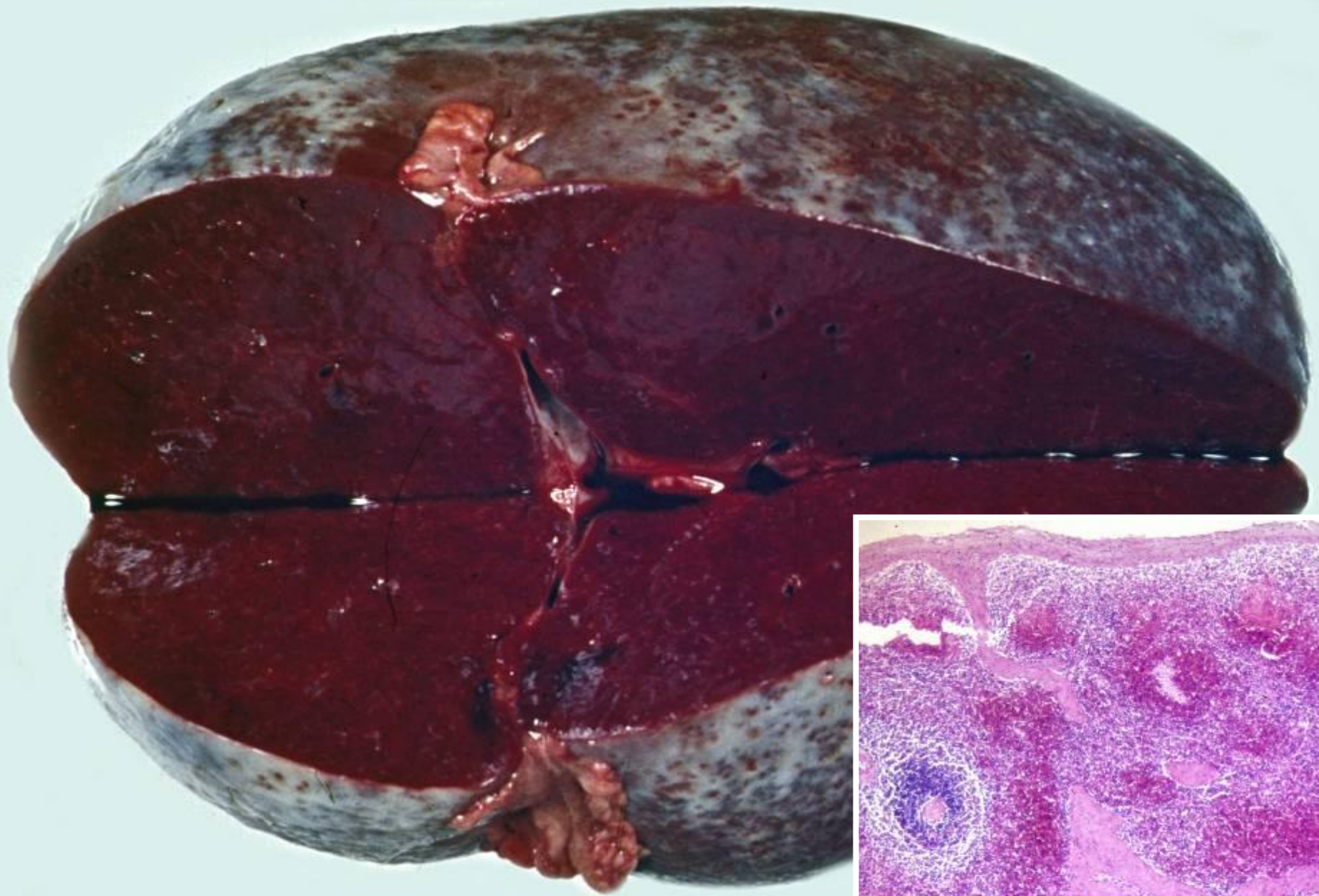


muškátový
oříšek

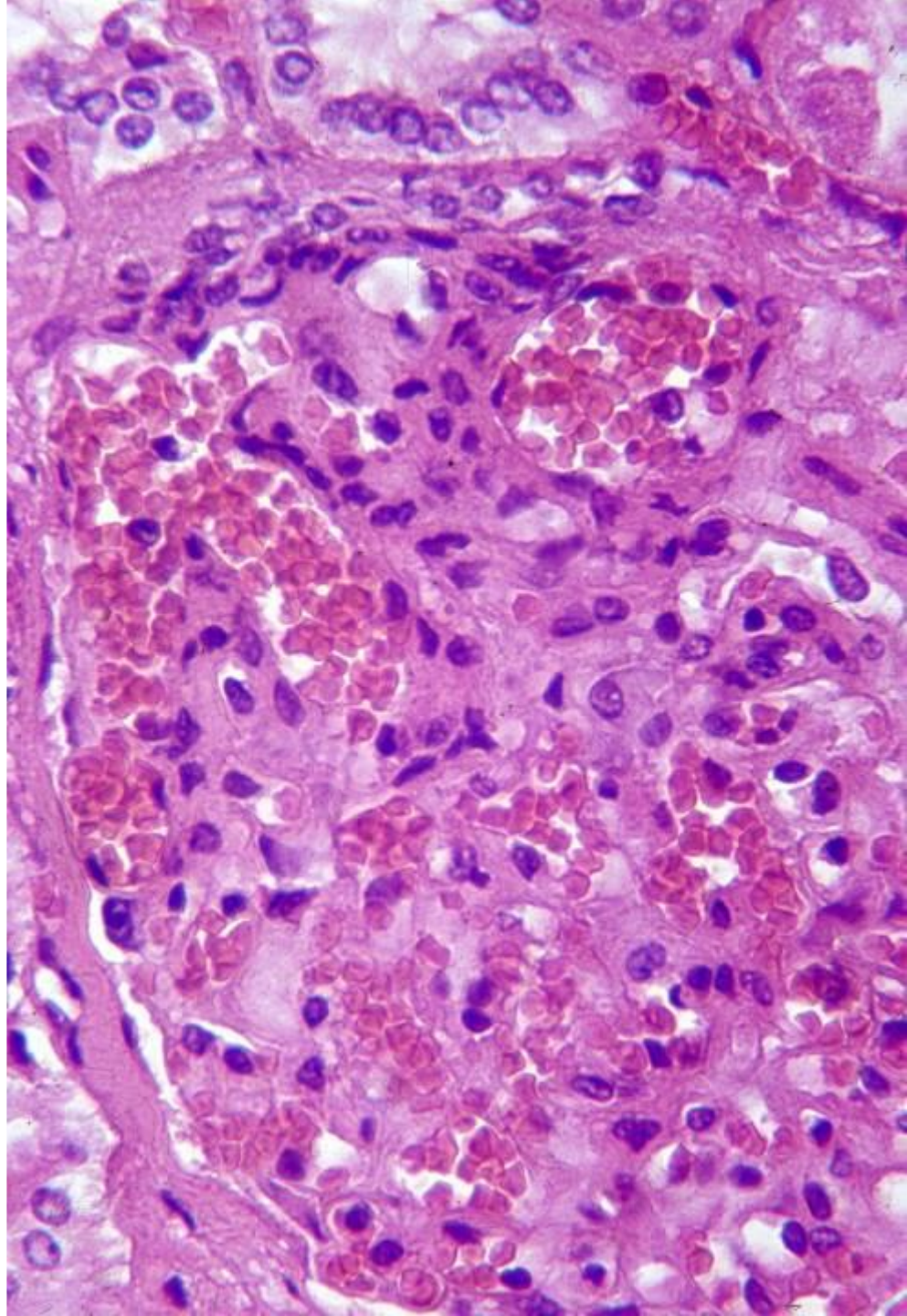


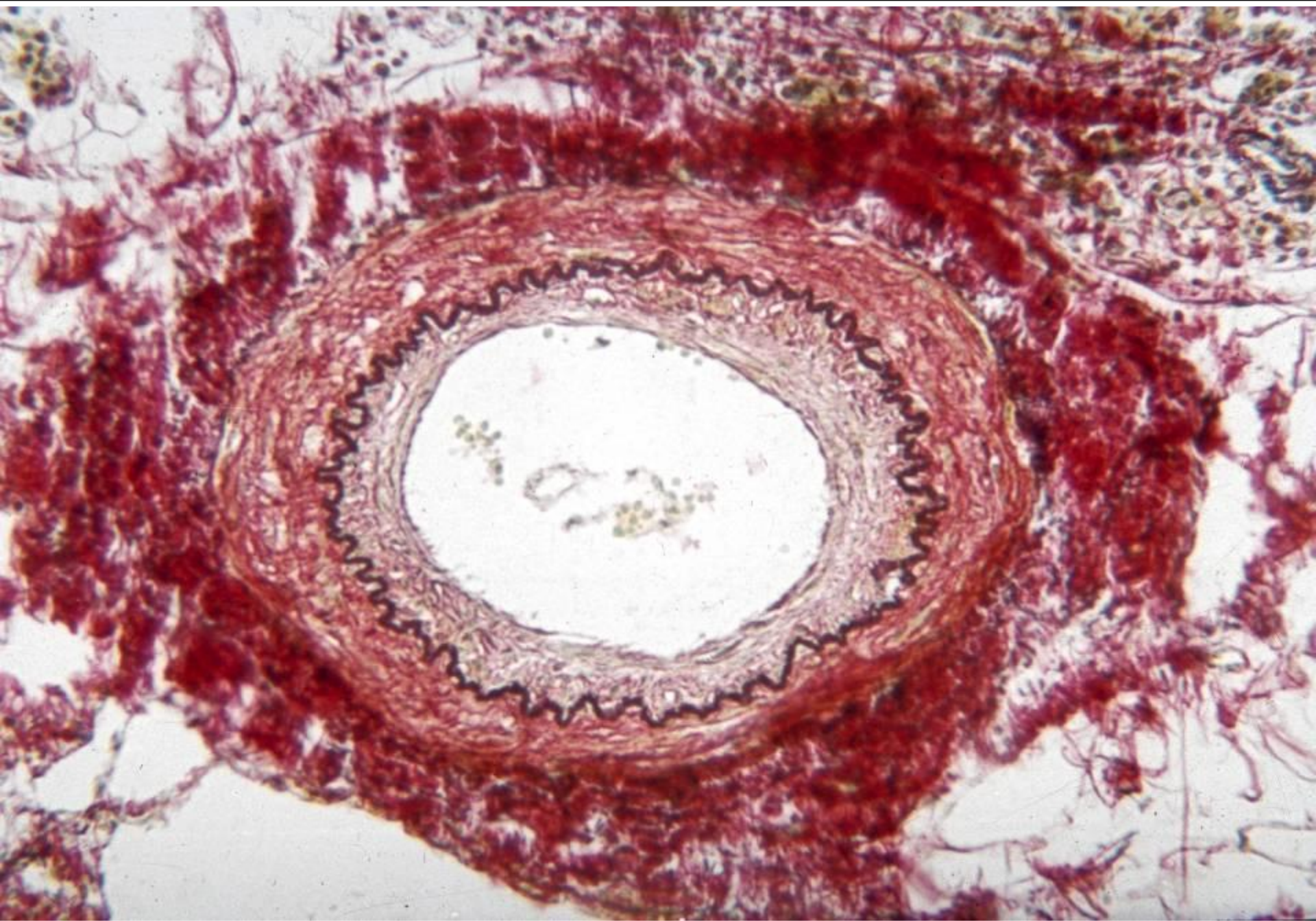
„muškátová“ játra





Venostatická indurace sleziny





Venostatický katar žaludeční sliznice



Šok

Def.:

hypoperfuze buněk a tkání v
důsledku sníženého efektivního
objemu cirkulující krve

Šok - *patogeneze*

- snížené množství krve
- snížený srdeční výdej
- redistribuce krve

Šok — *typy & příčiny*

- **kardiogenní**
- hypovolemický (*hemoragie, ztráta tekutin – popáleniny, zvracení*)
- septický (*bakteriální infekce*
G- endotoxinový, G+ septikemie)
- neurogenní (*anesthésie, poranění míchy*)

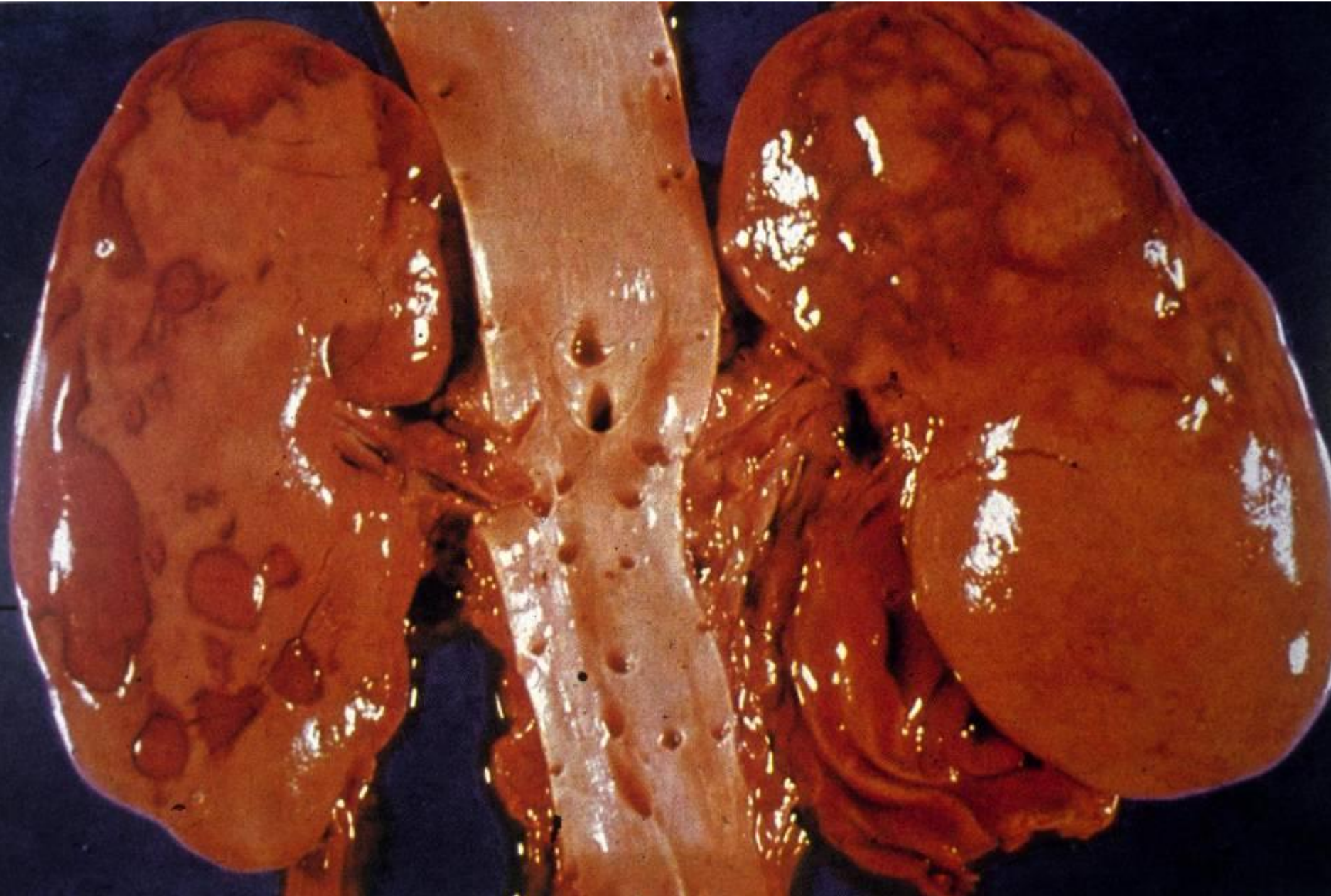
Šok - *stadia*

- *časné (nepokračující reversibilní)*
- progresivní – poškození buněk
- irreversibilní – smrt buněk

Šok - *morfologie*

- ischemická encephalopatie
- šoková plíce
- šoková ledvina
- adrenální hypolipoidóza
- játra – centroacinární nekrózy
- pankreas fokální nekrózy

Šok – nekrózy kůry ledvin





Kolaps

Def.:

krátkodobá disproporce objemu krve & cév z důvodu vasodilatace (teplo, psychogenní podněty...)

většinou se sama upraví, může progredovat do šoku

Nemoci cév

- arterie
- žíly
- kapiláry
- DEGENERATIVNÍ
- zánětlivé
- nádorové

Ateroskleróza

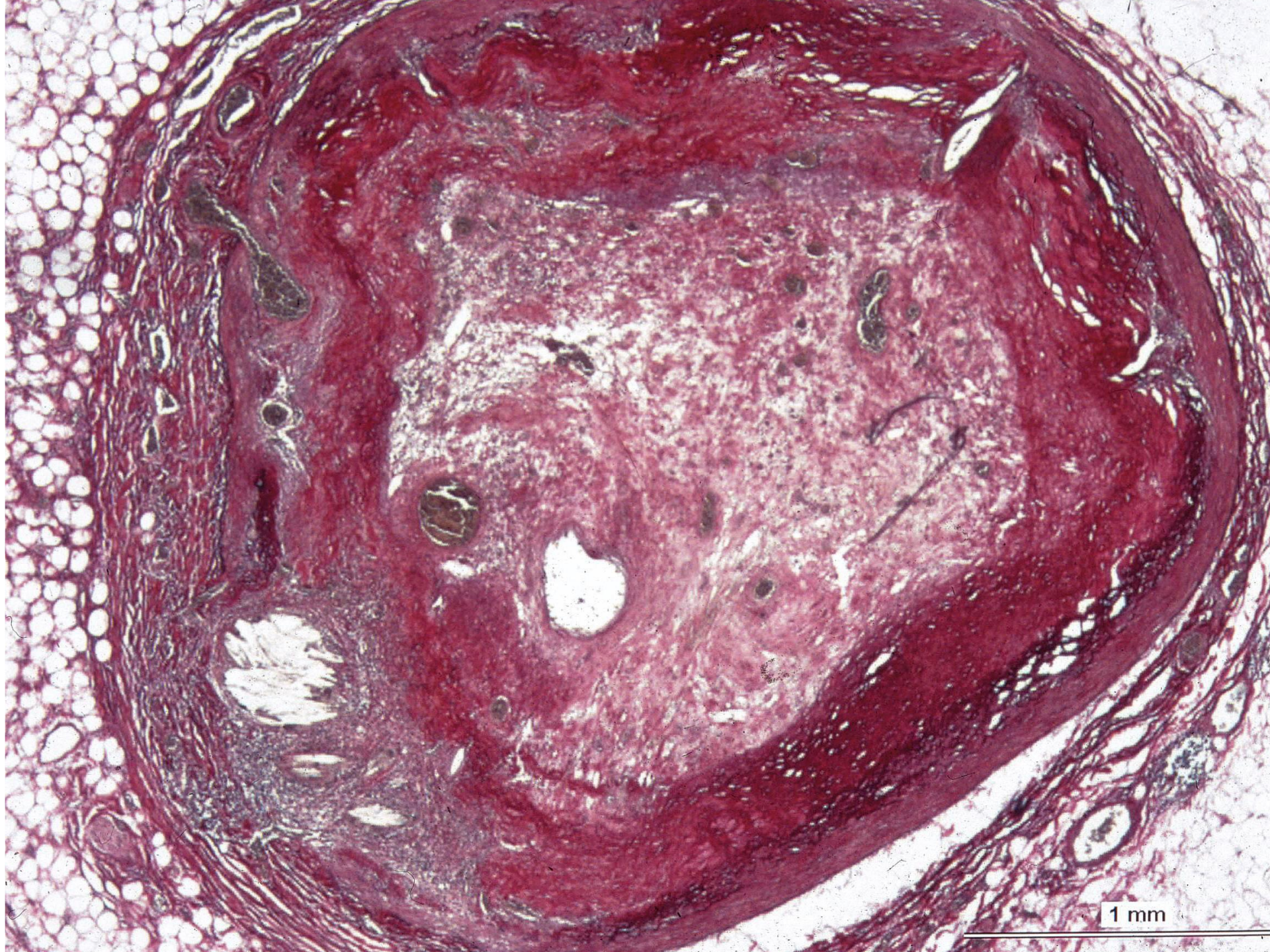
Atherosclerosis aortae initialis



Lipid streaks



Sudan Red



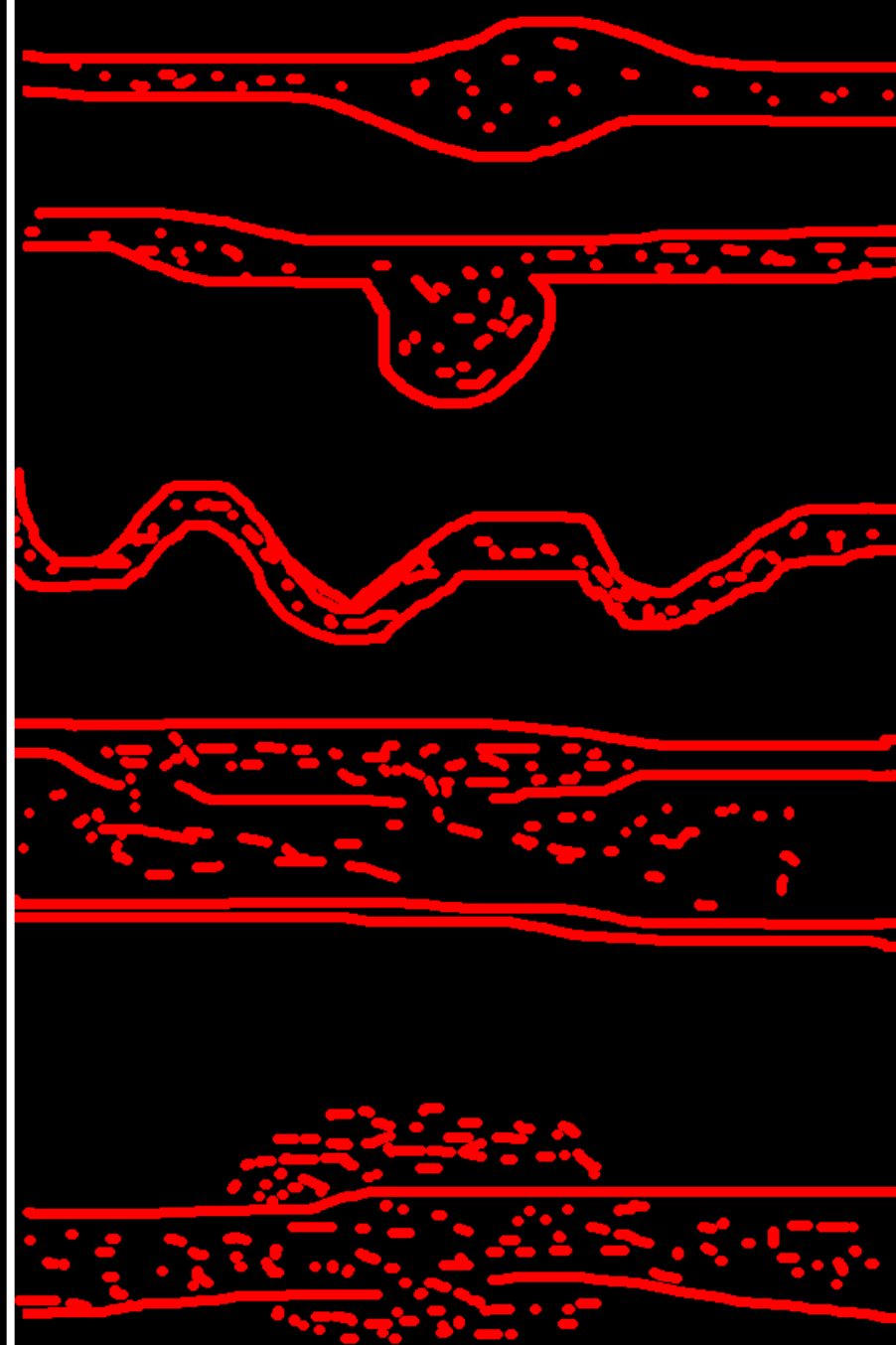
1 mm



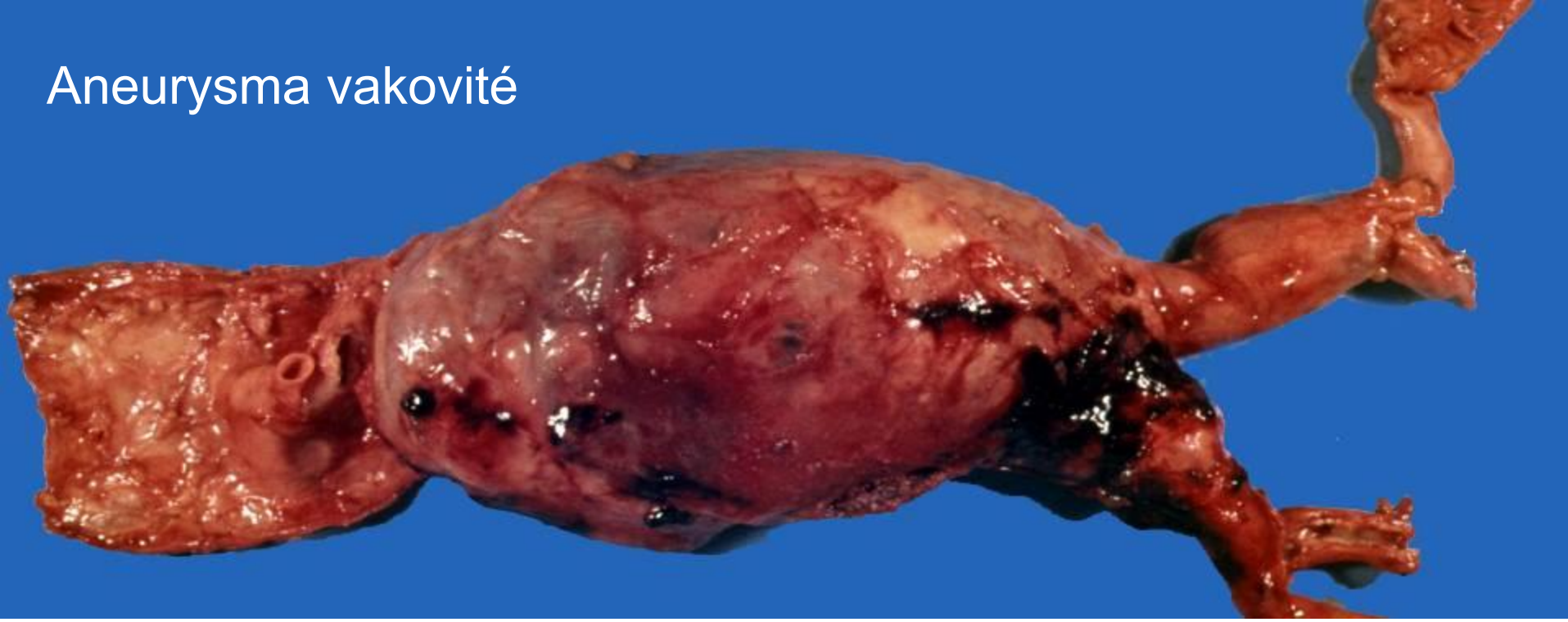
Ateroskleróza

Aneurysma - výdut'

- verum
 - fusiforme
 - sacciforme
 - serpentinum
- dissecans
- spurium
(periarteriální haematom)



Aneurysma vakovité





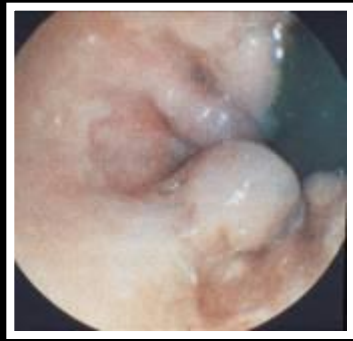


Complexus
varicosus cruris

Jícnové varixy



(Otočen naruby. Smrt vykrvácením)



Hemoroidální uzly



Trombosa

Def.:

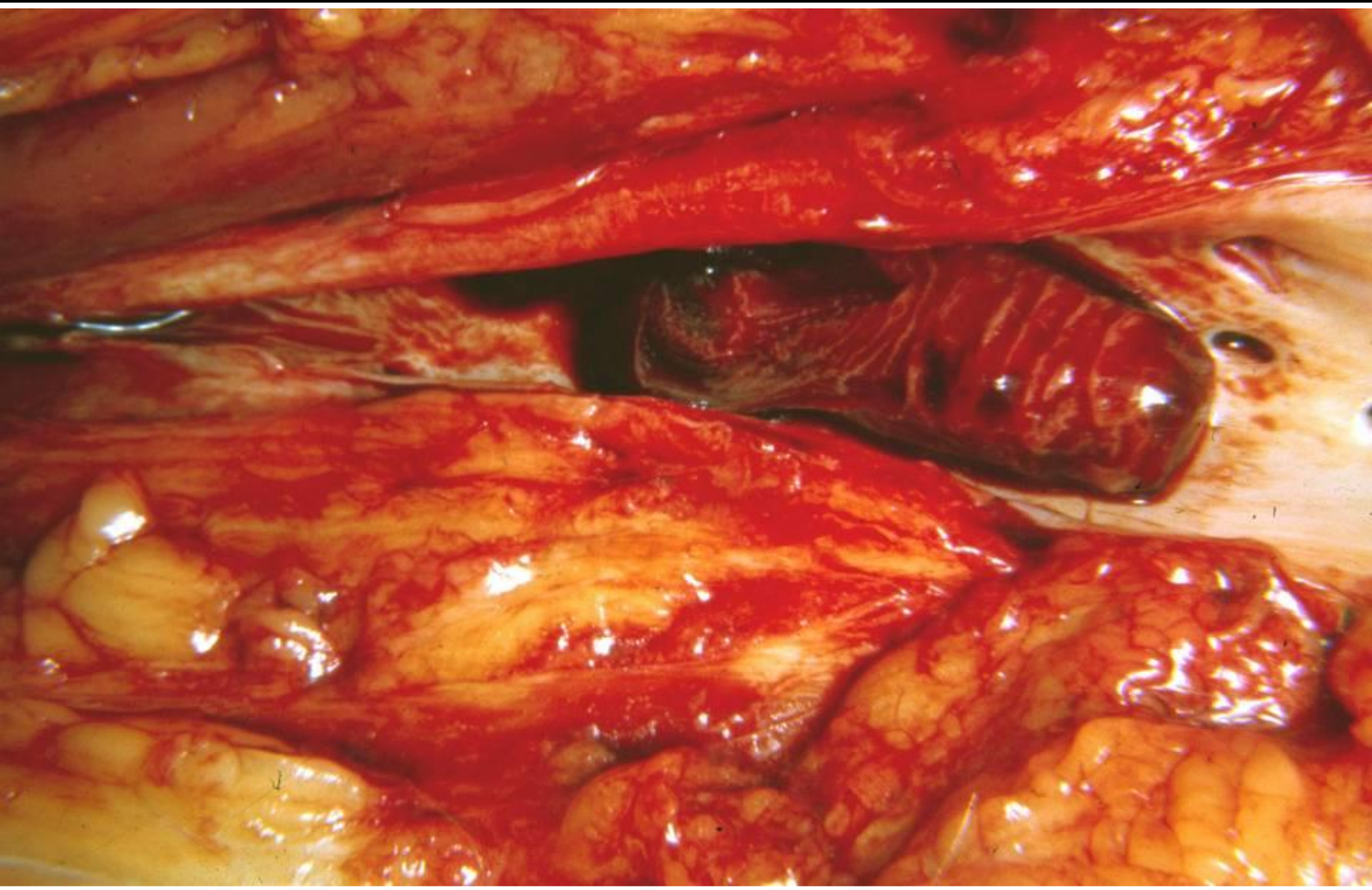
intravitální intravaskulární
srážení krve

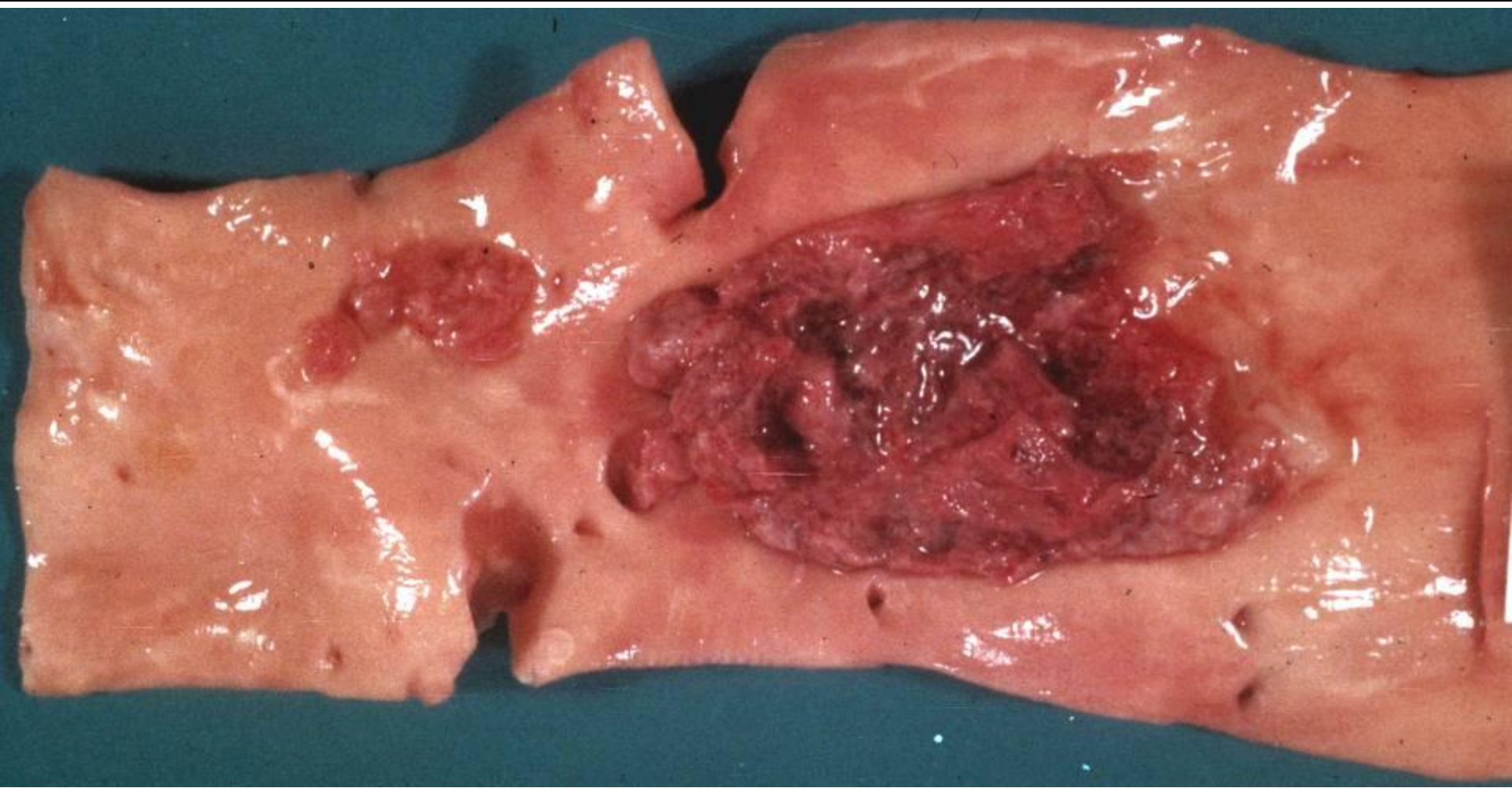
Rozsah:

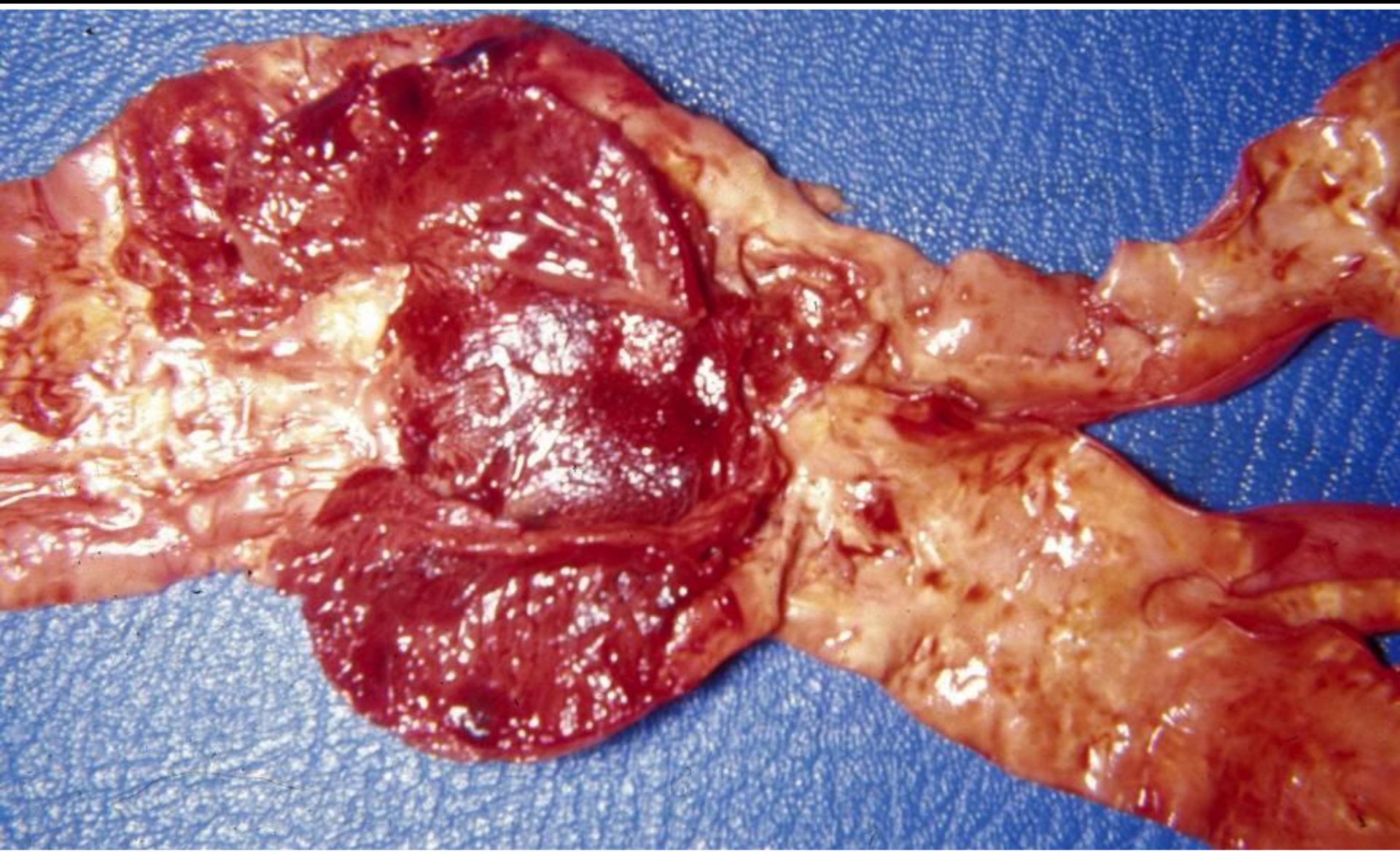
nástěnná
obturující

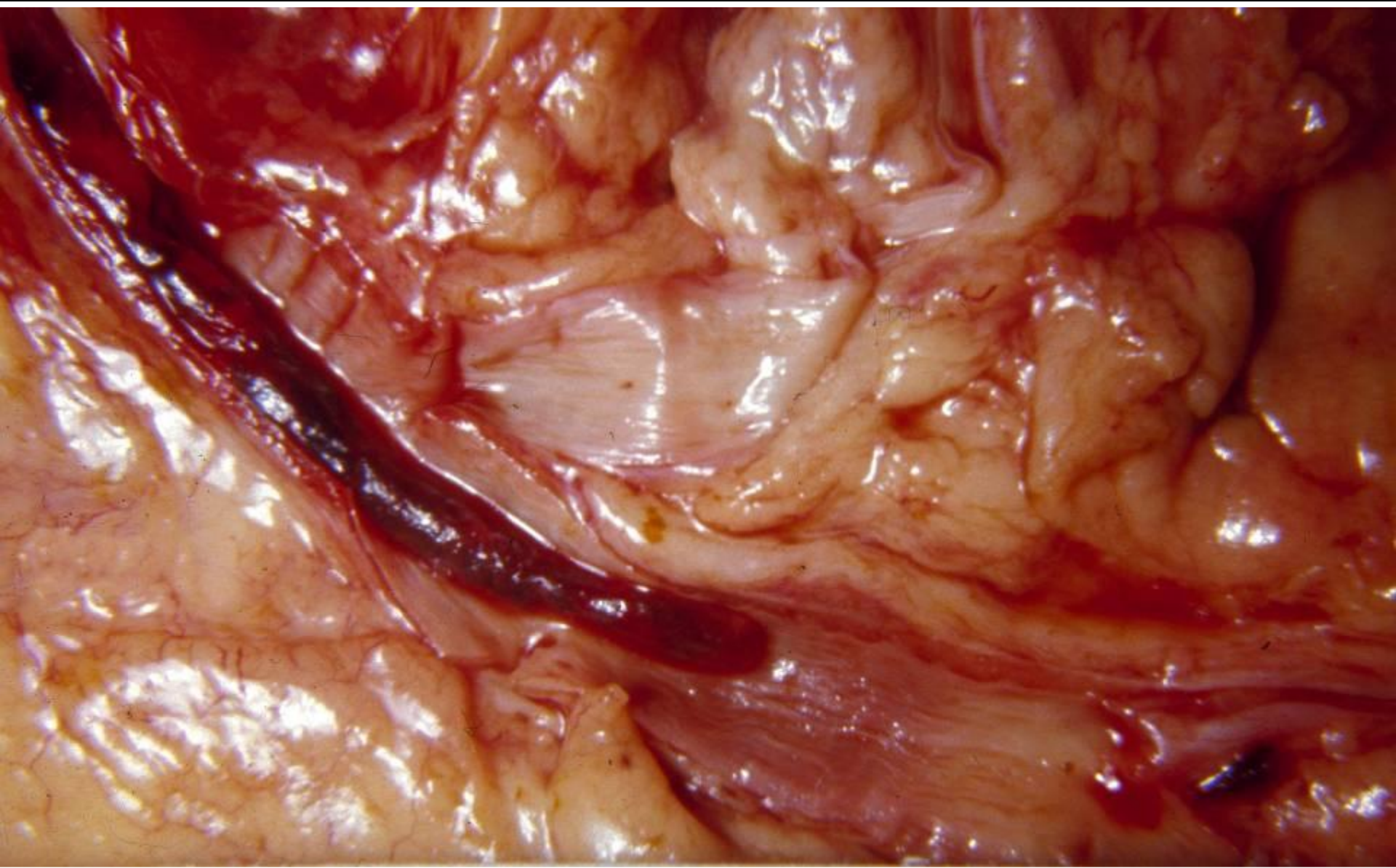
Typy trombů

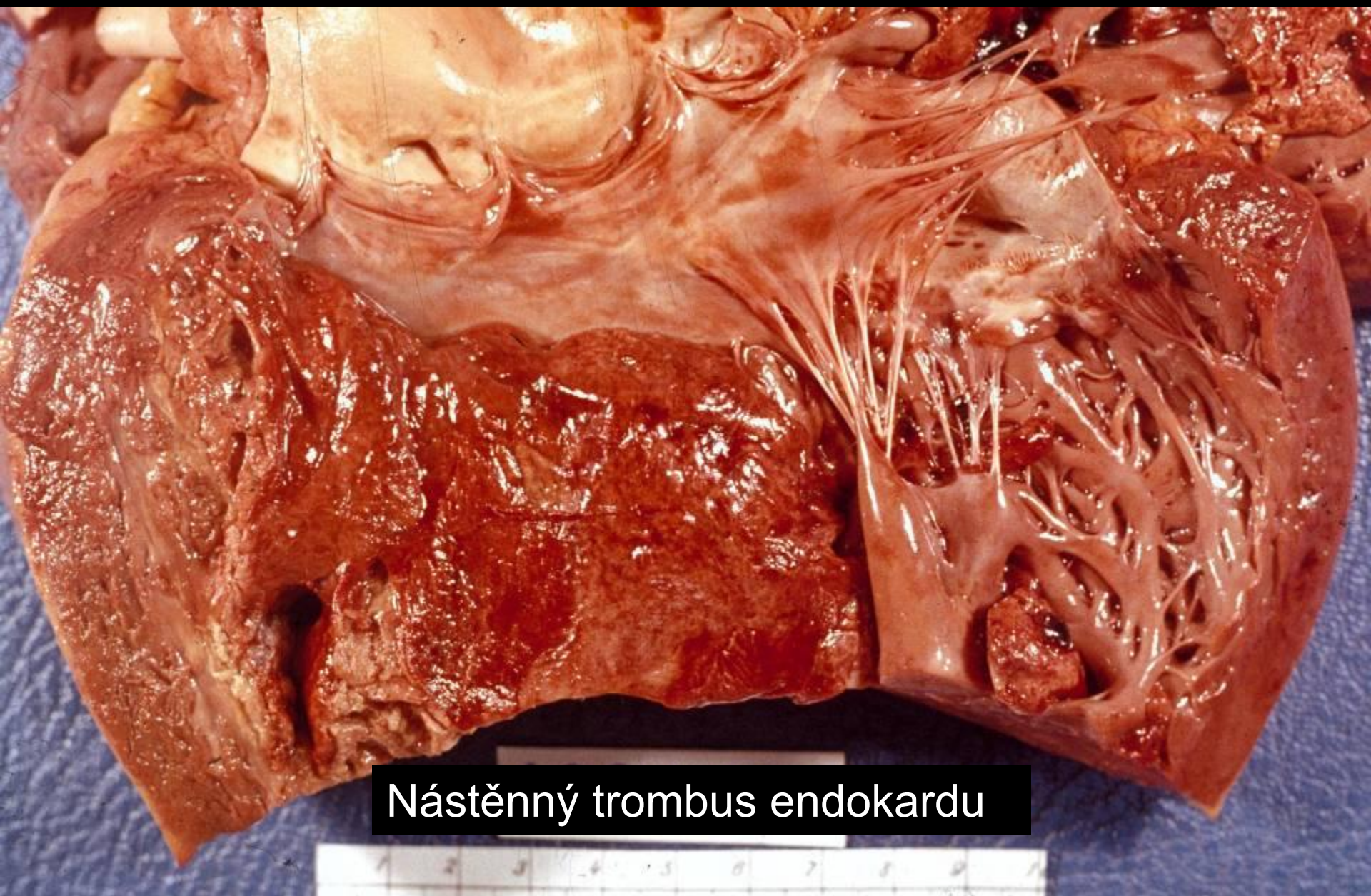
- červený stagnační
- bílý fluxní
- smíšený
- hyalinní











Nástěnný trombus endokardu



Infarsatio haemorrhagica intestini tenuis

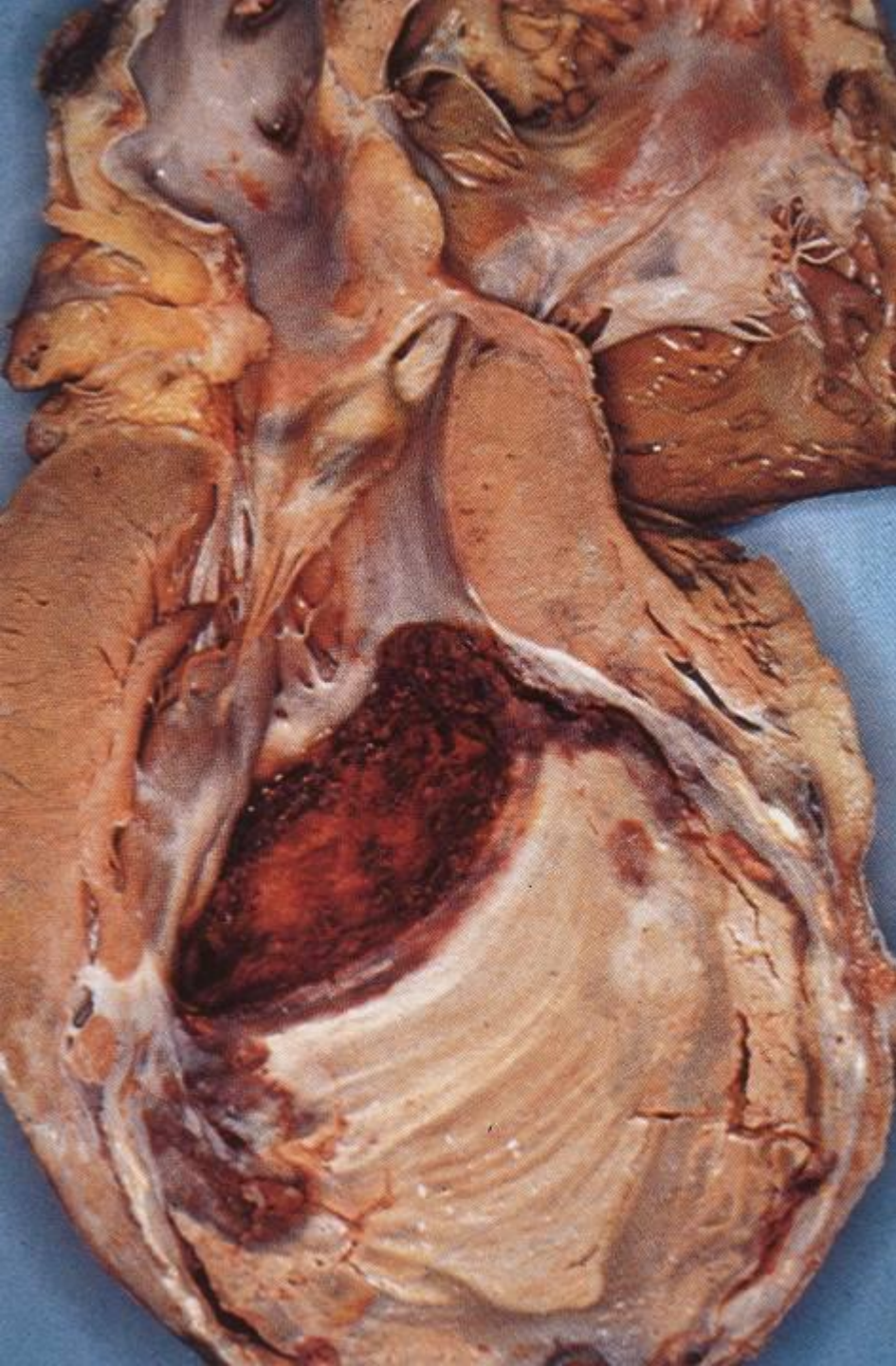
Embolie

Def.:

transport kompaktní částice
krevním oběhem a její uchycení
v místě anatomického zúžení

Embolie – typy

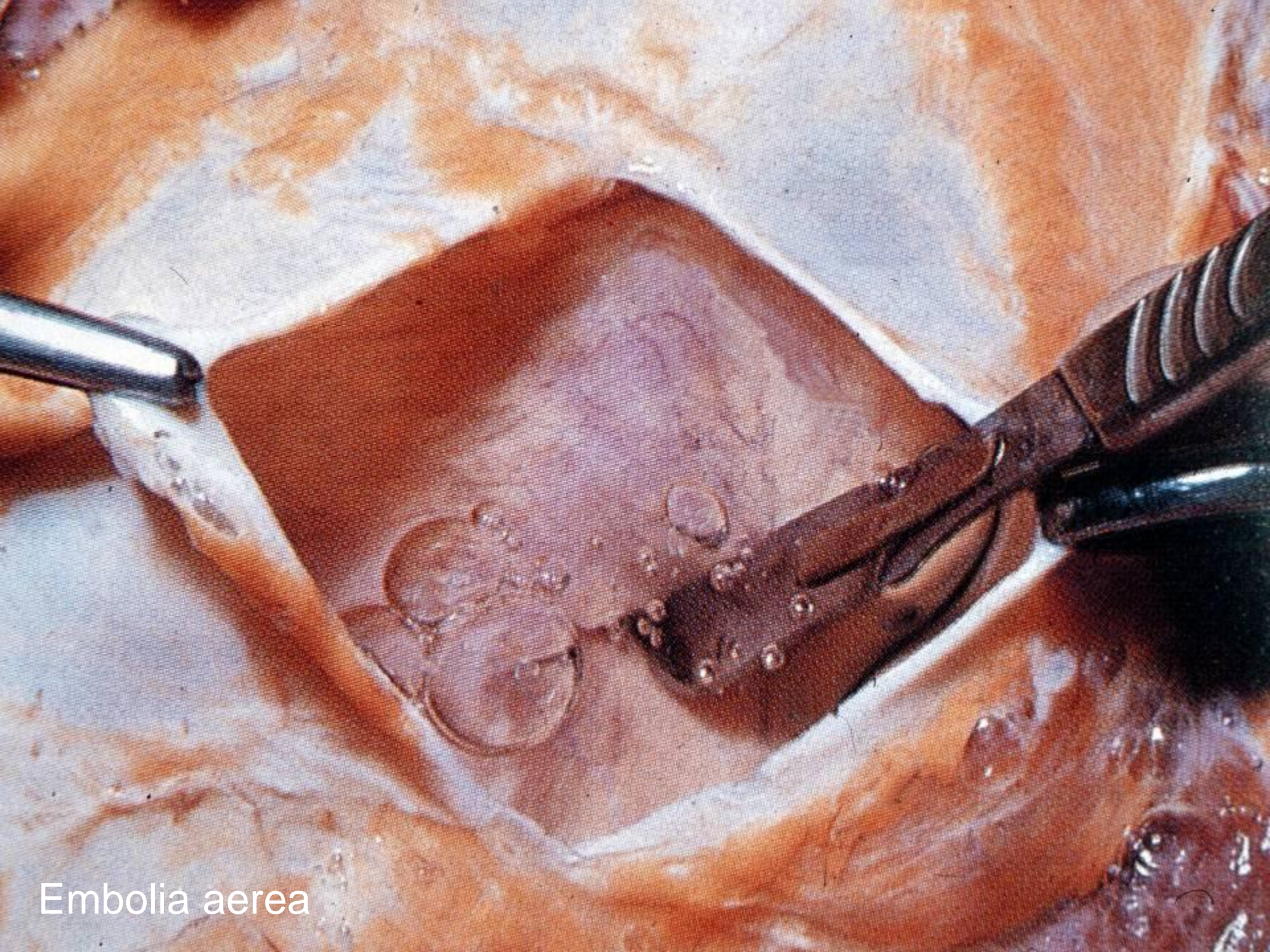
- ▣ **trombotická**
- ▣ tuková
- ▣ vzduchová
- ▣ amniové tekutiny
- ▣ **buněčná** (*nádorová, bakteriální
trofoblastická*)
- ▣ *cizí těleso*



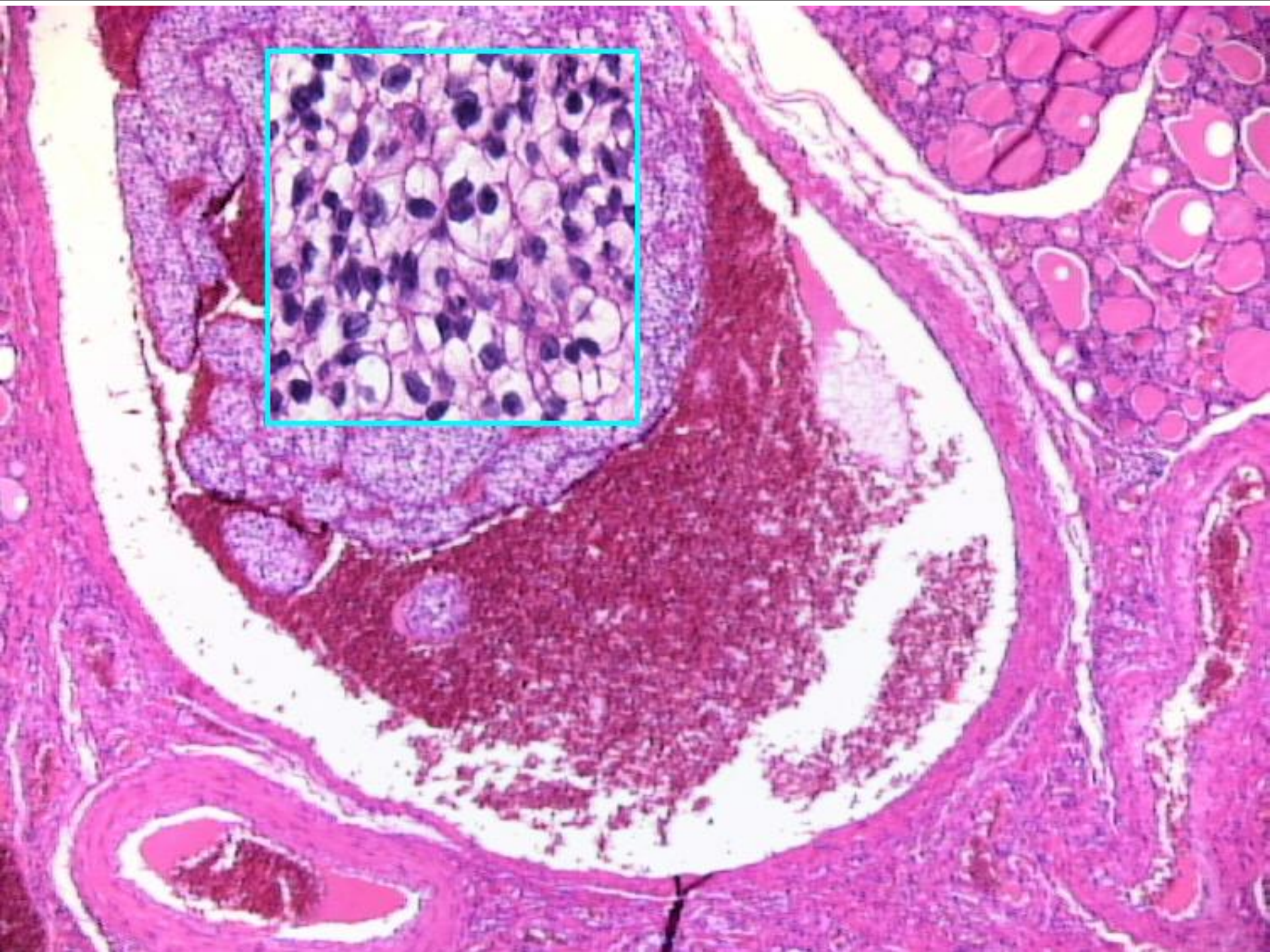
Chronické aneurysma srdce –
nástěnná trombóza

(možný zdroj centrální
embolizace)





Embolia aerea



Embolie - vývoj

TROMBOTICKÁ

- žádný
- ❖ organizace
- ❖ lýza , resorpce
- ❖ progrese

- tuková
- vzduchová
- amniové tekutiny



ohrožení
života

Embolie – vývoj

BUNĚČNÁ

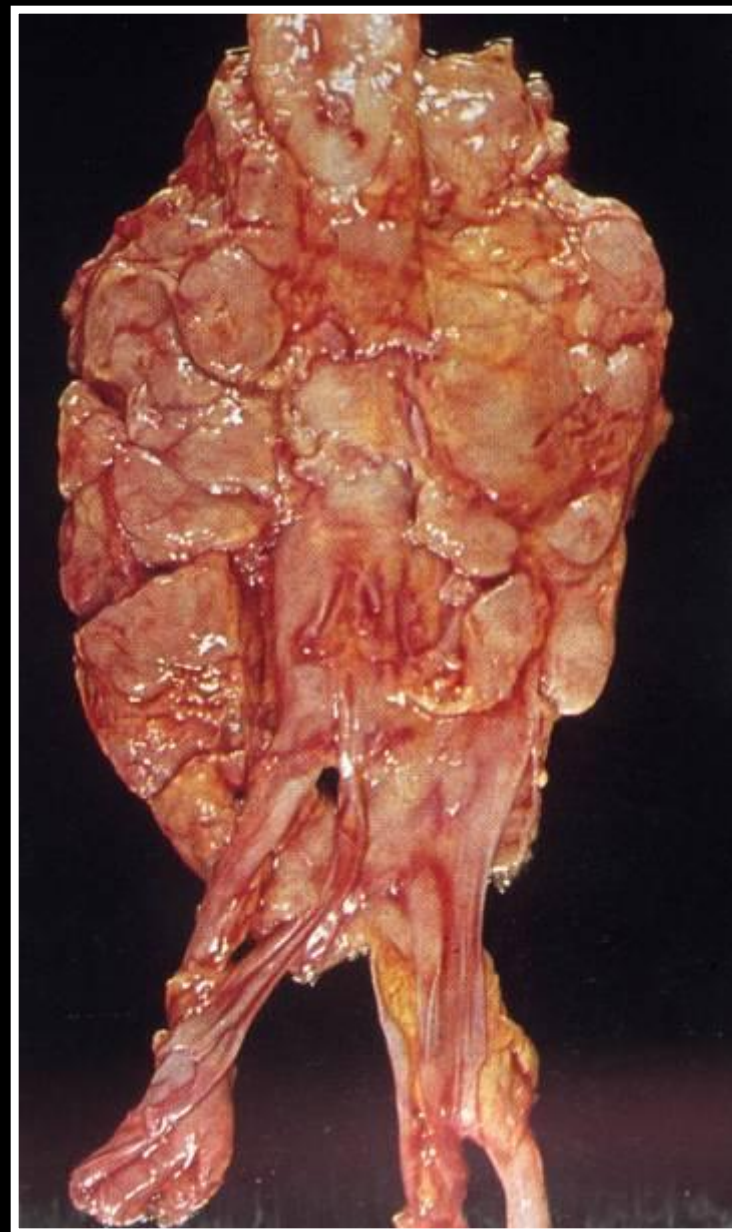
- lýza trofoblastická
- progrese

nádorová *METASTASES*

bakteriální *metastatická sepse*

Patologie

Nemoci krve



Jaroslava Dušková

Ústav patologie 1.LF a VFN, UK Praha

Nemoci krve a krvetvorby

- anémie
- leukopenie a agranulocytóza
- krvácivé stavy
- nádory z krevních buněk – lymfomy a leukémie

Anémie - chudokrevnost

□ ze ztrát erytrocytů

– krvácení

□ zevní (např. zranění)

□ vnitřní (např. vřed žaludku nebo dvanáctníku)

– rozpad krvinek – hemolýza

□ z nedostatečné tvorby krvinek

– nedostatek Fe – sideropenická

– nedostatek vit. B12

Hemoragie

Def.:

výstup krve mimo cévu
(*extravasace*)

(*a přítomnost krve ve tkáni =
hematom*)

Hemostáza

1. poškození endotelu – sekrece vWF

2. adheze & agregace trombocytů

□ sekrece trombocytů

❖ serotonin, PDGF, thromboxan A₂ vasoconstriction



❖ fibronectin, vWF, fibrinogen → aggregation

3. Plasmatické faktory - proteosynt. v hct,
(vit. K dependentní) → kaskádová aktivace

Hemoragie – klasifikace

Lokalizace:

- *zevní*
- *vnitřní*

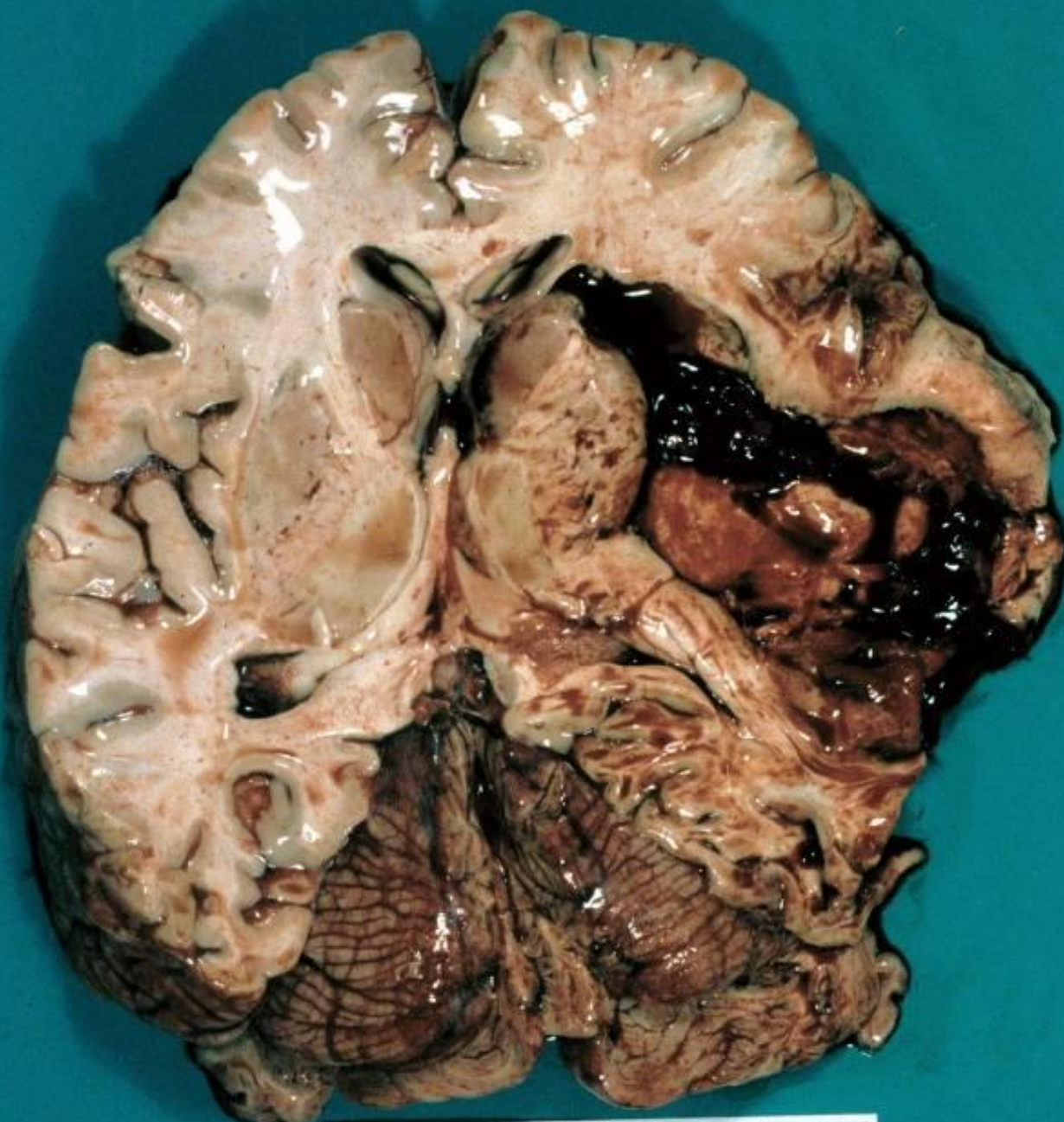
Zdroj:

- *arteriální*
- *kapilární*
- *venózní*

Hemoragie - patogeneze

Haemorrhagia

- *per rhexin* (trauma – natržení cévní stěny)
- *per diabrosin* (nahlodání – vřed, nádor)
- *per diapedesin* (zvýš. propustnost prosakování)



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
II PAU -Praha cm

Hemoragické stavy

krvácivé stavy spojené

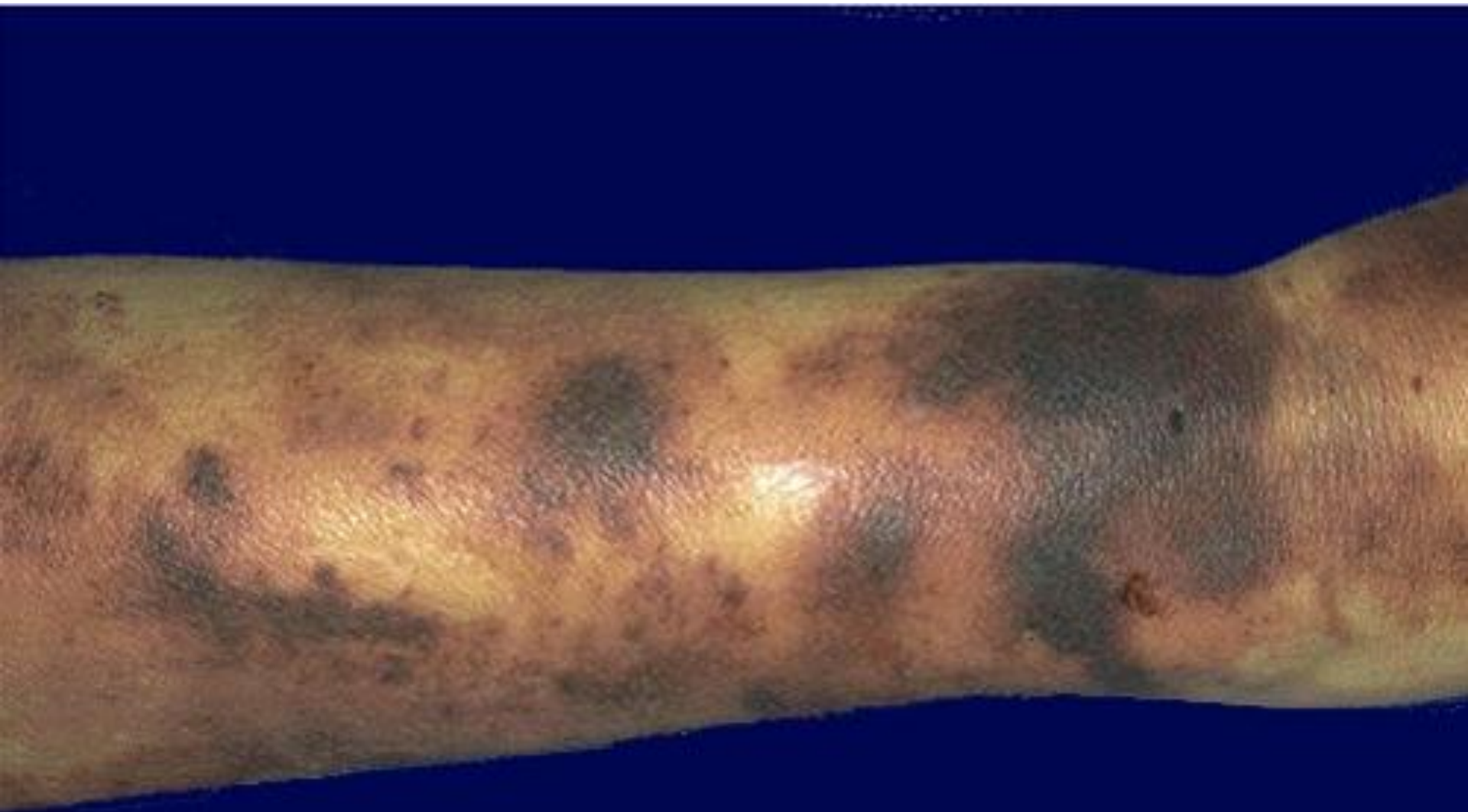
s nedostatečným

srážením krve

Hemoragické stavy

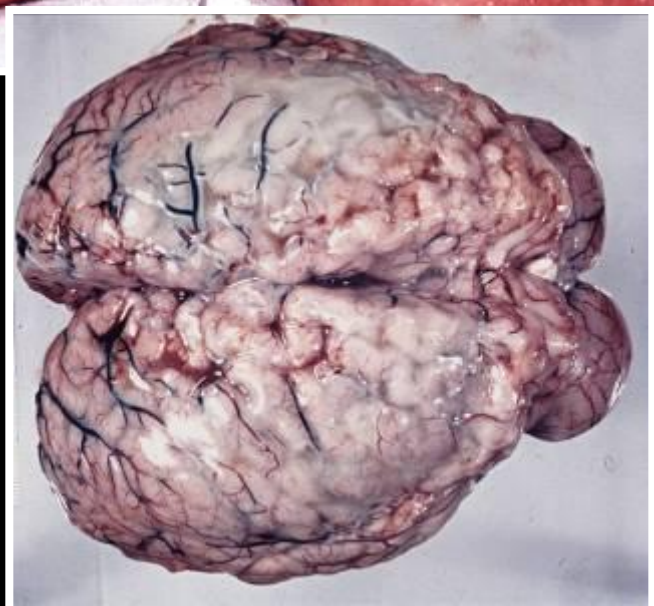
- **Thrombocytopenie** - nemoci destiček
thrombocytopenia, thrombasthenia
- **Koagulopatie** – poruchy plasmatických faktorů srážlivosti
hemofilia, hypoprothrombinemia, afibrinogenemia,
- **Vaskulopatie** – poruchy stavby cévní stěny
kurděje, m. Osler, m. Schönlein – Henoch

Ekchymózy



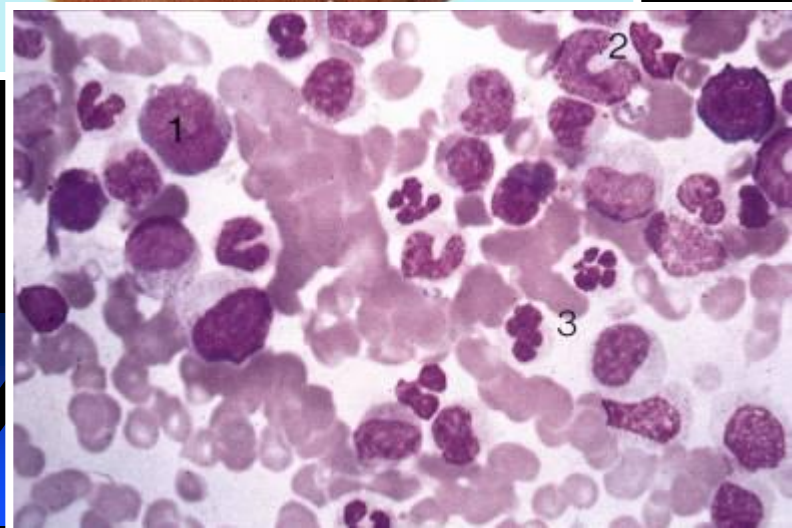


Scorbut - kurděje



W-F sy

Anaemia perniciosa (megaloblastická)



Icterus - žloutenka

Def.:

nažloutlé zbarvení orgánů a tkání
v důsledku zvýšené koncentrace
bilirubinu v plasmě (norm. 1mg%
nekonj. vázaného na albumin)

Icterus – žloutenka

□ *generalizovaná*

– prehepatální

□ **flavinový**

– hepatální

□ **rubínový**

– posthepatální

□ **verdinový**

□ **icterus
melas**

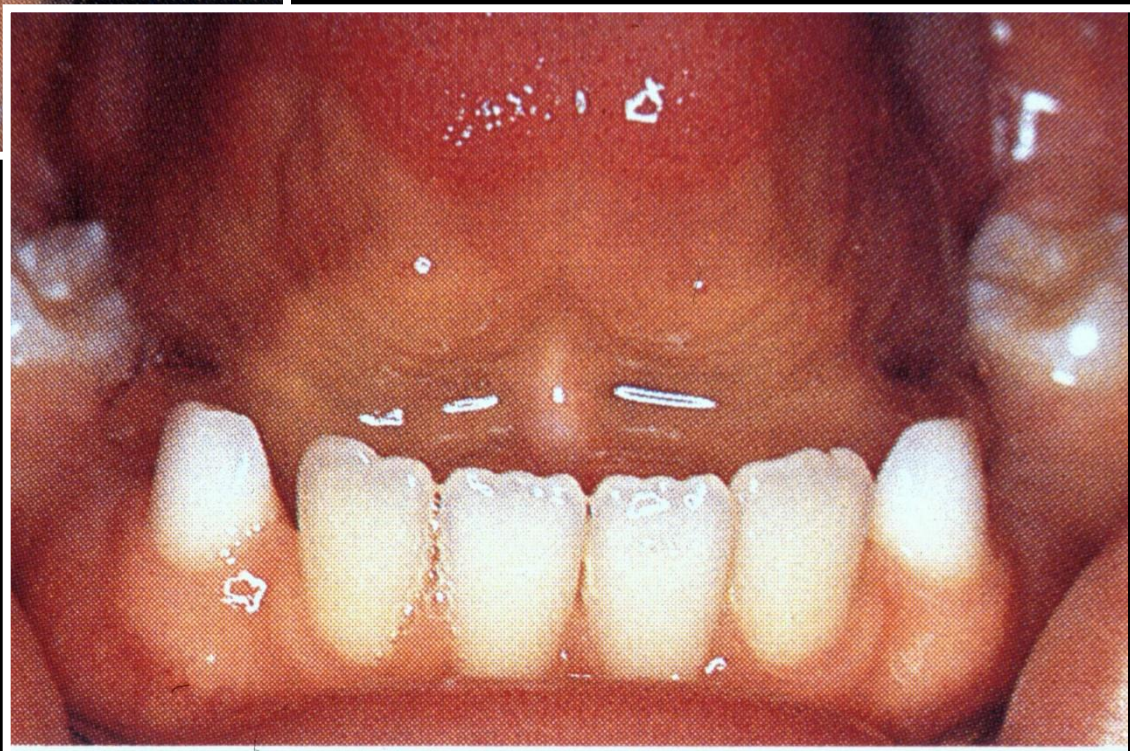
□ *lokální*

– kolem

hematomu



**Ikterus kůže,
sklér, sliznice**



Ikterus

- *hemolytický (dynamický)*
- *hepatocelulární (disociovaný)*
- *obstructive (resorpční)*
- *smíšený*



**Ikterus kůže
a sklér**

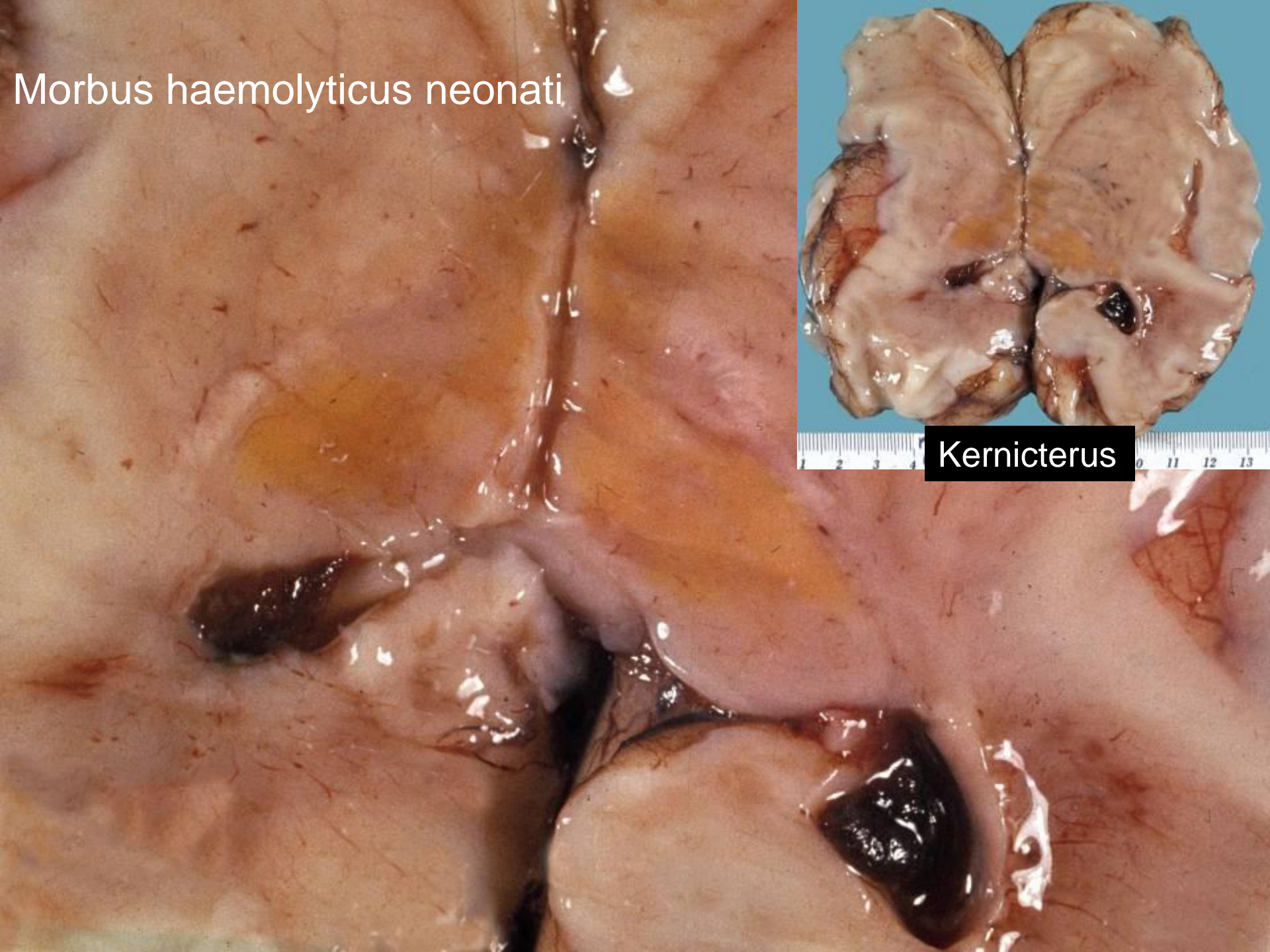
Hemolytická nemoc novorozence – fetální erythroblastóza

- Rh- matka s Rh+ plodem
- anti Rh IgG přestupují placentou
 - anaemia neonati
 - icterus neonati gravis
 - hydrops fetus universalis
 - abortus

Hemolytická nemoc novorozence. Macerovaný plod.



Morbus haemolyticus neonati



Nemoci krve a krvetvorby

- **anémie** (ztráty: kvácení a lýza, nedostatečná tvorba)
- **leukopenie a agranulocytóza**
- **krvácivé stavy**
- **nádory z krevních buněk – lymfomy a leukémie**

Leukemie

def.

- *difúzní nádorová proliferace buněk
kostní dřeně*

granulocytární

lymfocytární

Lymfomy

def.

maligní nádory buněk lymfatické tkáně
*(lymfocytů, histiocytů) a jejich
prekurzorů a odvozených buněk*

non Hodgkinovy (B, T)

Hodgkinovy

Lymfomy a leukemie -

klinické příznaky

LYMFOM

- nebolestivé zvětšení uzlin
- infiltrované orgány
- hepatosplenomegalie
- postižení dřeně (& leukemie)

LEUKEMIE

- anaemie / únava
- imunodeprese – infekce, horečka
- haemoragická diatéza epistaxe, ecchymozy
- bolest kostí
- hepatosplenomegalie
- CNS –meningeální (ALL)

Chronic myeloid leukemia

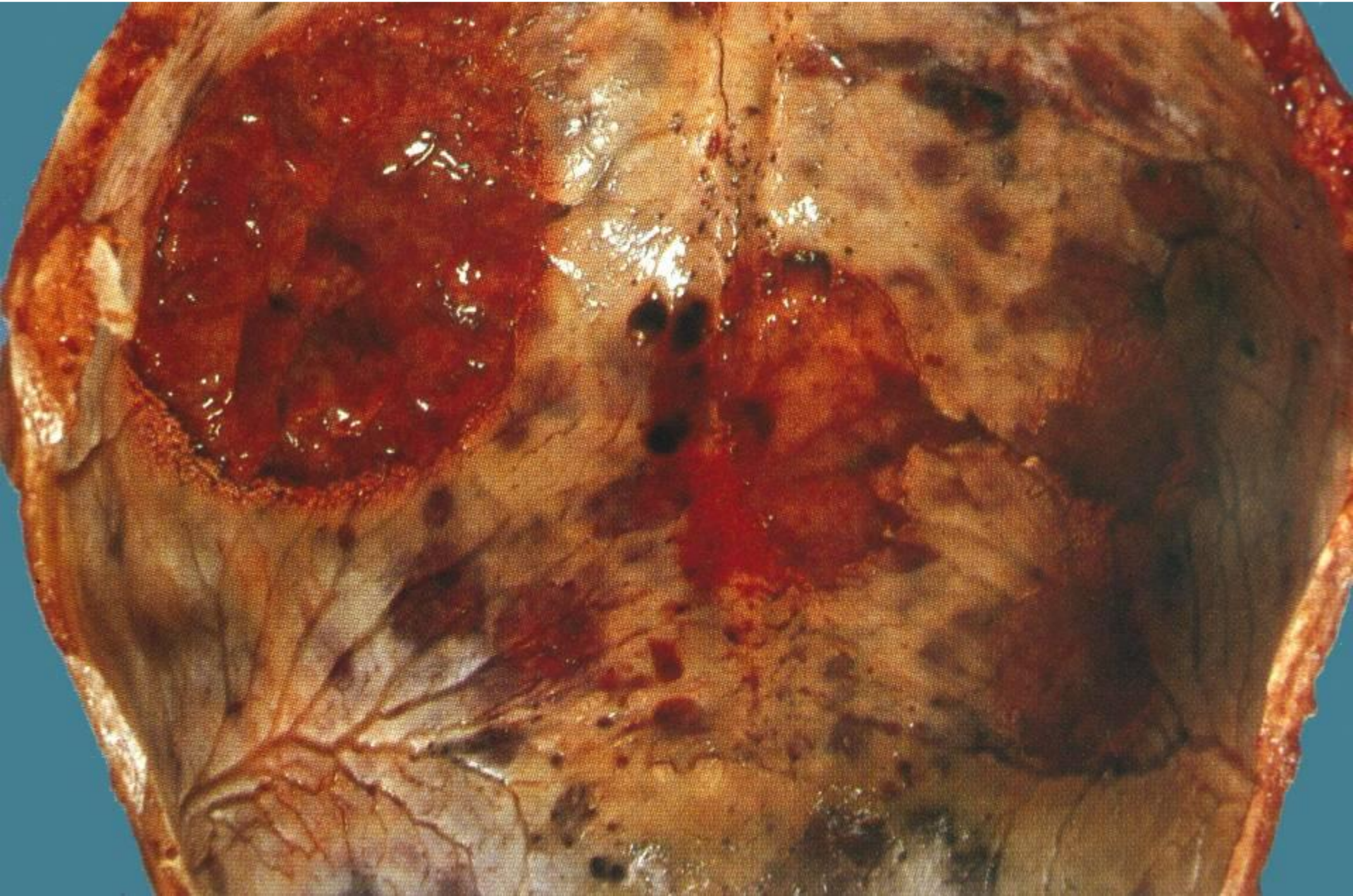


Splenomegalie
(CML)

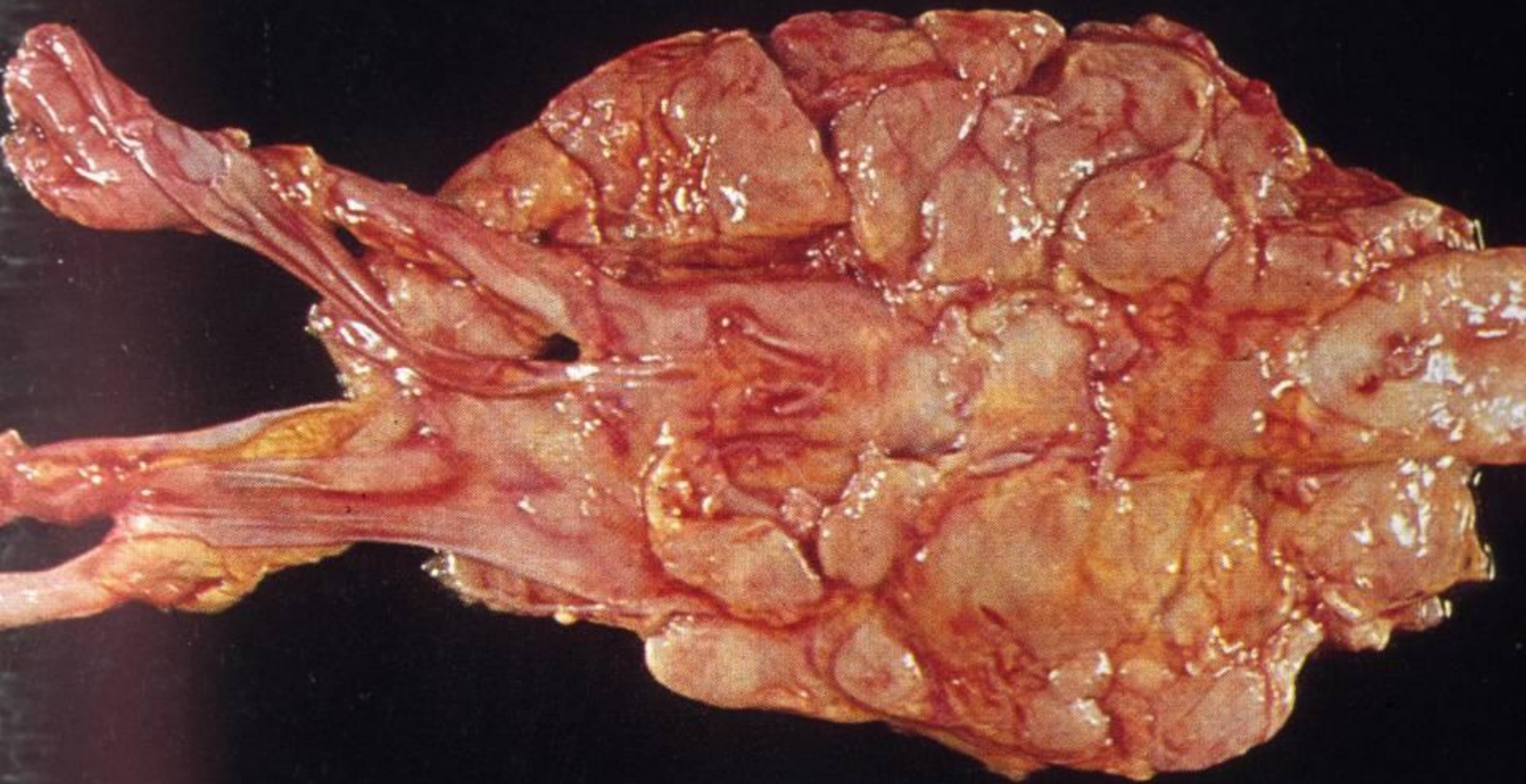


norm

Mnohotný myelom – m. Kahleri

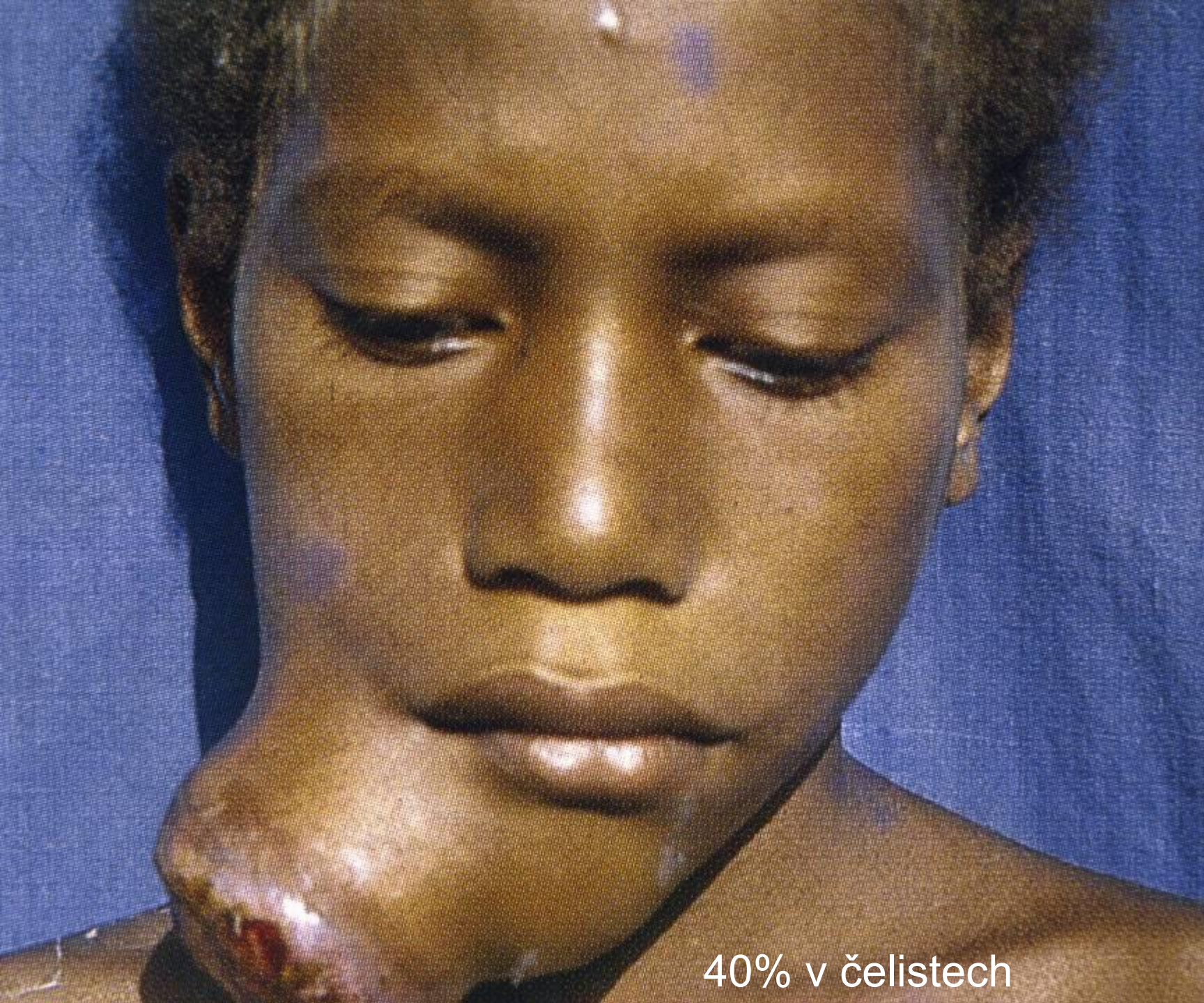


Lymfom (non H)



HG nH ML (B)

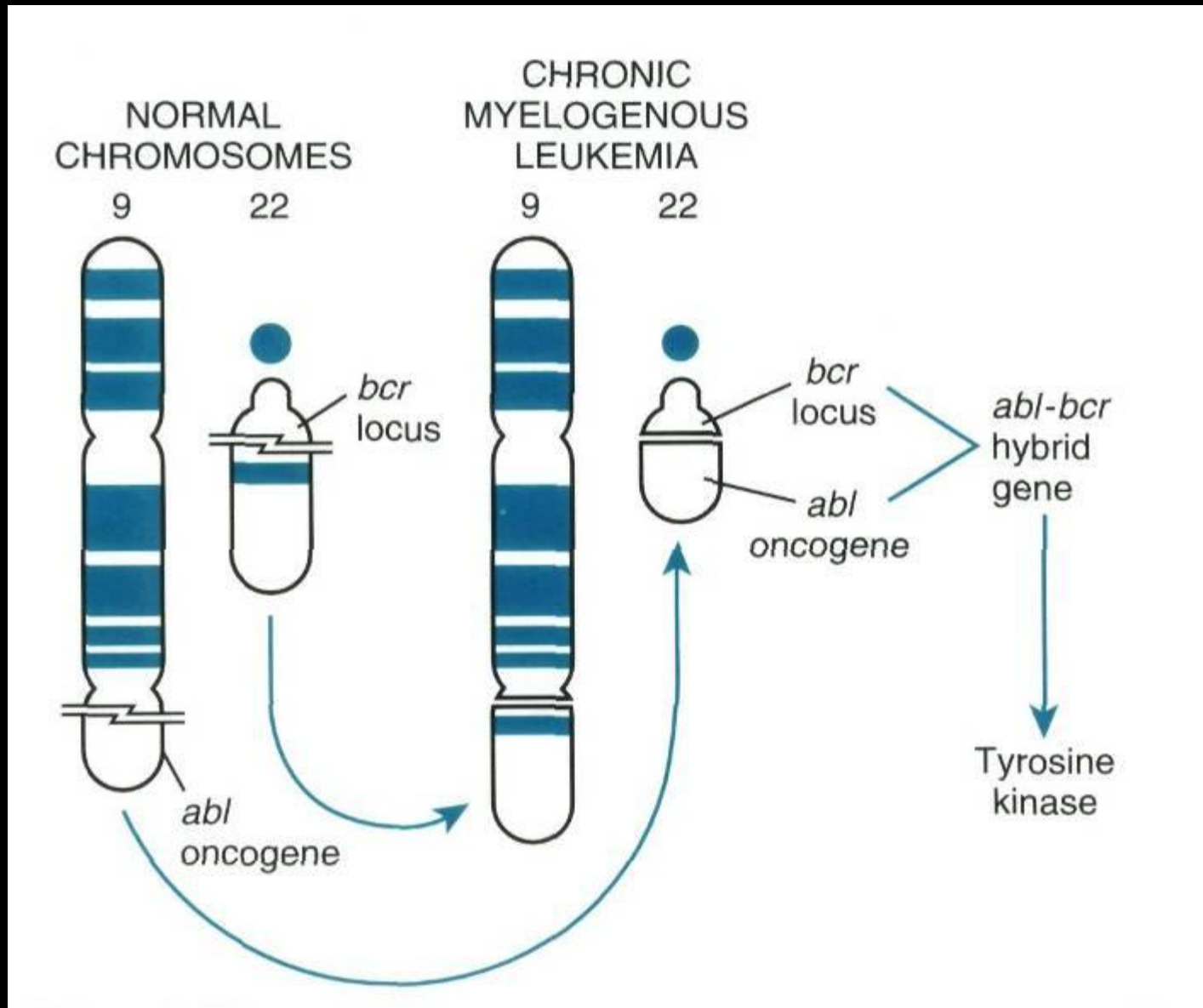




B
u
r
k
i
t
ů
v
l
y
m
f
o
m

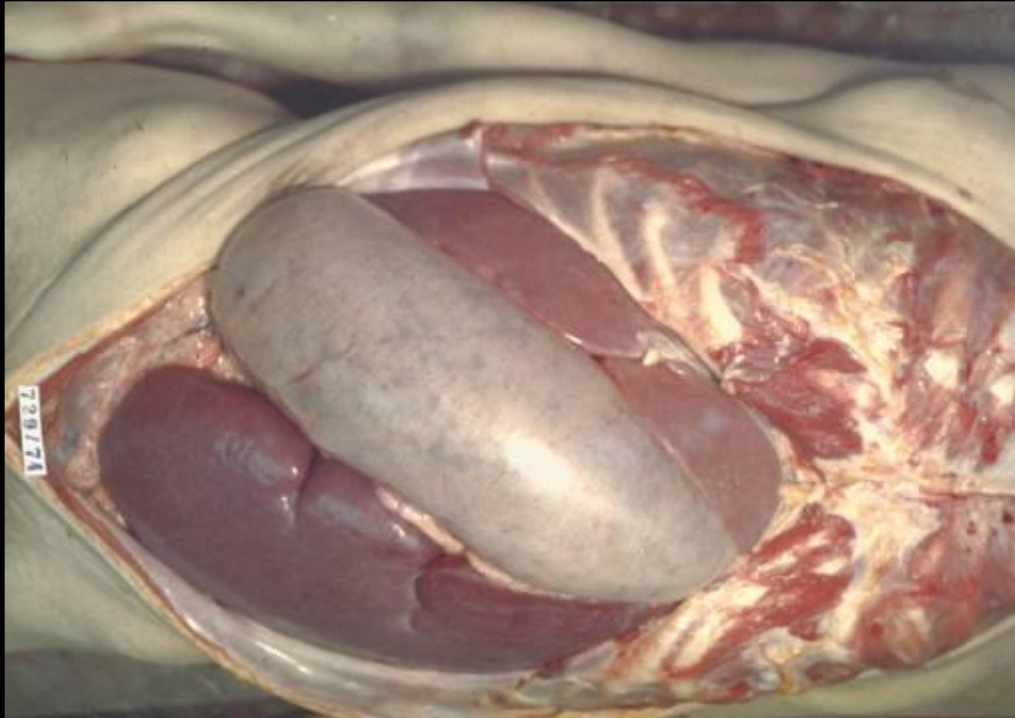
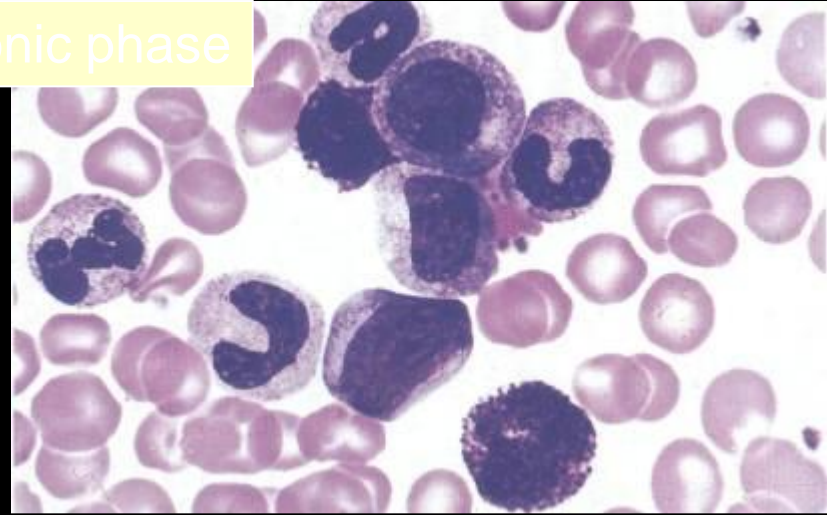
40% v čelistech

CHRONICKÁ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE (CML)



CHRONICKÁ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE (CML)

Peripheral blood at chronic phase



Hepatosplenomegaly

Peripheral blood at blastic phase

