

Vaskulární patologie



Arterie

Degenerativní choroby

Ateroskleróza, jiné

Aneurysmata

Vaskulitidy

Vény

Flebotrombóza

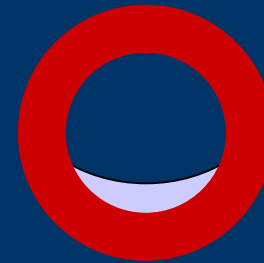
Tromboflebitida

Varixy



Arterioskleróza

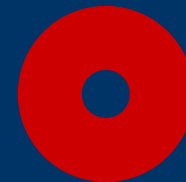
Ateroskleróza



Mediální skleróza



Arteriolskleróza



Mediální skleróza

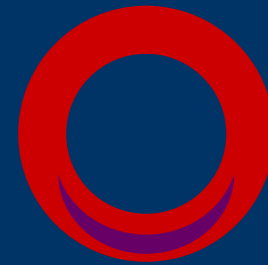
(*Mönkebergova*)

Mediokalcinóza

lumen nezúženo

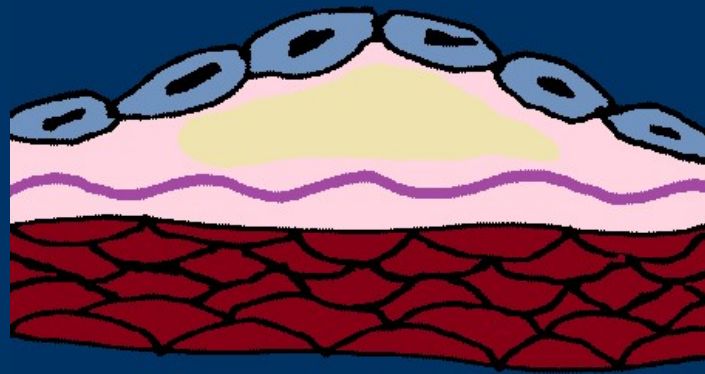
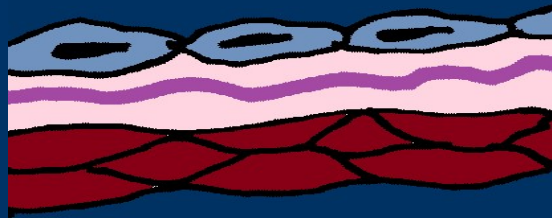
kalifikace muscularis

končetinové tepny

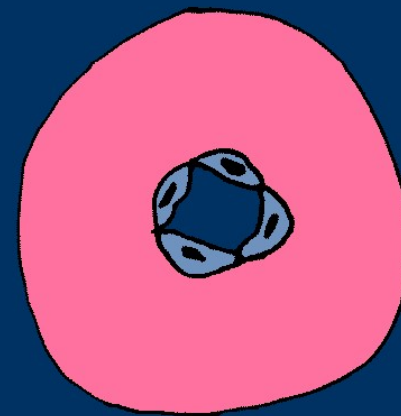


Arterioskleróza

Ateroszkleróza



Arterioloszkleróza



Arterioloskleróza

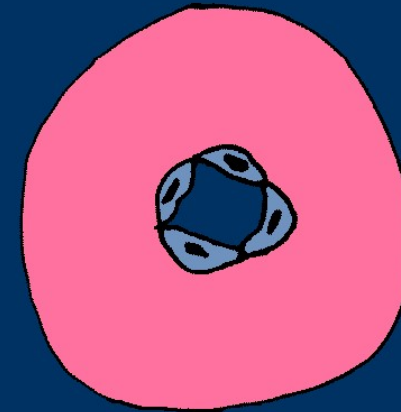
hyalinní

hypertenze

starší osoby

hyperplastická

maligní hypertenze



ledviny

Hyalinní arterioloskleróza

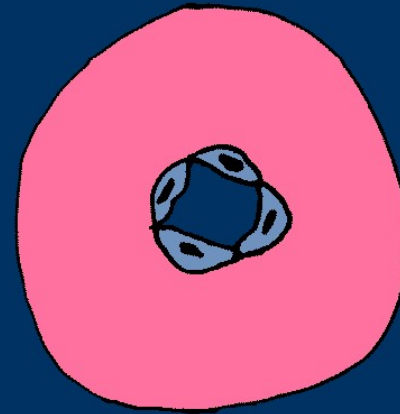
traumatizace degenerace endotelu

prosakování plazmy

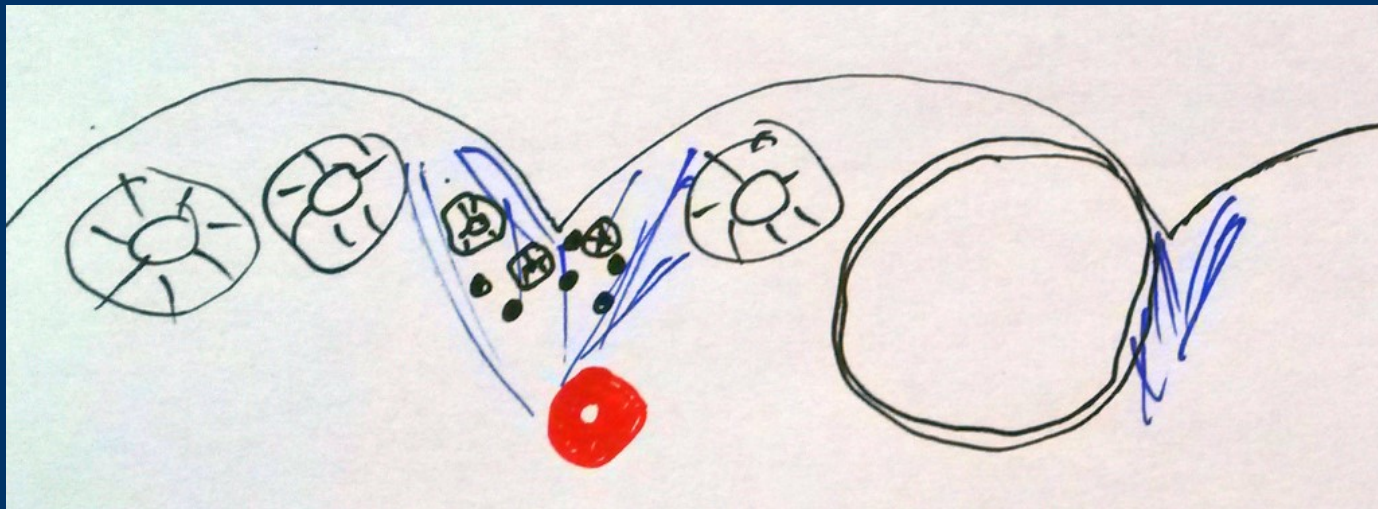
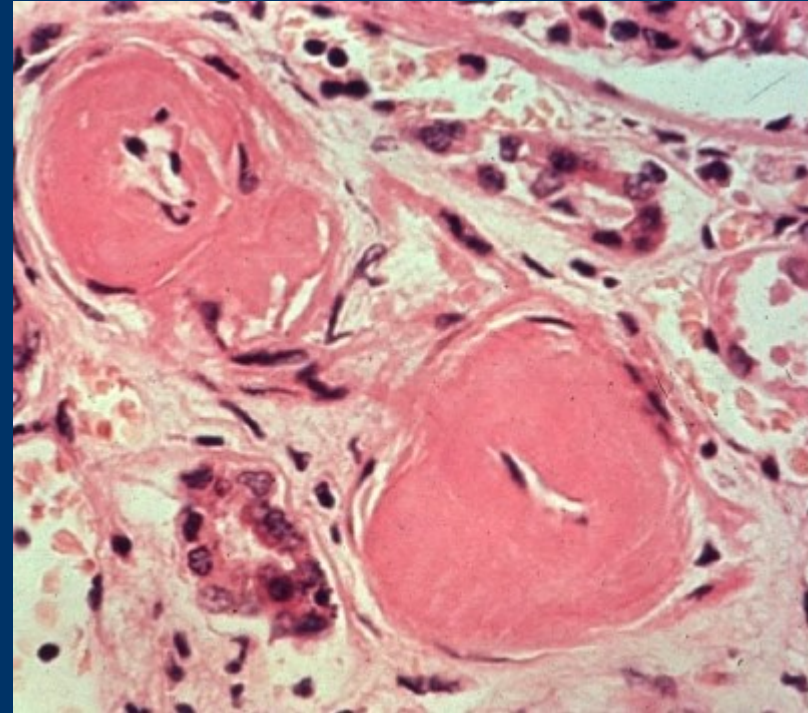
neúplná BM

insudáty medie

(+ reakce hladkosvalových buněk
→ zmnožení matrix)



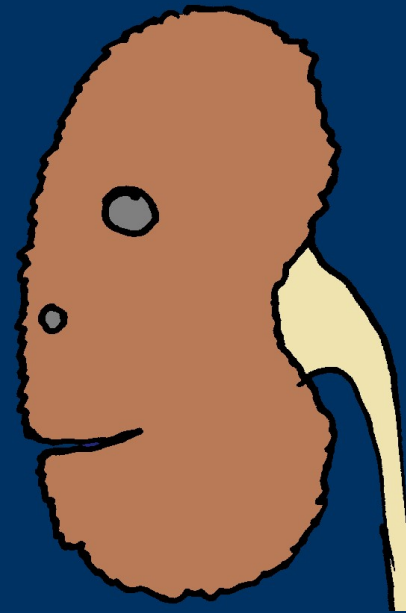
Hyalinní arterioloskleróza



Hyalinní
arterioloskleróza



Hypertenzní
nefroskleróza



hyperplastická arterioloskleróza

maligní hypertenze

fibrinoidní nekróza

(cibulovité jizvení)

Ateroskleróza

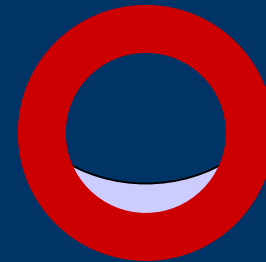
Civilizační choroba:

Evropa USA 50% úmrtí

Rizikové faktory:

Endogenní

Získané



Endotel

Krytí povrchu (údržba bariery,
produkce extracelulární matrix)

Regulace:

- **srážení** krve (anti- /pro-
trombotické faktory, fibrinolýza)
- **průtok** krve (vazokonstrikce,
vazodilatace)
- **zánětu**
- **buněčného růstu**

Oxidace LDL



aktivace



dysfunkce

(mech)
hypertenze
turbulentní proud

(zánět)
zánětlivé mediátory
bakteriální produkty
viry

(chem)
kouření

(metab)
lipidy
AGE (advanced glycosylation end-
products)
hypoxie
acidoza

aktivace

dysfunkce

reverzibilní

ireverzibilní

zánět

poškození
endotelu

adheze
monocytů
destiček
leukocytů

prostupnost endotelu

migrace buněk

makrofágy
fagocytóza
pěnitě
buňky

hladkosvalové
buňky
matrix (kolagen)
(+fagocytóza)





nestabilní
(ateromový)



stabilní
(fibrózní)

Morfologie

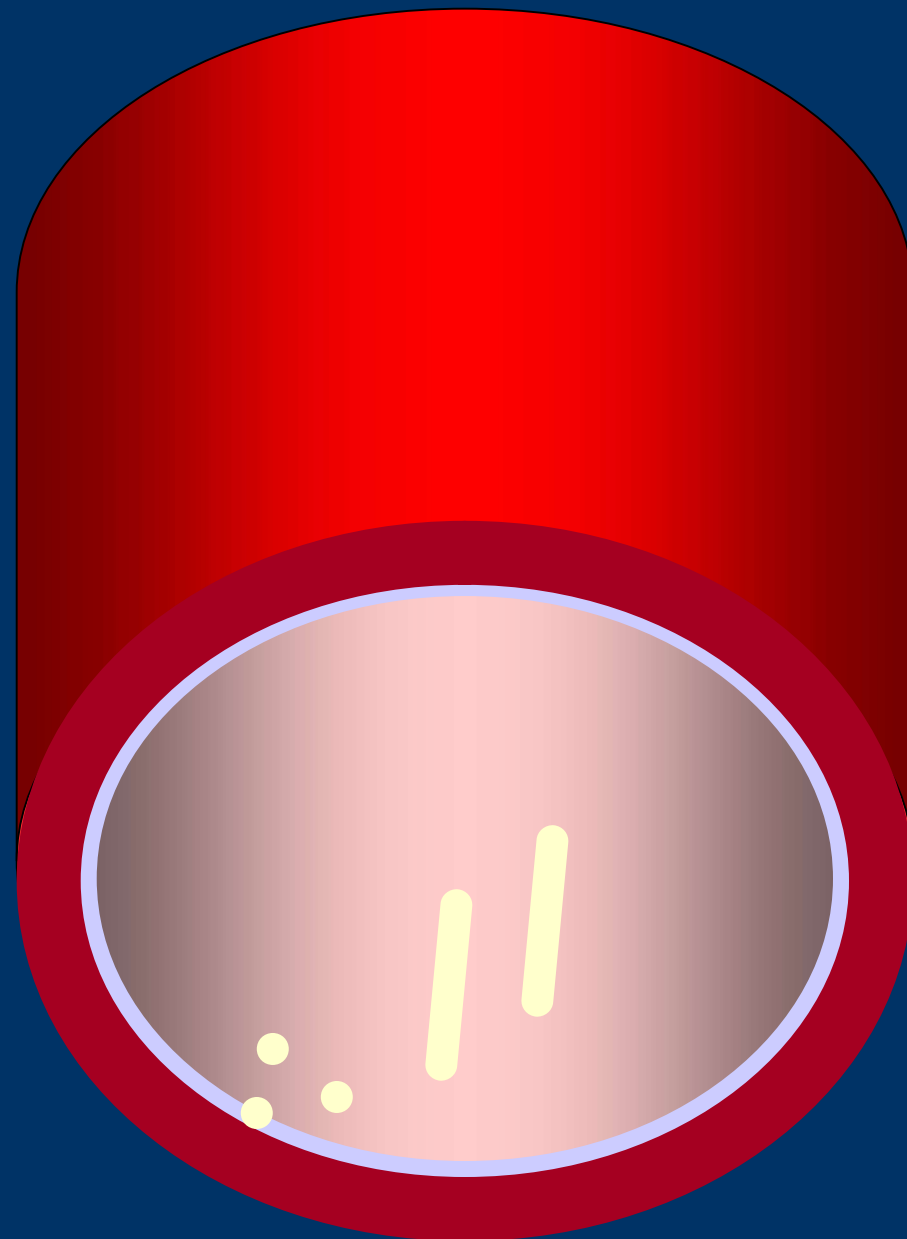
Lipoidní skvrny

Aterosklerotický plát

fibrozní

ateromový

komplikovaný



Morfologie

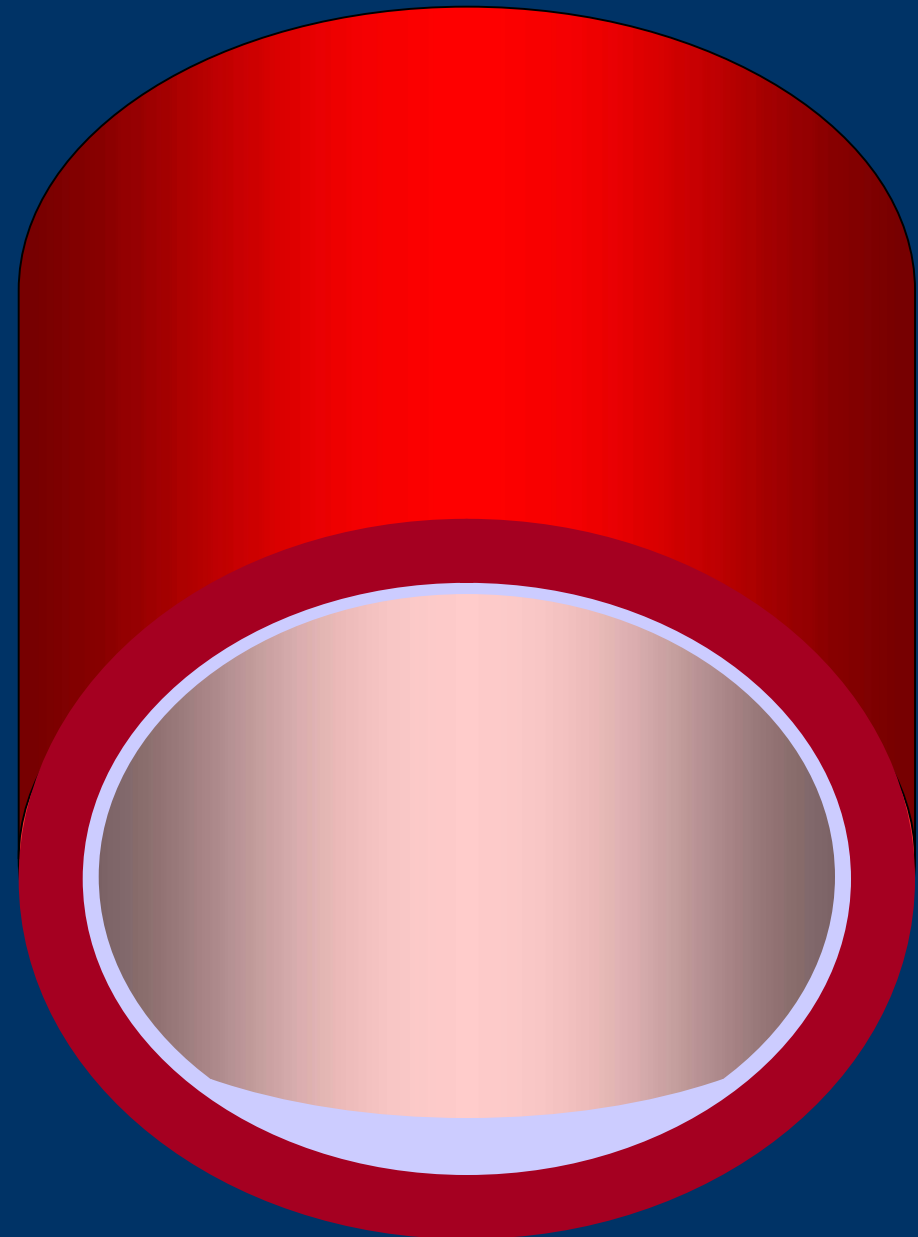
Lipoidní skvrny

Sklerotický plát

Fibrozní plát

Ateromový plát

(Komplikovaný plát)



Morfologie

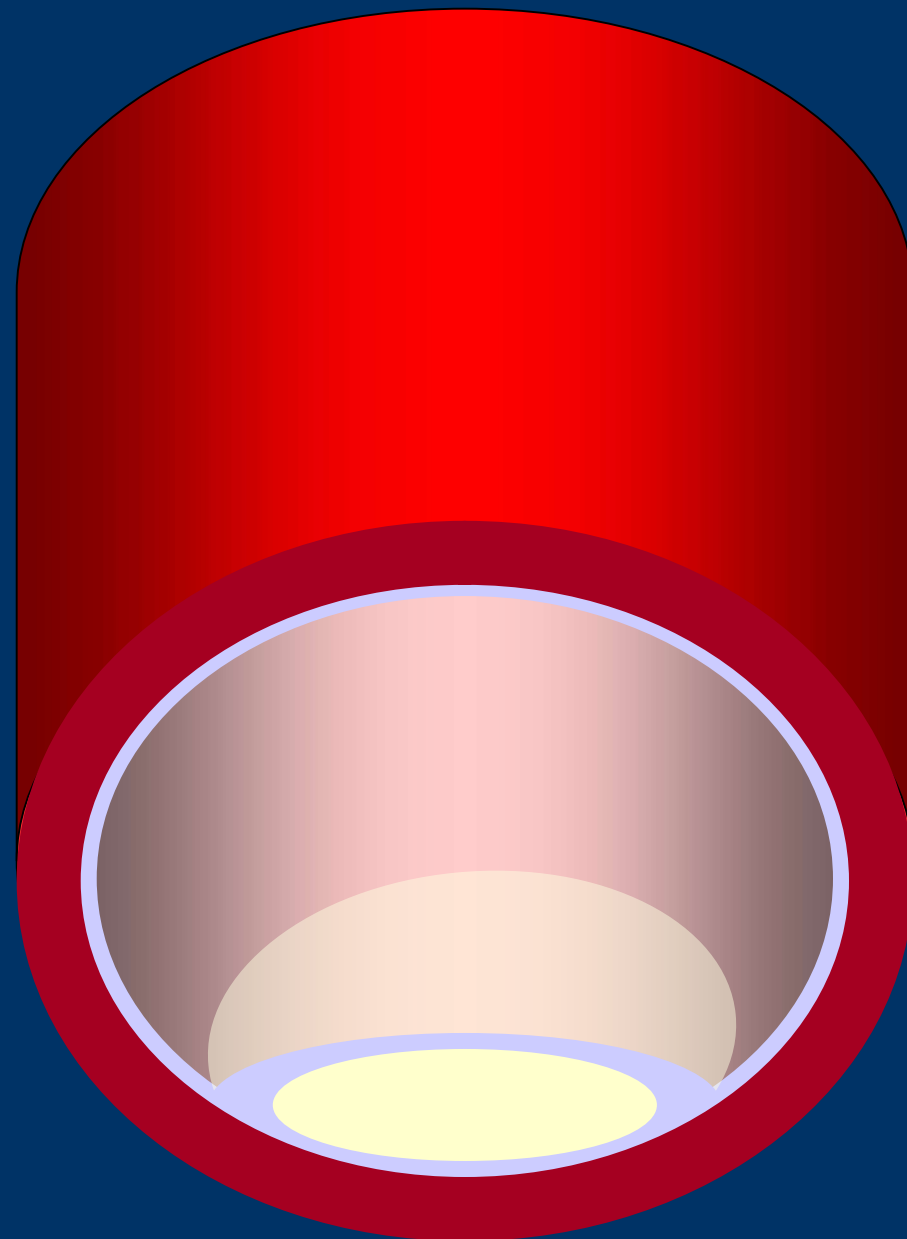
Lipoidní skvrny

Sklerotický plát

Fibrozní plát

Ateromový plát

(Komplikovaný plát)



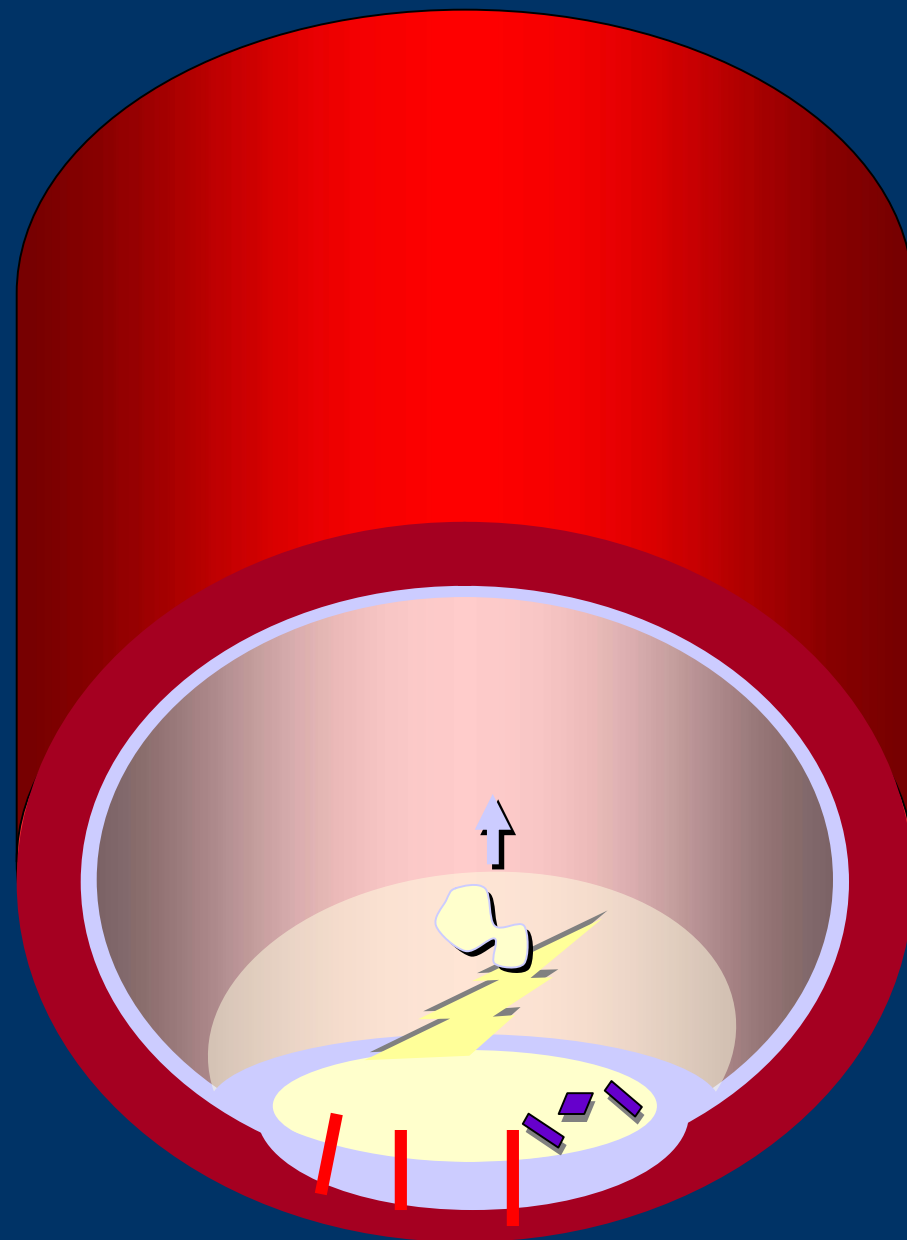
Komplikace

Kalcifikace

Krvácení

Ulcerace

Trombóza



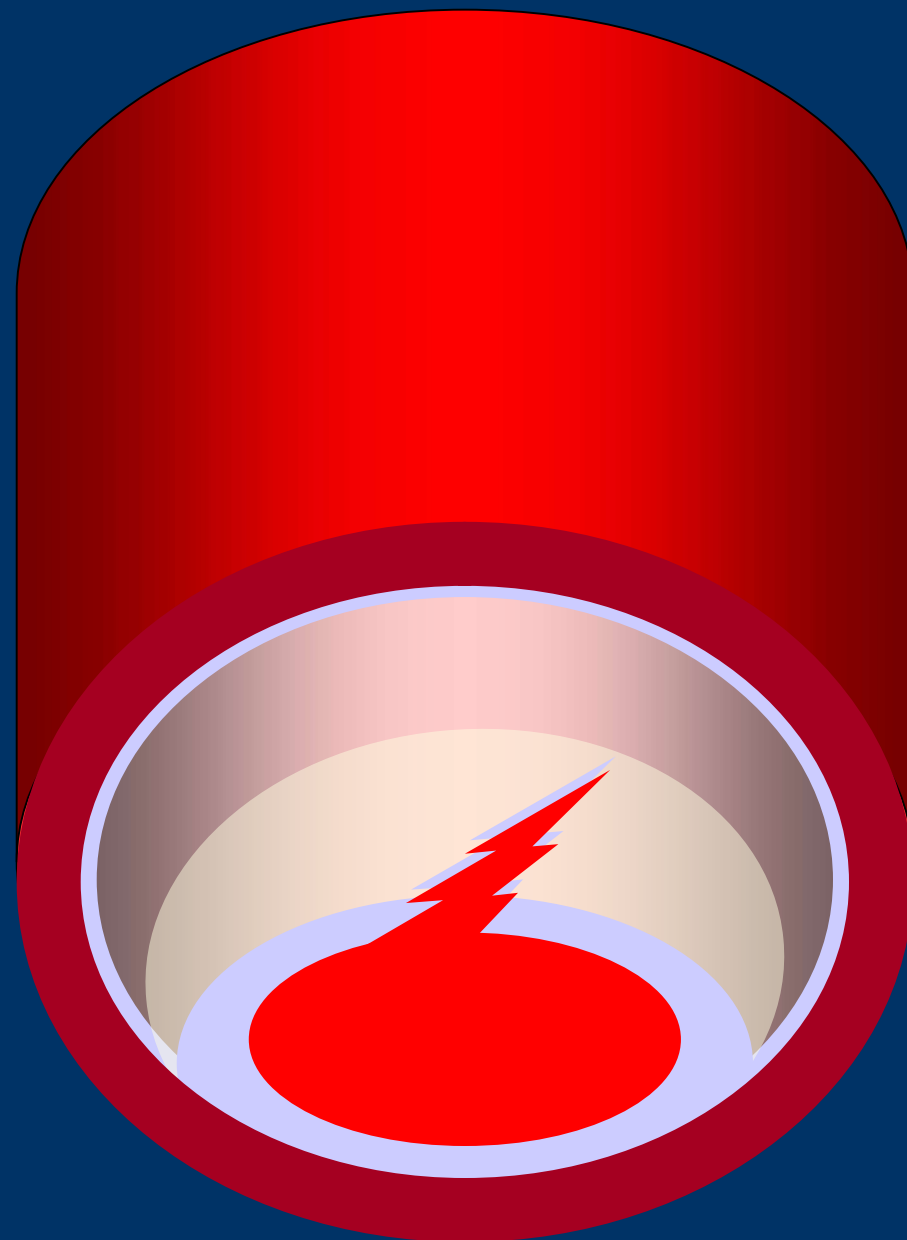
Komplikace

Kalcifikace

Krvácení

Ulcerace

Trombóza



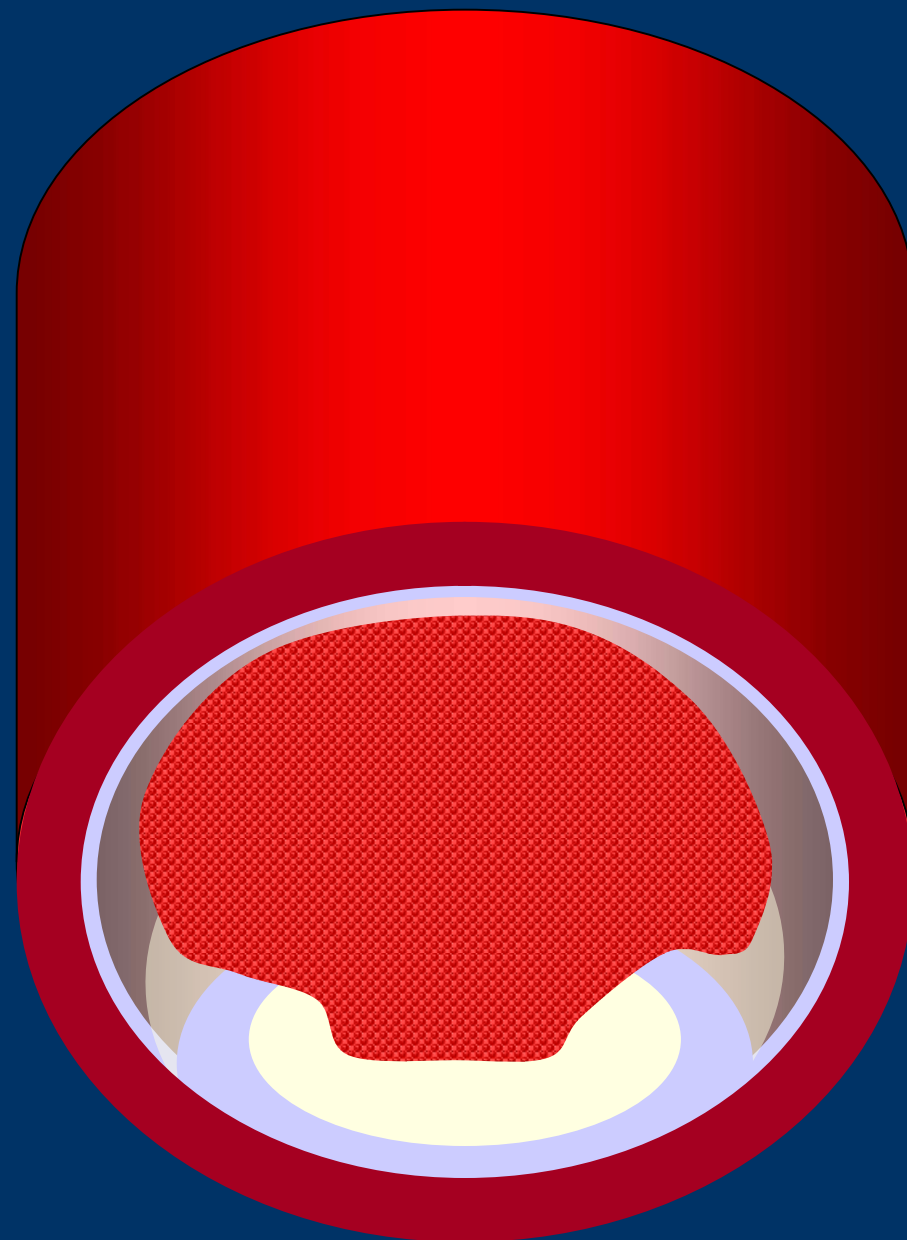
Komplikace

Kalcifikace

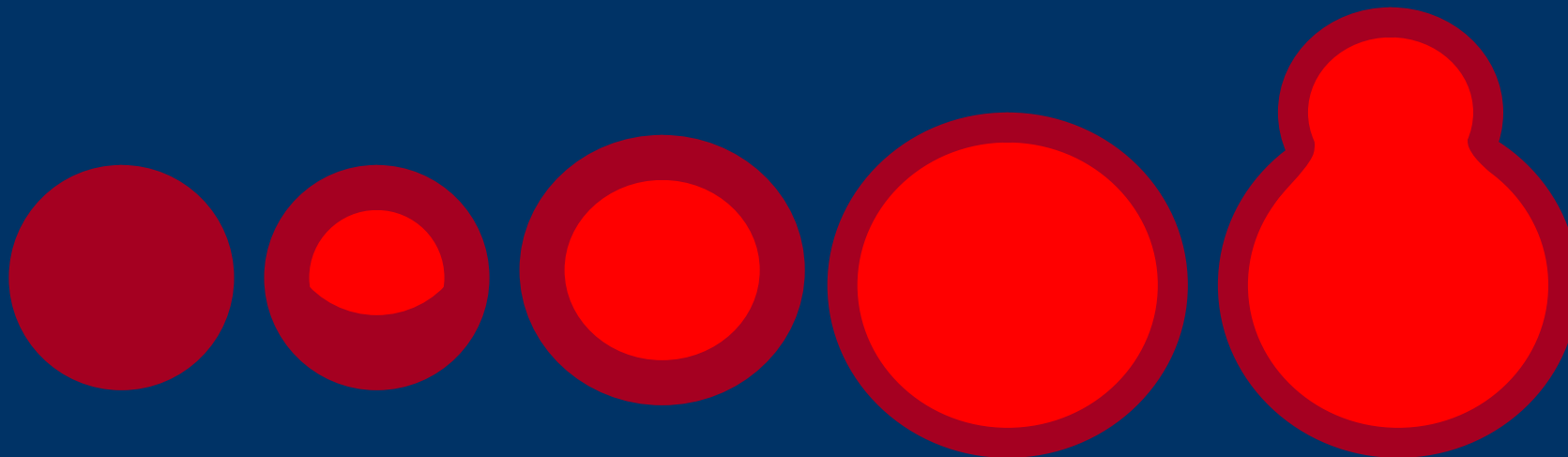
Krvácení

Ulcerace

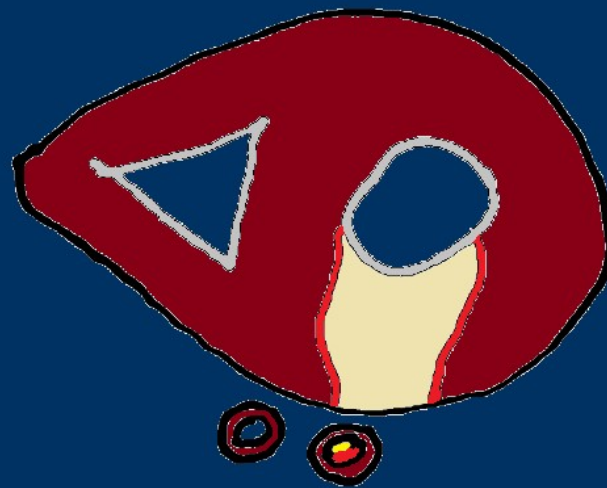
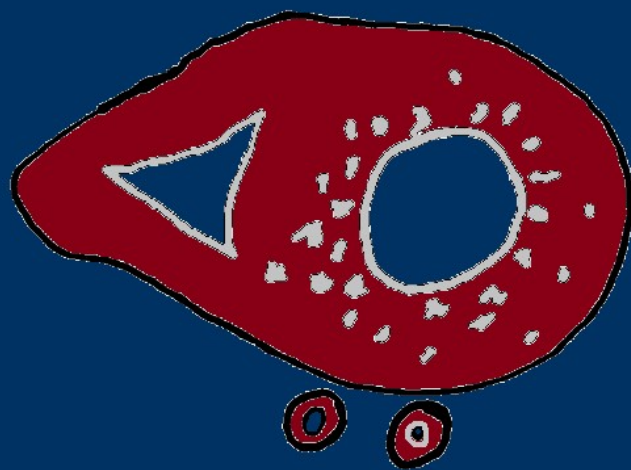
Trombóza

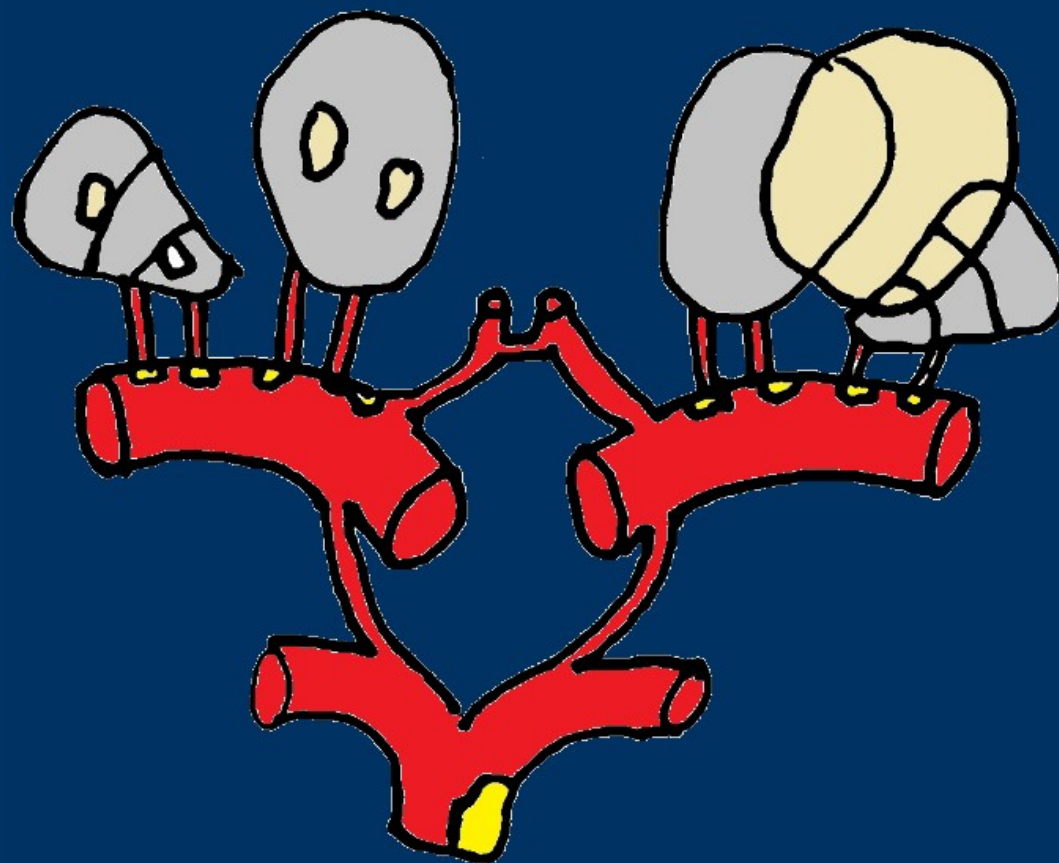


Akutní

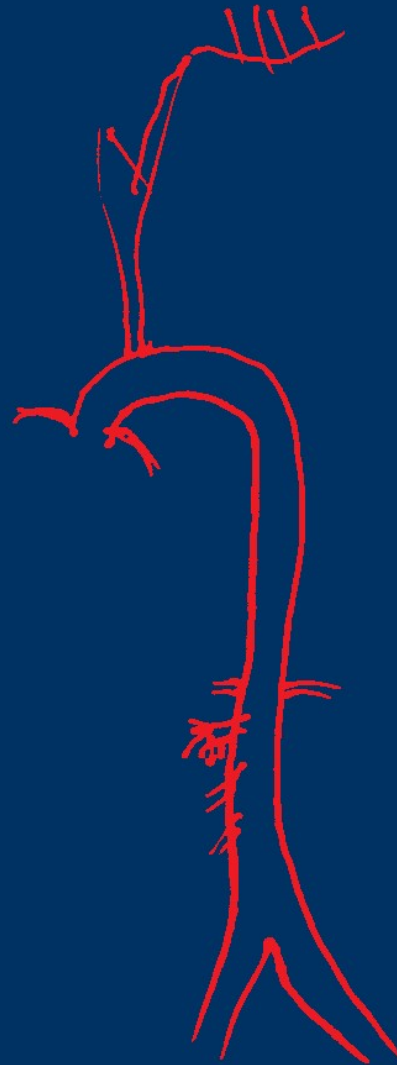


Chron





střevo
„klaudikace“
kolitida
infarkt



ledvina
vaskulární atrofie
renální hypertenze

DK
klaudikace
gangréna

Atheroskleróza



Endogenní rizikové faktory:

Věk

Pohlaví (M>Ž),

Rodinná dispozice (familiární hypercholesterolemie)

Získané:



Hyperlipidémie (LDL+VLDL x HDL)



Hypertenze



Cigarety



DM



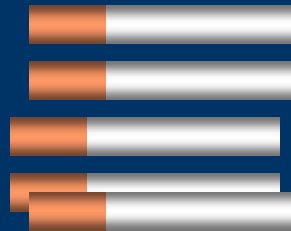
Obezita

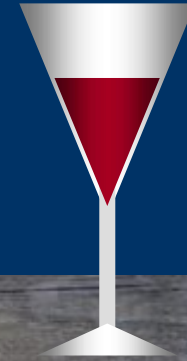
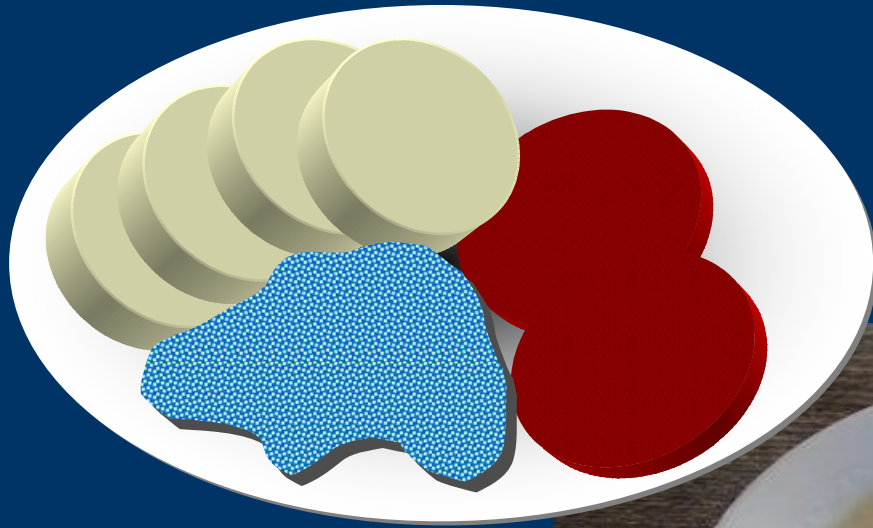


Málo pohybu



Stres

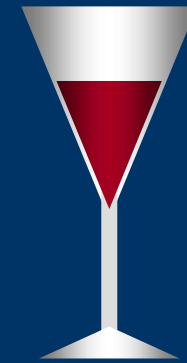




multifunkční efekty na celý ats proces
od vzniku až po komplikace

alkohol

snížení oxidativního stresu
zvýšení HDL
zvýšení výstupu cholesterolu z cévních stěn
inhibice oxidace lipoproteinů
a akumulace v makrofázích



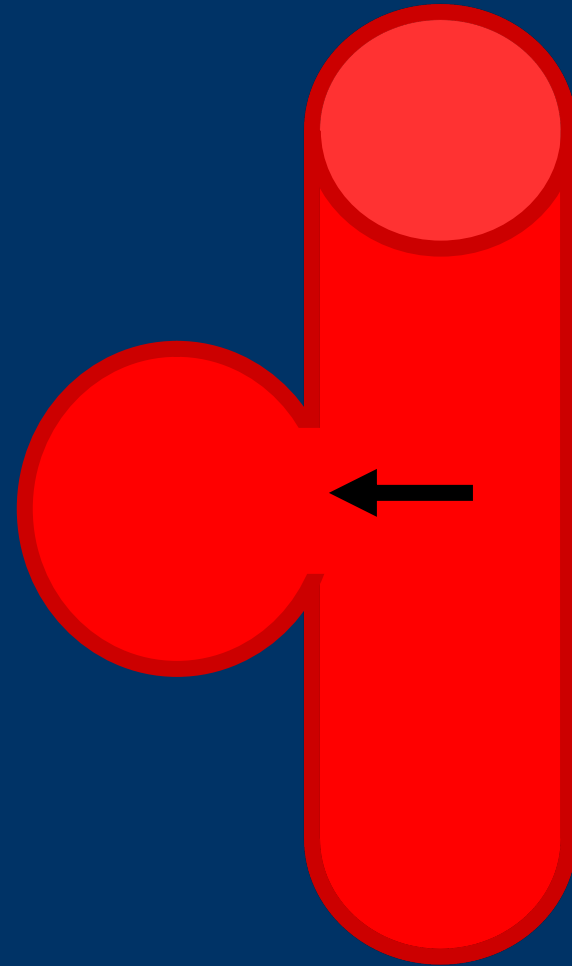
Arteriální aneurysmata

Cévní stěna
+ lumen

Aorta (abdom)

Willisův okruh

Polyarteritis nodosa



Typy aneurysmat

Saccatum

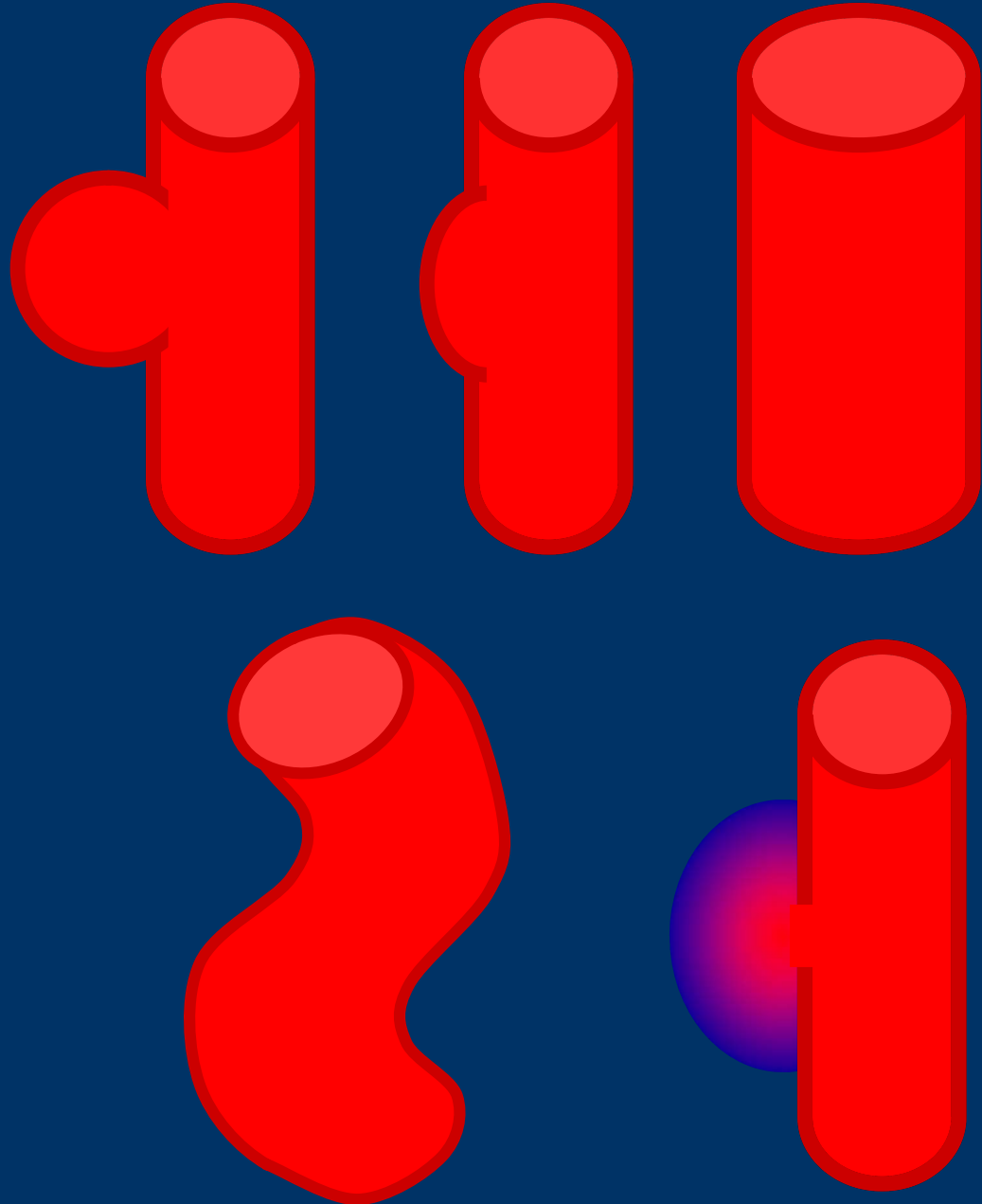
Naviculare

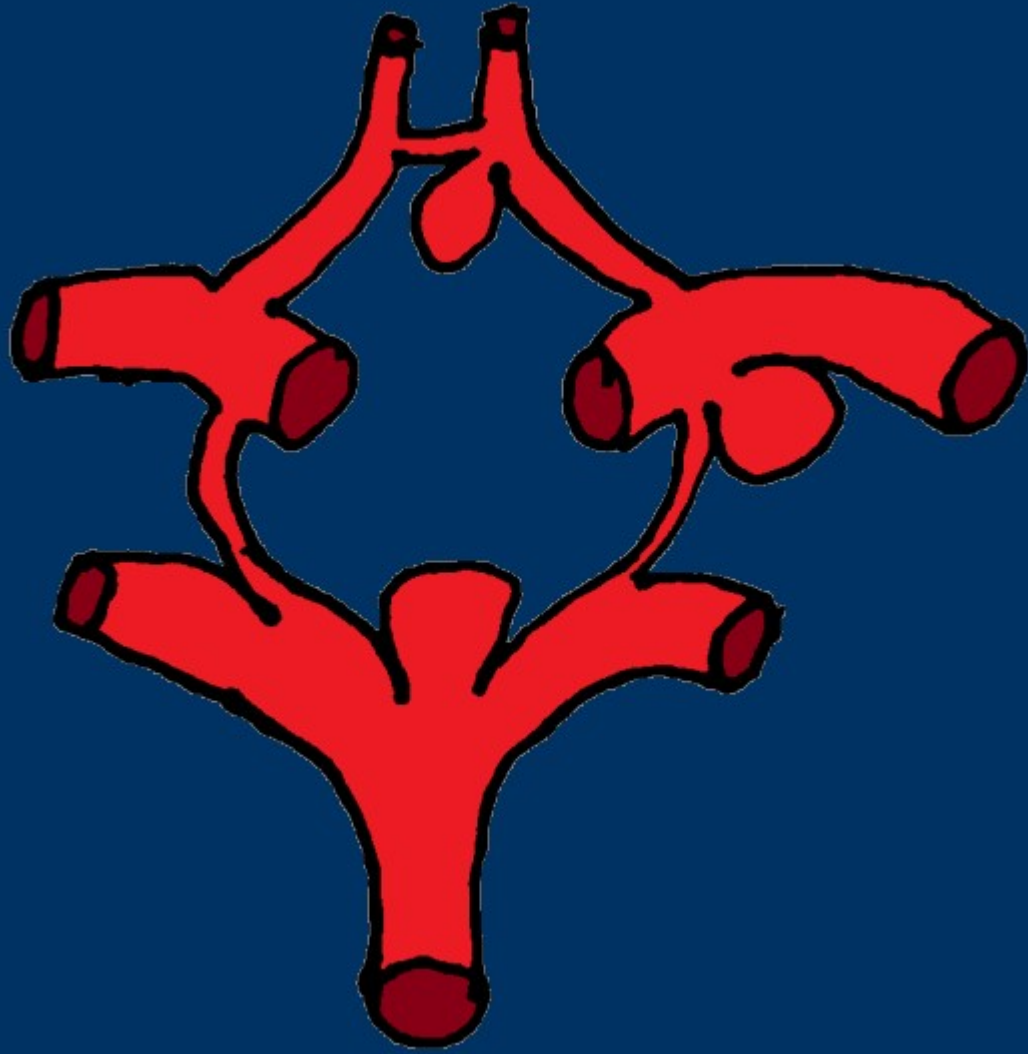
Diffusum

Serpentinum

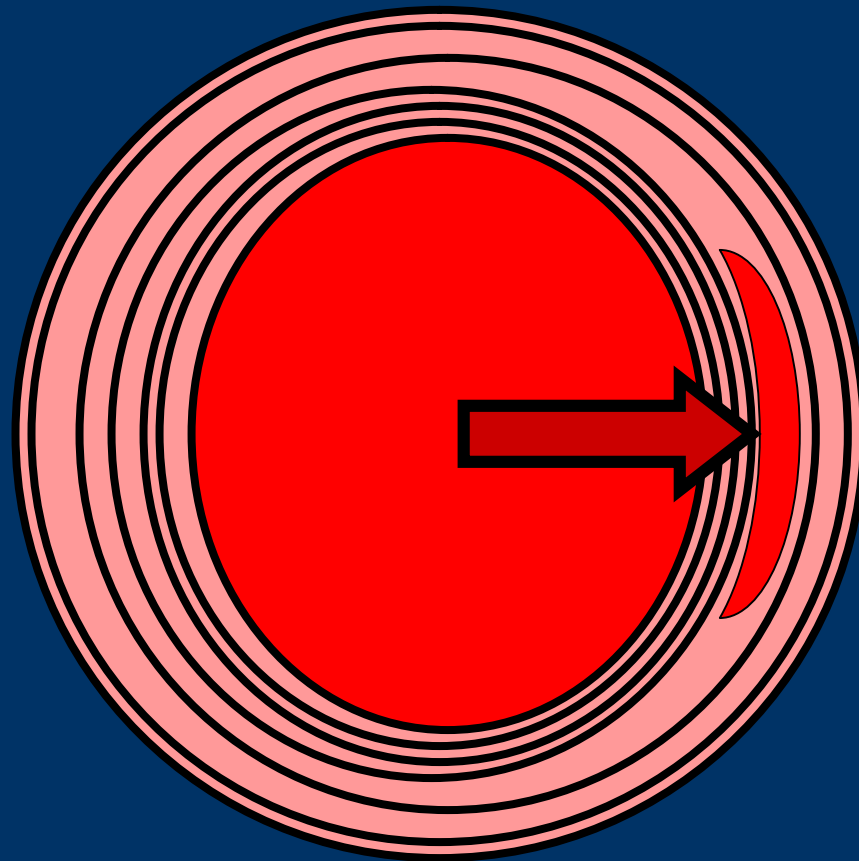
Pseudo-A
(Spurium)

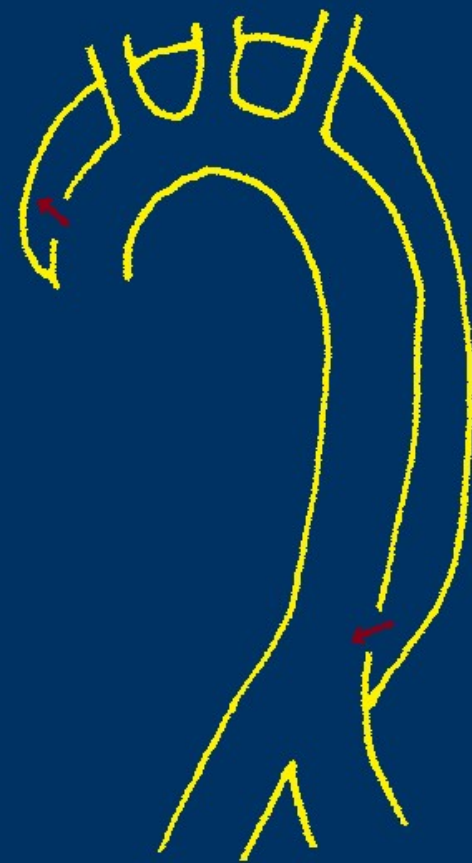
A-V





Disekující aneurysma





Disekce - příčiny

Neznámé

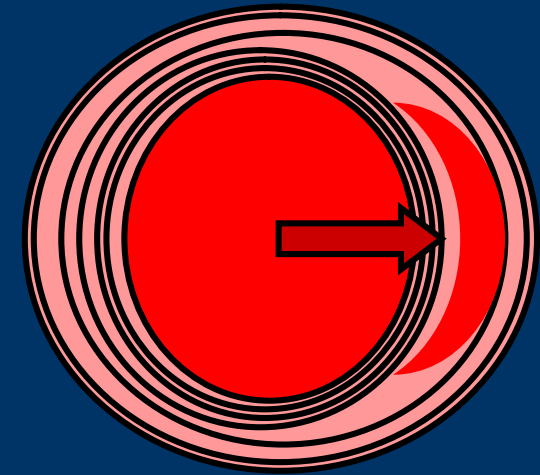
Různé (dvojčipá chlopeň apod.)

Hypertenze

Degenerativní změny

Senilní

Marfanův sy



Marfanův sy

defekt fibrillinu

extracelulární glykoprotein

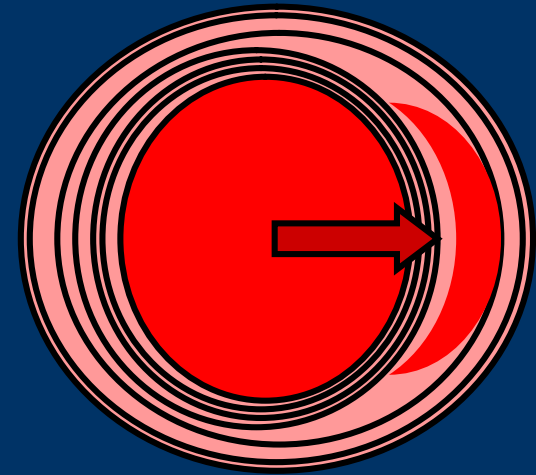
komponenta mikrofibril + elastiky

arachnodaktylie, klouby s hyperextenzí,

dilatace ústí aorty (nedomykavost)

prolaps mitrální chlopně (nedomykavost)

subluxace /dislokace oční čočky



Vaskulitidy



- vzácnější ale významné
- celkové známky zánětu
- okluze cév - různé orgány

- obtížná dg.
- klinik patolog revmatolog
- agresivní ale léčitelné

Vaskulitidy



Studium - taktika

- obtížná klasifikace
- historická zátěž názvosloví
- rámcově
- propojit s orgánovou patologií
plíce - ledviny

Vaskulitidy

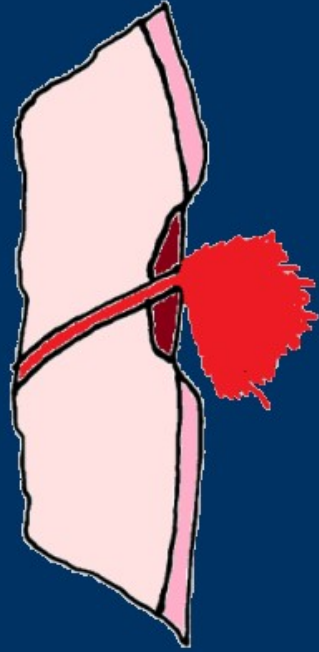
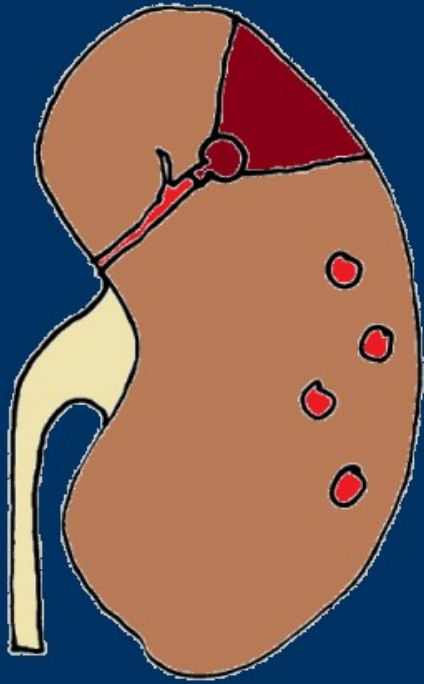
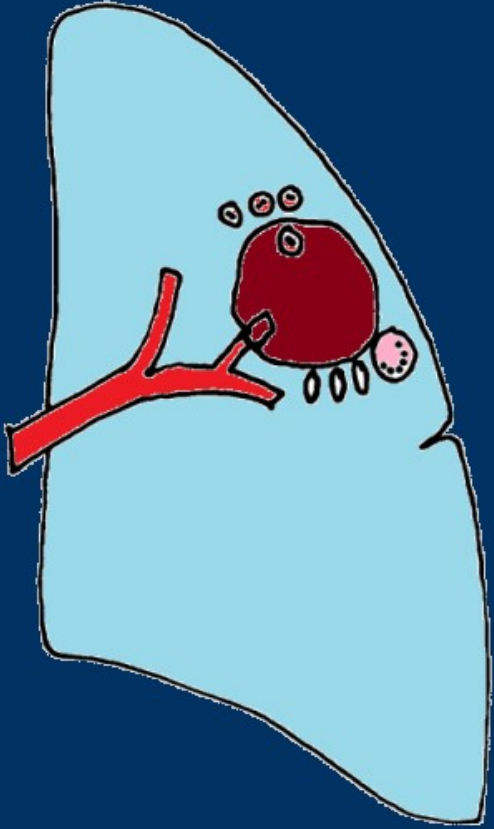


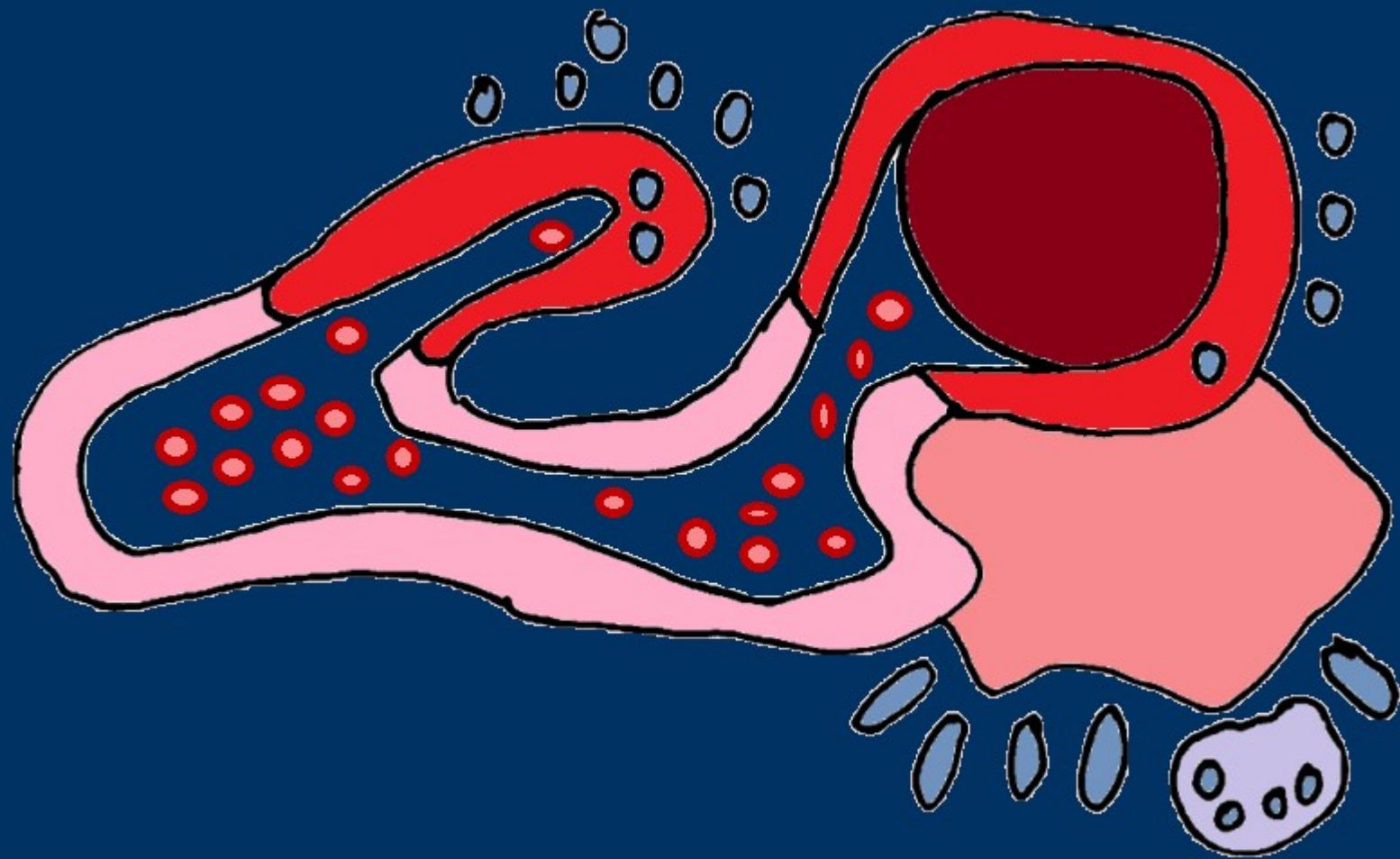
Infekční
(Neisserie, Spirochety,
Mykozy)

sec

Neinfekční

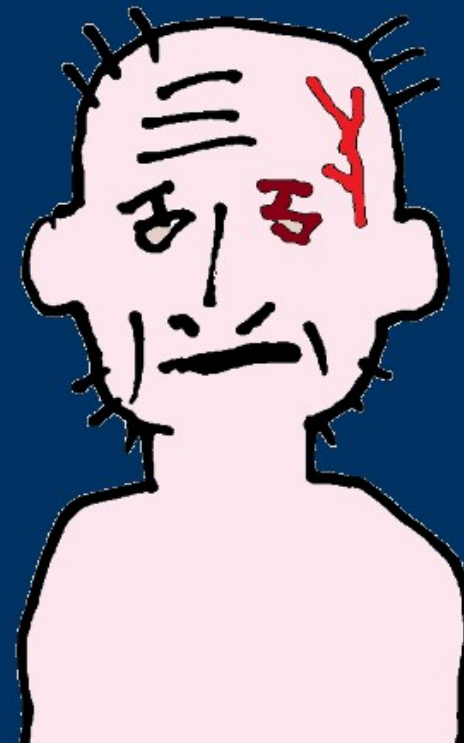
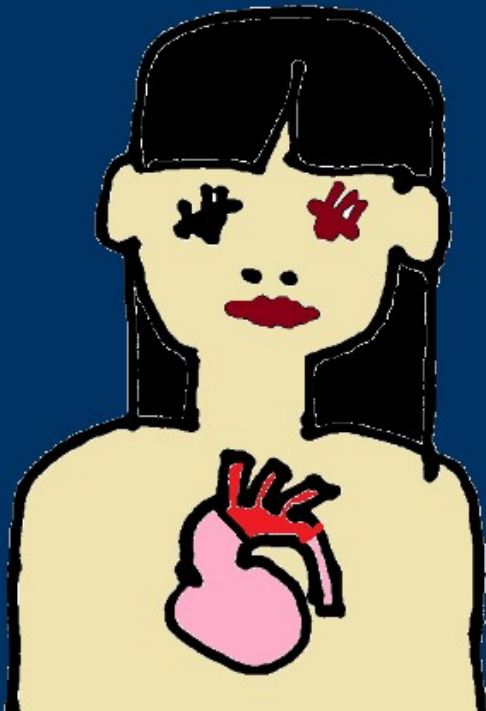
prim







ANCA



**Temporální
obrovskobuněčná
arteritida
(Hortonova)**

Věk >50



Takayasuova nemoc

„bezpulzová nemoc“

Mladé ženy

Japonsko

Věk <50

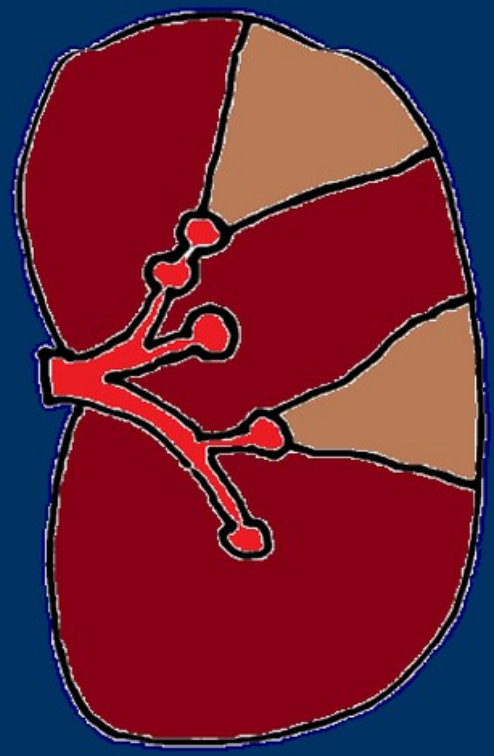
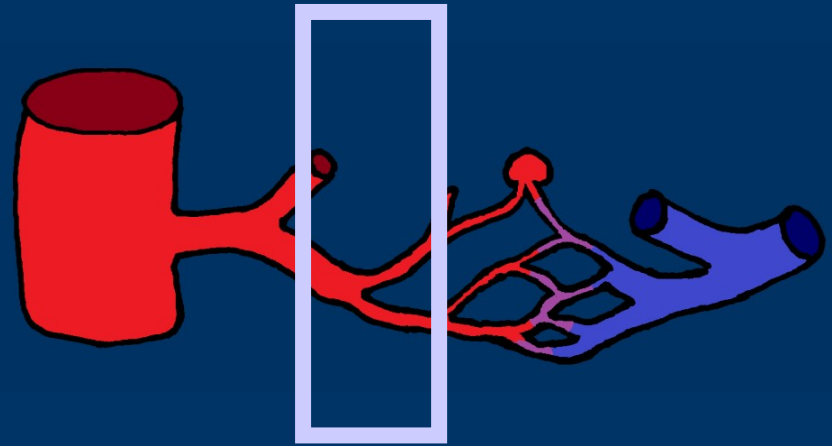
Idiopatická

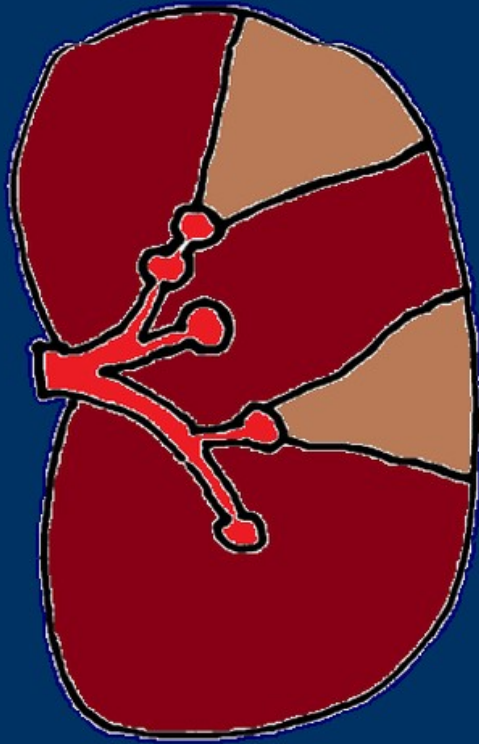
segmentální

obrovskobuněčná

všechny vrstvy cévní stěny







Polyarteritis nodosa

- 1/3 hepatitis B
- imunokomplexy
- ne malé cévy
- ne plíce
- ANCA neg

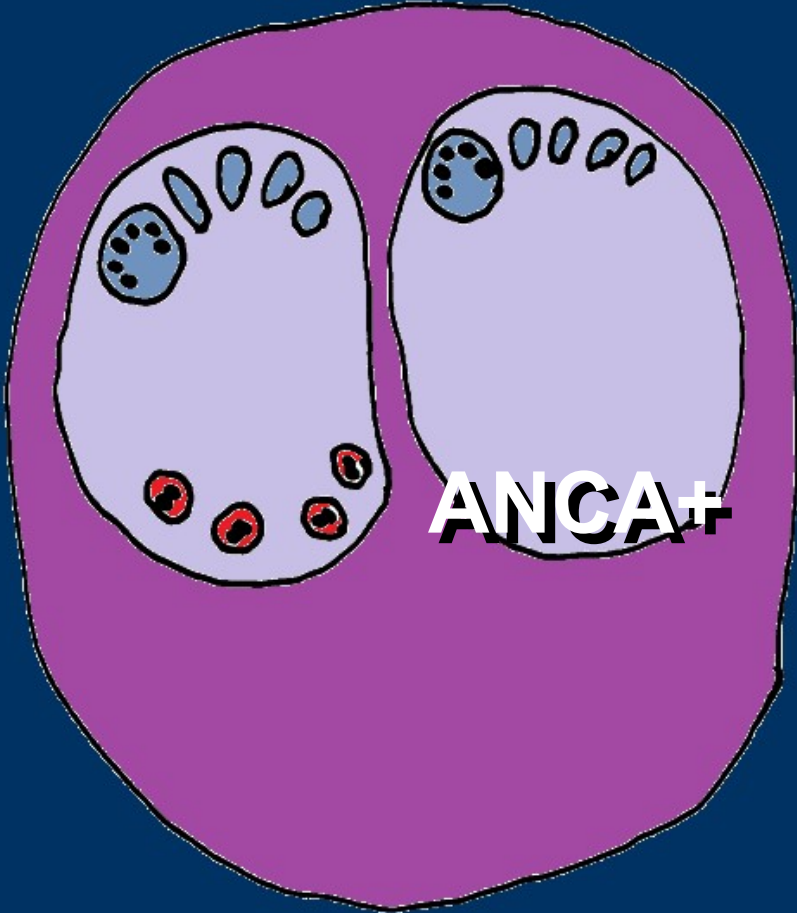
Kawasakiho nemoc

Mukokutánní a uzlinový syndrom
Dětská PAN

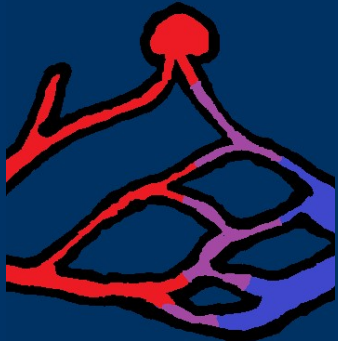
Ig x endotel / infekce?

Průběh
většinou benigní



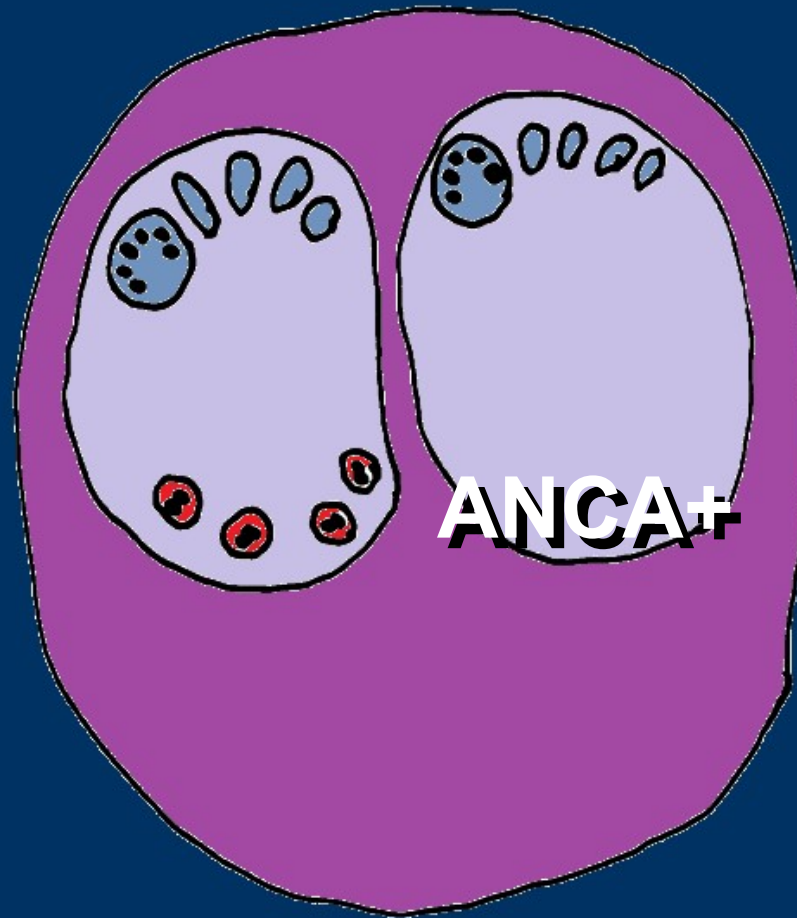


ANCA+



ANCA-

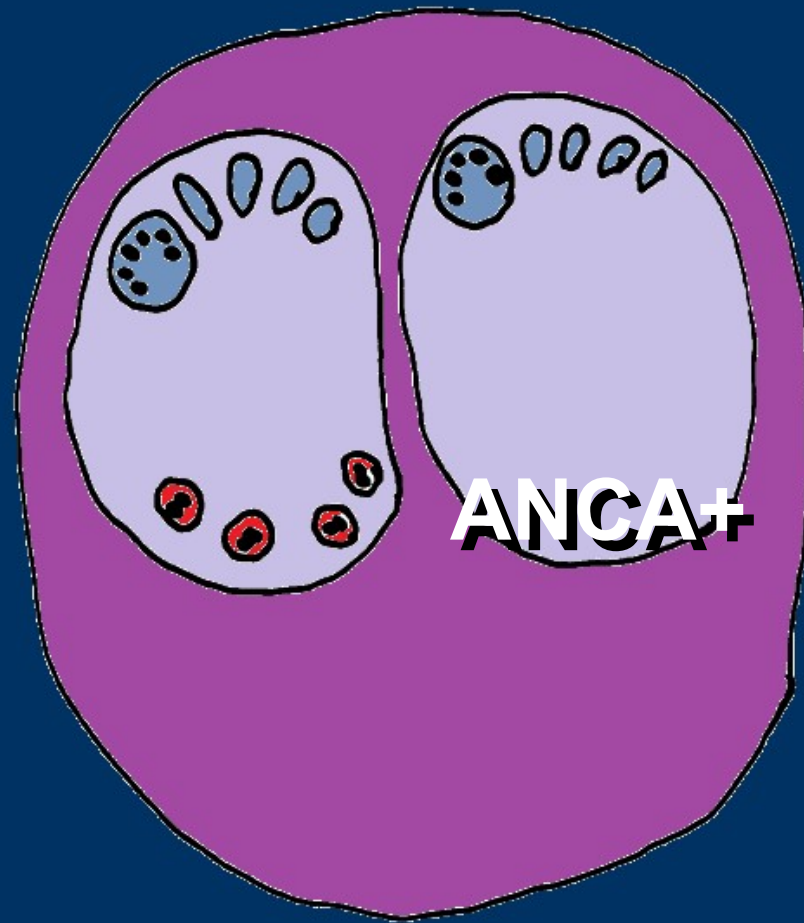
**eozinofilní
granulomatóza s
polyangiitidou**
(sy Churg-
Straussové)



**granulomatóza s
polyangiitidou**
(Wegenerova
granulomatóza)

**mikroskopická
polyangiitida**

ANCA-



IgA vaskulitida
(Henoch-Schönleinova purpura)

ANCA-

anti-GBM
glomerulonefritida
(Goodpastureův sy)

Raynaudova nemoc

ženy (mladší)

Chlad + stres

R. fenomen (jiná příčina:
SLE, sbíječka, komprese)

Vény

- Flebotrombóza
(—> embolie)
- Tromboflebitida
(—> pyémie)
- Varixy
(—> bércové vředy)

Flebotrombóza:

Hluboké žíly DK + Pánevní plexy

- edém (někdy bez příznaků)
- embolie /tromboemb. nemoc

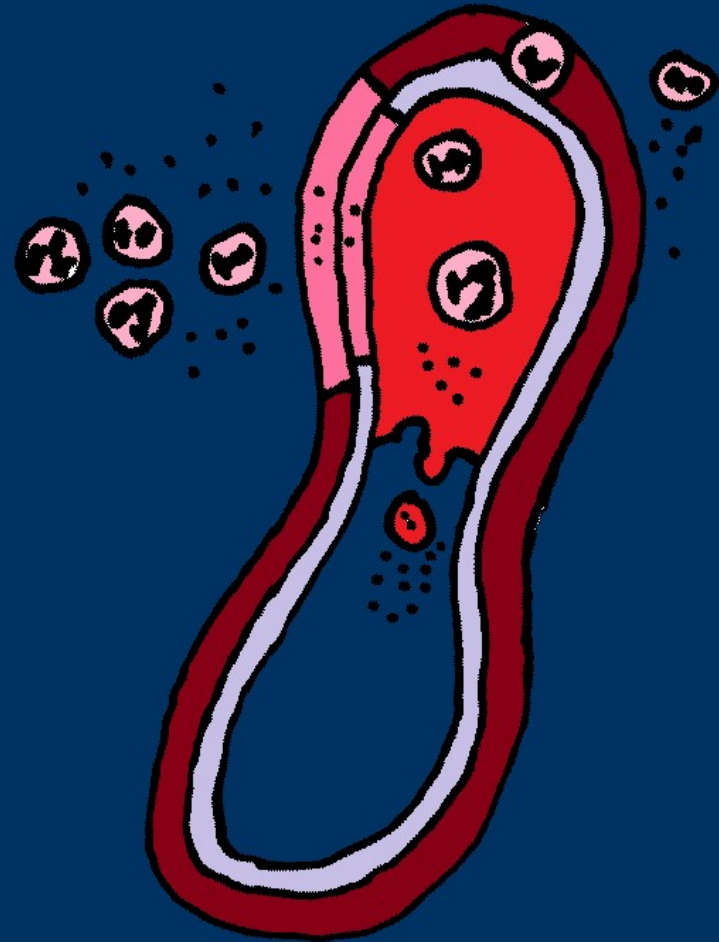
Příčiny: venostáza, hyperkoagulace,
pouřazová, těhotenství

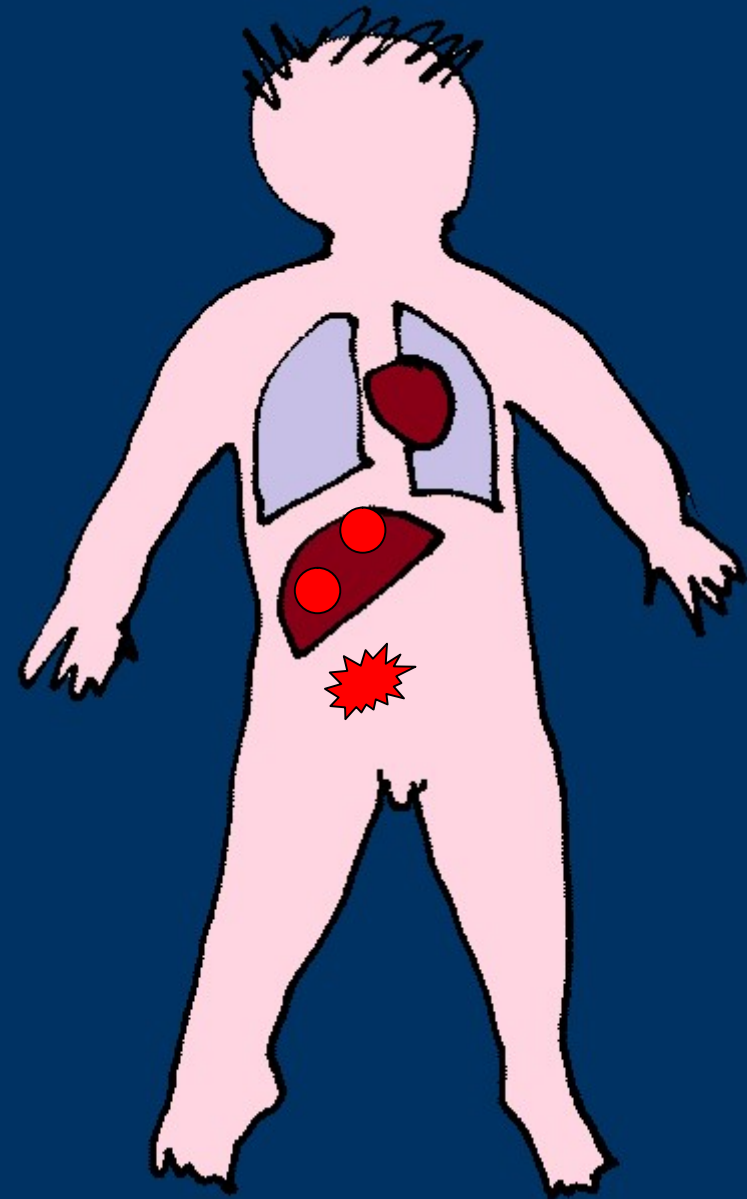
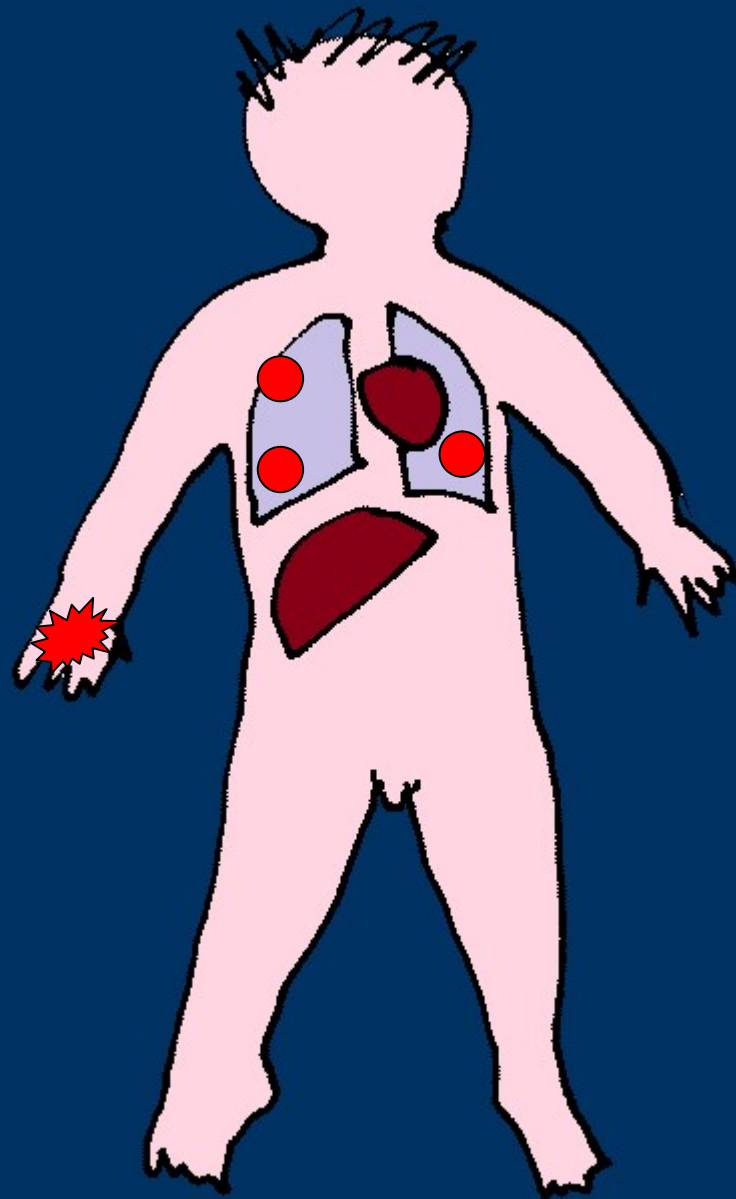
Flegmóna

Tromboflebitida

Pyémie

Metastatické abscesy





Varikozní vény

DK

Hemorhoidy – gravidita, obstipace, cirhoza

Ezofageální varixy - cirhoza

Varixy DK

vznik:

DK, venostáza

profesionální – stání, řidiči

těhotenství, obezita

Vrozená dispozice

Varixy DK

Morfologie:

Dilatace

Elongace

Tortuozita

Atrofie

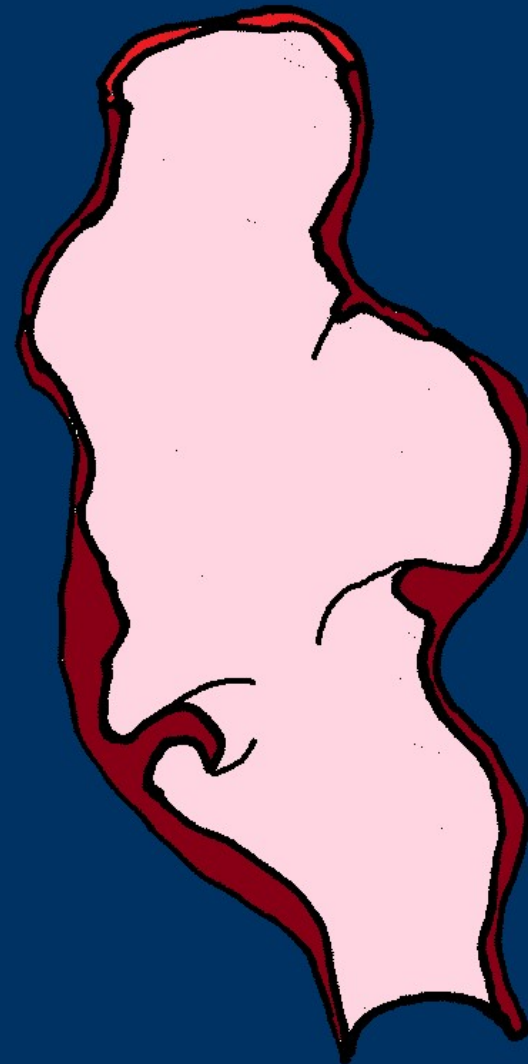
Jizvení

Kalcifikace

Hyperplazie

Deformace chlopní

Tromboza



Varixy DK

Komplikace:

Tromboza (~~embolie~~)

Edém

Stasis dermatitis

Atrofie, hemosiderin, trofické
defekty, ↓ regenerace,

bércové vředy, CA