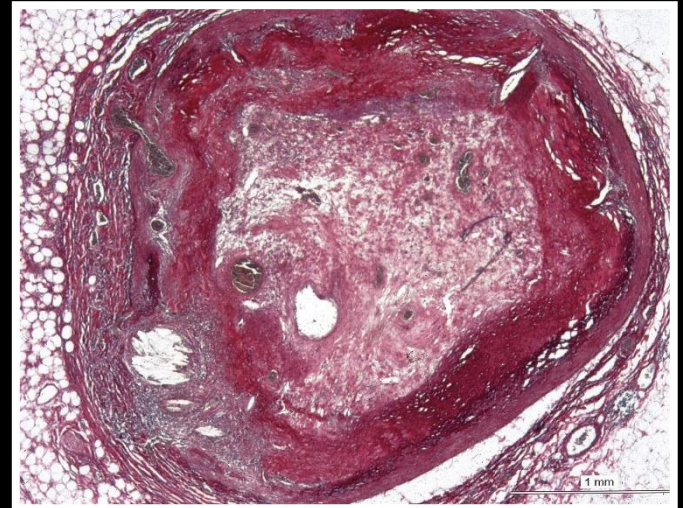
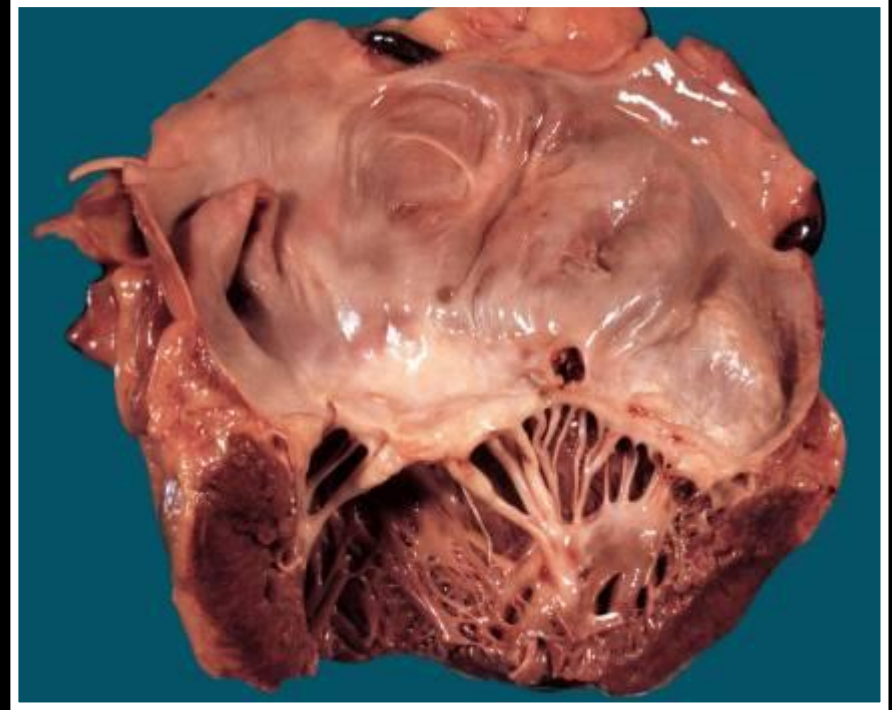


Patologie

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 myokard
 - 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
 - dyserythropoetické
- ▣ ikterus
 - prehepatální
 - hepatální
 - posthepatální
- ▣ leukopenie a agranulocytóza
- ▣ nádory z krevních buněk
 - lymfomy a leukémie
 - ▣ definice
 - ▣ klinické projevy
 - ▣ makroskopický nález
 - ▣ prognóza

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

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

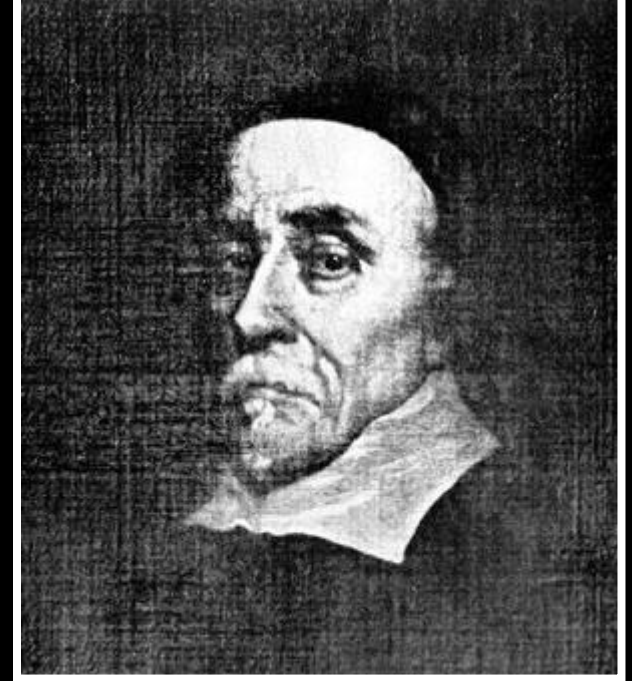


FRANCOFVRTI,
Sumptibus GVILIELMI FITZERI.

© Science Museum Library / Science & Society 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

Fig. 1.

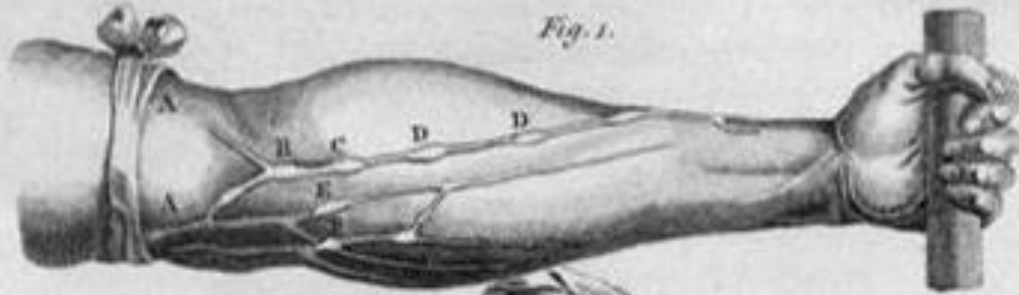


Fig. 2.

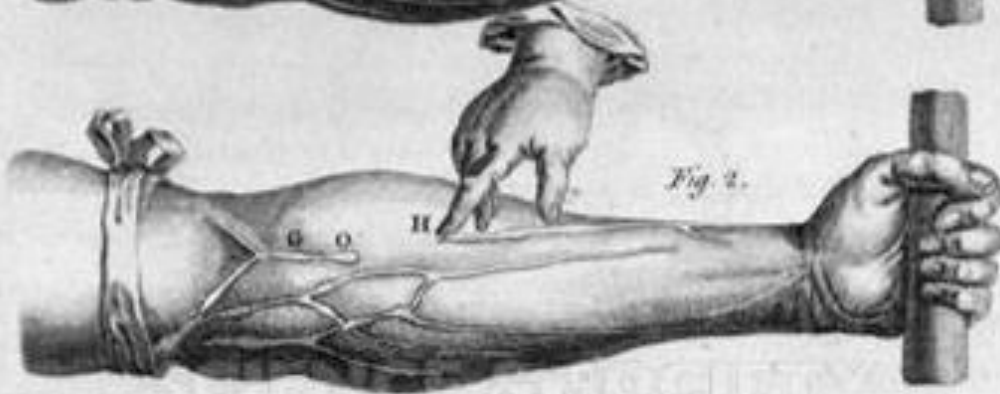


Fig. 3.



Fig. 4.



William Harvey

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

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



JAN PURKYNĚ

Profesor w léčitelstwí na uniwersitě Wroclawské (Breslau).

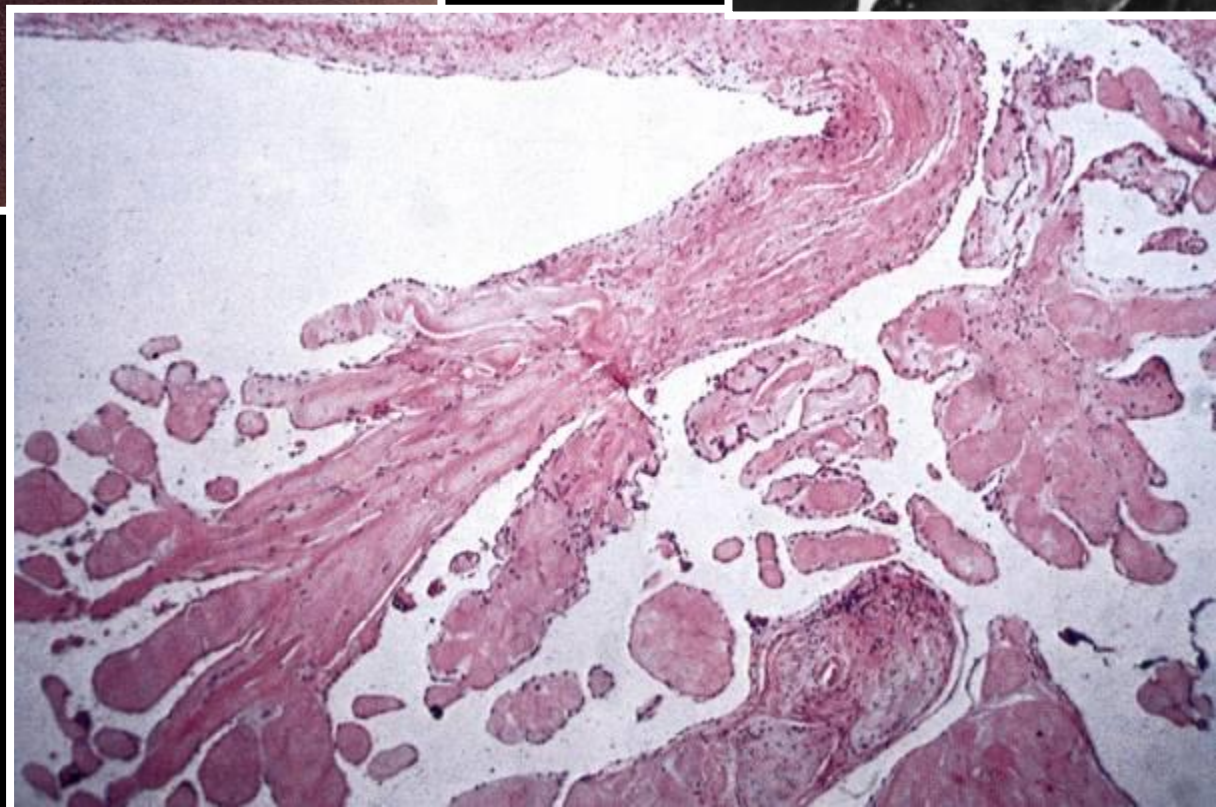
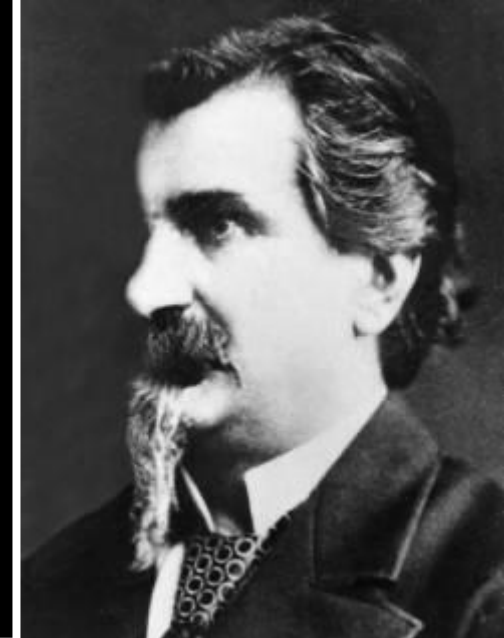
Narozen 1787, 17 prosince w Libochovicích.

Od jeho zřetelů.

*Dokud i zde Bůh žije posel,
Bud věren vlasti, výře, přáteli.
Jan Purkyně*

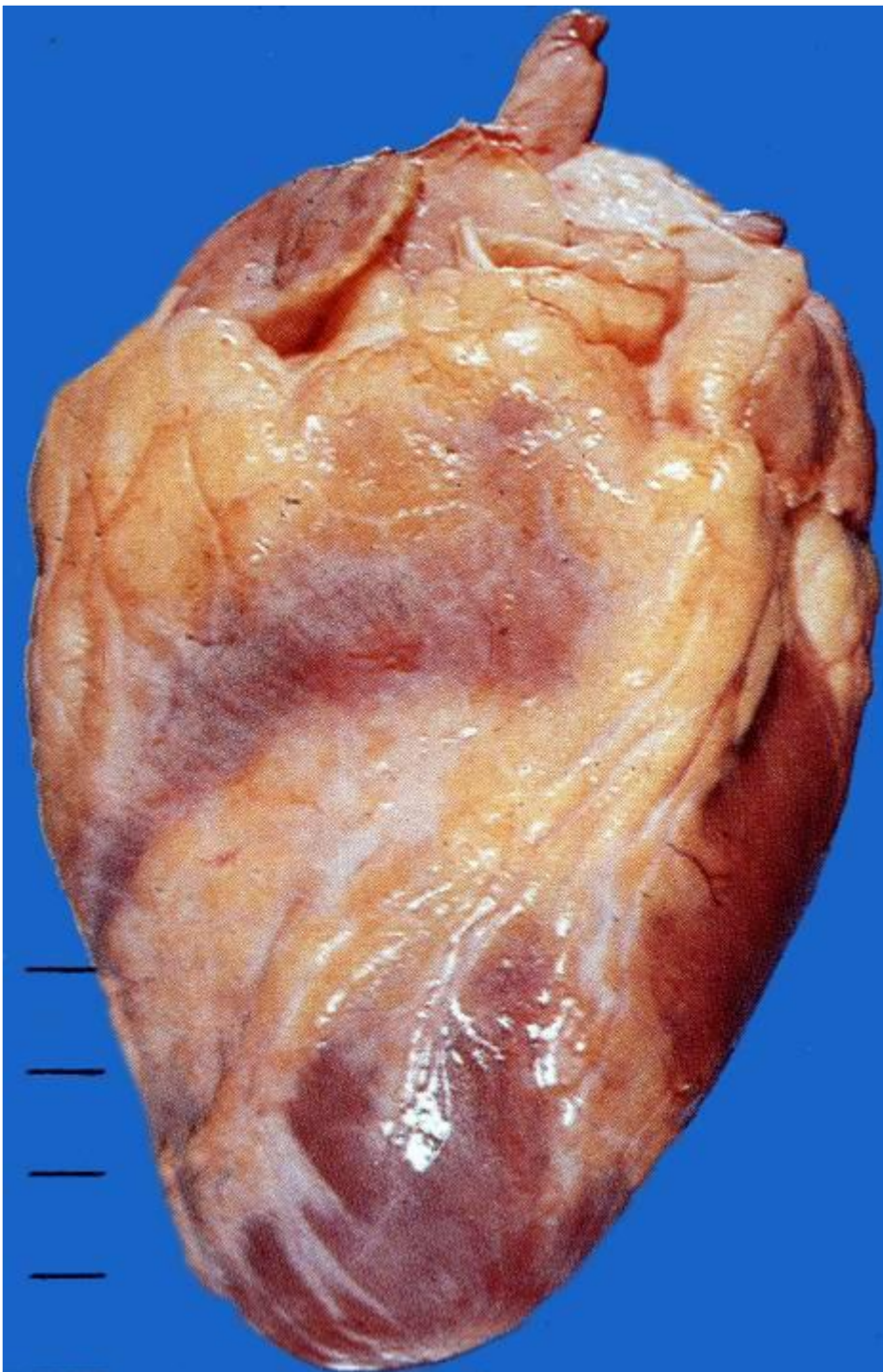
Jan Evangelista Purkyně

objev převodního systému srdce



Lamblovy výrůstky
(sasankovité)

avaskulární
hyalinní nitky
endot. kryt



Nemoci srdce

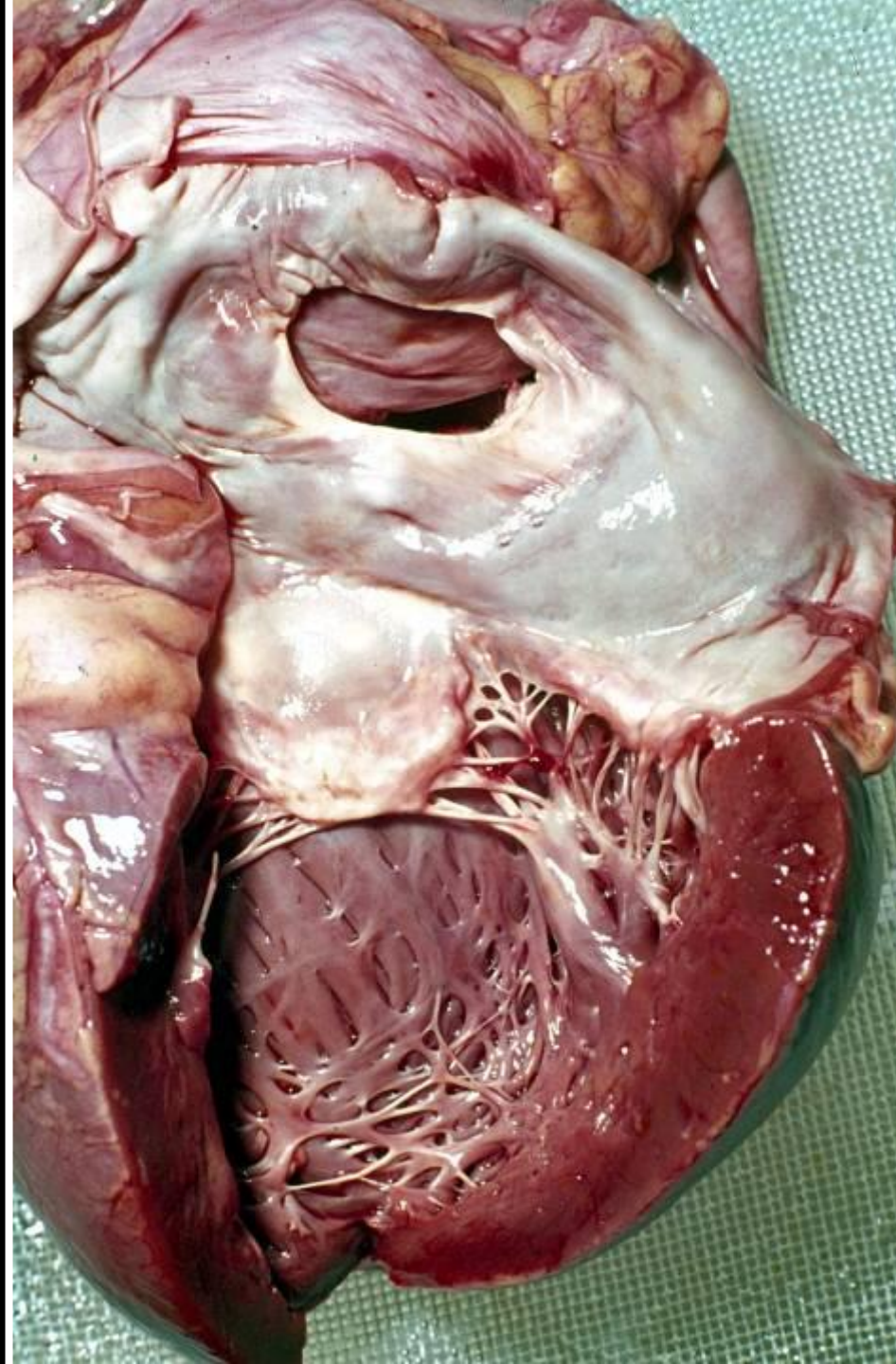
- vrozené: malformace, metab. vady
- získané:
 - endokard
 - myokard
 - epikard

dextrocardia
ectopia

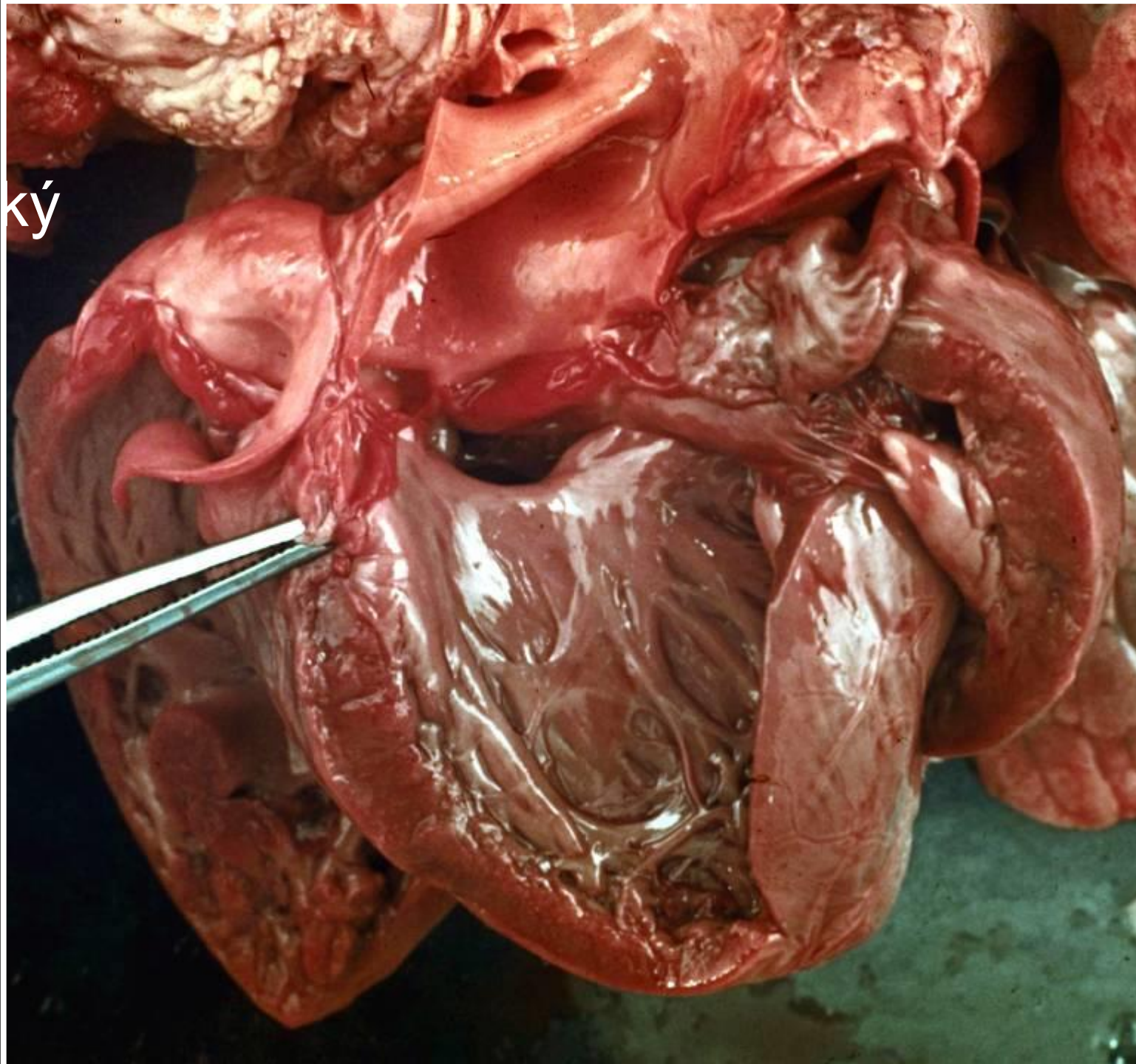
Ectopia cordis nuda



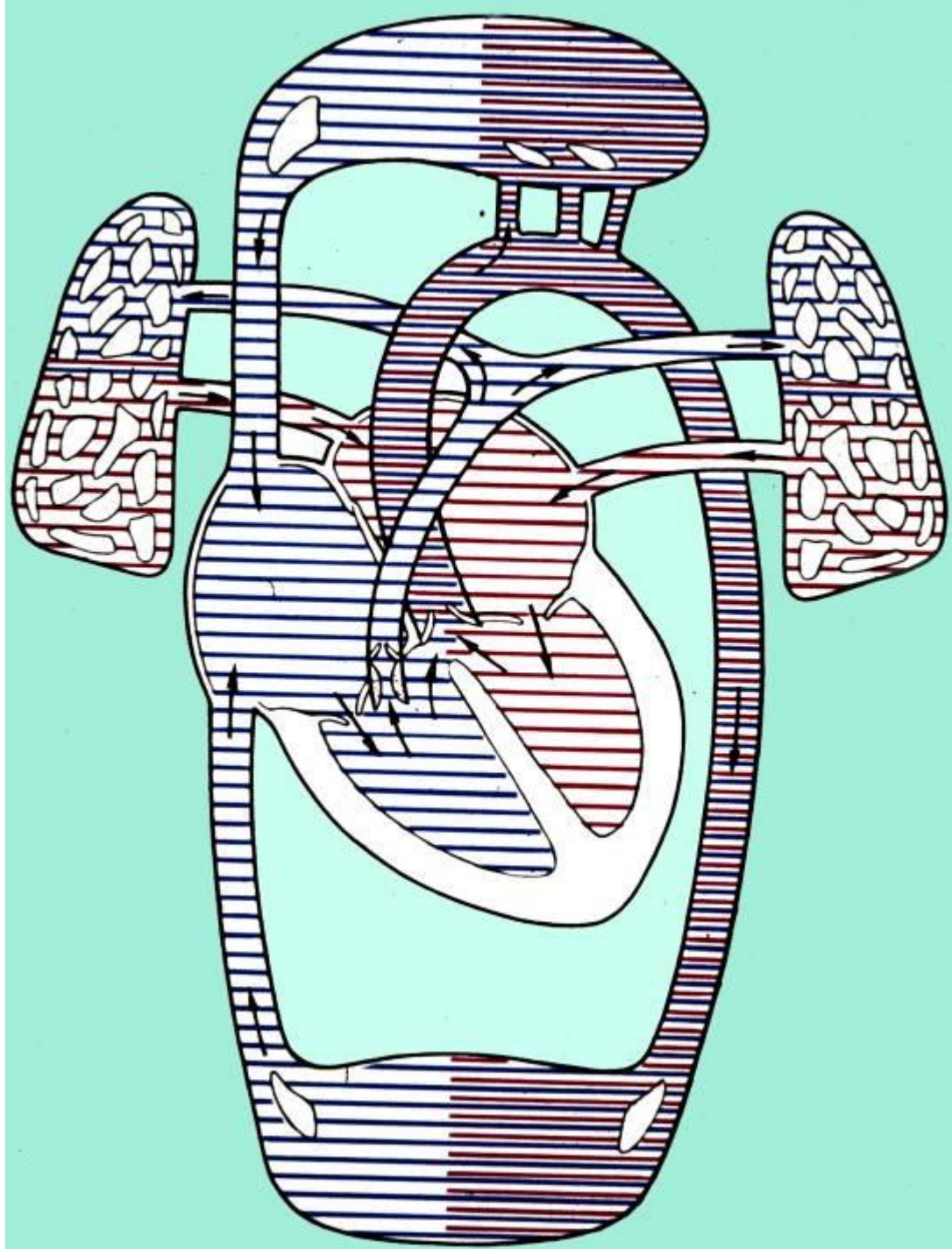
Foramen ovale
patens



Subaortický
defekt



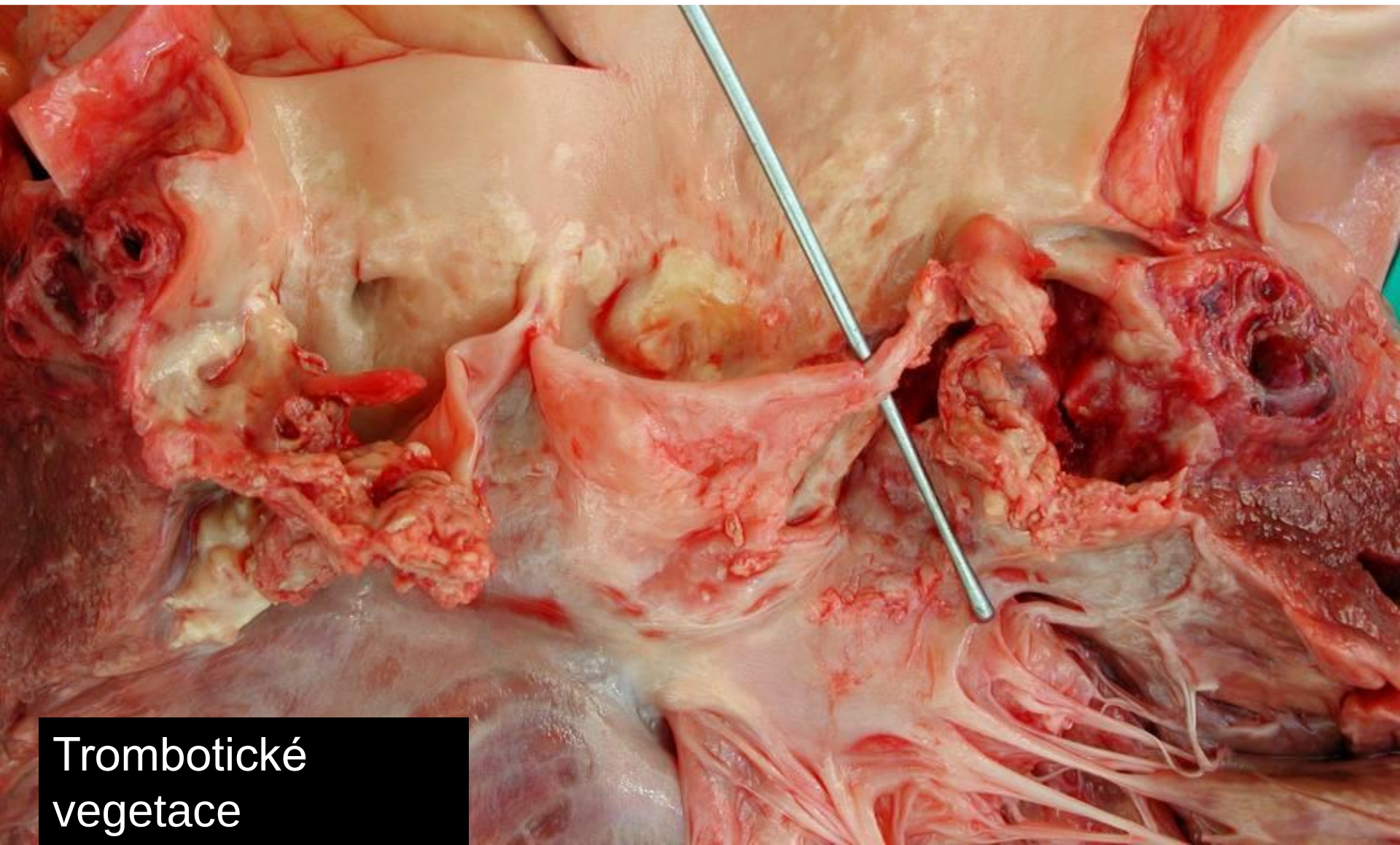
Fallotova tetralogie





4 cípá aortální chlopeň

Endocarditis bacterialis acuta

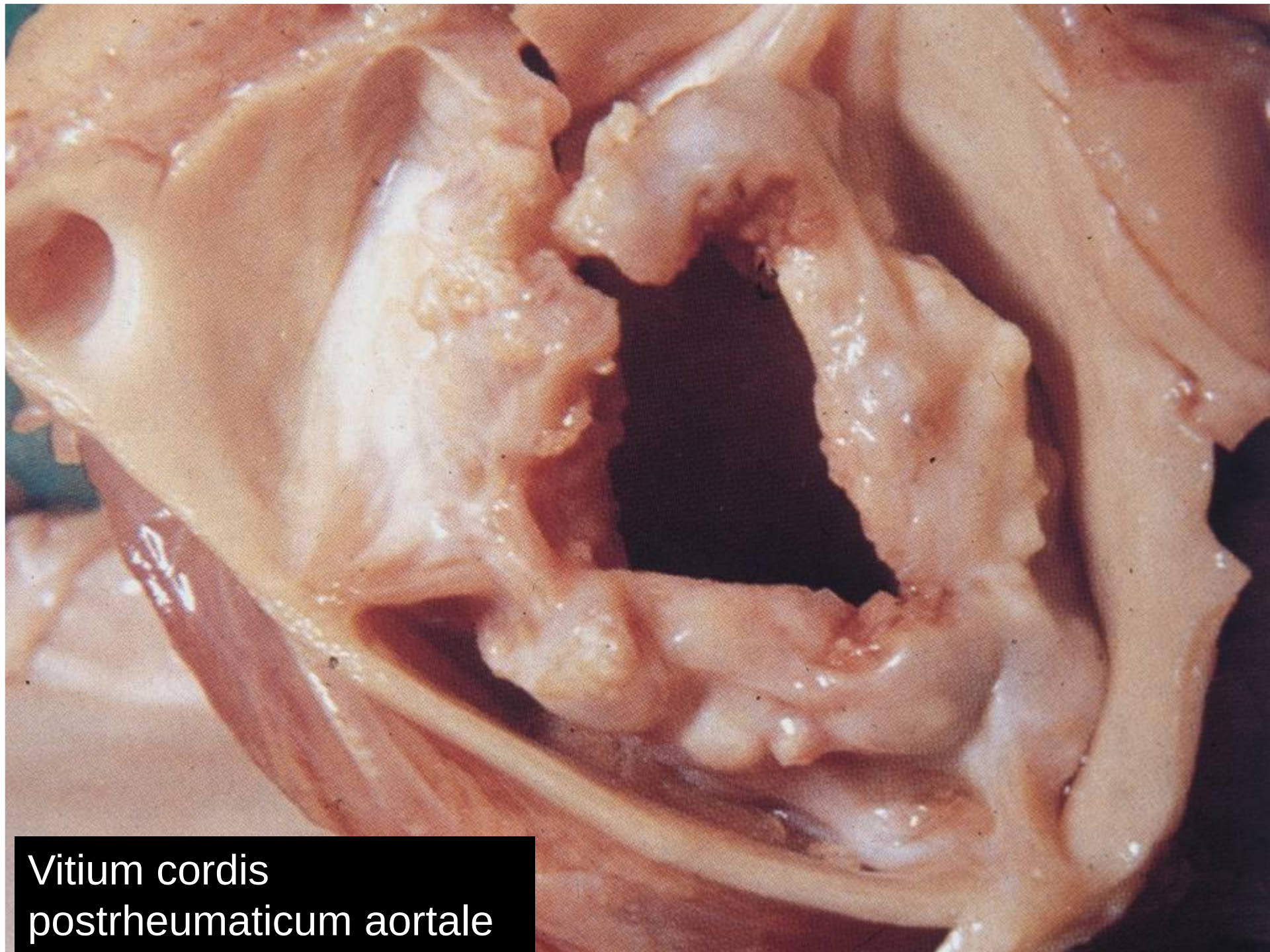


Trombotické
vegetace

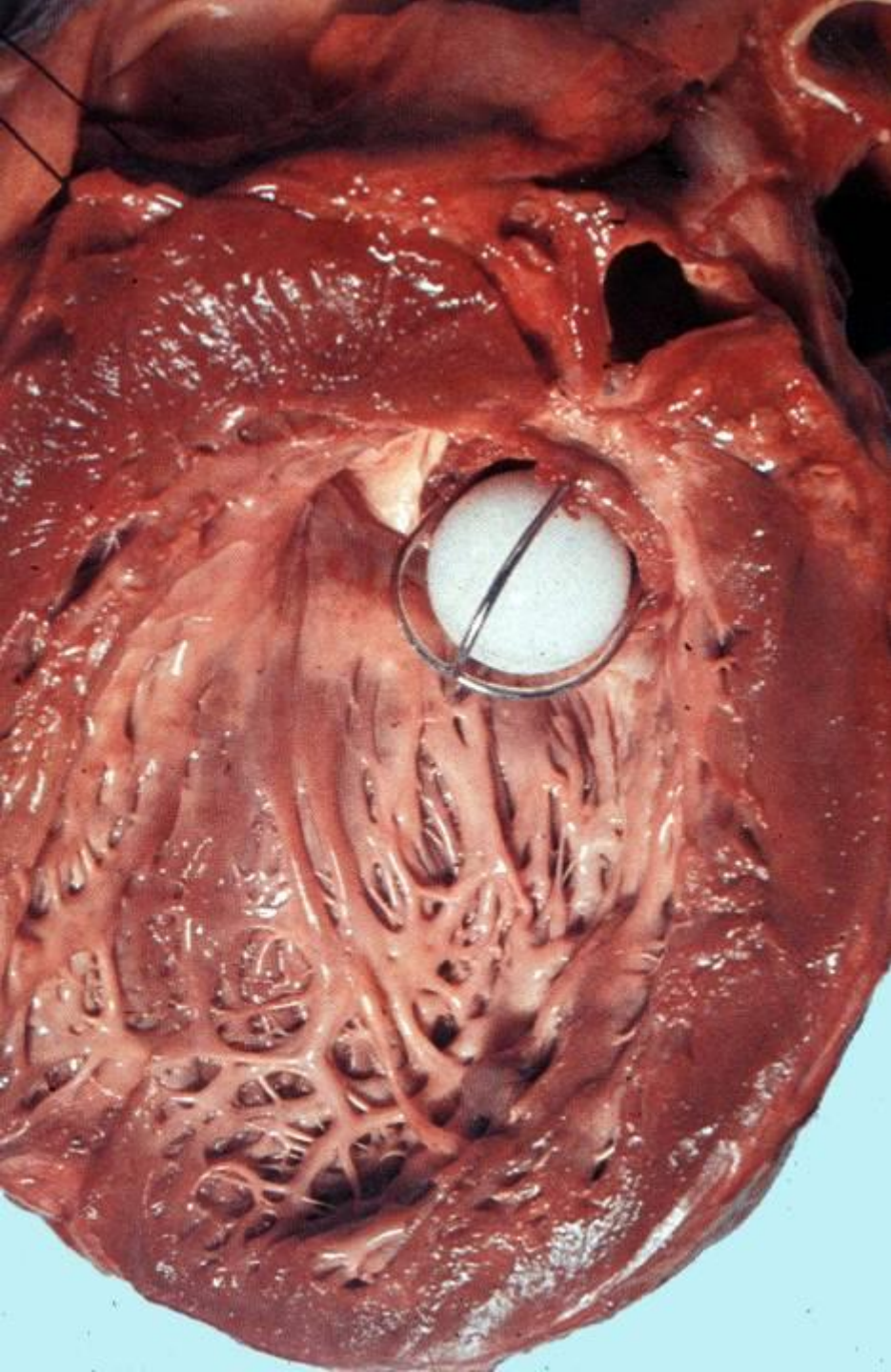


Endocarditis
bacterialis

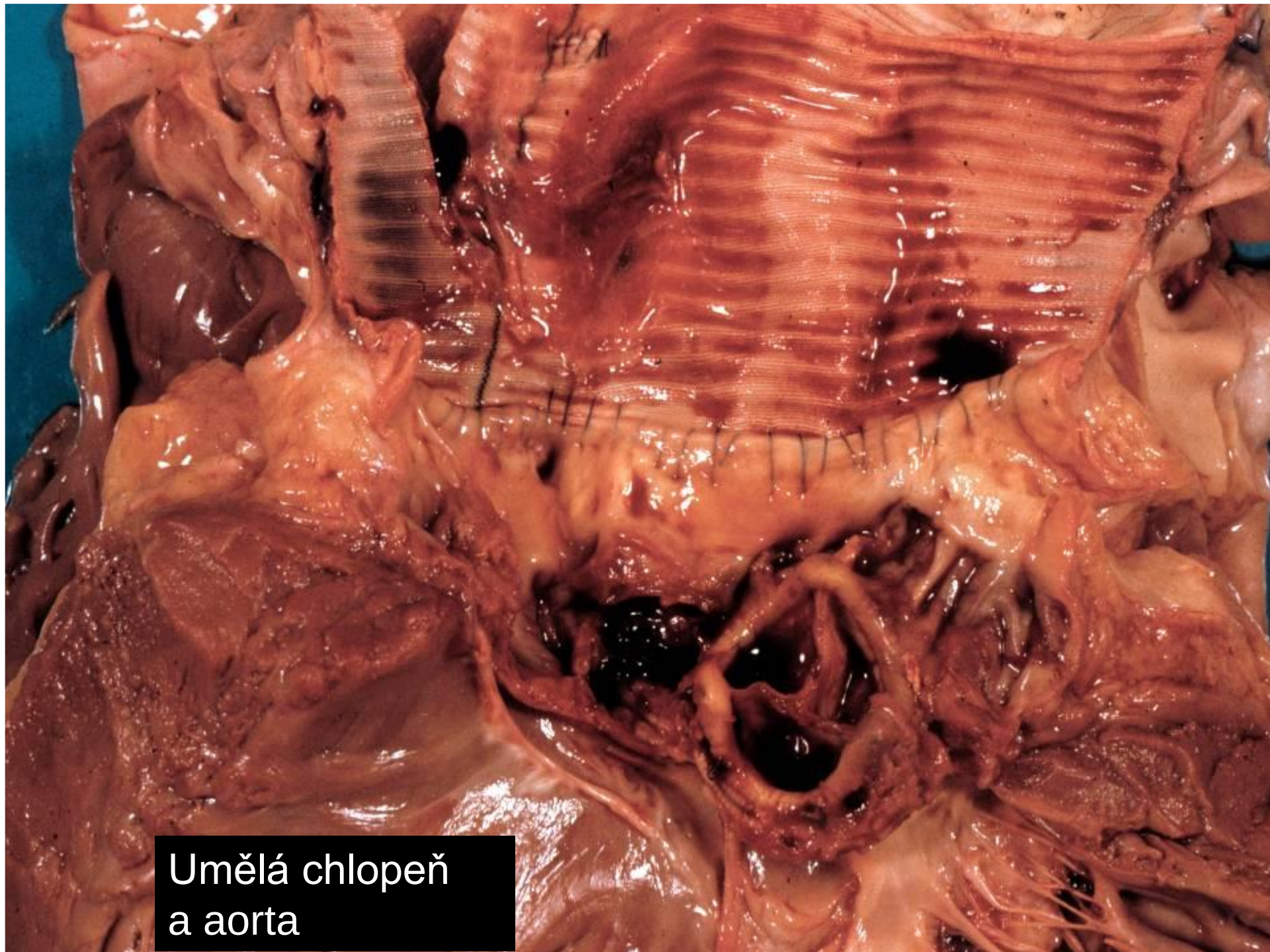
Abscessus
myocardii



Vitium cordis
postrheumaticum aortale

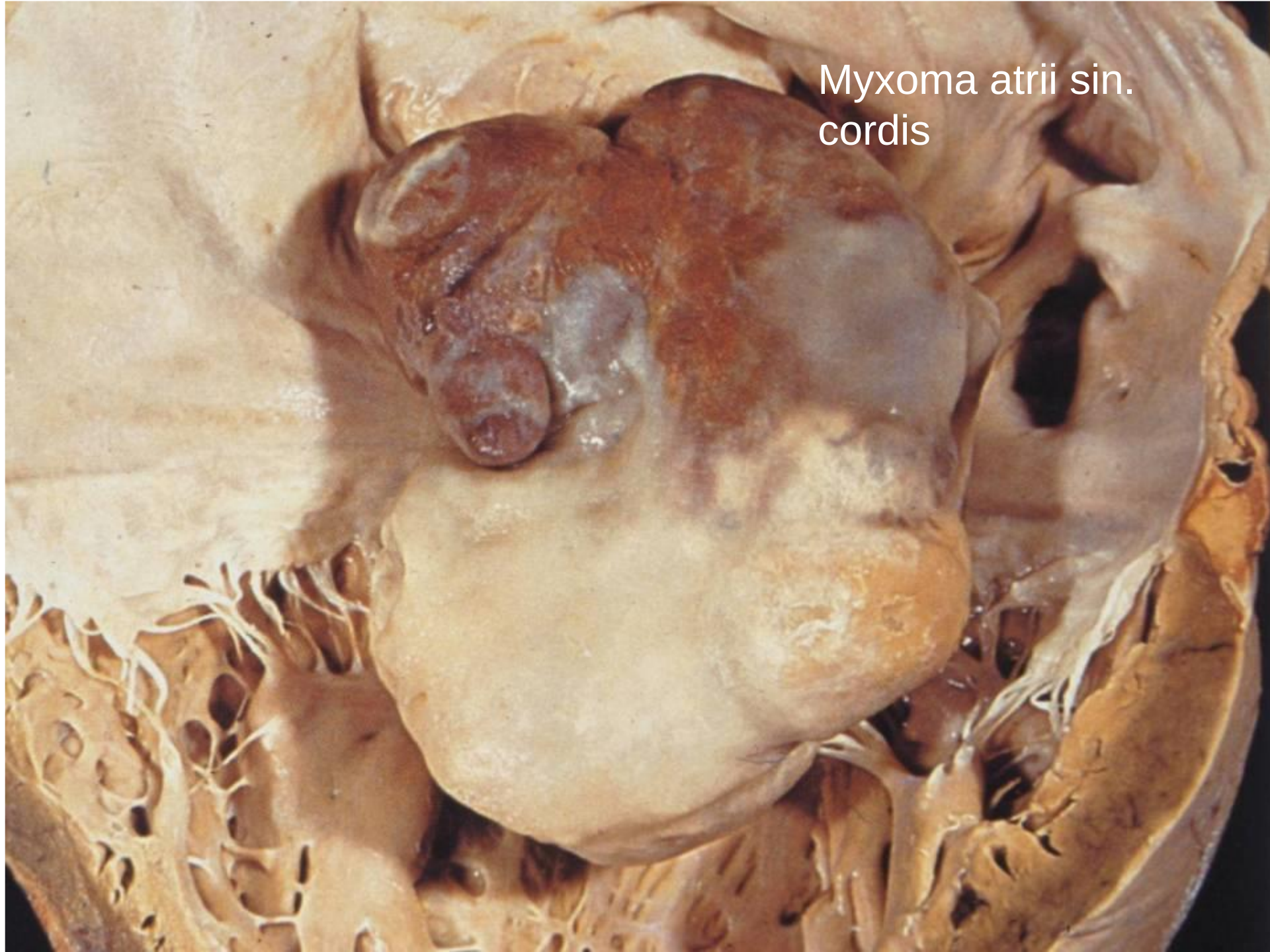


Fibrosis endocardii post
implantationem valvae
mitralis artificialis

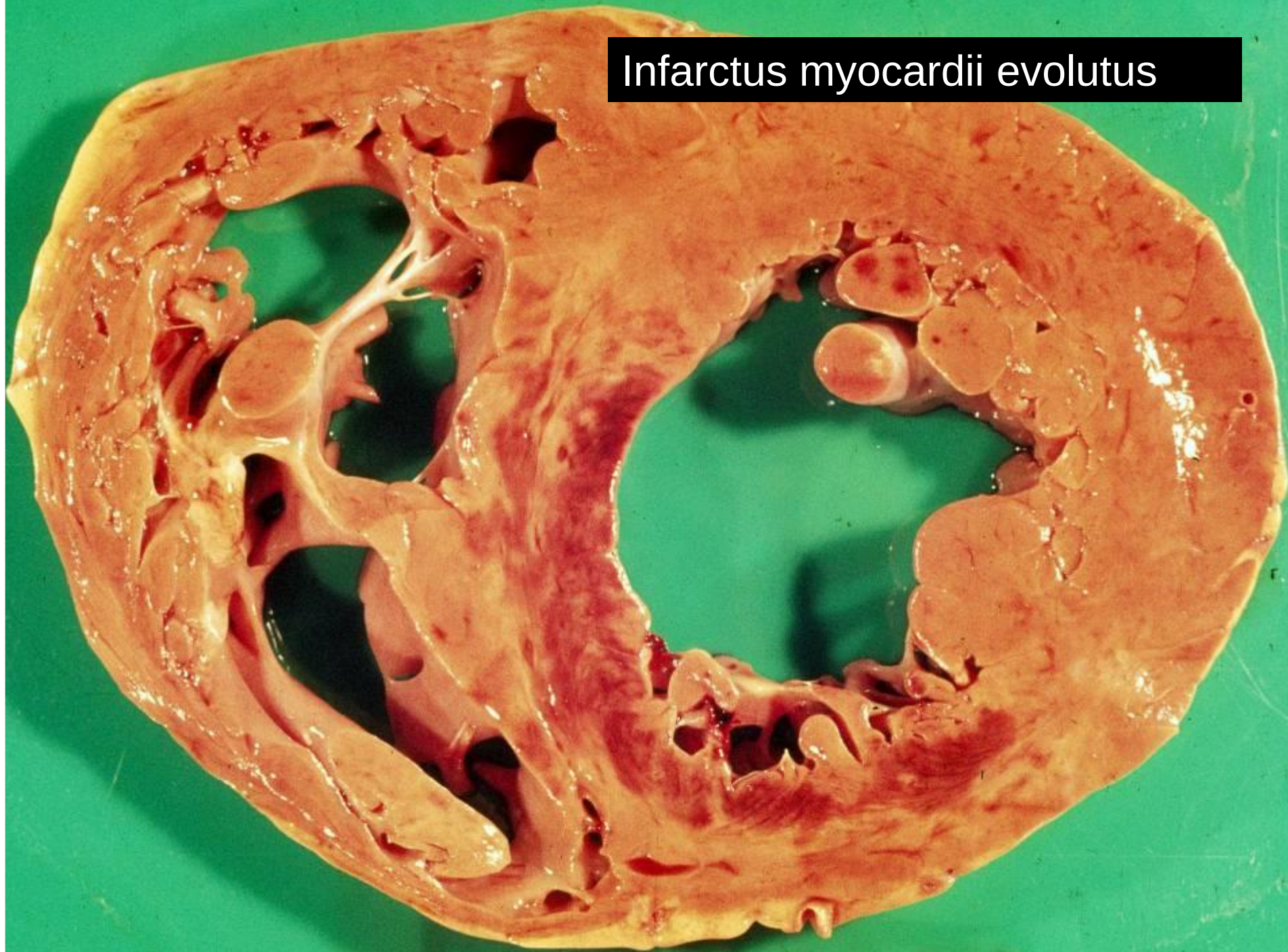


Umělá chlopeň
a aorta

Myxoma atrii sin.
cordis

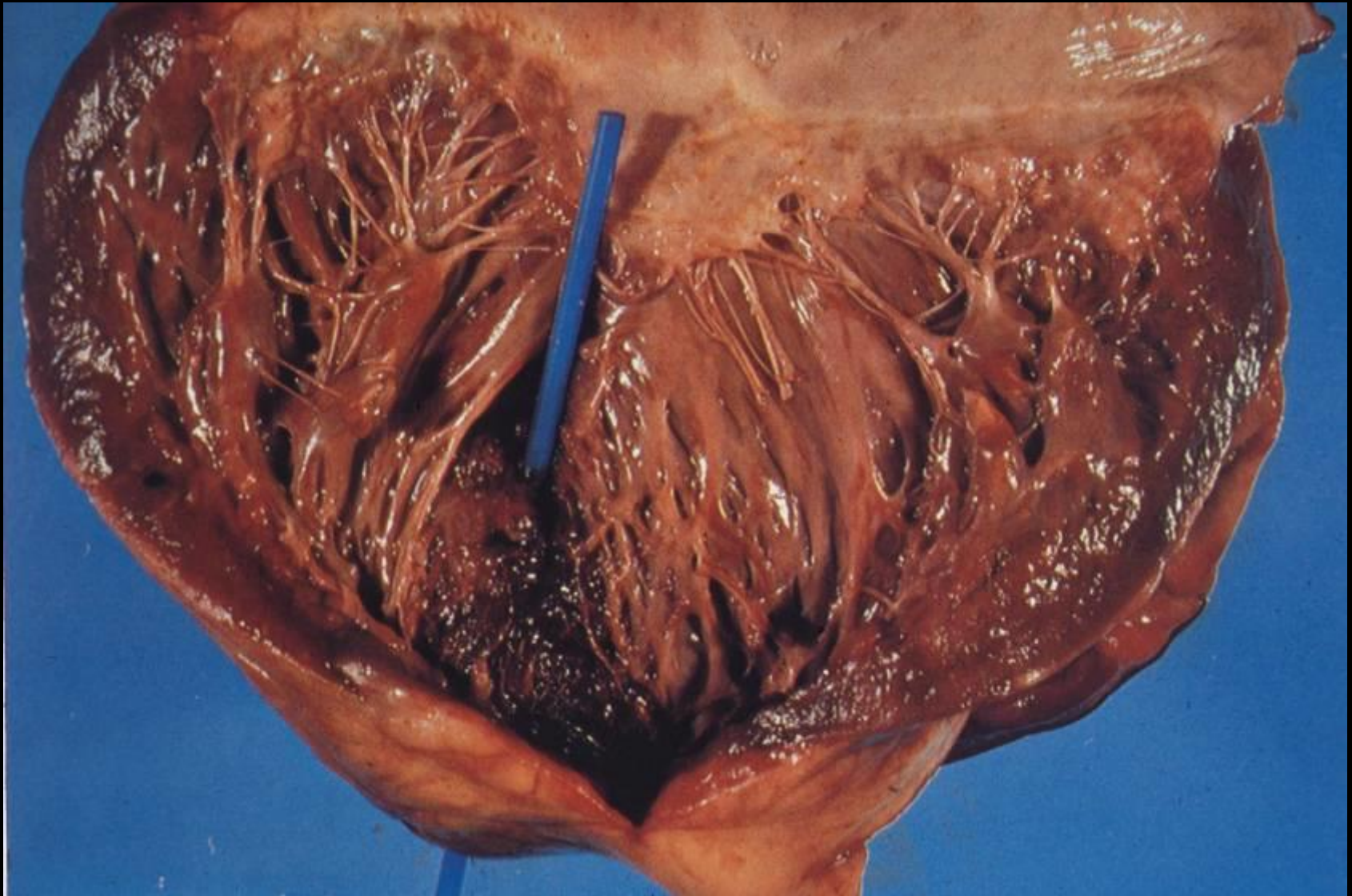


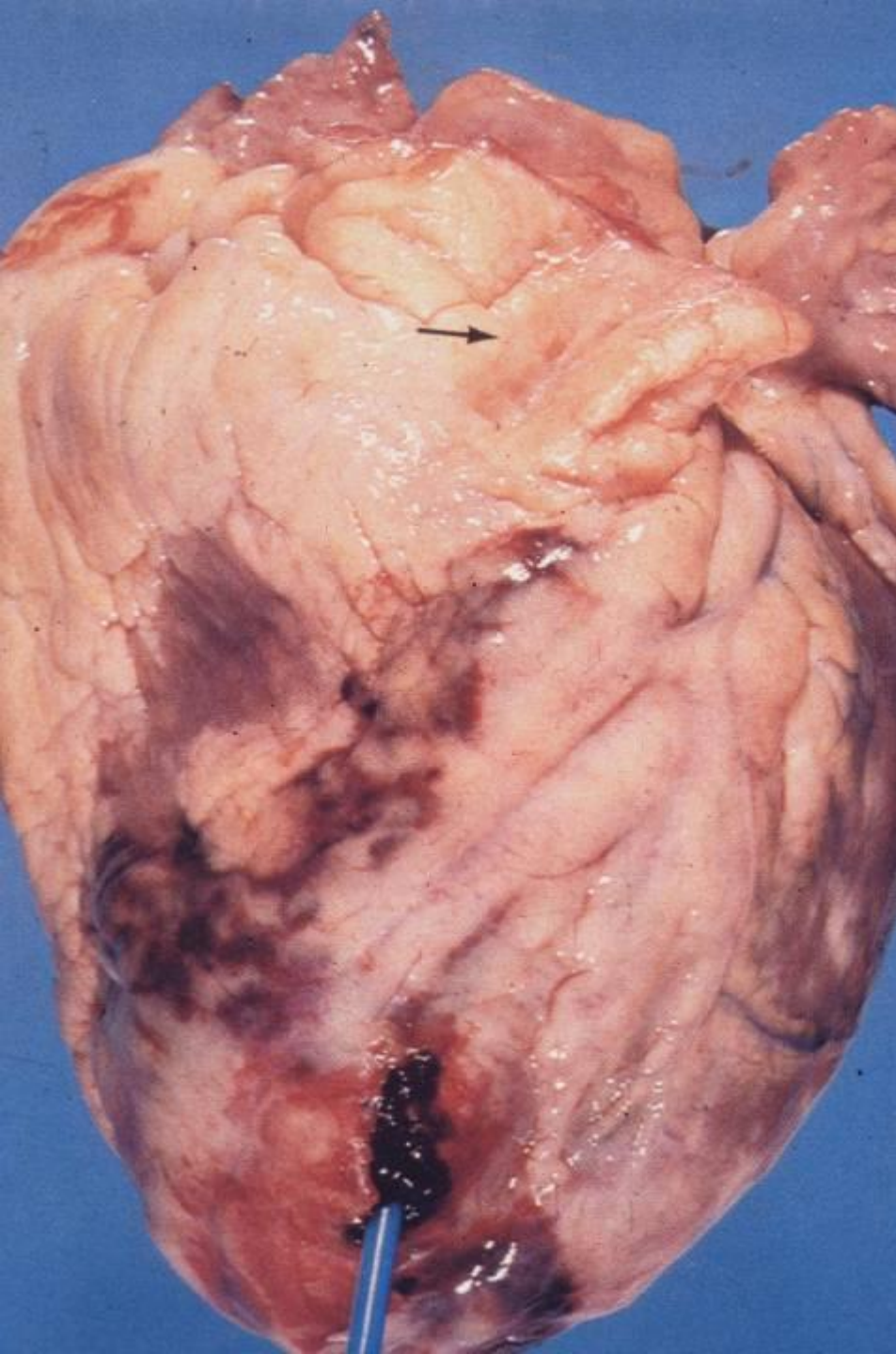
Infarctus myocardii evolutus



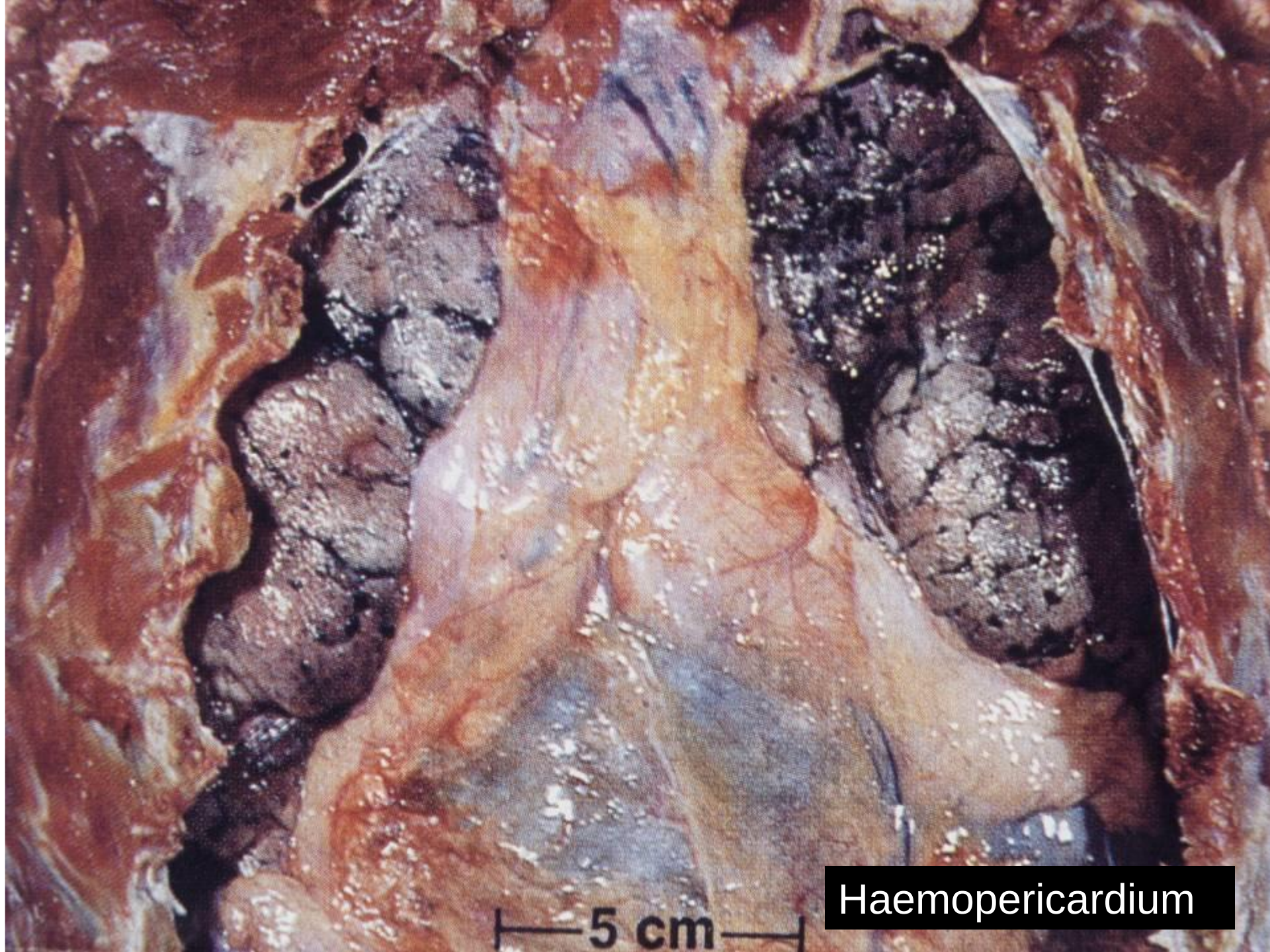


Cicatrix myocardii post infarctum



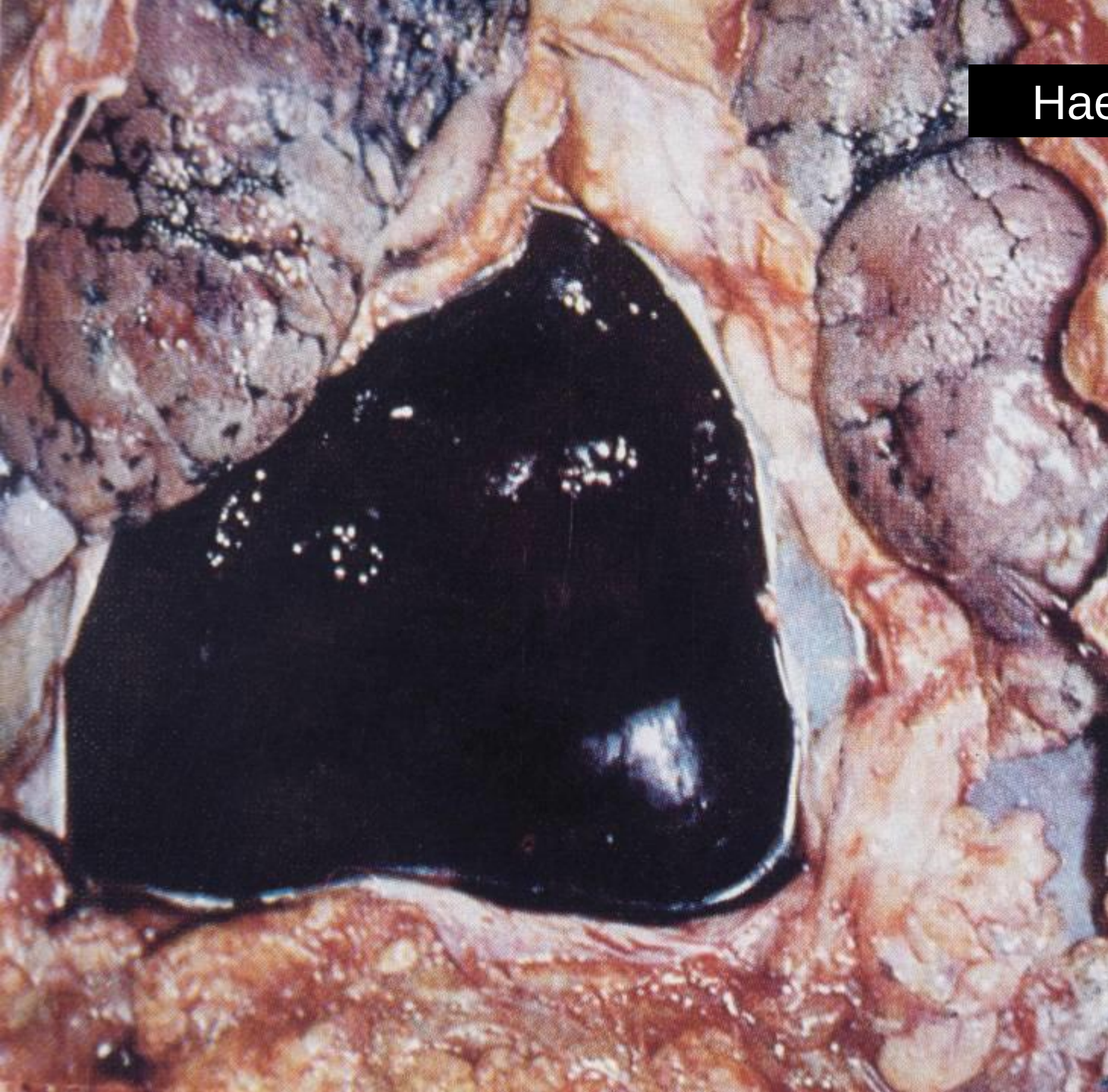


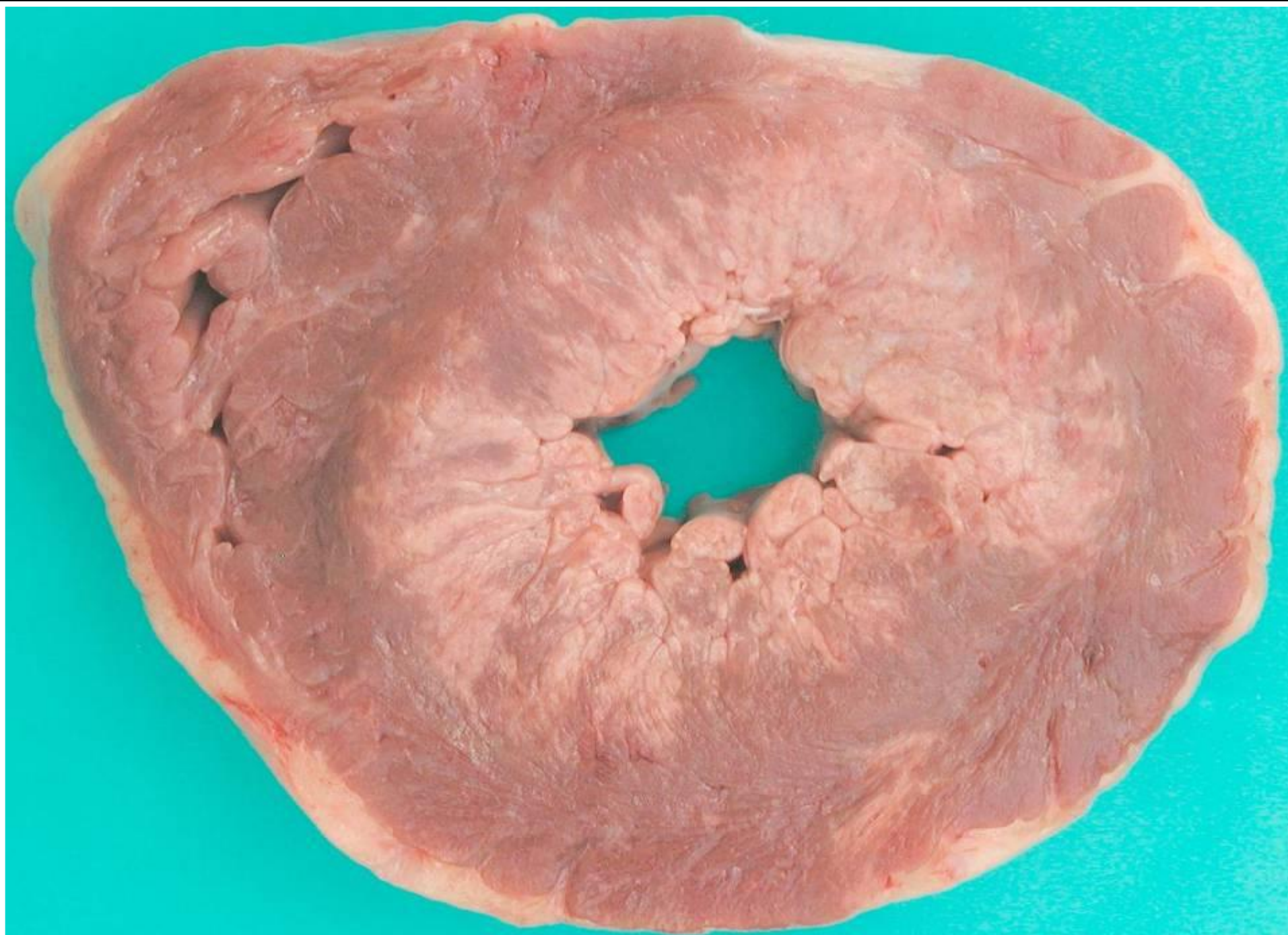
Infarctus
myocardii
ruptura

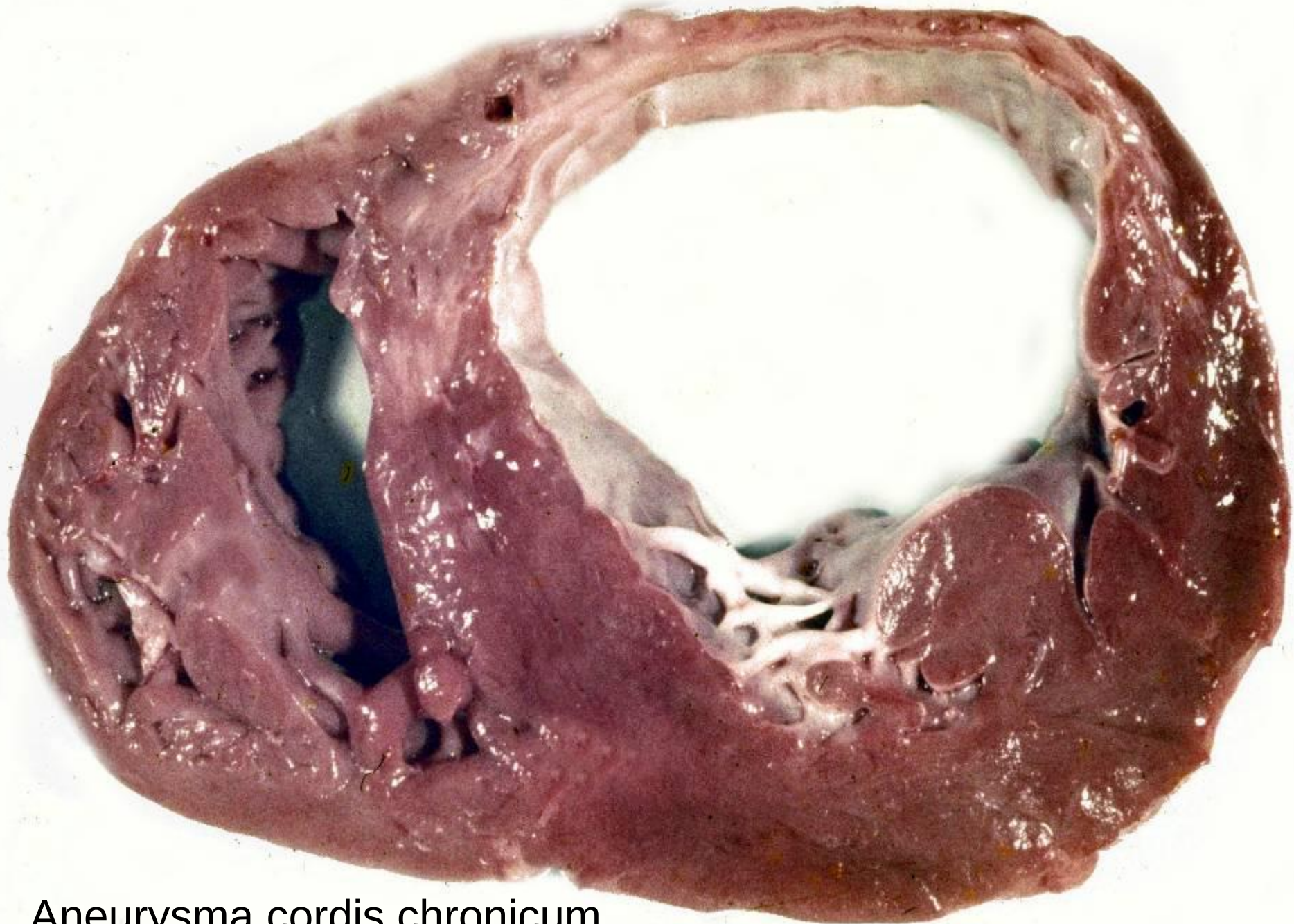


Haemopericardium

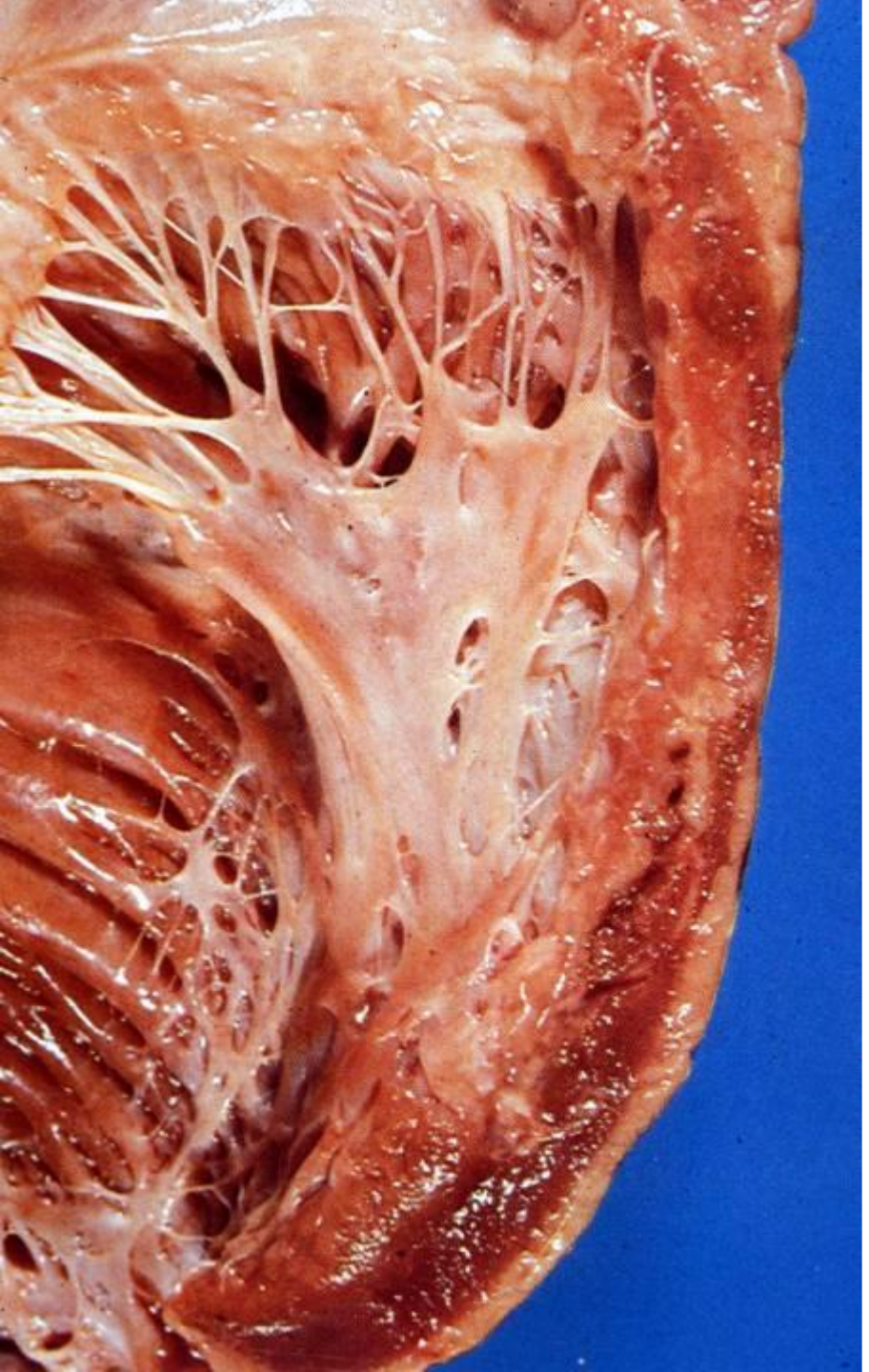
Haemopericardium







Aneurysma cordis chronicum



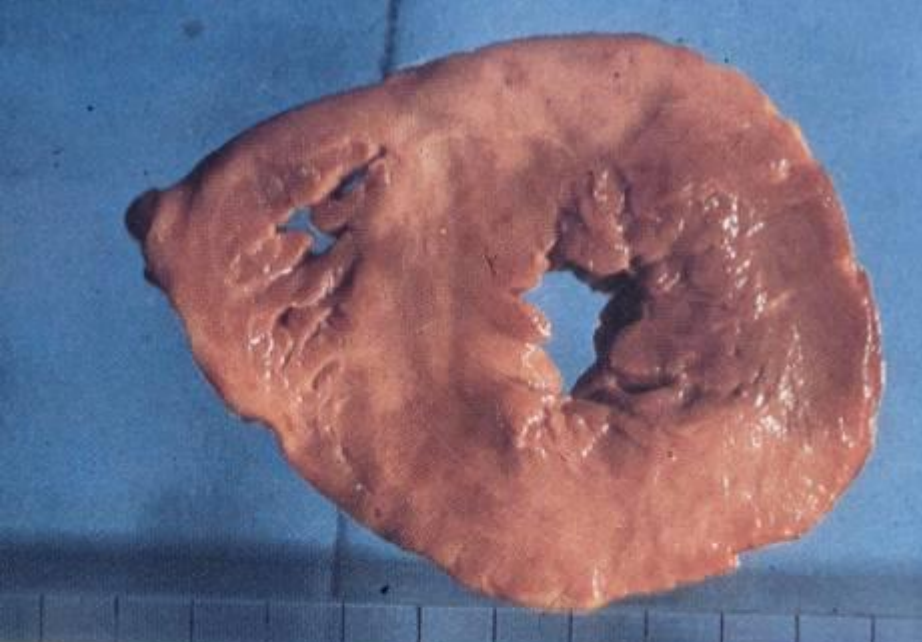
Cicatrix myocardii
parietis posterioris et
m. papillaris posterioris

Kardiomyopatie

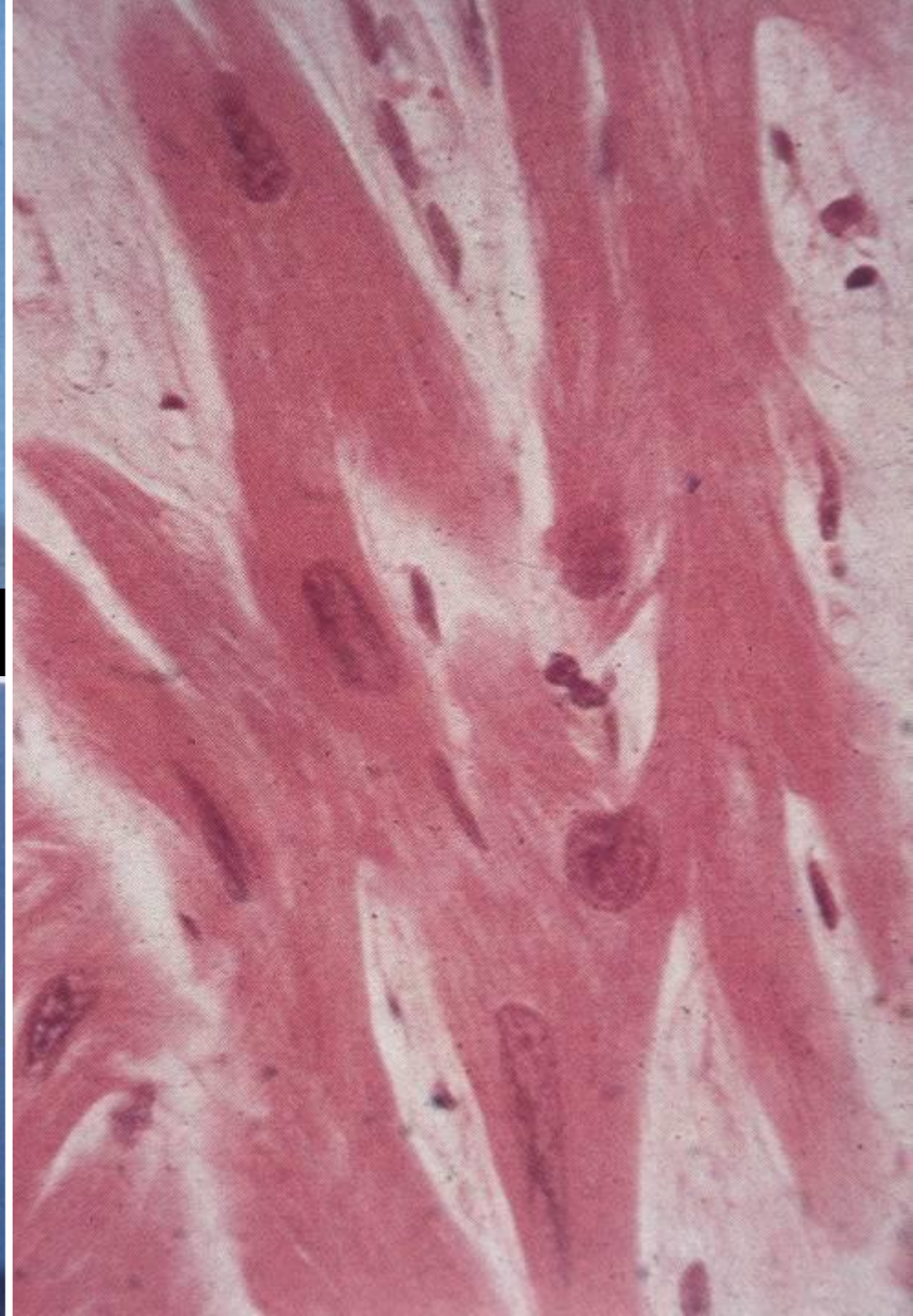
Def.:

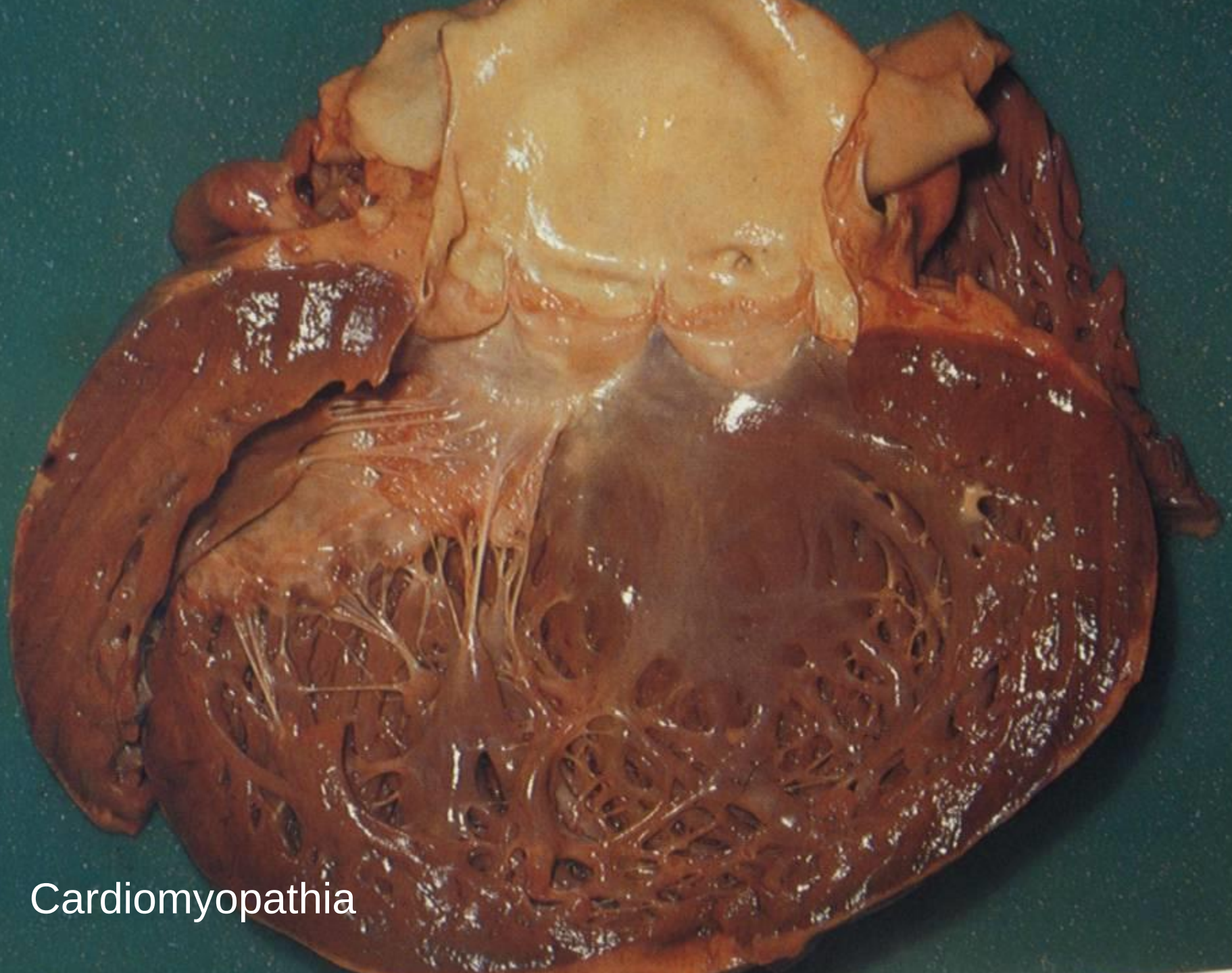
specifické (non ischaemické, nezánětlivé)
onemocnění myokardu vedoucí k selhání
srdce

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



Cardiomyopathia obstructiva

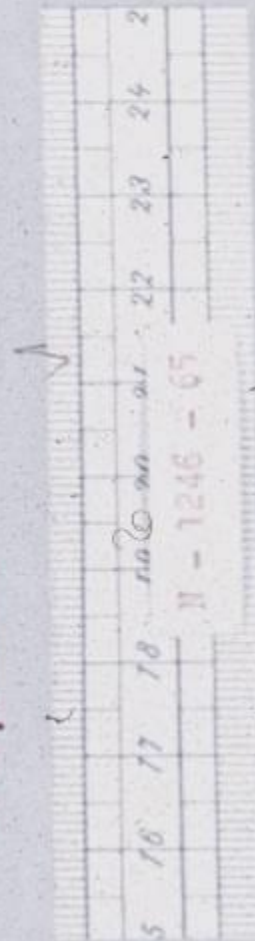




Cardiomyopathia



Pericarditis fibrinosa



Pericarditis
serodfibrinosohaemorrhagica

Projevy cirkulačního selhání

- v srdci

- mimo srdce

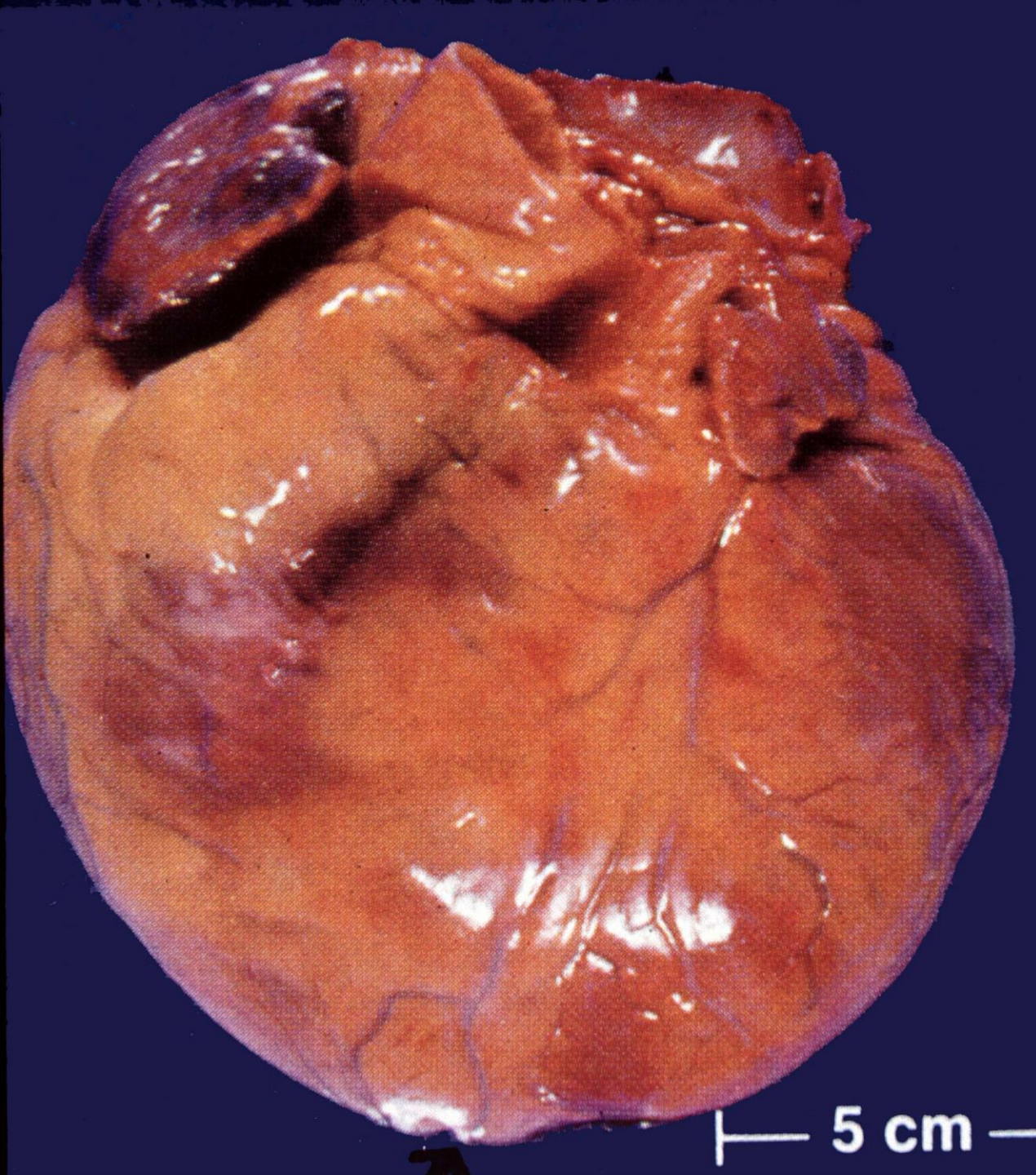
Projevy cirkulačního selhání

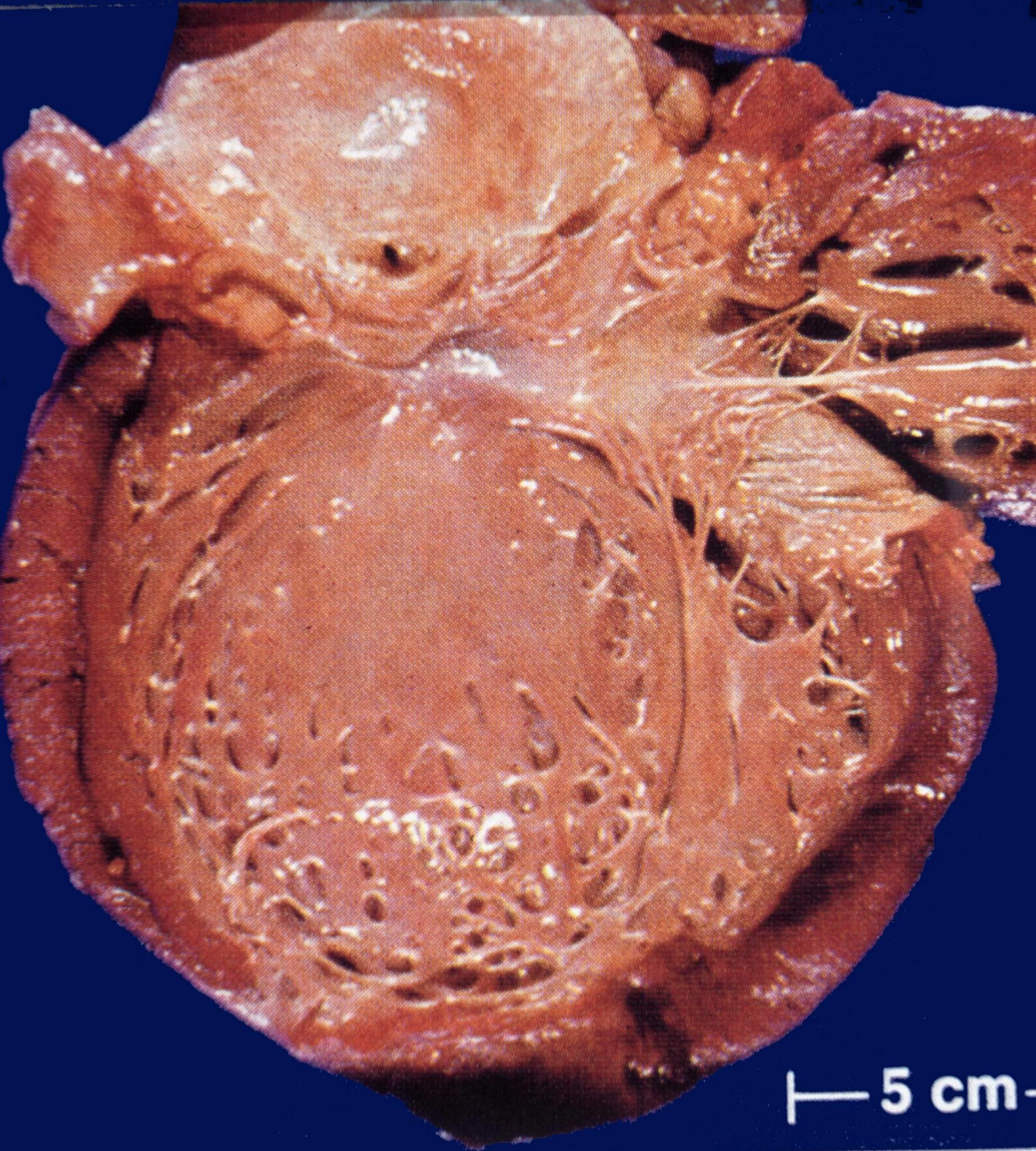
□ v srdci

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

□ mimo srdce

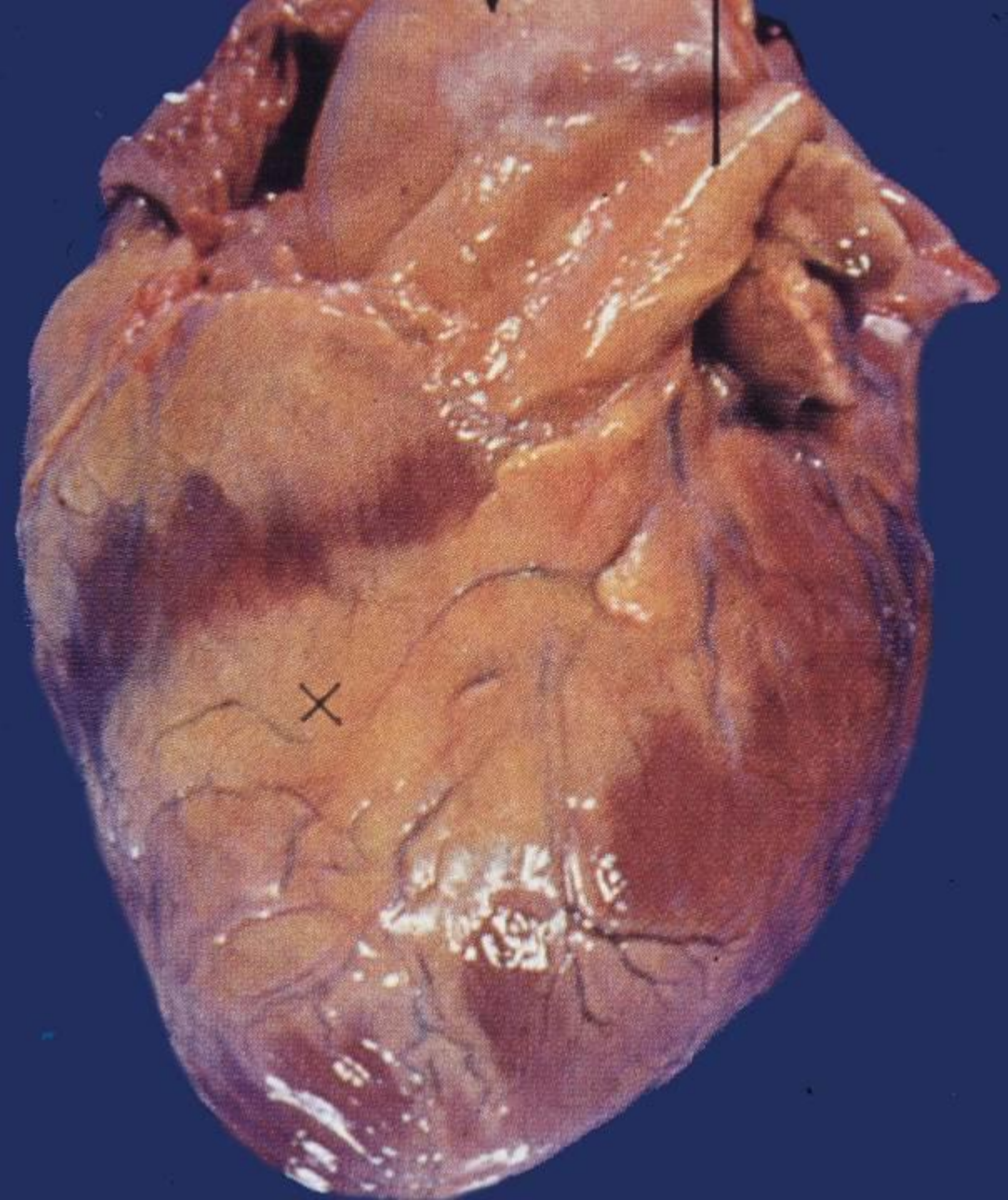
Dilatatio
ventriculi sin.
cordis





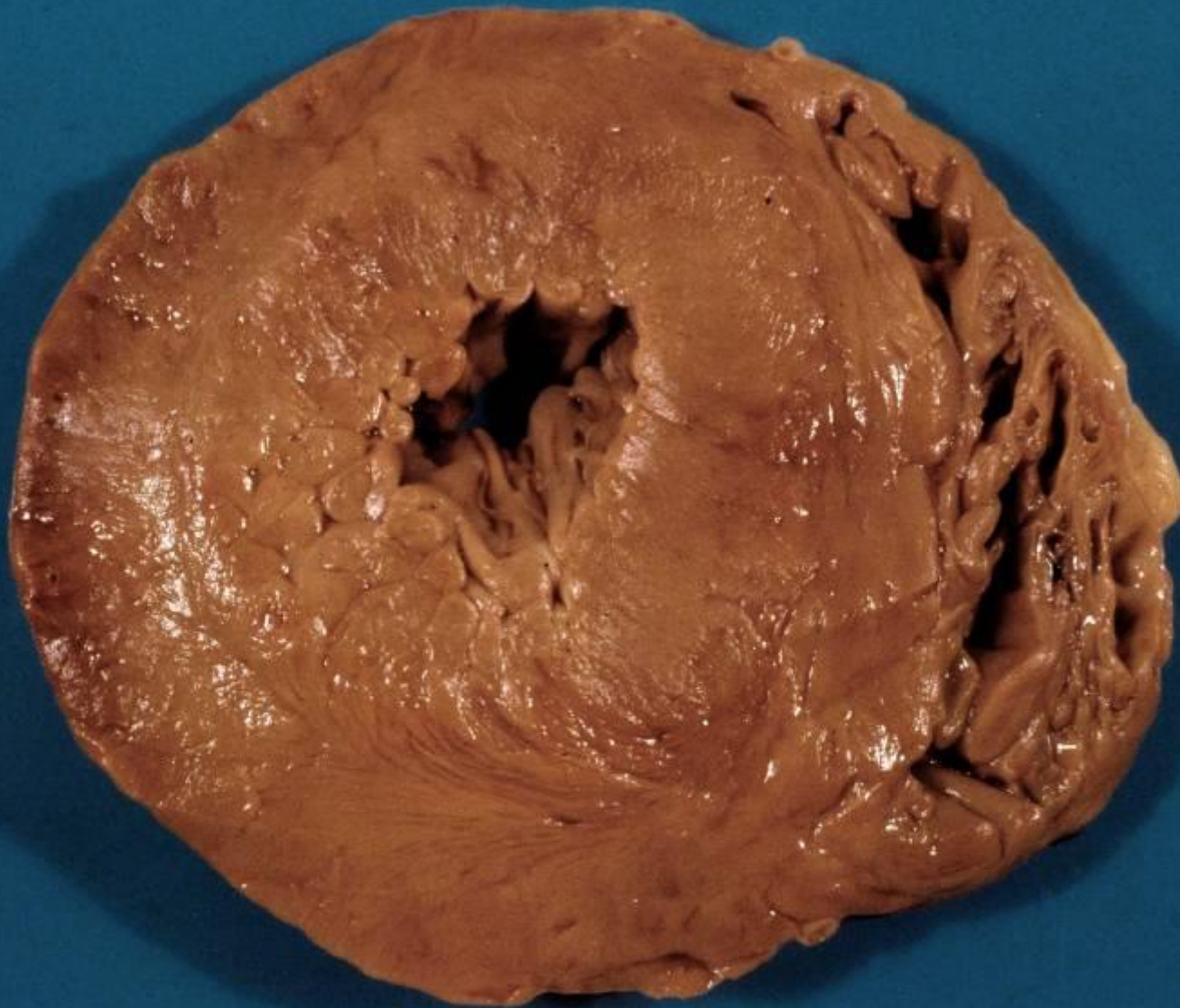
Dilatatio
ventriculi sin.
cordis

— 5 cm —



Hypertrophia
ventriculi sin.
cordis

Hypertrophia
concentrica
ventriculi sin.
cordis



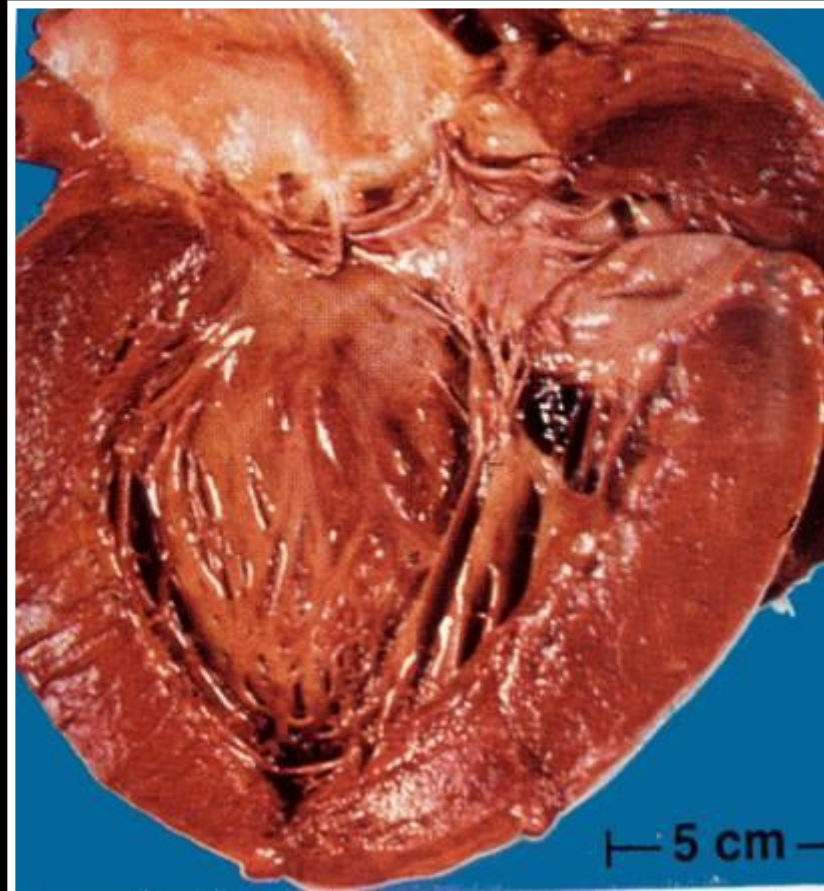
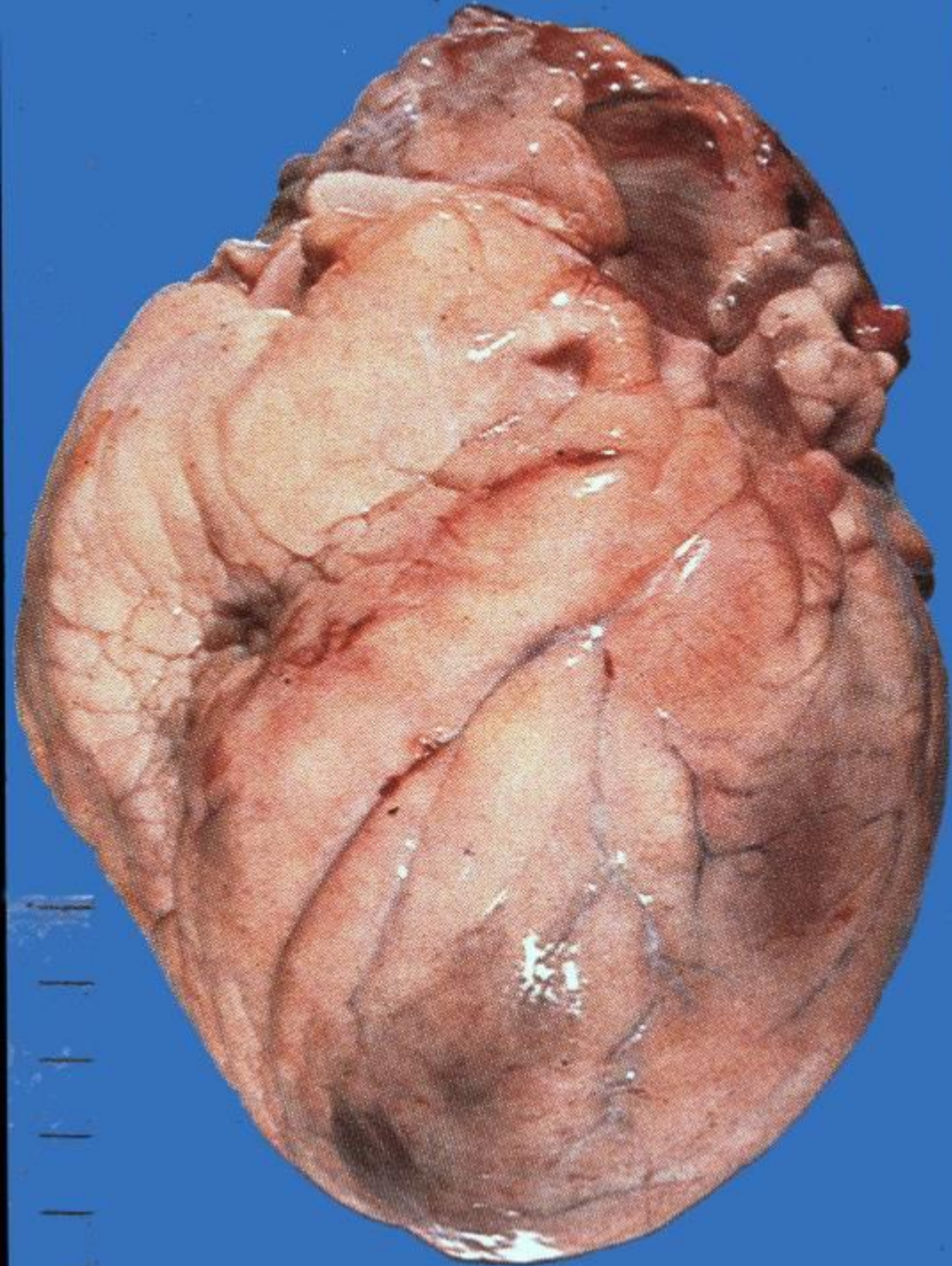
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ILPAÚ - Praha

cm

95 / 01

Hypertrophica excentrica
ventriculi sin. cordis



Projevy cirkulačního selhání

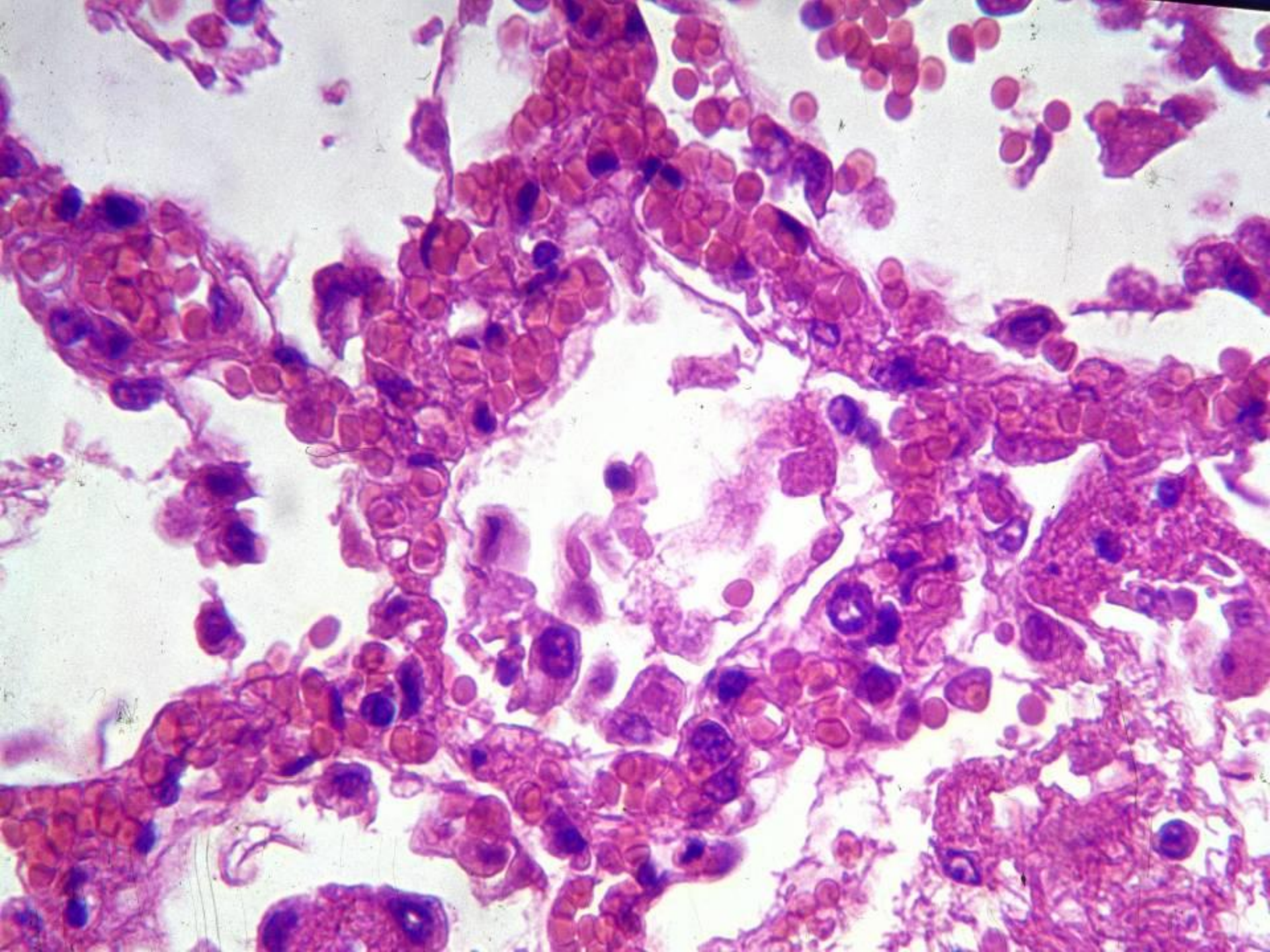
mimo srdce

Akutní

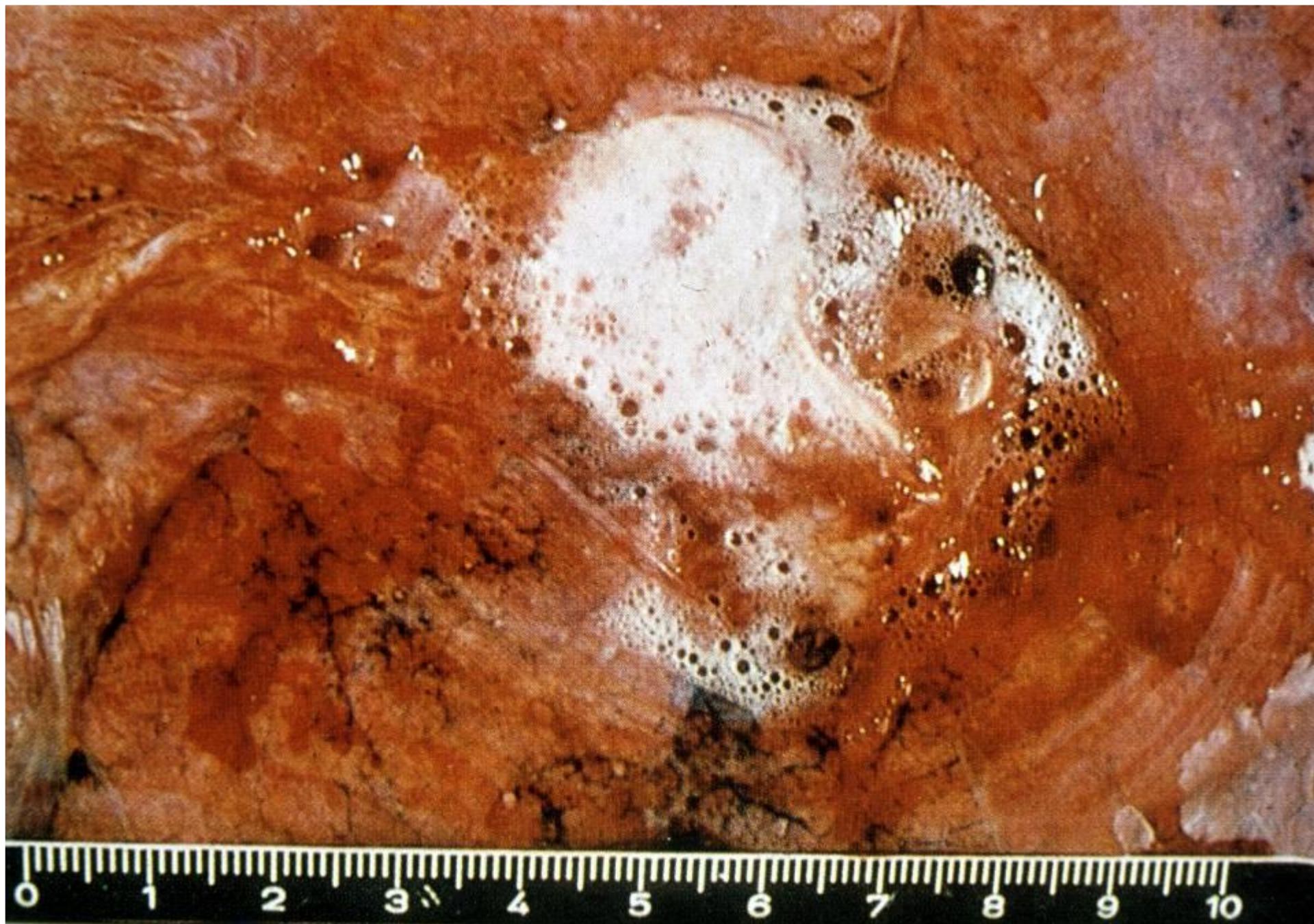
- kapilarovenózní městnání
- akutní venostáza
- cyanóza (5g% red. hemoglobinu!)
- kardiální hydrops edém

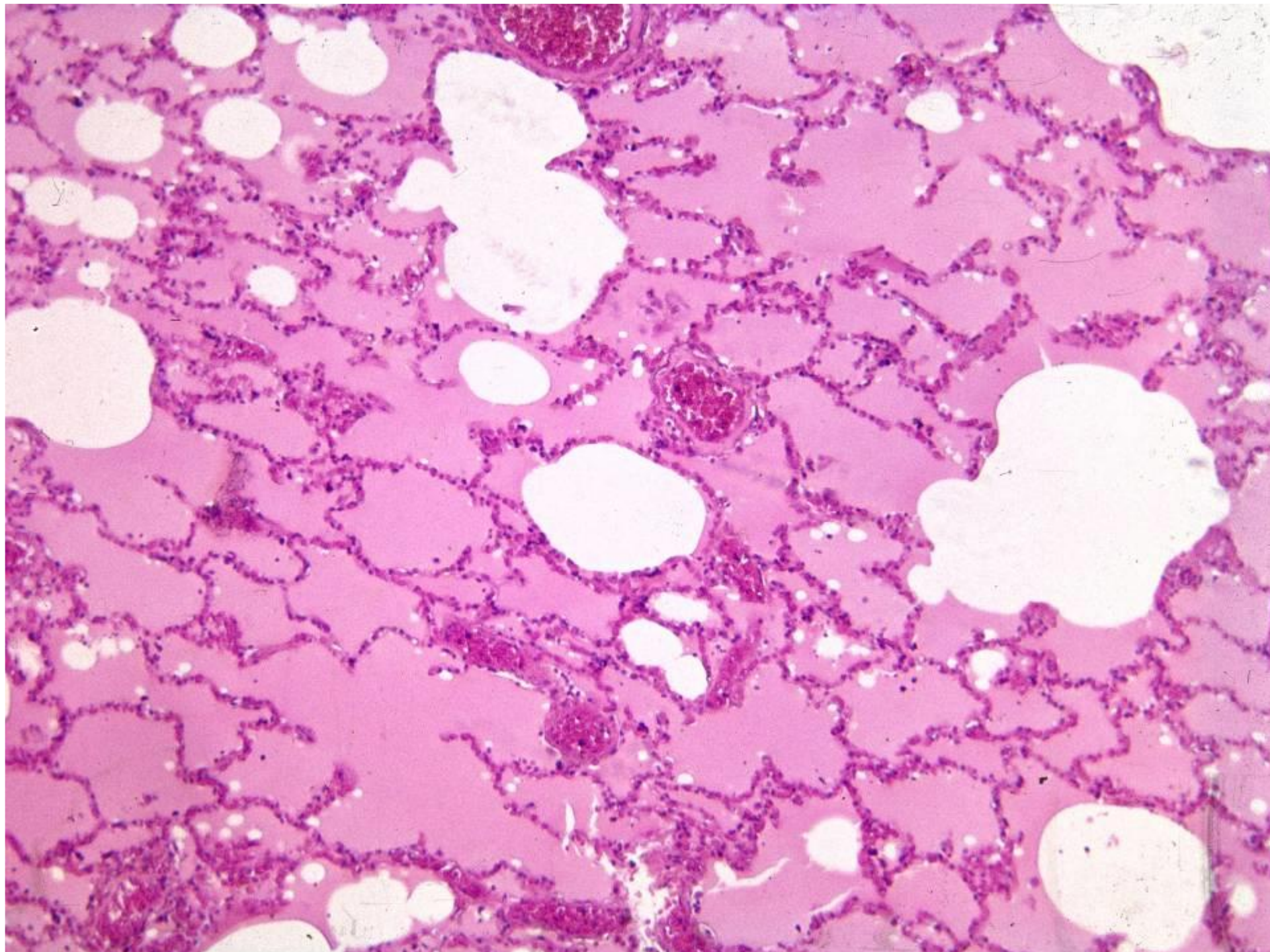
Chronické

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

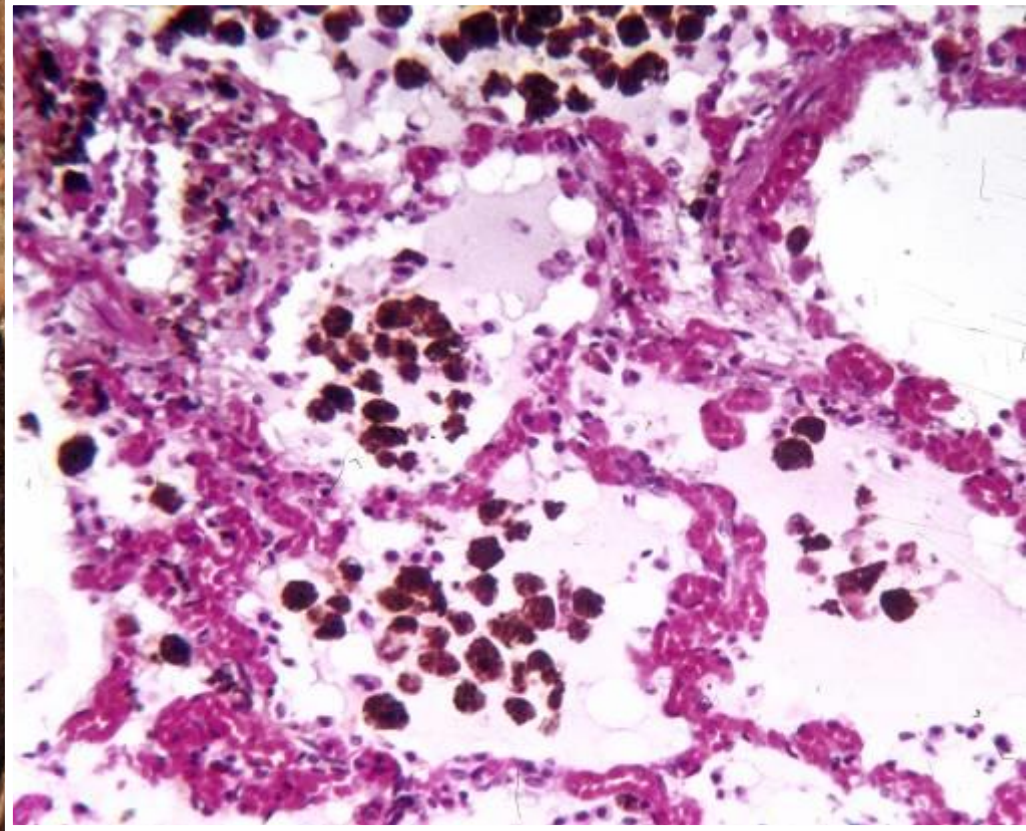


Shock cardiogenes . Oedema pulmonum.

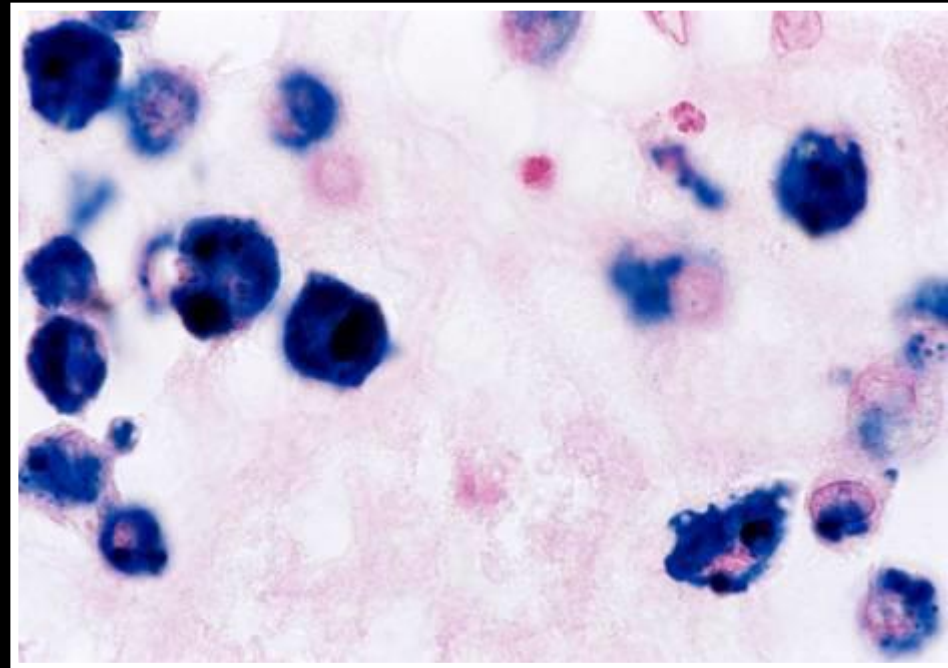
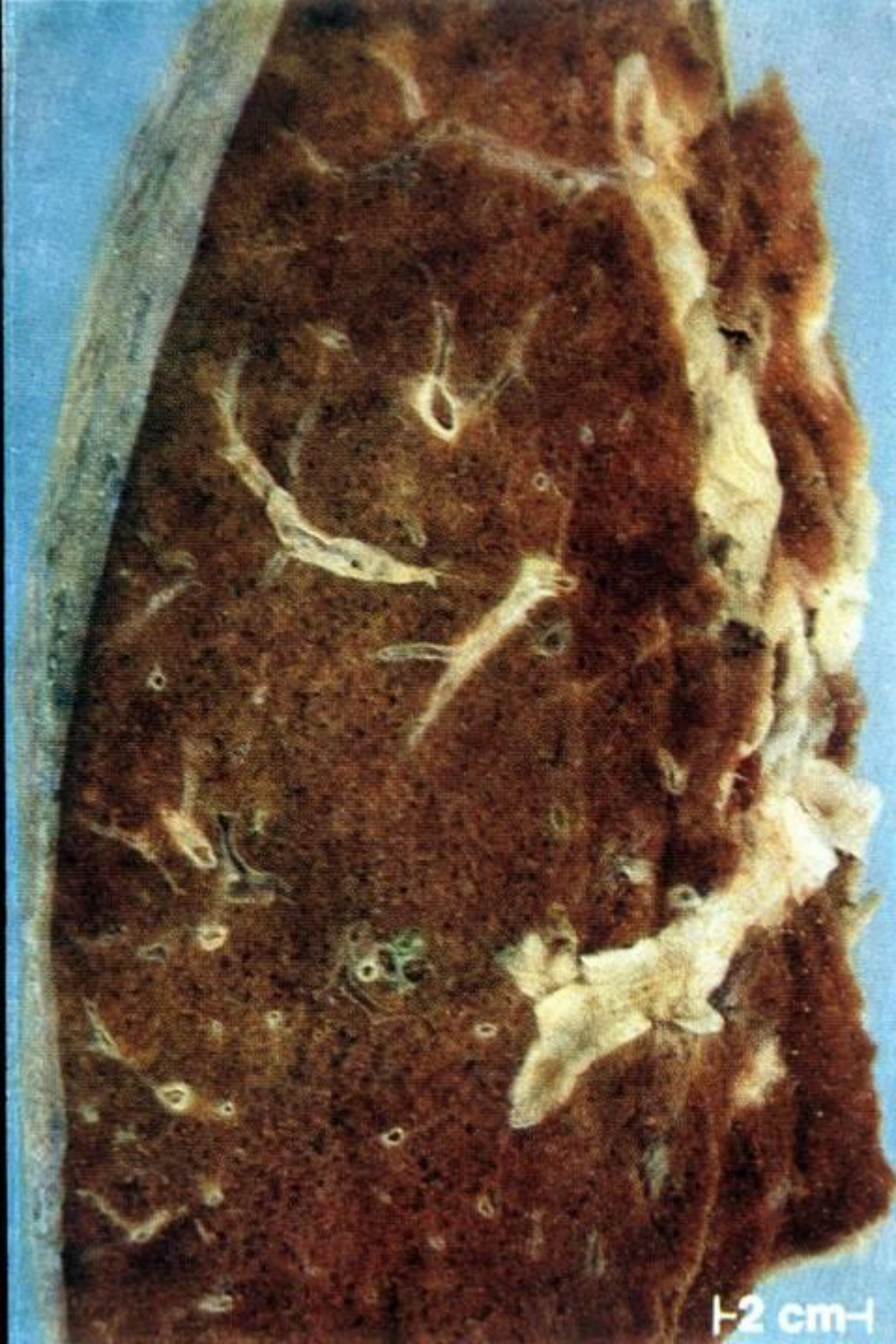




Venostasis pulmonum
chronica – induratio rubra



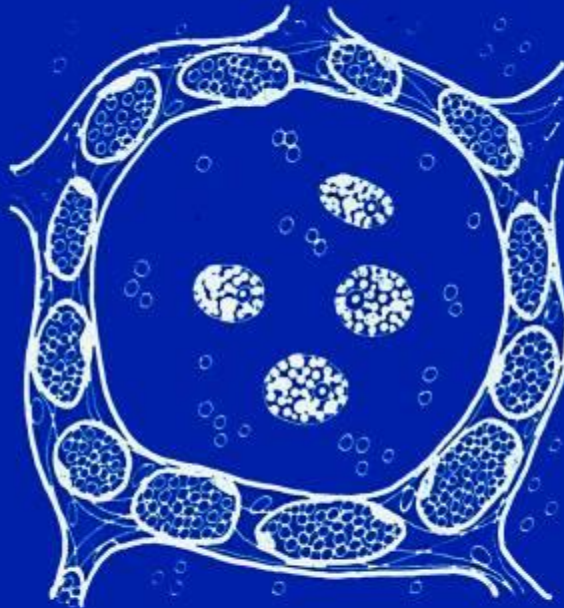
Venostasis pulmonum
chronica – induratio rubra



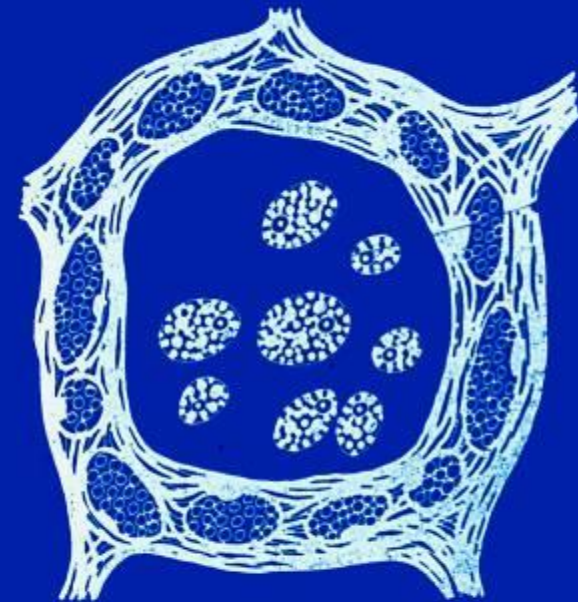
Congestion of the Lungs



Hyperemia
Acute



Beginning induration
Subacute



Chronic congestion
(Stasis) of lung

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

Finger clubbing
in heart failure

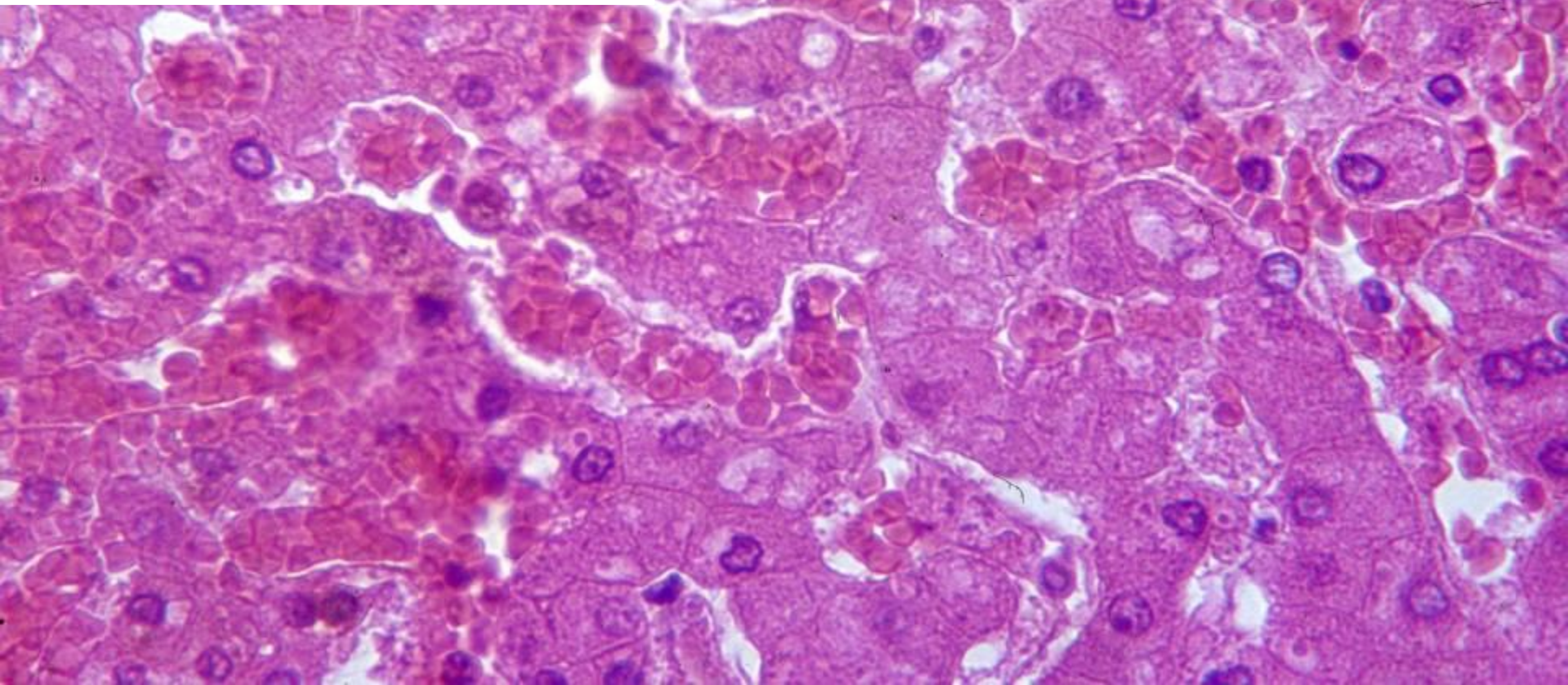


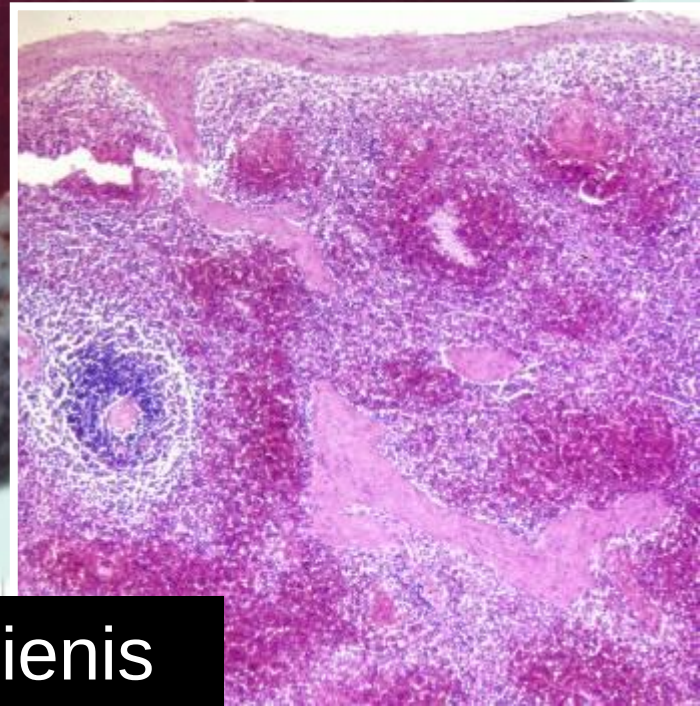
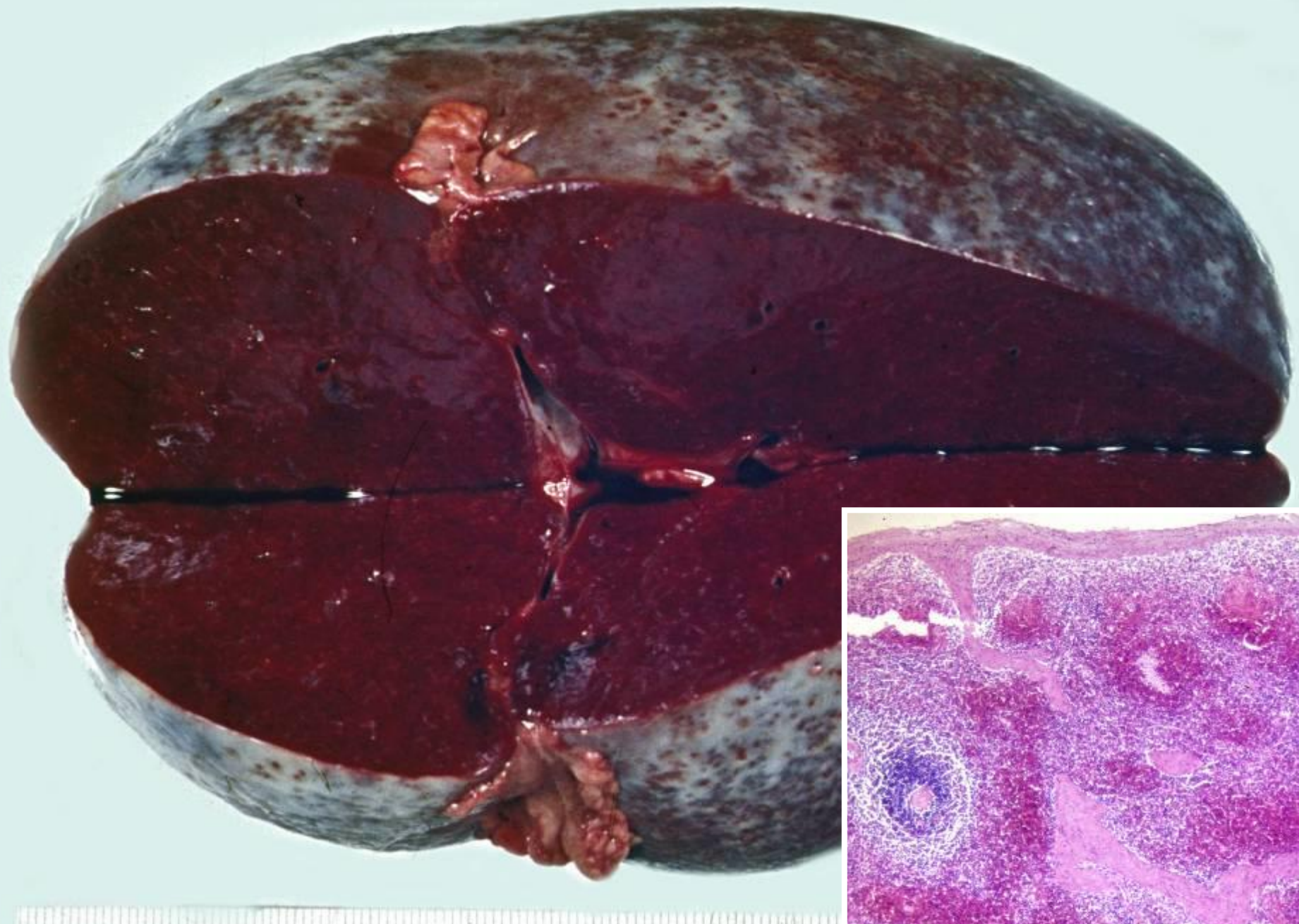
muškátový
oříšek



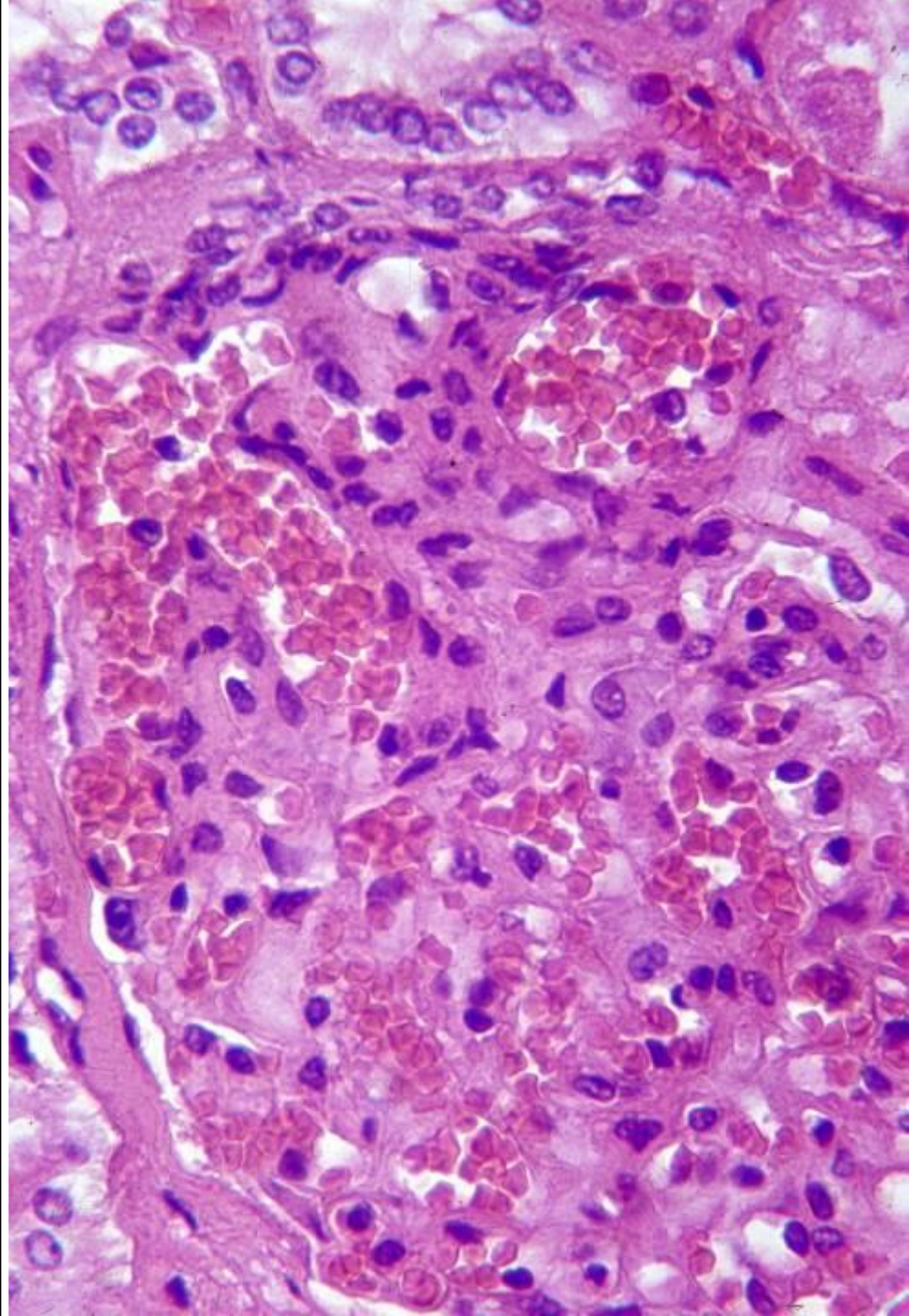


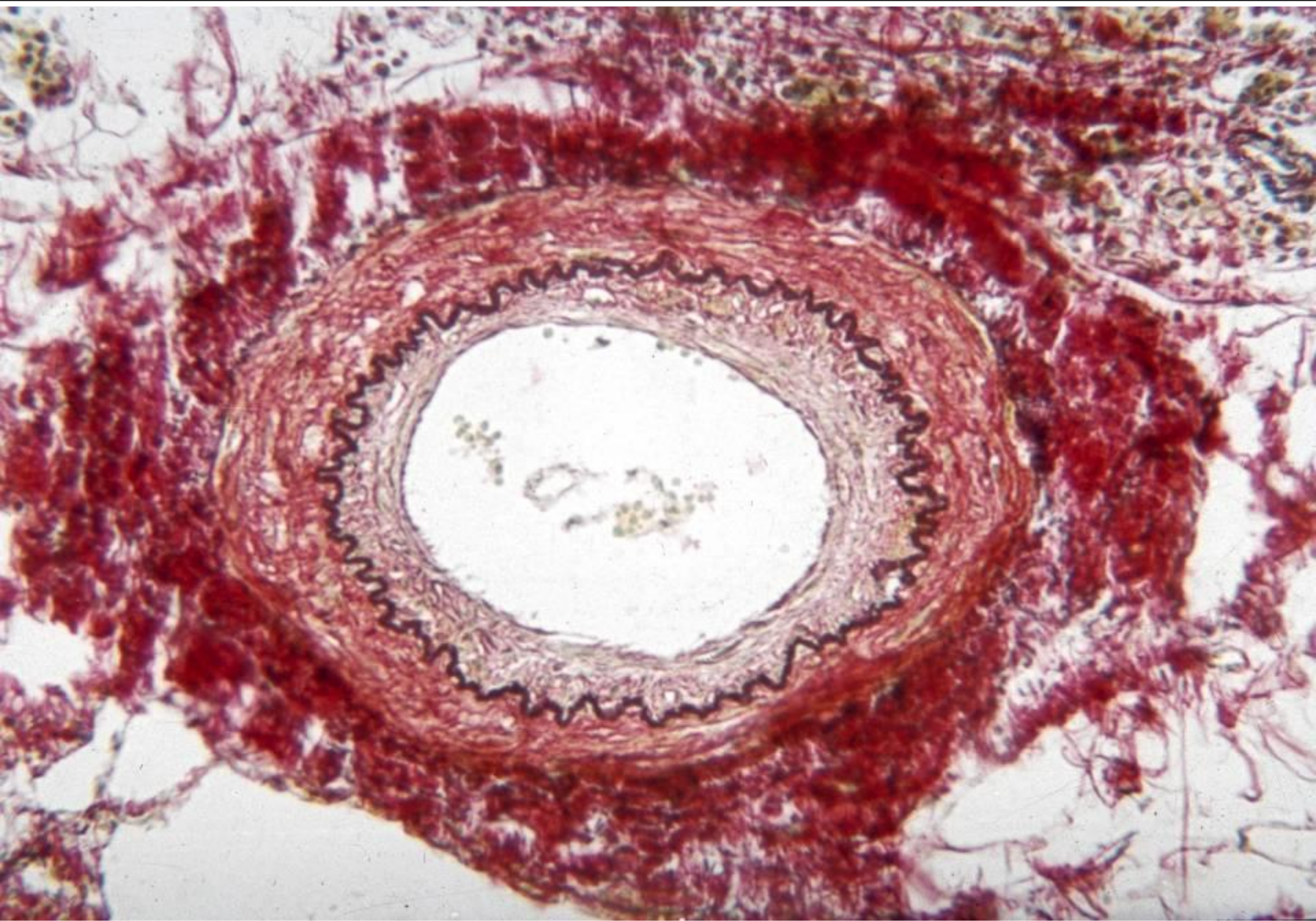
„muškátová“ játra



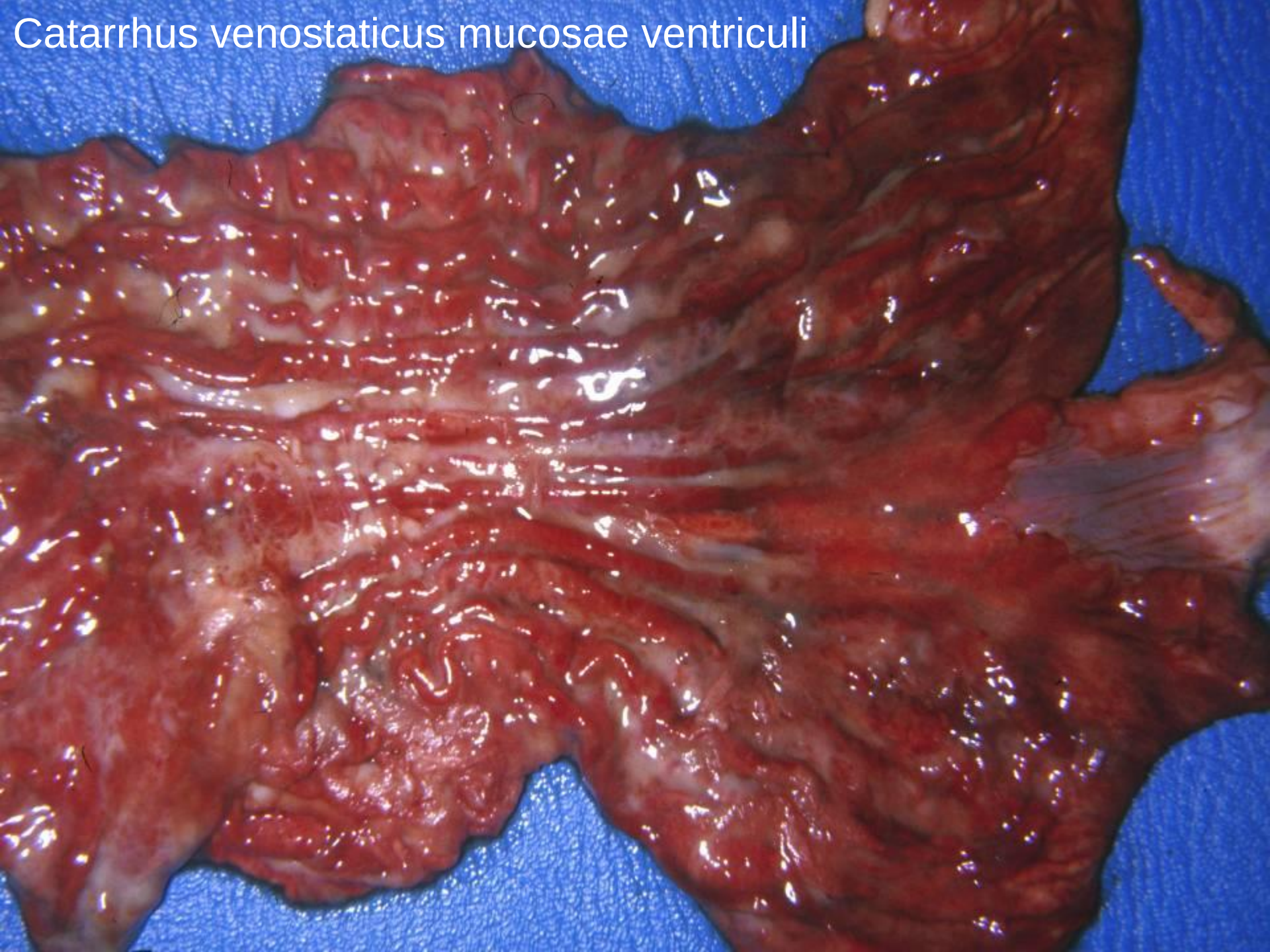


Induratio cyanotica lienis





Catarrhus venostaticus mucosae ventriculi



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*)

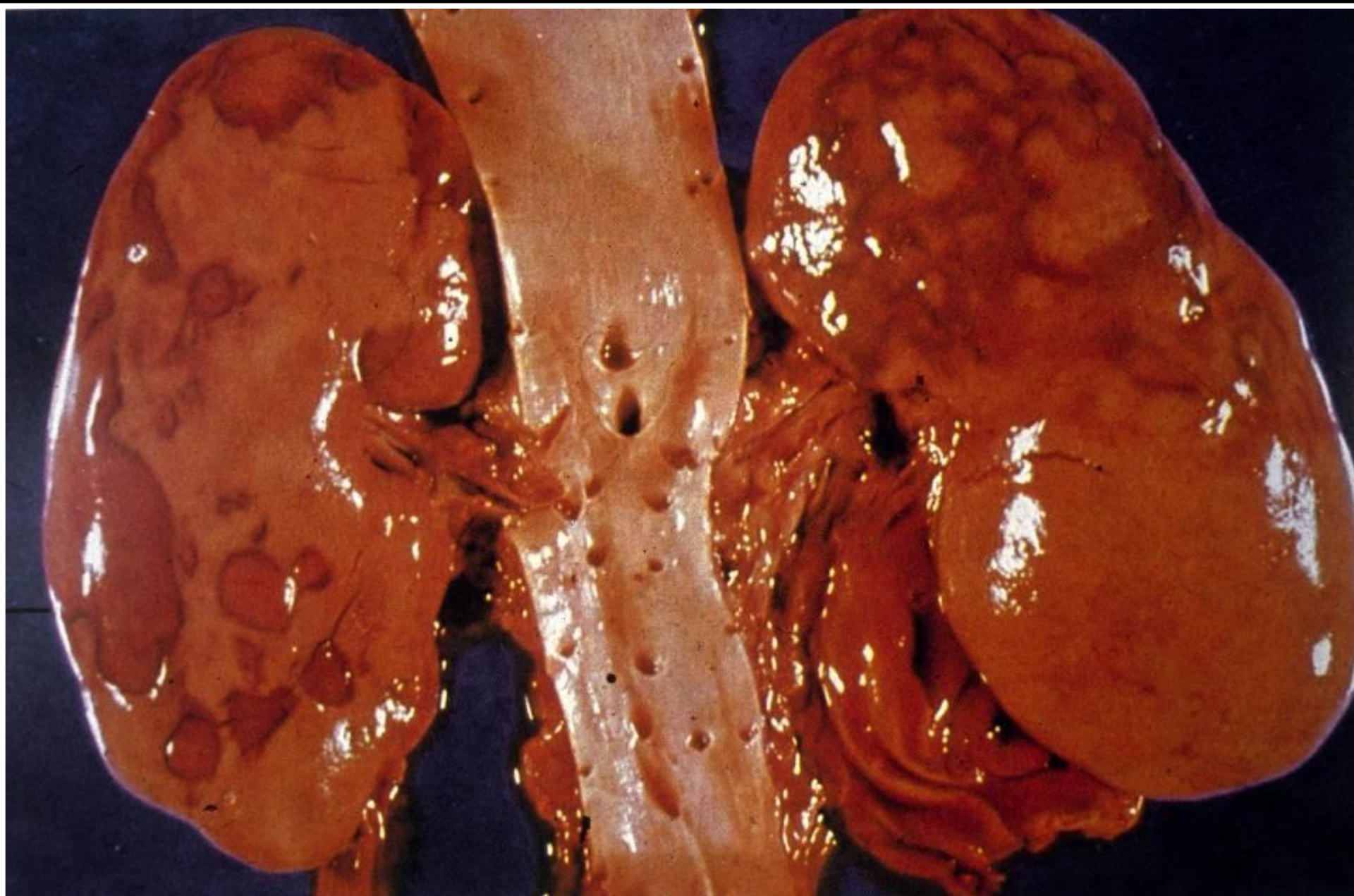
Šok - *stadia*

- *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

Shock – necroses corticis renum





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

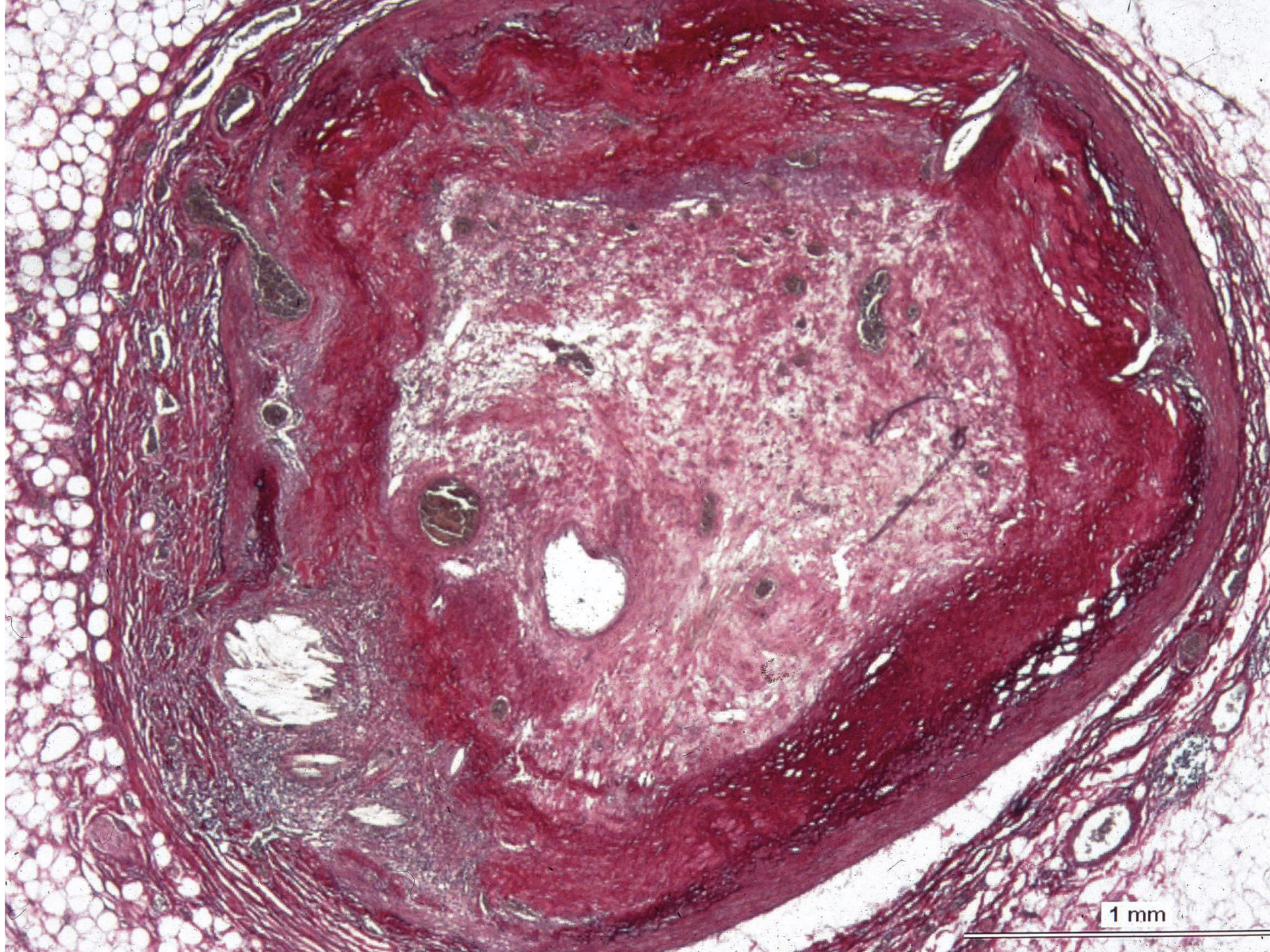
Atherosclerosis aortae initialis



Lipid streaks



Sudan Red



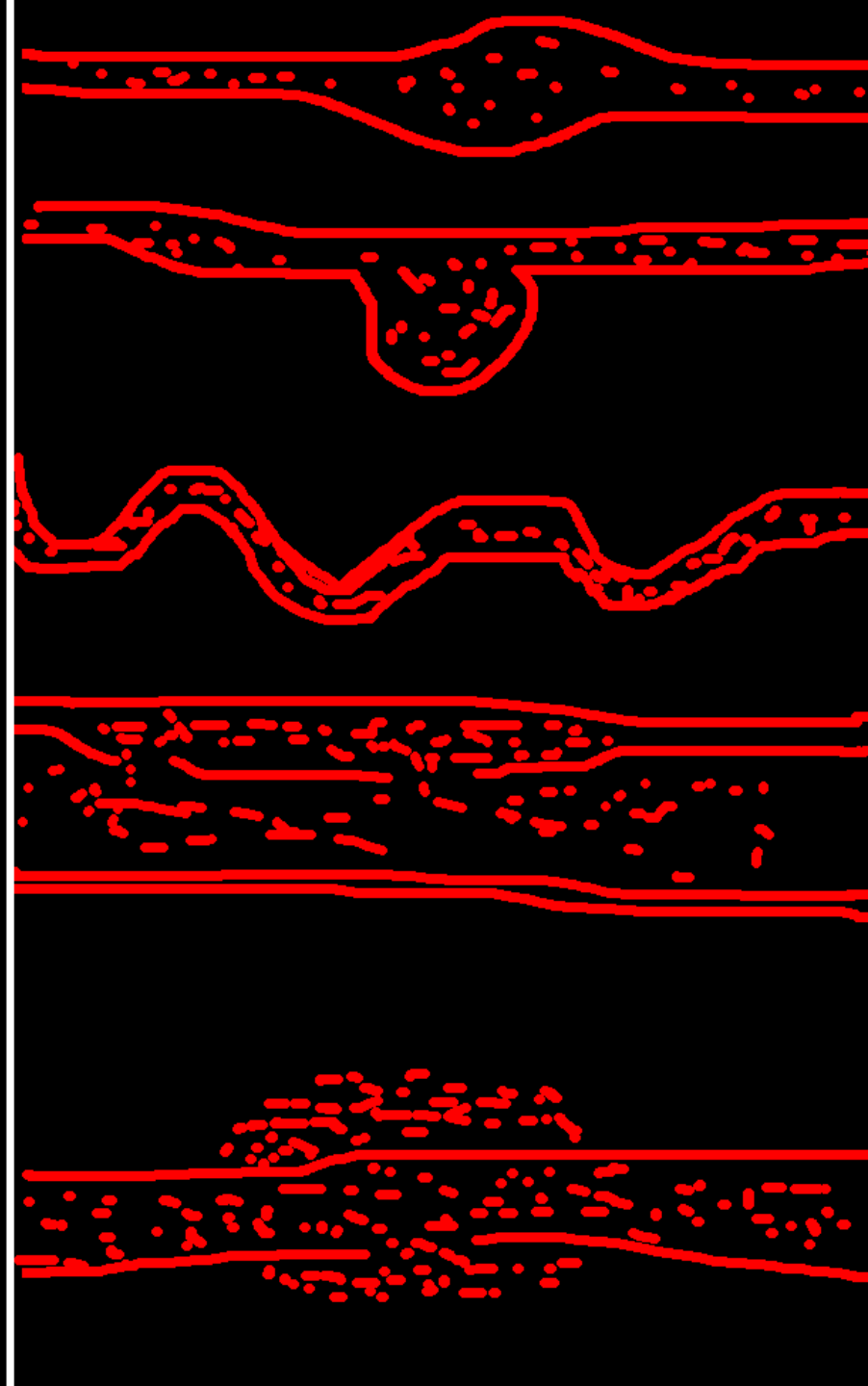
1 mm



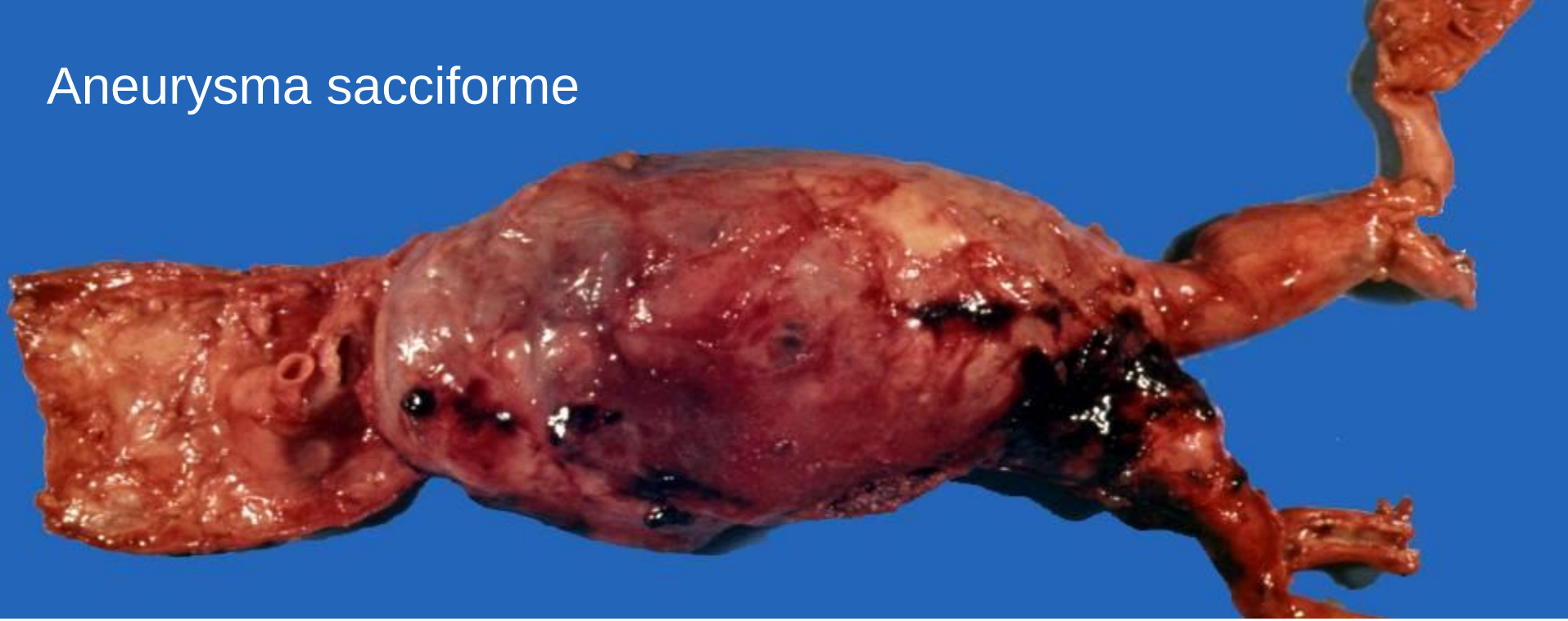
Ateroskleróza

Aneurysma - výdut'

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



Aneurysma sacciforme





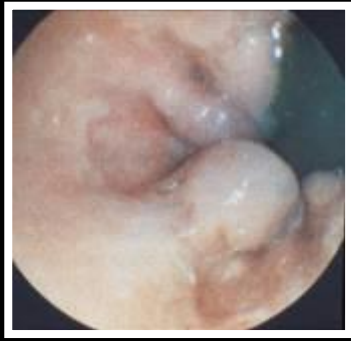


Complexus
varicosus cruris

Varices oesophageales



(Pulled inside out . Death from bleeding)



Nodi haemorrhoidales



Trombosa

Def.:

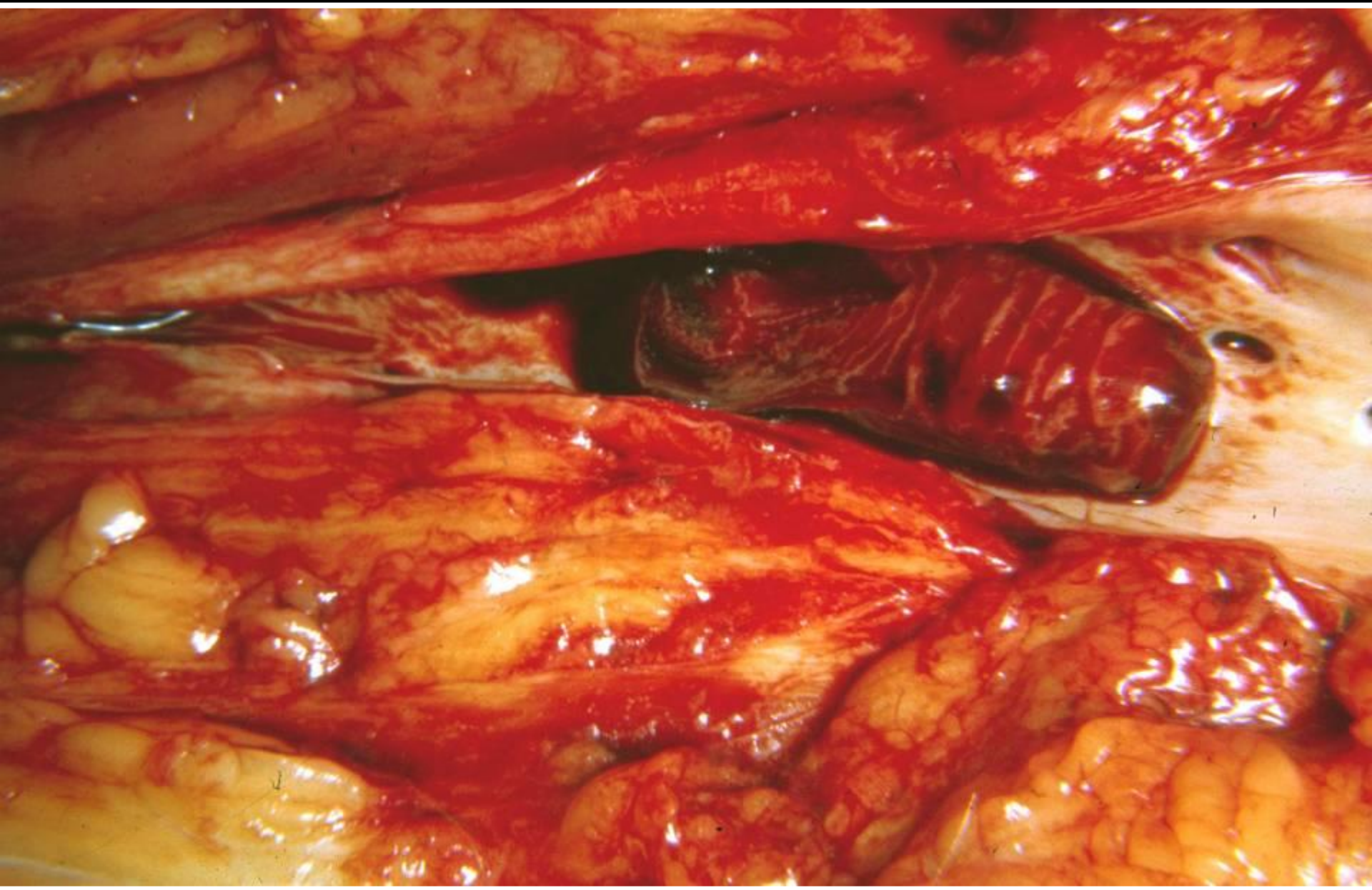
intravitální intravaskulární
srážení krve

Rozsah:

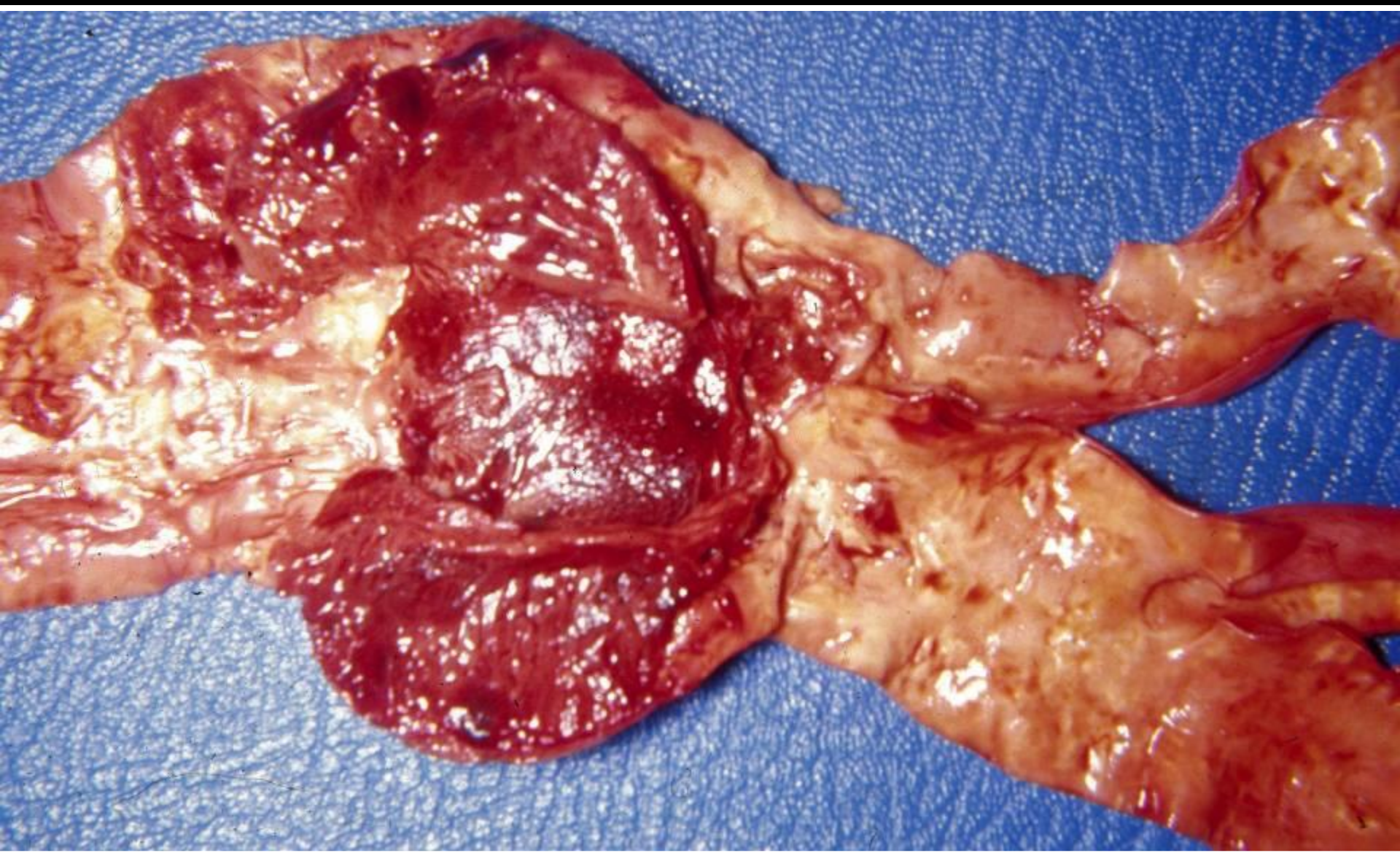
nástěnná
obturující

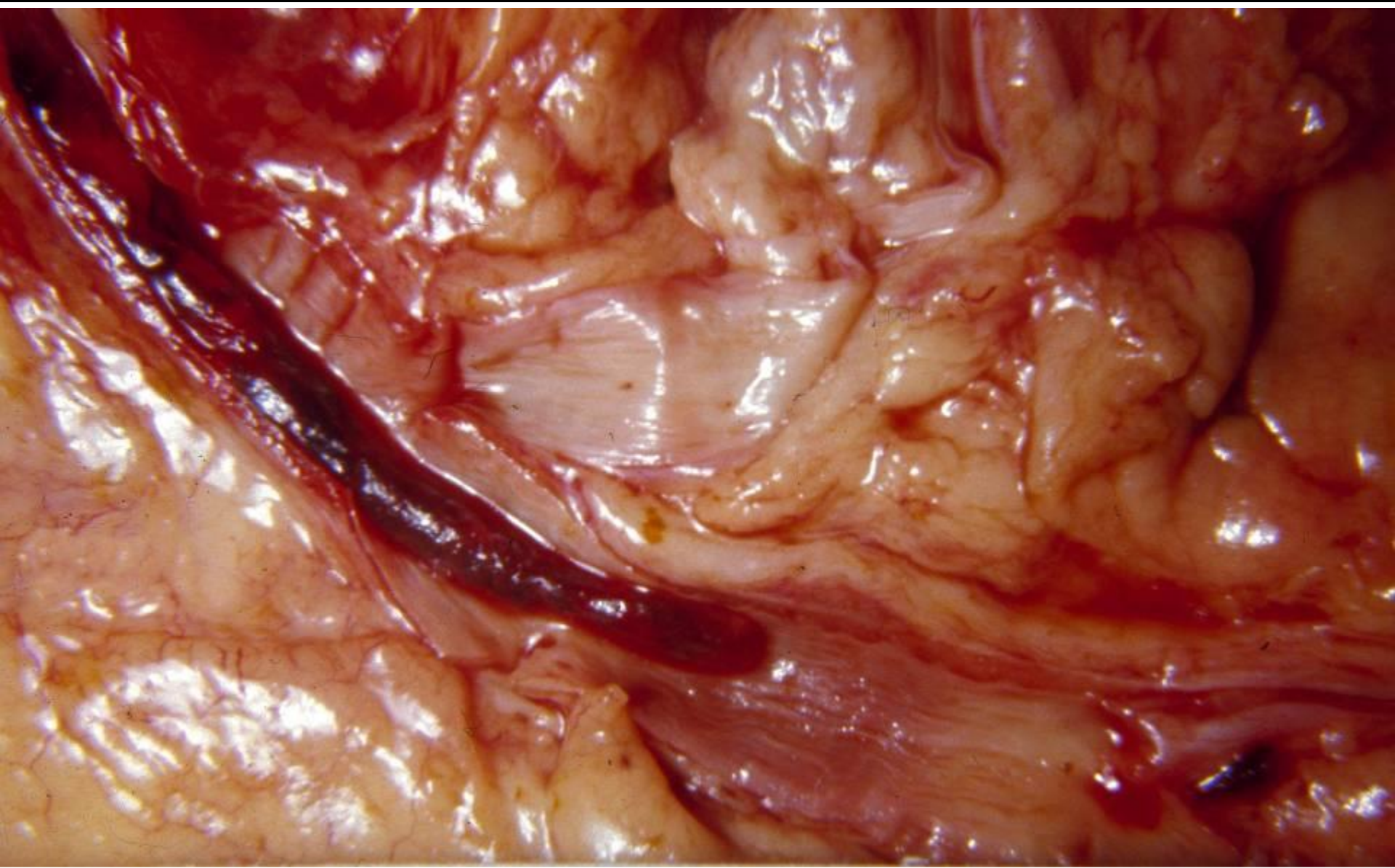
Typy trombů

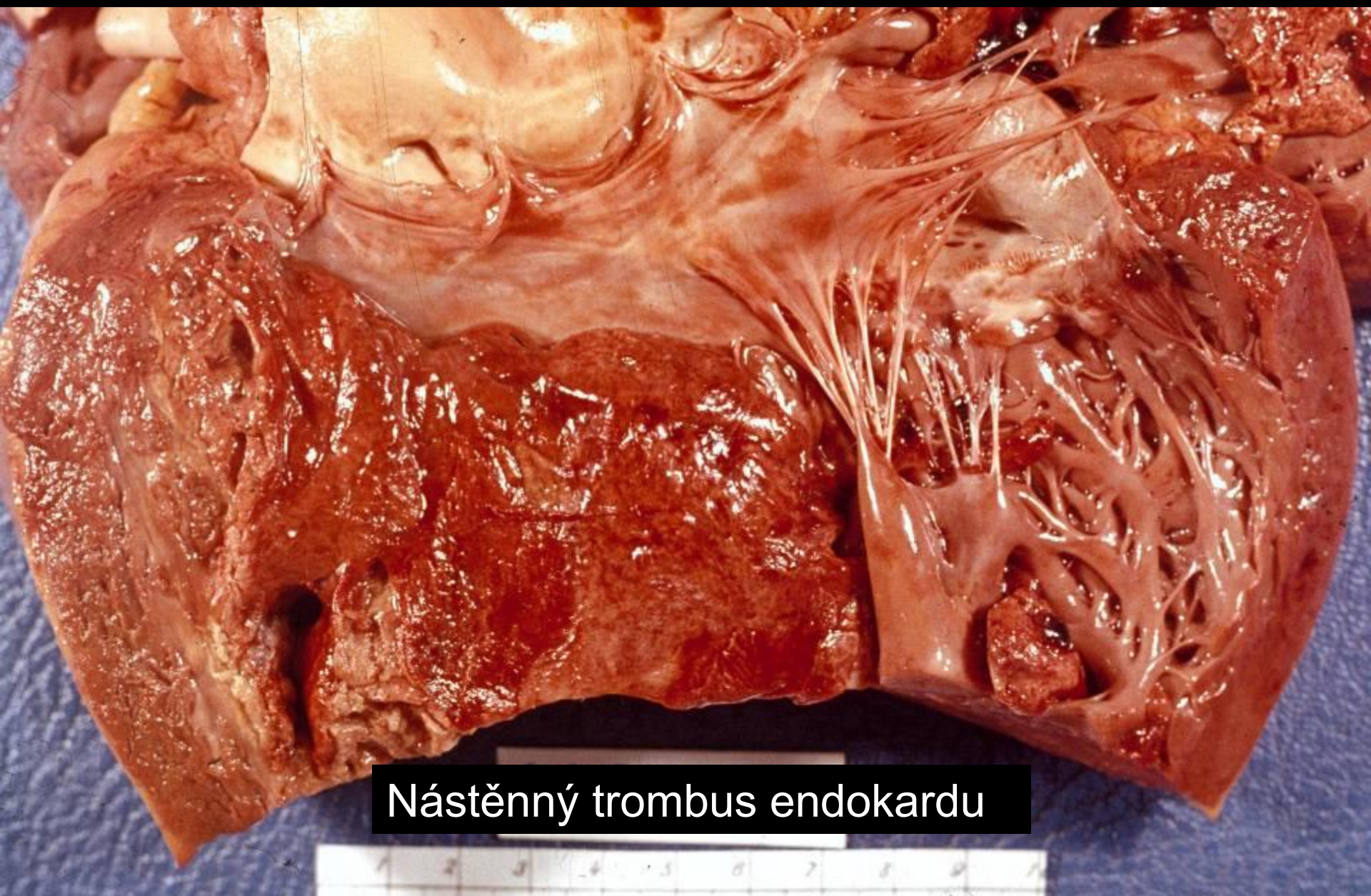
- červený stagnační
- bílý fluxní
- smíšený
- hyalinní











Nástěnný trombus endokardu



Infarsatio haemorrhagica intestini tenuis

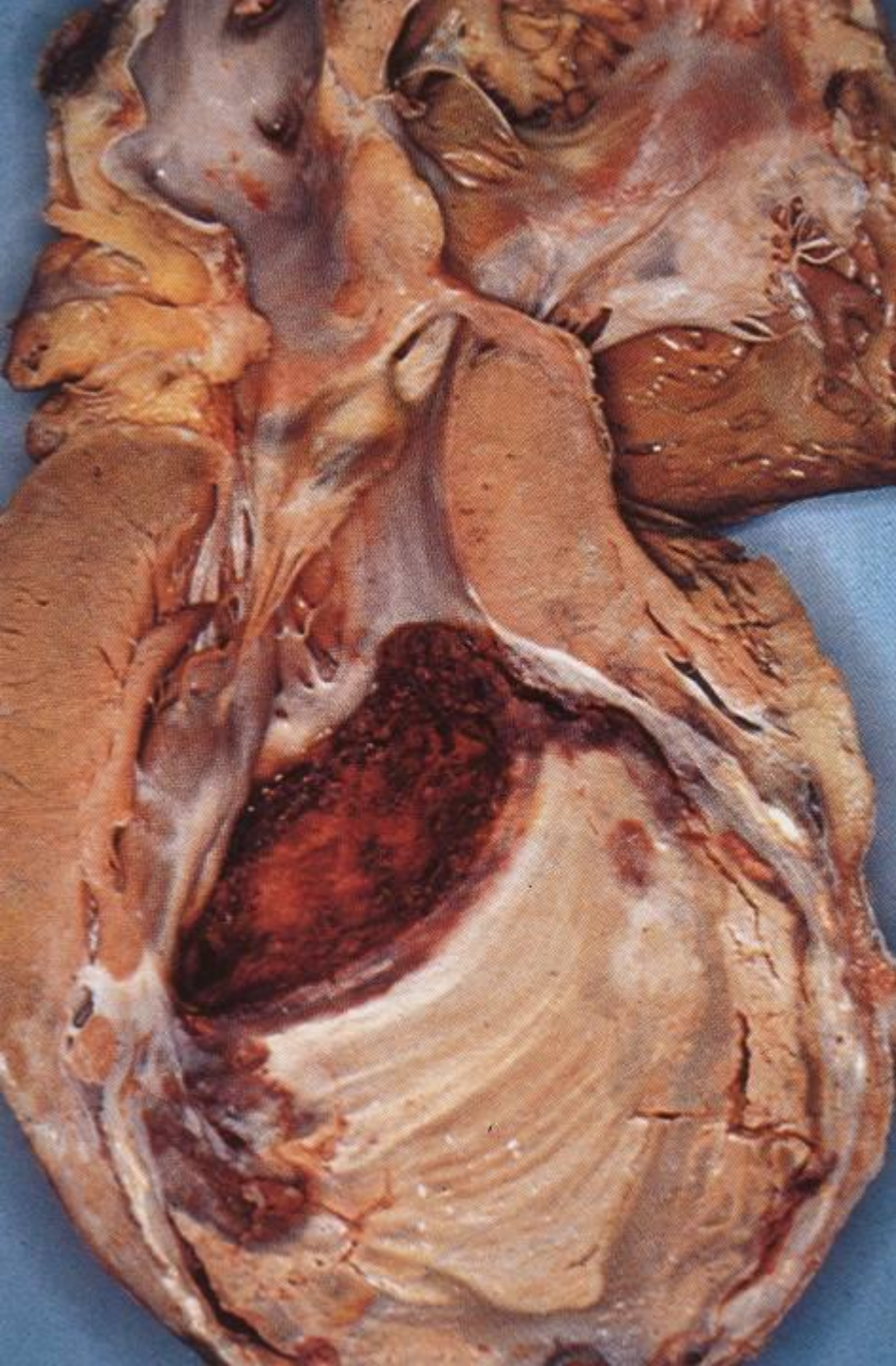
Embolie

Def.:

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

Embolie – typy

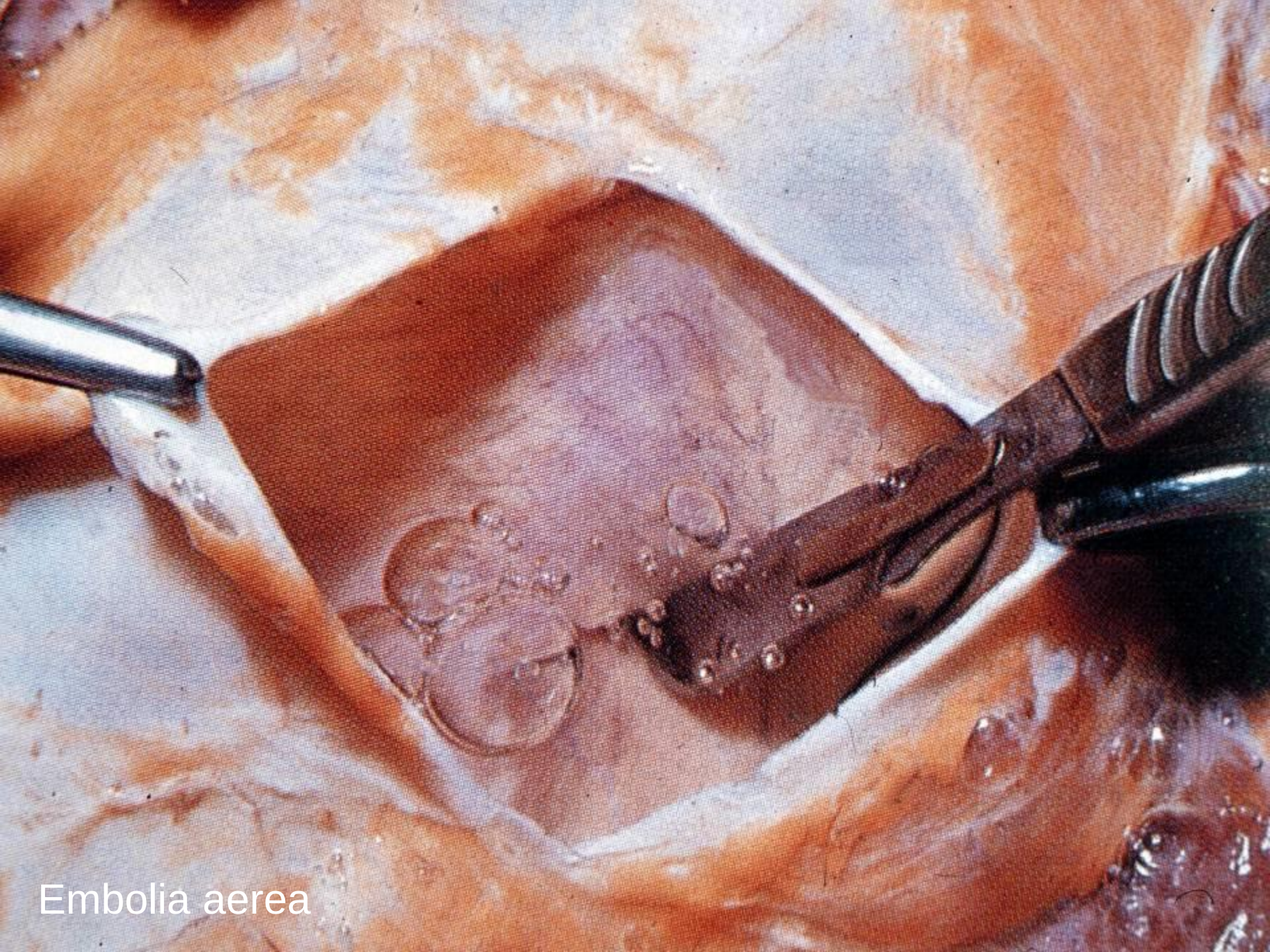
- ▣ **trombotická**
- ▣ tuková
- ▣ vzduchová
- ▣ amniové tekutiny
- ▣ **buněčná** (*nádorová, bakteriální
trofoblastická*)
- ▣ *cizí těleso*



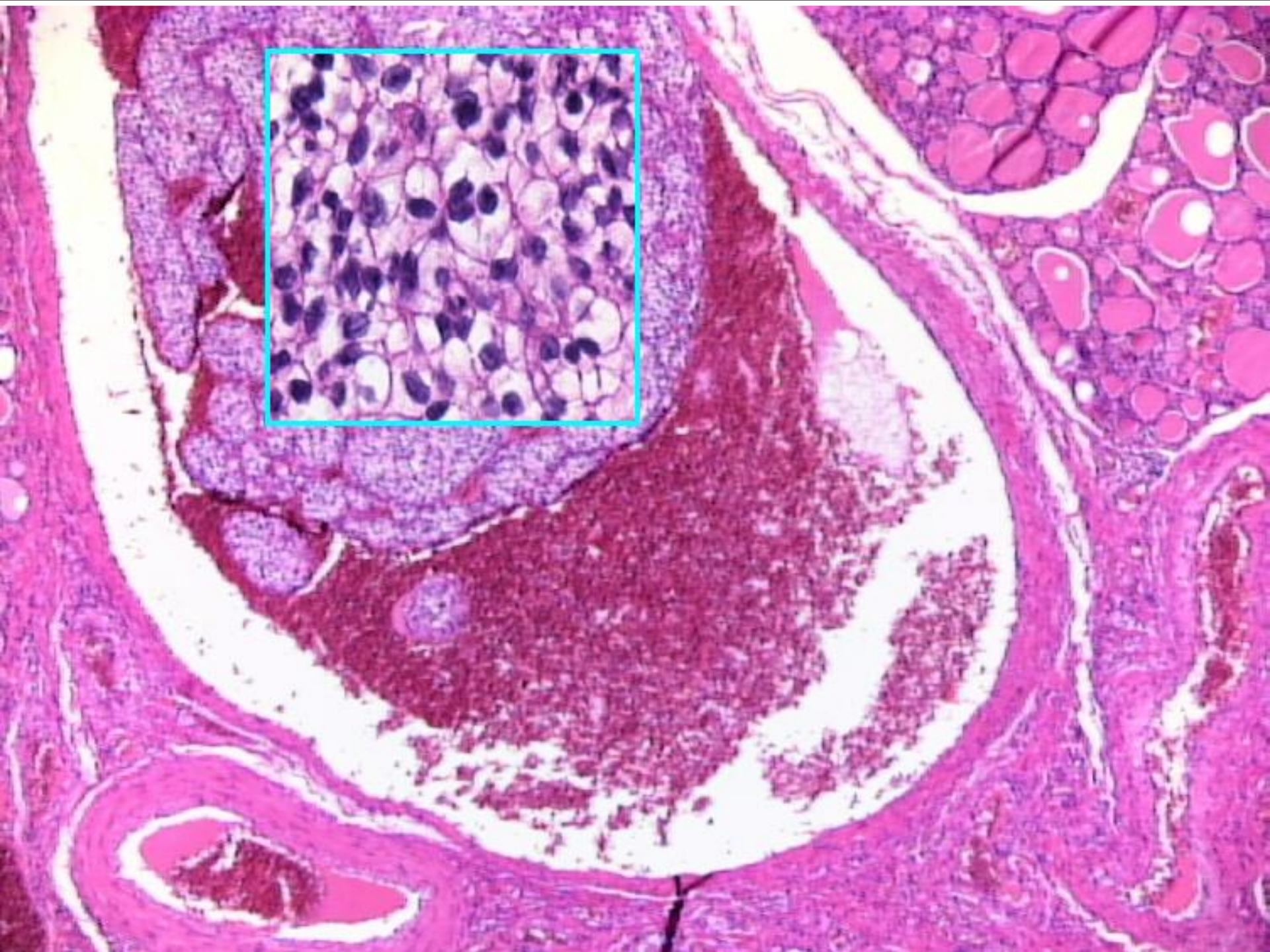
Aneurysma cordis chronicum -
thrombosis parietalis

(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

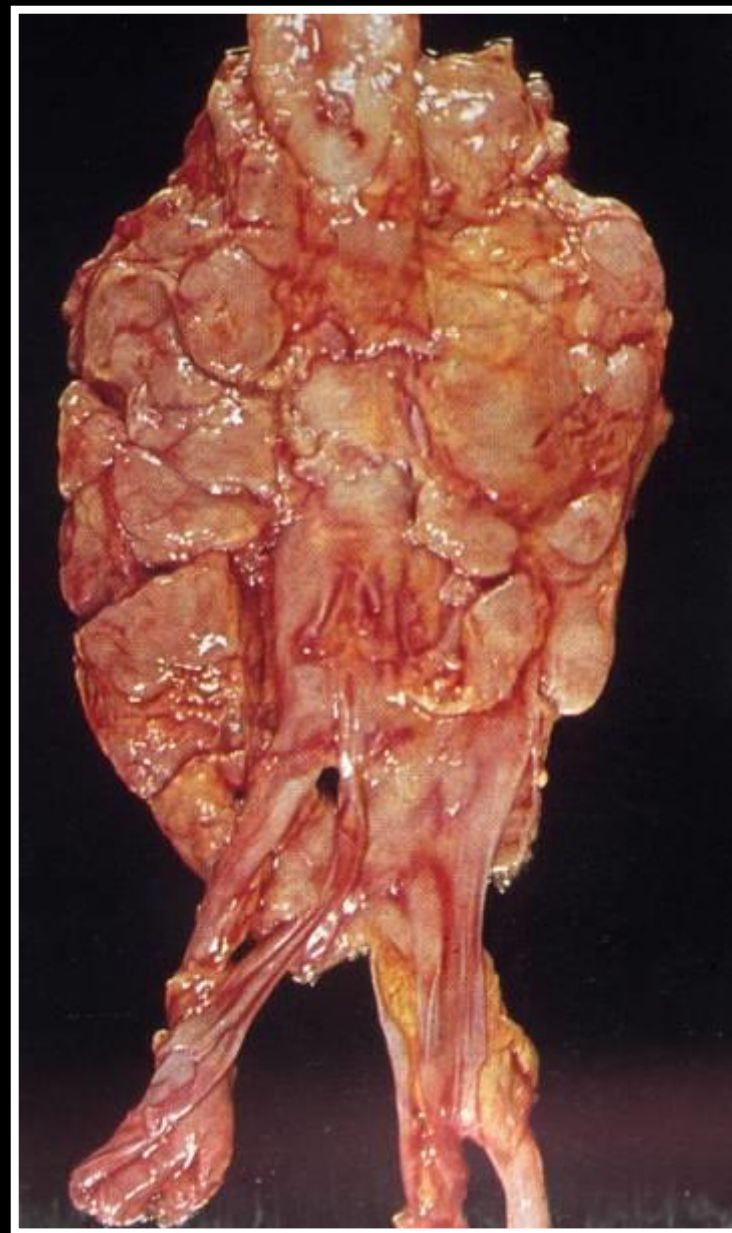
▣ progrese

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 A_2 vasoconstriction



❖ fibronectin, vWF, fibrinogen → aggregation

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

Hemoragie – klasifikace

Lokalizace:

- *zevní*
- *vnitřní*

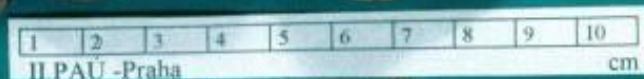
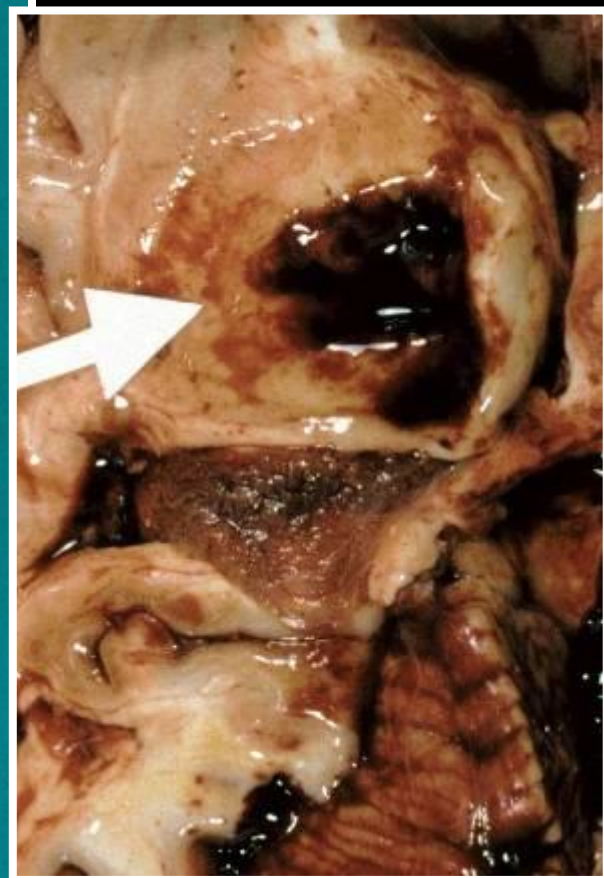
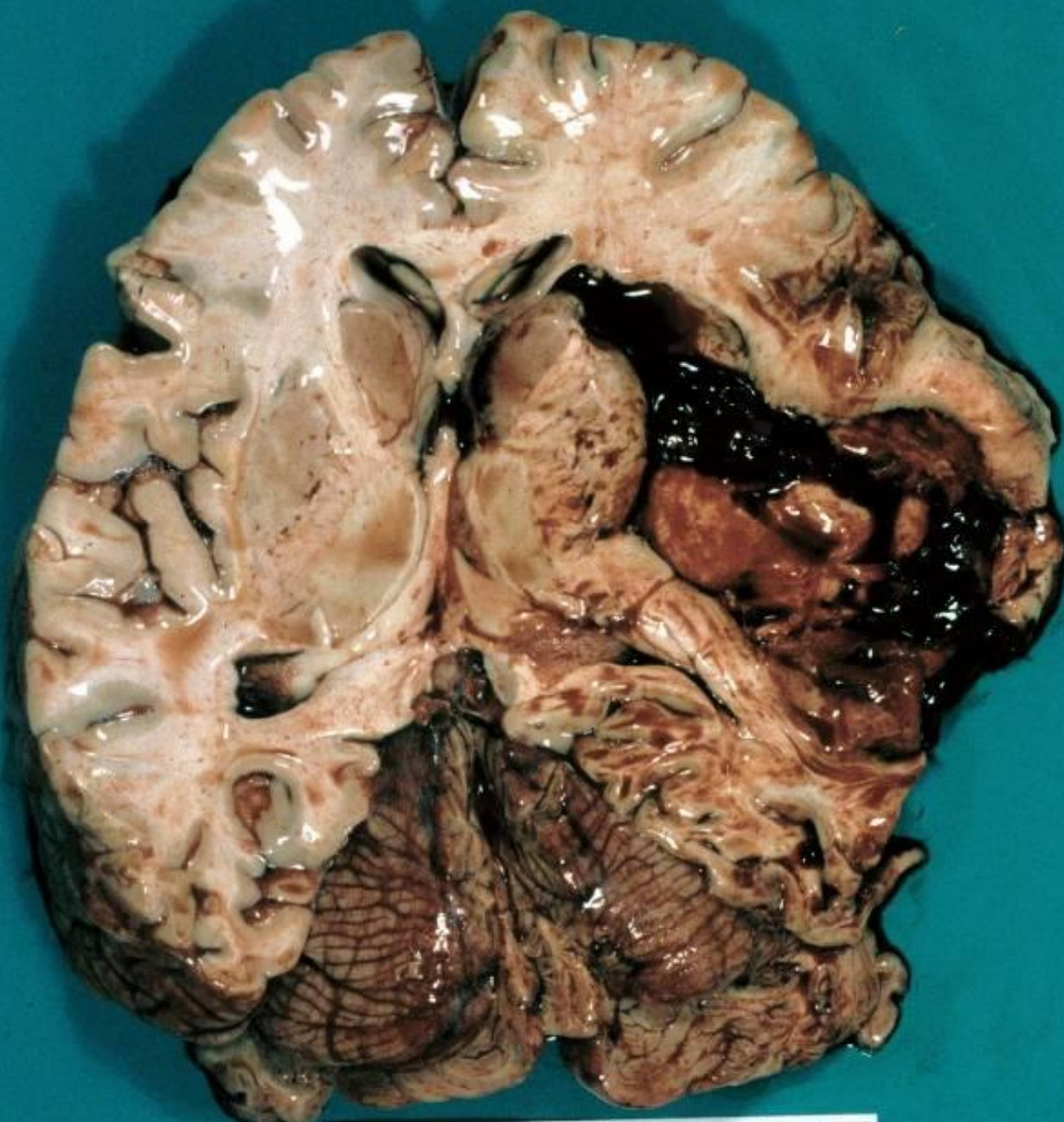
Zdroj:

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

Hemoragie - patogeneze

Haemorrhagia

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



Hemoragické stavy

*krvácivé stavy spojené
s nedostatečným
srážením krve*

Hemoragické stavy

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

Ecchymoses





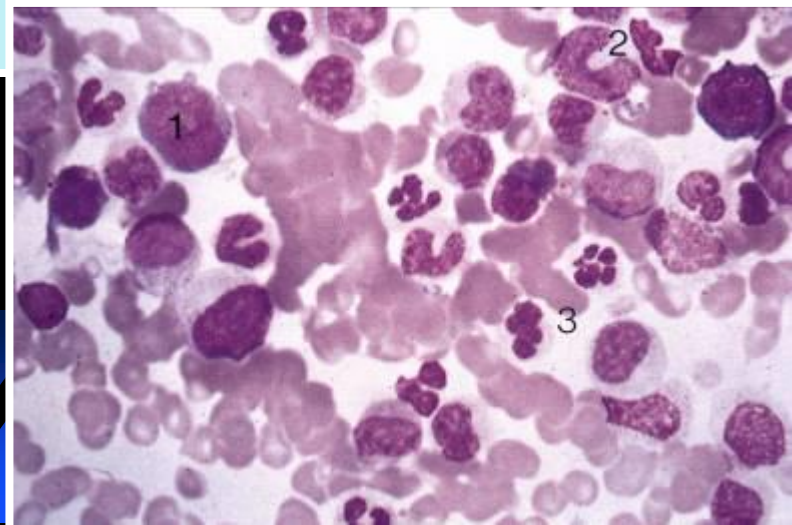
Scorbut



W-F sy



Anaemia perniciosa (megaloblastica)



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**

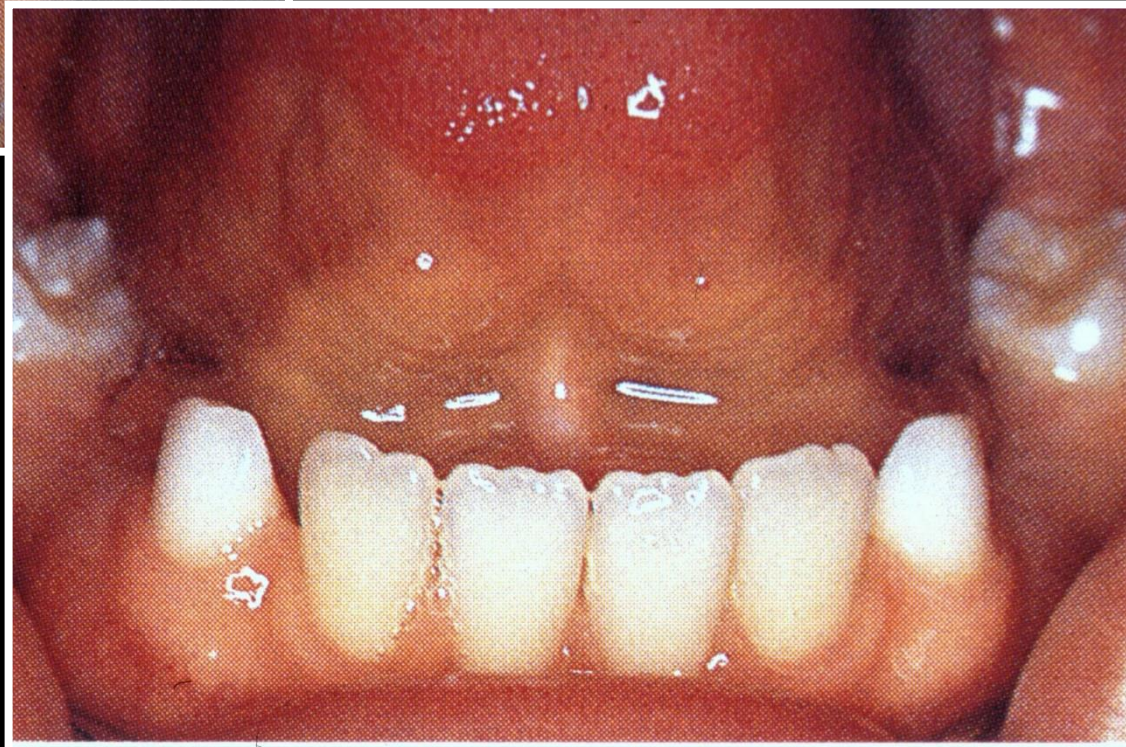
□ **icterus
melas**

□ *lokální*

– kolem
hematomu



Icterus cutis,
sclerarum,
mucosae



Icterus

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



Icterus cutis
et
sclerarum

Morbus hemolyticus neonati – erythroblastosis fetalis

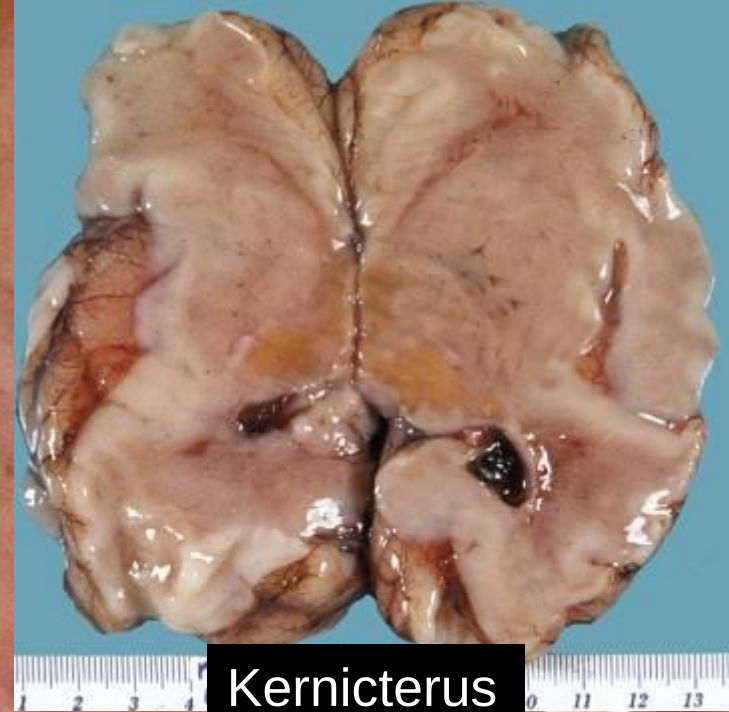
- Rh- matka s Rh+ plodem
- anti Rh IgG přestupují placentou
 - anaemia neonati
 - icterus neonati gravis
 - hydrops fetus universalis
 - abortus

Morbus haemolyticus neonati .

Fetus maceratus



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

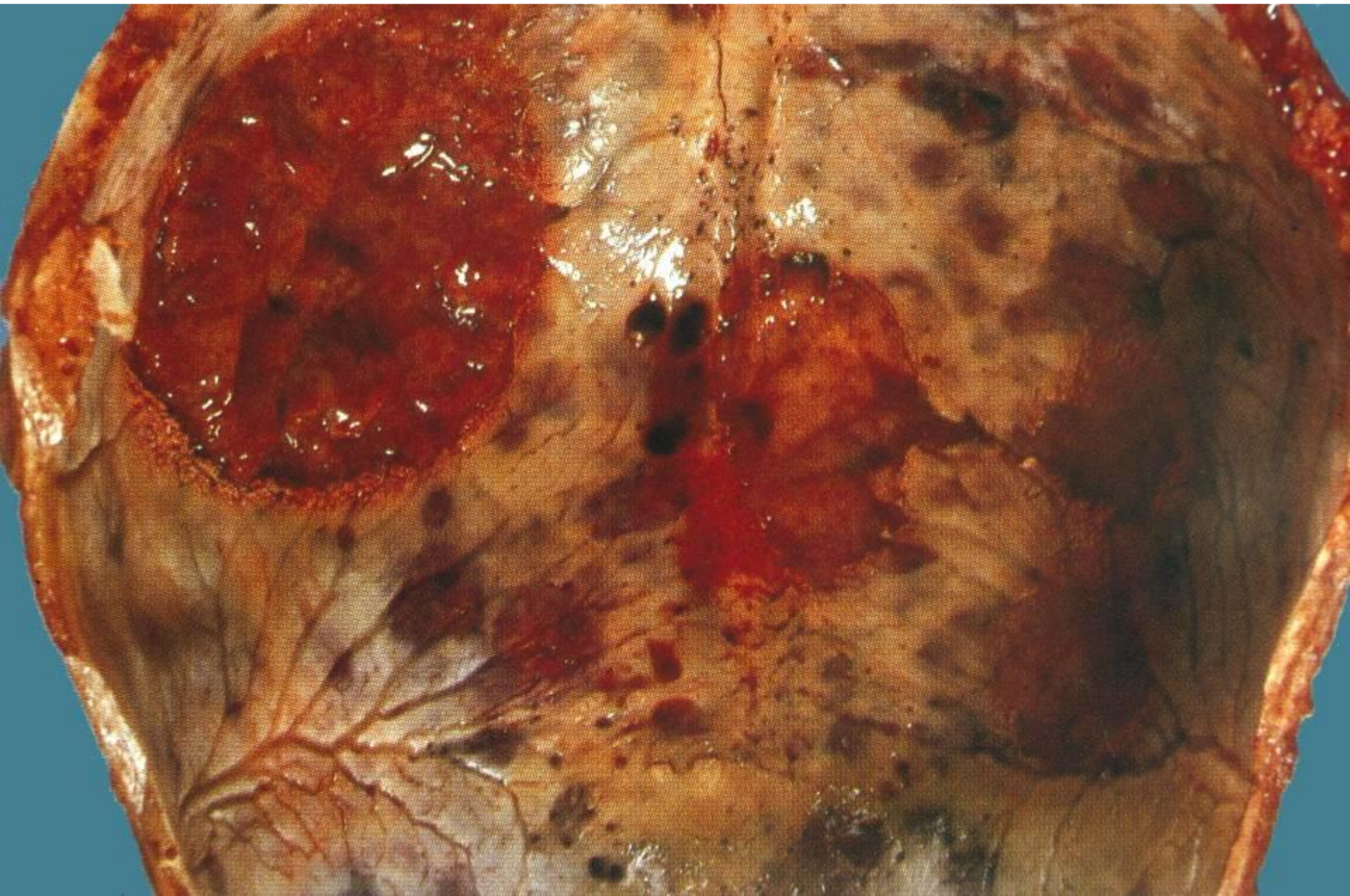


Splenomegalia
(CML)

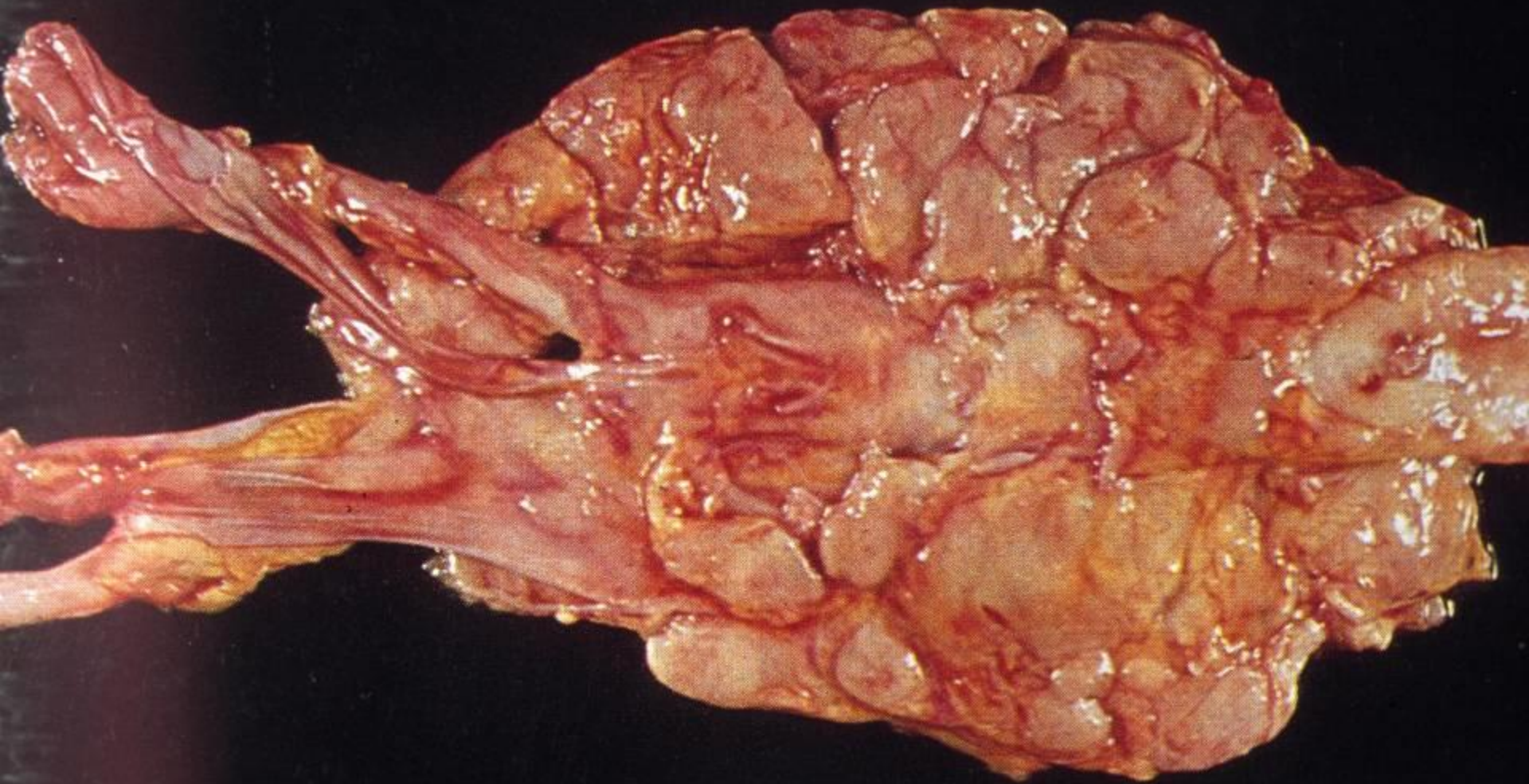


norm

Myeloma multiplex – m. Kahleri



Lymphoma malignum (non H)



HG nH ML (B)



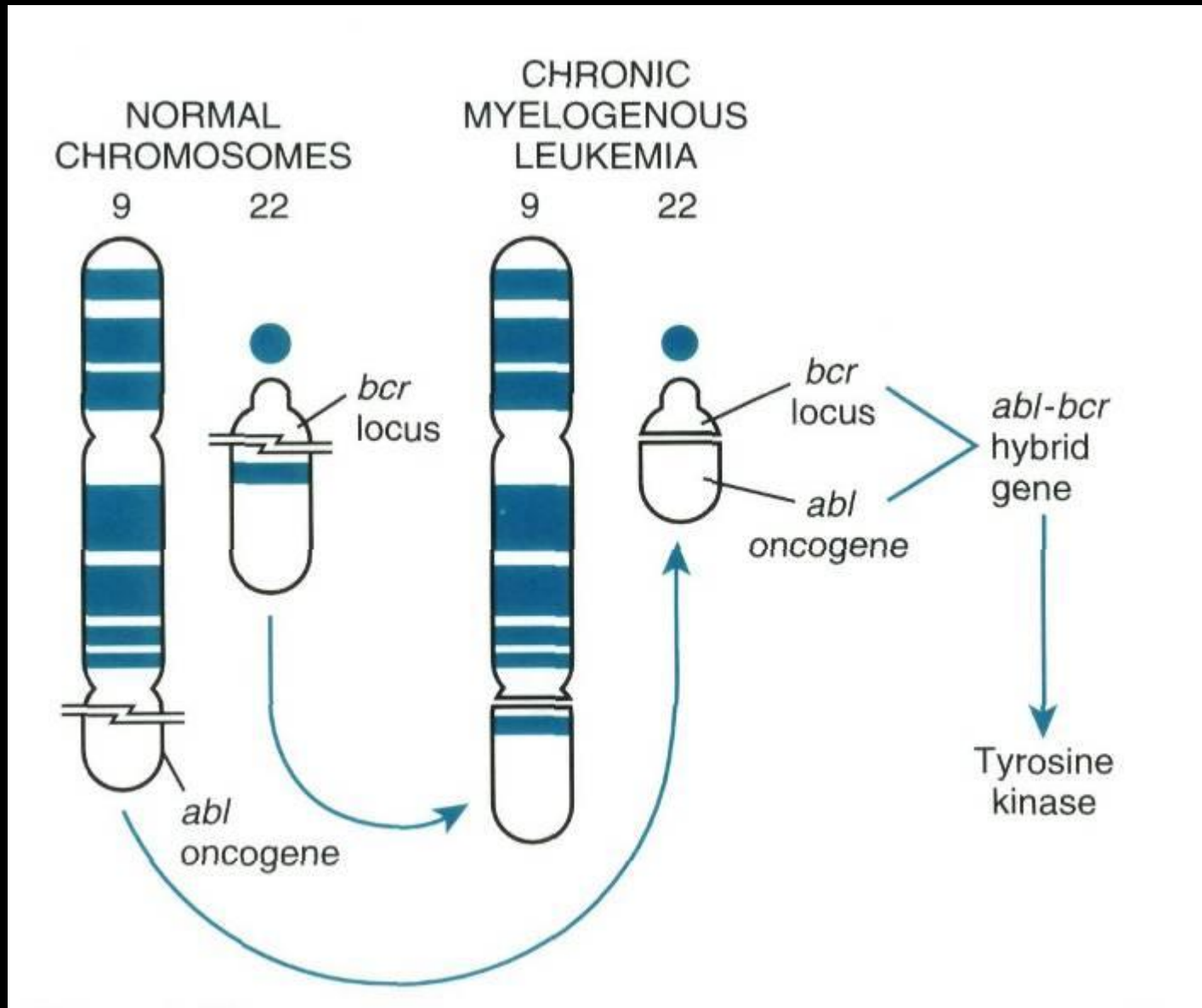


B
u
r
k
i
t

I
y
m
p
h
o
m
a

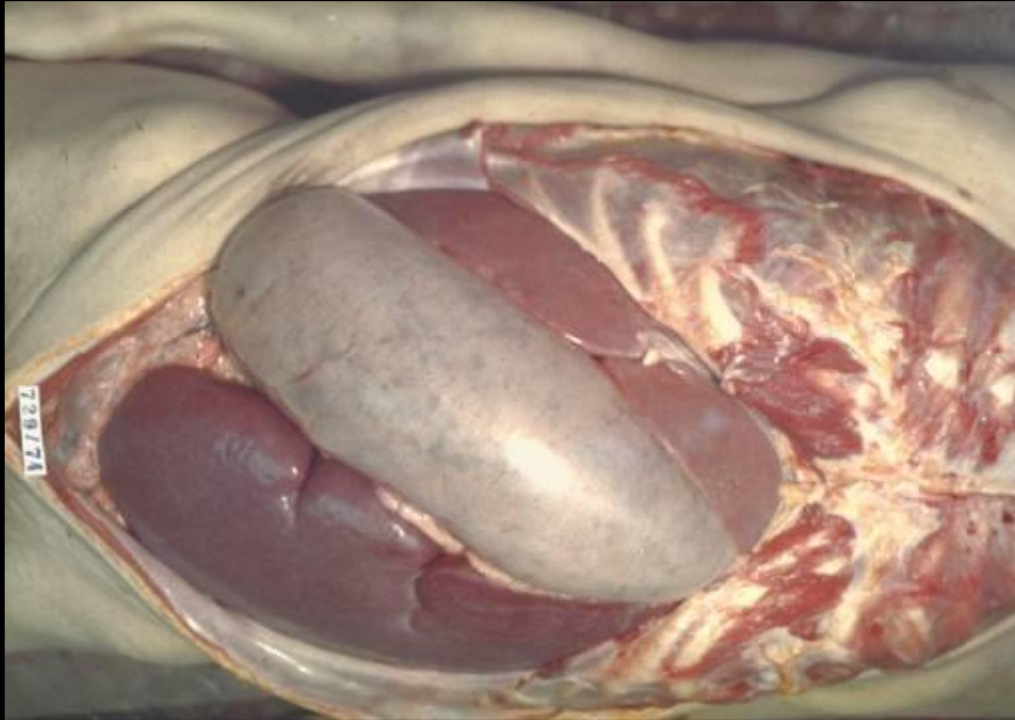
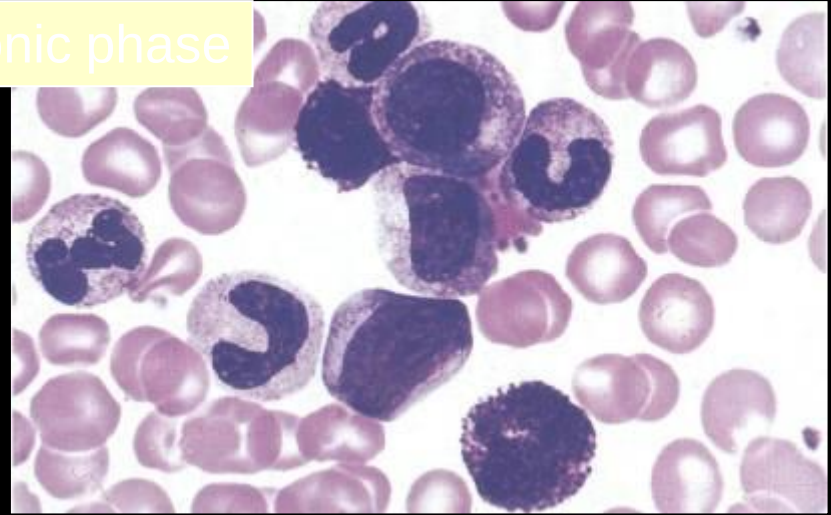
40% in jaws

CHRONICKÁ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE (CML)



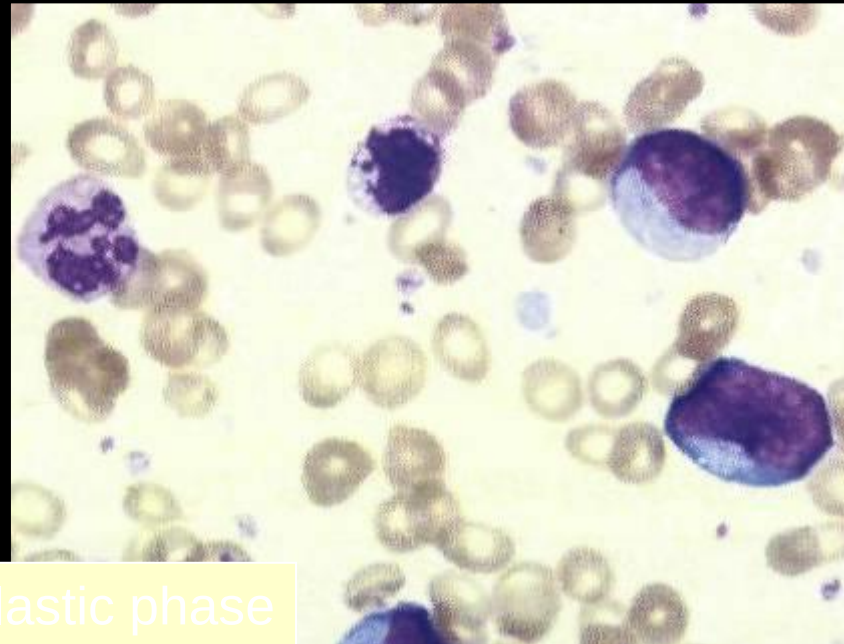
CHRONICKÁ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE (CML)

Peripheral blood at chronic phase



Hepatosplenomegaly

Peripheral blood at blastic phase





Thank You