

# Ischémie

**Ischémie** (nedokrevnost, místní anémie) je snížení až úplné zastavení přítoku tepenné krve do tkáně. Tkáň pak trpí hypoxií až anoxií. Je vlastně opakem hyperémie. Nejvyšší stupeň ischémie způsobuje ischemickou nekrózu (koagulační nebo kolikvační) zásobované tkáň – infarkt.

## Příčiny uzávěru

Mezi příčiny nedostatečného přísunu krve do tkáně patří:

1. *komprese* (stlačení tepny) – nádorem, uskřinutí, podvaz,
2. *obstrukce* (ucpání tepny) – trombóza, embolie, aterosklerotický plát,
3. *spasmus*.

## Faktory ovlivňující závažnost ischémie

- **Anatomicky konečné tepny** – koronární a mezenterické artérie,
- **rychlost uzávěru** – náhlý (embolie) x pozvolný (trombóza),
- **citlivost orgánu na nedostatek kyslíku** – velká (mozek) x malá (kosterní sval),
- **momentální funkční stav** – claudicatio intermittens, angina pectoris,
- **celkový stav cirkulace** – u kardiaků horší.

## Vzhled infarktu

Vzhled infarktu záleží na charakteru postižené tkáně a na přítomnosti cévních anastomóz. Obecně rozlišujeme:

1. *bílý* (anemický) – u konečných artérií, které nemají žádné anastomózy
2. *červený* (hemoragický) – je-li možný kapilární reflux z kolaterál nebo je-li příčinou venostáza
3. *smíšený* – bílý infarkt s rozsáhlým hemoragickým lemem

- U infarktů vzniklých ucpáním konečné tepny má nekrotické ložisko klínovitý tvar.
- Není-li tepna konečná, má ložisko tvar oblasti, kterou tepna zásobuje.
- U orgánů krytých serózou (zvláště plíce) dochází k exsudaci fibrinu na povrch – reaktivní aseptická fibrinózní pleuritis (u IM – pericarditis stenopericardiaca).

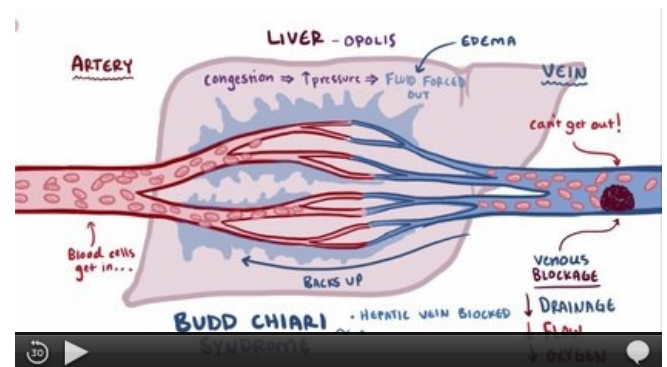
## Další osud infarktu

- **Zhojení granulační tkáně** a později **jizvou** (např. vtažení povrchu ledviny, chronické aneurysma levé komory srdeční).
- **Dekolorace červeného infarktu** – rozpad krvinek, v okolí hemosiderin a bilirubin (lokální ikterus).
- **Vznik pseudocysty** – dutina vyplněná kolikovanou nekrotickou tkáně (postencefalomalatická pseudocysta).
- **Bakteriální infekce infarktového ložiska** – může být sekundární nebo pokud infarkt vzniká přímo z ucpání tepny infikovaným trombemboliem (septický infarkt) – hnisavá kolikvace nekrózy až gangréna.

## Příklady infarktů

1. Bílé infarkty – myokard, ledviny, mozek (uzávěr mozkových tepen), játra.
2. Červené infarkty – slezina, plíce, střevo, mozek (trombóza splavů).

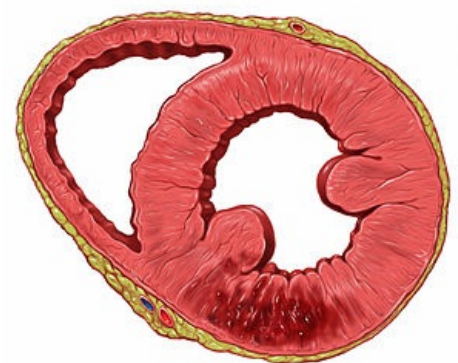
- Infarkt ledviny – žluté klínovité ložisko (koagulační nekróza),
- infarkt myokardu – jílovité ložisko (koagulační nekróza),



video v angličtině: definice, patogeneze, příznaky a komplikace, diagnostika, léčba



Ischemie prstů dolní končetiny – projevem je cyanoza tkáně



Infarkt myokardu dolní stěny

- encefalomalácie – kašovitě ložisko (kolikvační nekróza),
- infarkt plic – tmavě červené, klínovité ložisko,
- infarkt jater – žluté ložisko,
- infarkt sleziny – tmavě červené, pak žluté ložisko.

## Ischémie a vyšetření prstovým pletysmografem

Při výrazné ischémii se vyšetření prstovým pletysmografem příliš nedoporučuje, protože by onemocnění mohlo v průběhu měření akcelarovat. Pokud se k tomuto vyšetření lékař přesto rozhodne, měl by uvést upozornění na ischémii do žádanky a poučit pacienta o nutnosti vysazení vazodilatačních léků.

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Prstový pletysmograf.*

## Odkazy

### Související články

- Ischemická choroba srdeční
- Infarkt myokardu
- Chronická ischemická choroba dolních končetin
- Ischémie mozku

### Zdroj

- PASTOR, Jan. *Langenbeck's medical web page* [online]. [cit. 2009]. <<https://langenbeck.webs.com/>>.
- POVÝŠIL, Ctibor a Ivo ŠTEINER, et al. *Obecná patologie*. 1. vydání. Praha : Galén, 2011. 290 s. ISBN 978-80-7262-773-8.