

# ALIMENTÁRNÍ PARAZITÁRNÍ NÁKAZY

---

Mgr. Aleš Peřina, Ph. D.

Ústav preventivního lékařství LF MU

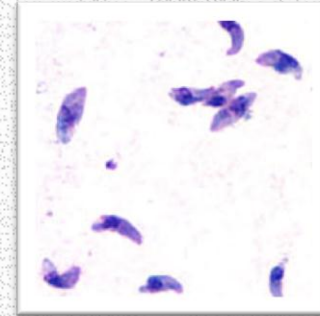
[aperina@med.muni.cz](mailto:aperina@med.muni.cz)

místnost 316

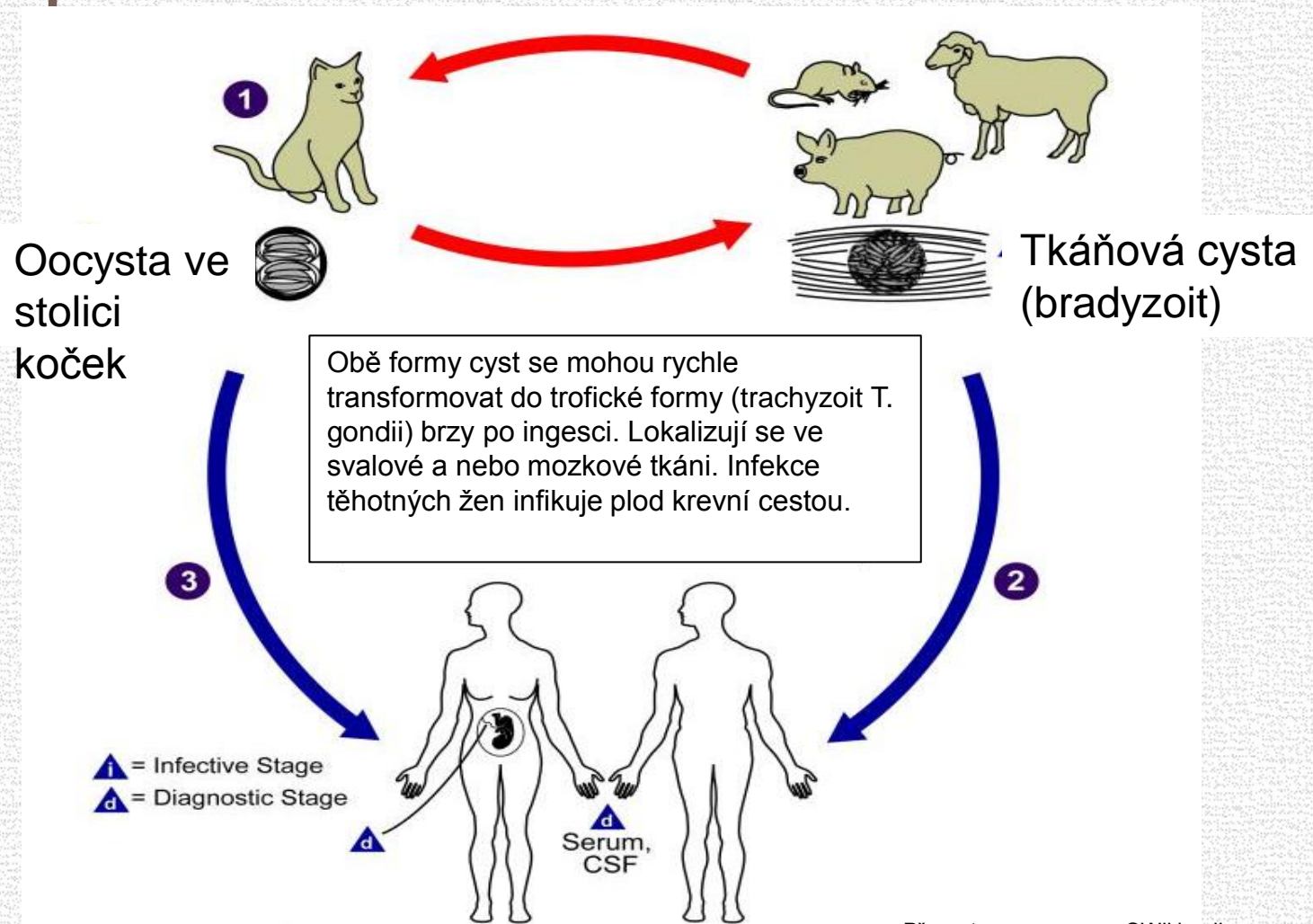
vizitkové URL: <http://www.muni.cz/people/18452>

# Toxoplasmóza

- Jednobuněčný Intracelulární parazit
- Původce onemocnění
  - *Toxoplasma gondii*
- Zdroj nákazy
  - Kočka, pes, teplokrevná hospodářská zvířata
- Klinický obraz
  - Inaparentní infekce
  - Uzlinová f. (lymfadenopatie, splenomegalie, horečka)
  - Oční f. (progredující ztráta zraku)
  - Gynekologická f.
  - Kongenitální f. (potraty, poškození mozku při infekcích v počátečních obdobích těhotenství)
- Přenos nákazy
  - Alimentární
  - Fekálně-orální
  - Kontakt s domácími zvířaty



# Toxoplasmóza



# Toxoplasmóza

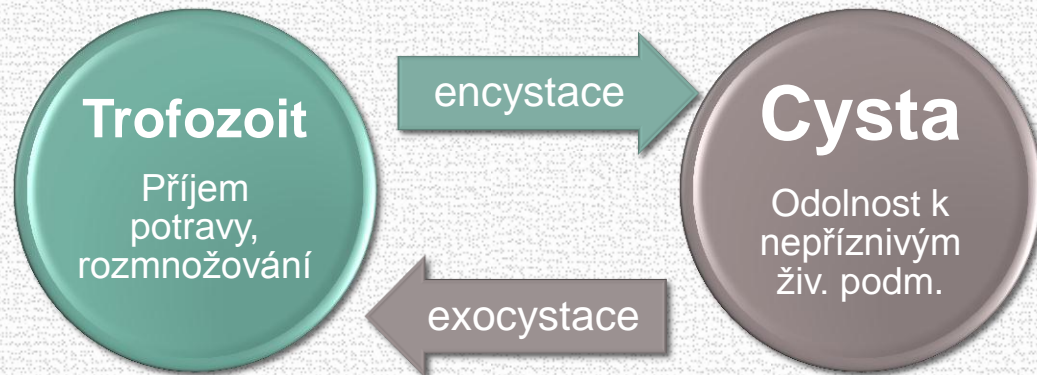
- **Prevence**

- Tepelná úprava masa
- Omývání ovoce a zeleniny
- Osobní hygiena po kontaktu s hlínou a zvířaty
- Hygiena chovu hospodářských zvířat
  - Péče o krmiva, používání krmných směsí
  - Pokles promořenosti chovu králíků v ČR
- Péče o dětská pískoviště
  - Zamezení vstupu koček, parazitologické vyšetřování písku, výměna písku

# Prvoci (protozoa)

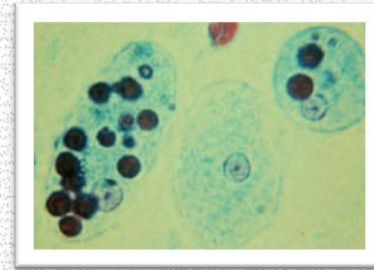
*řecky protó zoon (první živočich)*

- Jednobuněčné, eukaryotické, pohyblivé organismy
  - Améby (*Entamoeba histolytica*)
  - Bičíkovci (*Giardia lamblia*)
- Úloha v ekosystémech: dekompozitoři org. materiálu, epidemiologicky významné (=patogenní) druhy
- Životní cyklus

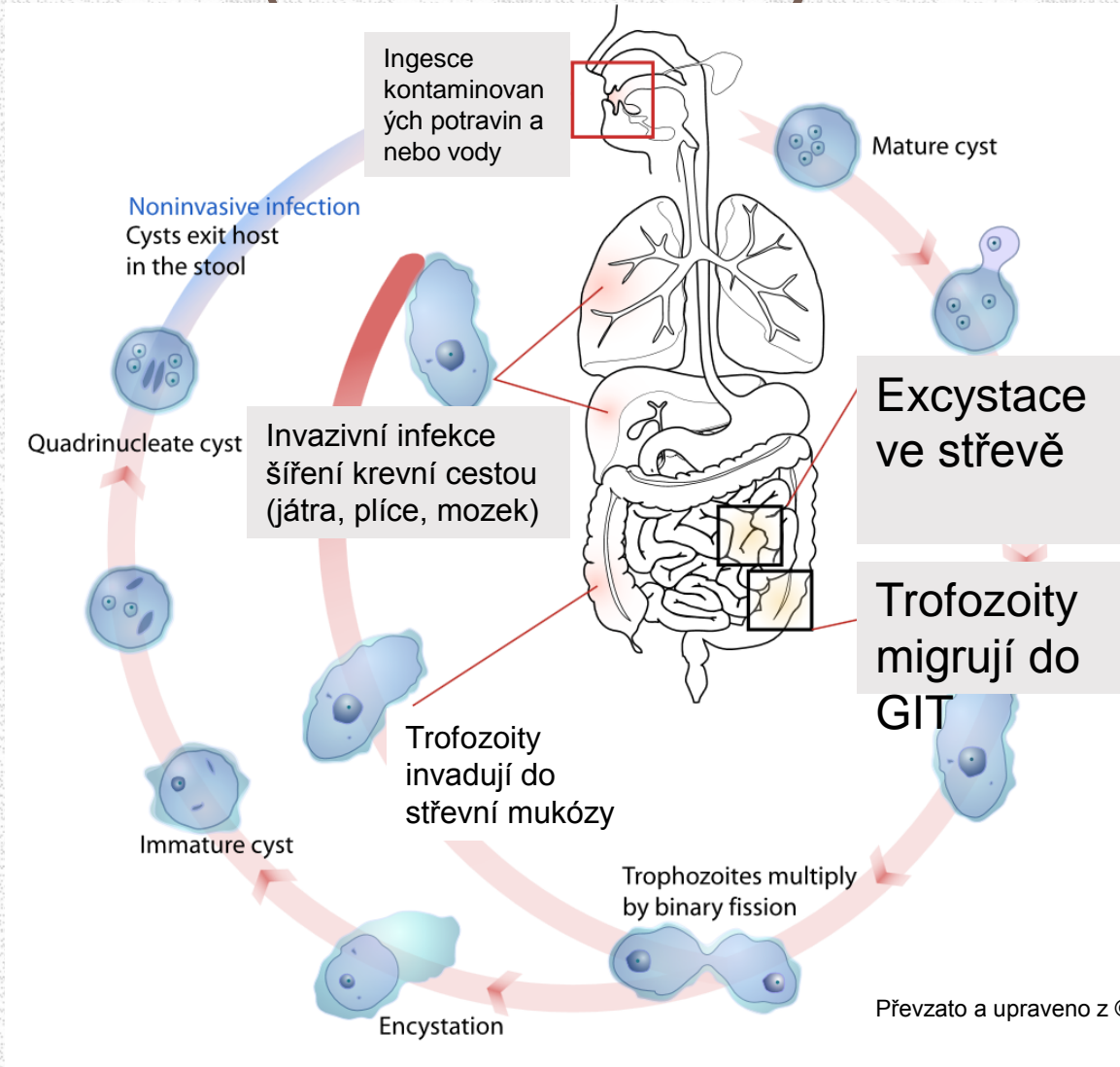


# Amébiáza (amébová dyzentérie)

- Původce onemocnění
  - Entamoeba histolytica
- Zdroj nákazy
  - Člověk (antroponóza)
  - Rozšíření: indický subkontinent, JV Asie, blízký Východ, Egypt, západní a jižní Afrika, Kuba, Mexiko, SZ Jižní Ameriky
- Klinický obraz
  - Intestinální f.: průjmy s příměsí krve, hlenu a hnisu, horečka až zimnice, tenesmy, v neléčených, případech střídání průjmu a zácpy
  - Extraintestinální f.: abscesy v játrech, plicích, mozku
- Přenos
  - Fekálně orální, potraviny, voda



# Amébiáza (amébová dyzentérie)



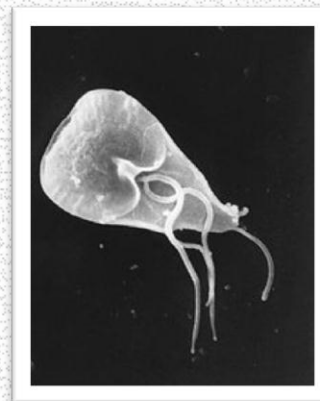
Převzato a upraveno z ©Wikipedia.org

# Amébiáza (amébová dyzentérie)

- **Prevence**
  - Osobní hygiena v rizikových oblastech
  - Převaření vody z neznámých zdrojů
  - Pozor na led do nápojů



# Giardióza

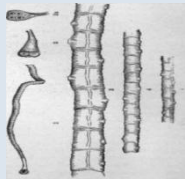
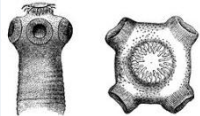
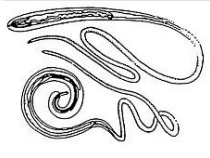




- Původce onemocnění
  - Giardia lamblia
- Zdroj nákazy
  - Člověk
  - Rozšíření: území bývalého SSSR, Turecko, indický subkontinent, subsaharská Afrika
- Klinický obraz
  - bolesti v epigastriu, meteorismus, říhání, bez horečky stolice vodnatá, zpěněná, hnilobně páchnoucí, většina nákaz asymptomatických
  - Rozvoj malnutričních stavů ze snížení resorbční kapacity GIT
- Prevence
  - Osobní hygiena, pitná voda

# Parazitičtí červi (helminti)

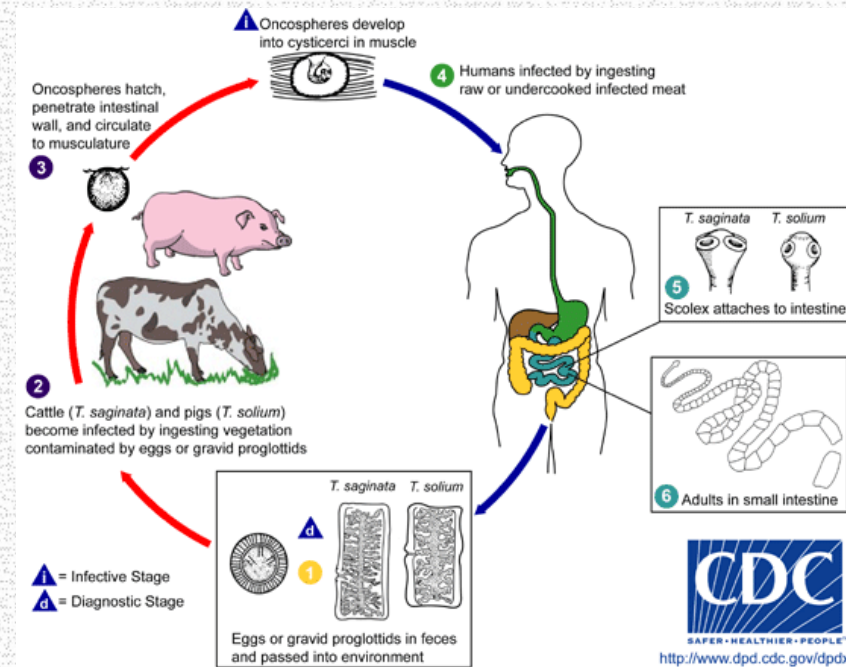
- Vícebuněčné eukaryotické organismy makroskopických rozměrů. Podle odhadů střevní helminti kolonizují až  $\frac{1}{3}$  světové populace, častěji v populacích s nízkým hygienickým standardem
  - Ploštěnci (tasemnice)
  - Hlístice (škrkavky, trichinely, trichurie, roup dětský)
- Součástí vývojového cyklu je obvykle
  - Mezihostitel: parazit prodělává určitou část vývoje (larvy)
  - Finální hostitel: dospělí jedinci, rozmnožování
- Obvyklý klinický obraz
  - Obvykle až při větším osídlení
  - Nespecifické: nevolnosti, bolesti břicha, zvracení, neprospívání, protein-energetické malnutrice, anémie, hypovitaminózy...
  - V pokročilých stádiích příznaky vyplývající z mechanického postižení orgánu (obstrukce střeva)

# Tasemnice (teniázy)

Původce nákazy		Mezihostitel	Definitivní hostitel
Taenia saginata <i>Tasemnice bezbranná</i>		Hovězí dobytek	Člověk
Taenia solium <i>Tasemnice dlouhočlenná</i>		Prase	Člověk
Diphyllobothrium latum <i>Škulovec široký</i>		Sladkovodní ryby	Člověk, šelmy, všežravci
Hymenolepis nana <i>Tasemnice dětská</i>		<i>nemá</i>	Člověk Drobní hlodavci
Echinococcus granulosus <i>Měchožil zhoubný</i>		Býložravci Člověk	Pes a psovité šelmy

# Tasemnice (teniázy)

- Vývojový cyklus
  - Dospělé tasemnice uvolňují vajíčka
  - Ingesce mezihostitelem (ne u *Hymenolepis nana*)
  - Vývoj larev (cysticerci) v extraintestinální tkáni (maso zvířat)
  - Ingesce larev finálním hostitelem
  - Vývoj dospělého jedince ve střevě finálního hostitele
- Diagnostika
  - mikroskopická



# Tasemnice (teniázy)

- **Formy onemocnění**

- Střevní: dospělé tasemnice parazitují ve střevě finálního hostitele
- Tkáňové
  - Echinokokóza (*E. granulosus*): rozšíření krevní cestou do jater, plic, event. jiných orgánů, závažnost příznaků podle umístění a velikosti ložiska
  - Cysticerkóza (*T. solium*; *člověk je alternativním mezihostielem, který se neuplatňuje v dalším přenosu nákazy*): cysty v oku a CNS (mícha), smrtnost až 50 %

- **Přenos nákazy**

- Alimentární: voda, zelenina, lesní plody, tepelně neupravené maso
- *Hymenolepis nana*: autoinfekce a nebo dětské kolektivy

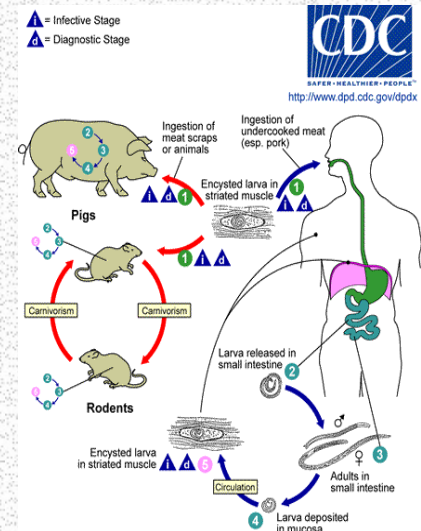
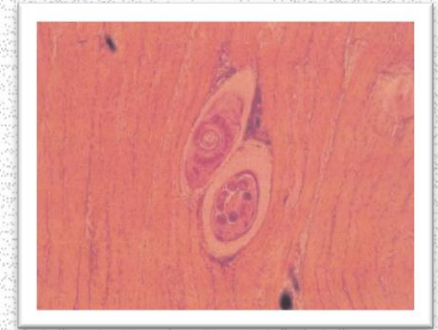
# Tasemnice (teniázy)

- **Prevence**

- Osobní hygiena, zamezení fekálně znečištěné vody, potravin a plodů
- Zmrazování potravin (masa) na  $-20\text{ °C}$  na 24 hod.
- Tepelná úprava
- Bezpečné hnojení

# Trichinelóza

- Původce onemocnění
  - *Trichinella spiralis* (svalovec stočený)
- Přenos nákazy u lidí
  - Kontaminované vepřové maso, koňské maso, psi
  - V současnosti rozšíření u volně žijící zvěře (divoké prase)
- Vývojový cyklus
  - 1) Larvy trichinel v tenkém střevě dospívají
  - 2) Oplodněné samice se usídlují ve stěně střeva a produkují larvy
  - 3) Larvy pronikají do lymfatické soustavy a tvoří cysty ve svalech (pokud probíhá infekce u prasat, stává se kontaminované maso vehikulem nákazy)
- Klinický obraz
  - Inaparentní infekce až smrtelné onemocnění se symptomy z poškození svalstva (bolesti, otoky)



# Trichinelóza

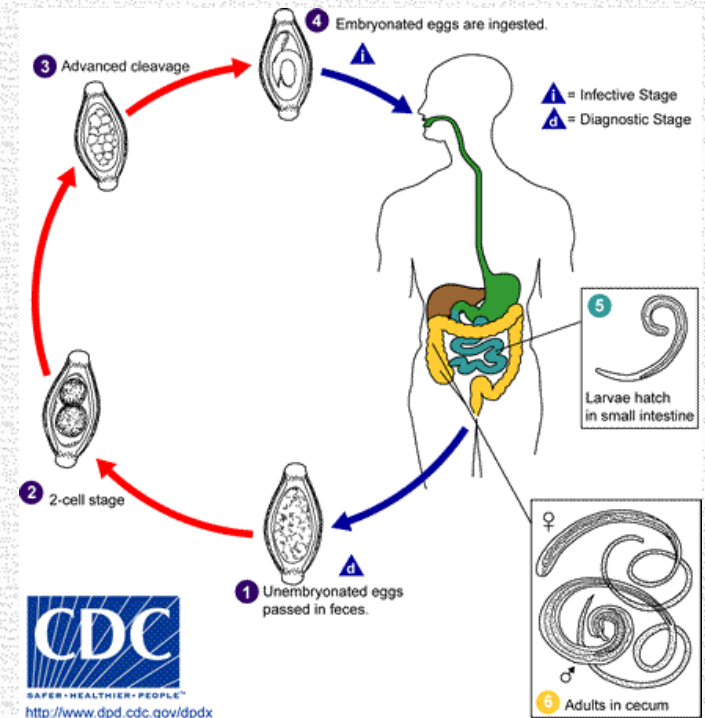
- Prevence

- Veterinární prohlídka masa po porážce a nebo masa z lovu (pozor vždy na původ zvěřiny!)
- Dostatečná tepelná úprava
  - 62 °C ve všech částech pokrmu
  - Staré myslivecké kuchařské knihy uvádějí „vařit 3 hodiny“
- Zmrazování



# Trichurióza

- Původce onemocnění
  - *Trichuris trichiura*
  - Celosvětové rozšíření
- Vývojový cyklus
  - Po ingesci vajíček se vyvíjejí larvy v klcích tenkého střeva.
  - Larvy migrují do tlustého střeva, kde pronikají do mukózy.
  - V mukóze tlustého střeva, hlavně v oblasti caeca, se vyvíjejí dospělí jedinci
  - Vajíčka odcházejí stolicí
- Klinický obraz
  - Průjmy, anémie, hypovitaminóza A
- Přenos infekce
  - Fekálně-orální
- Prevence
  - Osobní hygiena, voda, omývání zeleniny, nehnojit lidskými výkaly



# Askarióza (škrkavky)

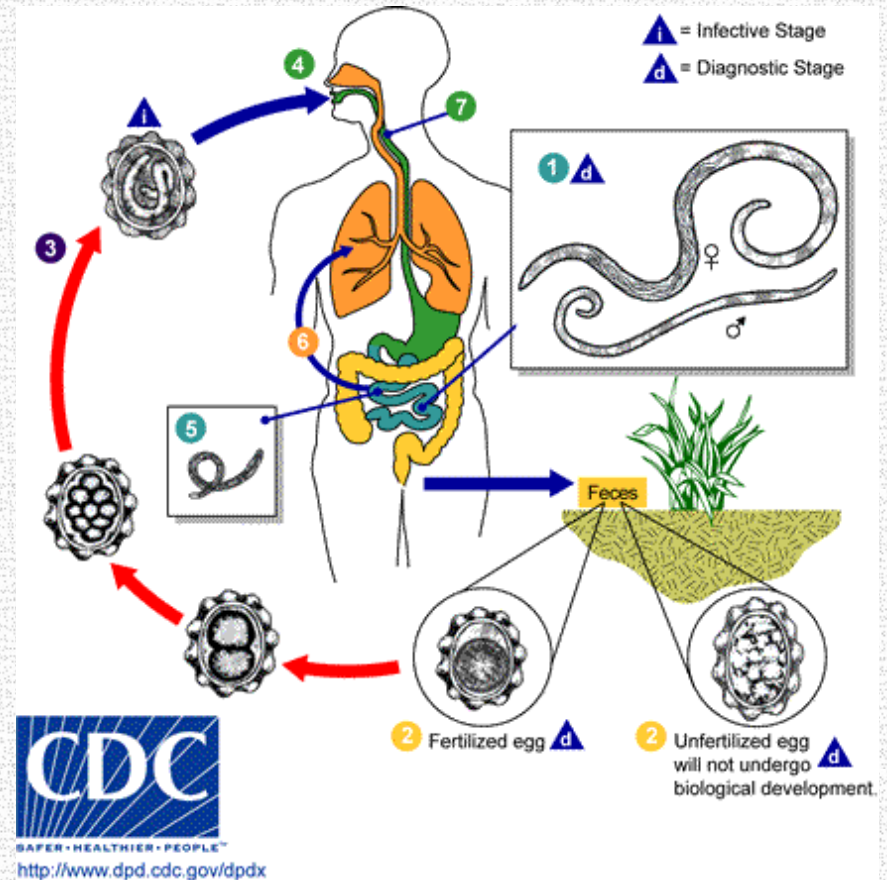


- Původce onemocnění
  - Ascaris lumbricoides
  - Celosvětové rozšíření, asi  $\frac{1}{4}$  světové populace, oblasti s nízkým hyg. standardem, výskyt i vč. ČR,
- Klinický obraz
  - Dlouhé období bez příznaků, později nespecifické symptomy, různě závažné malnutriční stavy
  - Závažné příznaky plynoucí z obstrukce GIT, žlučových cest, pankreatického vývodu, dýchacích cest z migrace larev a nebo dospělých jedinců (viz vývojový cyklus)
- Zdroj nákazy
  - Člověk
- Prevence
  - Hygiena osob a prostředí

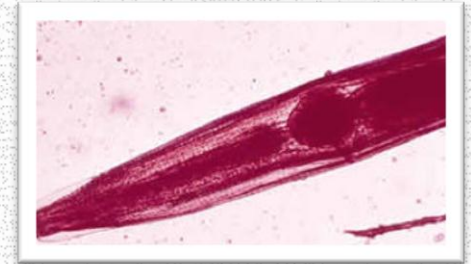
# Askarióza (škrkavky)

## • Vývojový cyklus

1. Dospělí jedinci žijí v tenkém střevě člověka
2. Samice produkují vajíčka (až 200.000/den), vajíčka se vylučují stolicí
3. Oplozněná vajíčka v prostředí vytvářejí embrya (cca 20 dní podle živ. podmínek)
4. Embrya ingescí pronikají do tenkého střeva
5. V tenkém střevě se vyvíjejí larvy
6. Larvy pronikají krevní nebo lymfatickou cestou do plic, kde prodělávají část vývoje
7. Larvy jsou vykašlávány do hrdla a s hleny opět zpolykány. Z larev se v GIT vyvíjejí dospělí jedinci



# Enterobióza (Roup dětský)



- Původce onemocnění
  - Enterobius vermicularis
  - Nejčastější parazitární onemocnění u nás
- Klinický obraz
  - Svědění v oblasti konečníku
- Vývojový cyklus
  - 1) Vajíčka odcházejí stolicí
  - 2) Ingesce vajíček
  - 3) Larvy se líhnou v tenkém střevě
  - 4) Během migrace do tlustého střeva se vyvíjí v dospělé jedince
- Přenos
  - Přímý, nepřímý, autoinfekce
- Prevence
  - Hygiena osob a prostředí

