

# Chronická ischemická choroba dolních končetin

Verze k tisku již není podporovaná a může obsahovat chyby s vykreslováním. Aktualizujte si prosím záložky ve svém prohlížeči a použijte prosím zabudovanou funkci prohlížeče pro tisknutí.



**Chronická ischemická choroba dolních končetin**<sup>[1]</sup> (chronická ICHDK; angl. peripheral arterial disease, PAD) je závažné onemocnění vznikající na podkladu aterosklerózy, eventuálně jiného patologického procesu postihujícího pánevní tepny a/nebo tepny dolních končetin.

Chronickou ICHDK, trpí v ČR přibližně 3–6 % obyvatel ve věku 60 let. S věkem se incidence dále zvyšuje. Asymptomatických nemocných je mnohem více.

## Příčiny

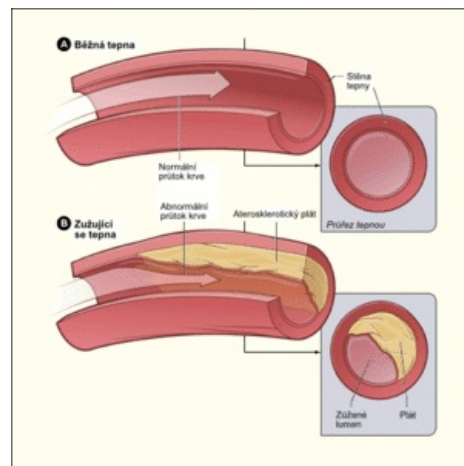
Jednoznačně nejčastější příčinou chronické ICHDK je **ateroskleróza**. Je zodpovědná přibližně za 90 % případů chronické ICHDK. Vede k postupnému zužování až uzávěru lumen tepny, což má za následek ischemii svalů a kůže.

Dalšími příčinami mohou být<sup>[1]</sup>:

- diabetická angiopatie;
- arteritida (morbus Buerger);
- cystická medionekróza;
- cystická degenerace adventicie;
- kompresivní syndromy (např. entrapment syndrom);
- embolia inveterata (centrální nebo z popliteálního aneurysmatu).

## Rizikové faktory

- **kouření**
- stres
- nezdravá životospráva, dieta (strava bohatá na nasycené mastné kyseliny, jednoduché sacharidy, vysoké zastoupení cholesterolu)  
[🔍 Podrobnější informace naleznete na stránce Antisklerotická dieta.](#)
- nedostatek pohybu
- věk
- diabetes mellitus
- genetické faktory
- arteriální hypertenze
- hyperlipoproteinémie
- hyperurikémie, hyperfibrinogenémie, hyperhomocysteinémie



Aterosklerotické postižení tepny

## Příznaky - klinický obraz

Zde existuje vhodná mnemotechnická pomůcka vycházející z angličtiny. Jedná se o tzv. **pravidlo 6P**<sup>[1]</sup>:

1. **Pain** (bolest, klaudikace).
  - Typicky **svíravá až křečovitá bolest** se dostaví **při chůzi** a **rychle odezní po zastavení**. Vzdálenost, kterou nemocný ujde, se označuje jako **klaudivační interval**.
  - V pokročilejších stádiích se objevuje **klidová bolest**, intenzivnější v horizontální poloze.
2. **Pallor** (bledost).
3. **Paresthesias** (parestézie).
4. **Paralysis** (strnutí, ochrnutí, nemožnost pohybu).
5. **Pulselessness** (nemožnost nahmatat puls či stranová asymetrie na arteriích dolních končetin - a. femoralis, a. poplitea, a. tibialis posterior, a. dorsalis pedis).
6. **Polar/cold** (chlad).

Při pokročilé ischemii pozorujeme **atrofii kůže, mizí ochlupení, nehty nerostou, jsou lomivé**, častá je **onychomykóza** nebo **interdigitální mykóza**. V nejtěžších stádiích vznikají trofické defekty - nekróza (suchá gangréna), které se často druhotně infikují a vzniká vlhká gangréna.

**⚠️ Příznakem končetinové ischemie není otok!**

Otok může být přítomen sekundárně, ale není příznakem ischemie, nýbrž např. trombózy.

## Diagnostika

### Anamnéza

Ze je nutné zaměřit se na podrobný rozbor anamnézy, jiné aterosklerotické obtíže, rizikové faktory (životní styl, kouření atd.), rodinnou anamnézu kardiovaskulárních onemocnění (ateroskleróza, infarkty, CMP atd.).

### Fyzikální vyšetření

Vyšetření příznaků **6P** a celkového klinického obrazu. Dále je nutné zaměřit se na palpaci popliteálních aneurysmat (embolizace do periferie) a břišních aneurysmat (většinou neembolizují, ale při výskytu břišního aneurysmatu je v 1/3 přítomno i aneurysma a. poplitea; při nález břišního aneurysmatu je nutné udělat duplexní sono a. poplitea).

### Pomocná vyšetření

- **Duplexní ultrasonografie (ABI - ankle brachial index).**
- **Intravaskulární ultrasonografie.**
- **Treadmill test** (test chůze na treadmillu; slouží k objektivizaci klaudikační vzdálenosti).
- **Angiografie** (klasická angiografie nebo digitální subtrakční angiografie).
- **CT-angiografie.**
- **MR-angiografie.**
- **Krevní testy** (detekce rizikových faktorů).

### Kalkulátor ABI

Tento prvek vyžaduje JavaScript.

Hodnocení indexu ABI	
normální hodnota	>0,9
stenóza v oblasti mezi aortou a distálními tepnami	<0,9
kritická ischemie (uzávěr)	<0,5

## Stádia

K určení stádia ICHDK se používá klasifikace *dle Fontainea* (spíše v Evropě) či klasifikace *dle Rutherforda* (spíše v USA). Klasifikace používaná v ČR (*Fontainova* rozšířená o stádium *Iic*, rozdělení III stádia na *a* a *b*, rozdělení IV stádia na *a* a *b*):

Stádia chronické ICHDK <sup>[2]</sup>	
<b>stádium I</b>	<b>asymptomatické</b>
<b>stádium II</b>	<b>klaudikační</b>
stádium IIa	klaudikace nad 200 m
stádium IIb	klaudikace pod 200 m
stádium IIc	klaudikace pod 50 m
<b>stádium III</b>	<b>klidových ischemických bolestí</b>
stádium IIIa	klidové bolesti, kotníkový perfúzní tlak > 50 mm Hg, prstový tlak > 30 mm Hg
stádium IIIb	klidové bolesti, kotníkový perfúzní tlak ≤ 50 mm Hg, prstový tlak ≤ 30 mm Hg
<b>stádium IV</b>	<b>trofických změn (defekty kůže, nekróza, gangréna)</b>
stádium IVa	defekt na končetině vznikl ze stádia II
stádium IVb	defekt na končetině vznikl ze stádia III



IV. stádium - ulcerace na dorsu nohy

## Léčba

Léčba pacientů s chronickou ICHDK musí být komplexní a trvalá. Jelikož nejčastější příčinou je ateroskleróza (viz výše), je třeba si uvědomit, že s vysokou pravděpodobností nebudou postiženy pouze arterie dolních končetin. Cílem léčby je proto zachovat co nejlepší funkčnost dolních končetin a snížit celkovou kardiovaskulární mortalitu.

Lze ji rozdělit na konzervativní a invazivní.

### ▪ Konzervativní léčba.

- **Odstranění rizikových faktorů** (eliminace kouření, eliminace stresu, redukce hmotnosti, úprava stravy, **léčba hypertenze, hyperlipidémie a diabetes mellitus**).
- **Farmakoterapie**
  - **na snížení kardiovaskulárního rizika:**
    - antiagregancia – ASA (75-160mg), clopidogrel (75 mg/den),
    - antikoagulancia - warfarin (u nemocných s ICHDK na podkladě embolizací do periferních tepen);
  - **na léčbu kladikací:** vazodilatancia – cilostazol, pentoxifylin, naftidrofuryl;
  - prostaglandiny – alprostadil (antiagregační, fibrinolytické a pozitivně reologické účinky).
- **Fyzikální terapie** (1-2 hodiny chůze denně; střídání plantoflexe a dorsoflexe nohy; pravidelná aerobní aktivita).
- **Dodržování hygienických pravidel** (každodenní hygiena nohou; pohodlná, teplá, nepromokavá obuv; léčba kvasinkových a plísňových infekcí nohou; prevence poranění kůže nohou).
- **Hyperbarická oxygenoterapie.**
- **Infúzní vazodilatace.**

### ▪ Invazivní léčba.

*Podrobnější informace naleznete na stránkách Angioinvazivní léčba tepenných uzávěrů a stenóz, Rekonstrukce tepen.*

Započetí s invazivní léčbou je velmi individuální. Není nijak striktně určena hranice, kdy s invazivní léčbou započít a kdy ne. V tomto kontextu většinou hovoříme o tzv. „klaudikacích ovlivňujících životní styl“. Pakliže kladikace ovlivňují životní styl pacienta (snižují kvalitu jeho života), lze přistoupit i k metodám endovaskulárním a chirurgickým.

- **Metody endovaskulární** (PTA + implantace stentu nebo stentgraftu).
- **Metody chirurgické** (endarterektomie, plastika, žilní či protetický bypass, bederní sympatektomie).

# Odkazy

## Související články

- Index kotníkových tlaků
- Ateroskleróza
- Ischemická choroba srdeční
- Infarkt myokardu
- Rekonstrukce tepen
- Angioinvasivní léčba tepenných uzávěrů a stenóz
- Kritická končetinová ischemie
- Trombangiitis obliterans (morbus Búrger)

## Reference

1. KLIKA, Tomáš. *Ischemická choroba dolních končetin* [přednáška k předmětu Chirurgie - předstátnicová stáž, obor Všeobecné lékařství, 1. lékařská fakulta Univerzita Karlova v Praze]. Praha. 19.11.2013.
2. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3. vydání. Praha : Grada, 2007. 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.

## Použitá literatura

- ŠTEJFA, Miloš, et al. *Kardiologie*. 3. vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 722 s. s. 677-683. ISBN 978-80-247-1385-4.
- KRAJÍČEK, Milan, et al. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 436 s. ISBN 978-80-247-0607-8.
- PUCHMAYER, Vladimír a Karel ROZTOČIL, et al. *Praktická angiologie*. 2. vydání. Praha : TRITON, 2003. 226 s. ISBN 80-7254-440-3.
- KLENER, Pavel, et al. *Vnitřní lékařství*. 3. vydání. Praha : Galén, 2006. 555 s. sv. 1. s. 335-337. ISBN 80-7262-431-8.
- ČEŠKA, Richard, ŠTULC, Tomáš, Vladimír TESAŘ a Milan LUKÁŠ, et al. *Interna*. 3. vydání. Praha : Stanislav Juhaňák - Triton, 2020. 964 s. s. 189-200. ISBN 978-80-7553-780-5.

Citováno z „[https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Chronická\\_ischemická\\_choroba\\_dolních\\_končetin&oldid=450613](https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Chronická_ischemická_choroba_dolních_končetin&oldid=450613)“