

Praktické aspekty odběru a vyšetření biologického materiálu po návratu z tropických oblastí

Zuzana Čermáková

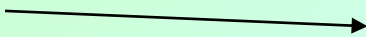
Barbora Voxová

Ústav klinické mikrobiologie LF a FN Hradec Králové

Tel. 49583 3540, 2630

Preferuji mobil: 606 718 652

Nebo soukromý email: cermakovazuzana@email.cz

- Po návratu z tropů a subtropů se lze u pacientů setkat s parazitárními! a dalšími importovanými nákazami
- S ohledem na zvláštnosti laboratorního vyšetření u parazitárních nákaz a často relativně dlouhé inkubační doby u těchto infekcí
- Je nutné si dobře osvojit metodiku odběru a transportu vzorků, a rovněž poněkud „důkladnější“ odběr cestovatelské anamnézy – **„celoživotní cestovatelská anamnéza“** – je zapotřebí se vyptat na cestování v posledních měsících i letech
- PROTOŽE existuje 

a) Prepatentní perioda u parazitických červů – období od vstupu infekčního agens (vajíčko, larva) do organismu hostitele – do sexuální dospělosti parazita – vylučování nových infekčních stádií (vajíčko, larva).....předtím především červy v trávicím traktu patrně nedagnostikujeme - neodhalíme:

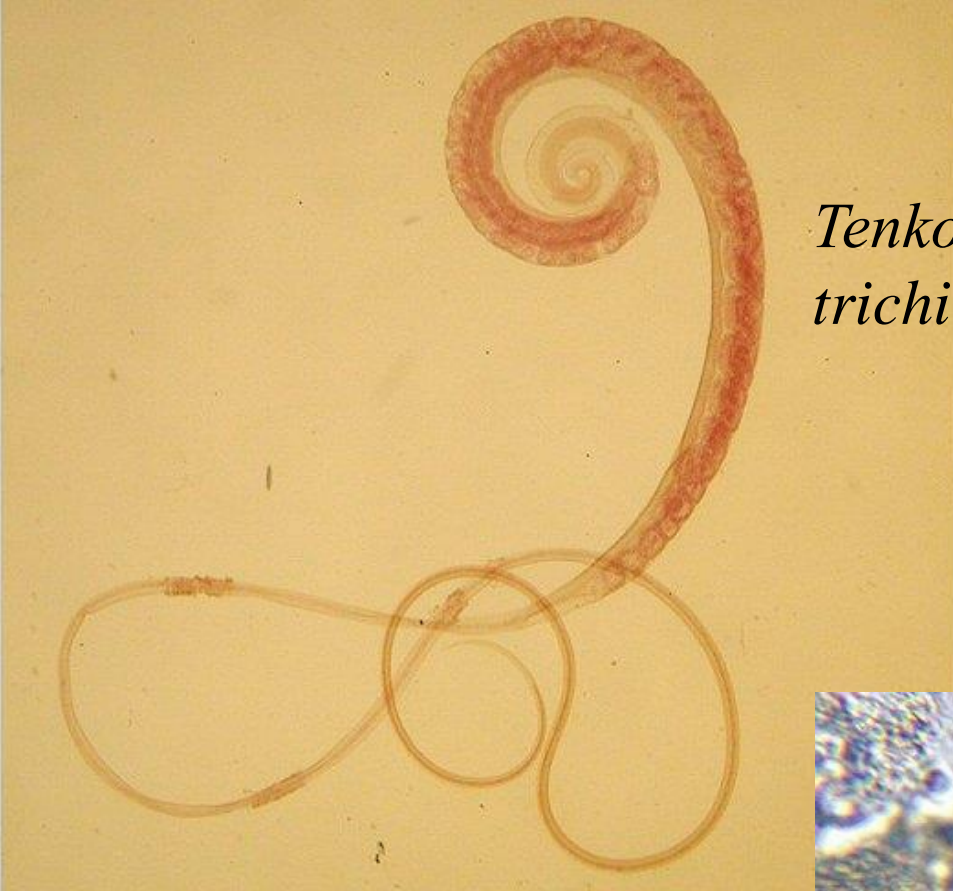
- Tenkohlavec lidský (*Trichuris trichiura*) 60 – 90 dní

- Škrkavka dětská (*Ascaris lumbricoides*) 70 – 75 dní

→ po 14 denním pobytu v tropech bude i u infikovaného člověka bezprostředně provedené parazitolog. vyšetření patrně negativní – nutné opakovat (cca za ty 2-3 měsíce....analogicky prvoci...potřebují několik týdnů k namnožení...(*Giardia intestinalis*)

b) hypnozoity (spící stádia plasmodií ovale a vivax v játrech → pozdní relaps malárie

Tenkohlavec lidský – Trichuris trichiura, dospělý červ



Vajíčko tenkohlavce, flotační metoda dle Fausta



Co k vyšetření potřebujeme:

- Klasický vzorek stolice – velikosti cca vlašského oříšku, výtěrovka nestačí !
- Odebraný 3 x – v různých dnech – tři dny - nepravidelné vylučování vajíček i prvoků – ...(*Giardia intestinalis*)



NEGATIVNÍ VÝSLEDEK - vyšetření se nutno zopakovat minimálně ještě 2x

Rozmezí ve vyšetření dvou vzorků je obvykle 1-3 dny (minimálně 24 hodin)

Vzorek stolice musí být čerstvý (maximální doba skladování je 2-3 dny při 4°C.

Trofozoity prvoků = vegetativní stadia sice nepřežijí, ale vajíčka červů a cysty prvoků ano

!!! Pokud má **pacient průjem – prvoci nestihnou vytvořit cysty – pasáž je příliš rychlá – je nutné doručit čerstvou stolicí – do dvou hodin po defekaci ideálně – do laboratoře (je lepší do laboratoře předem zavolat).**

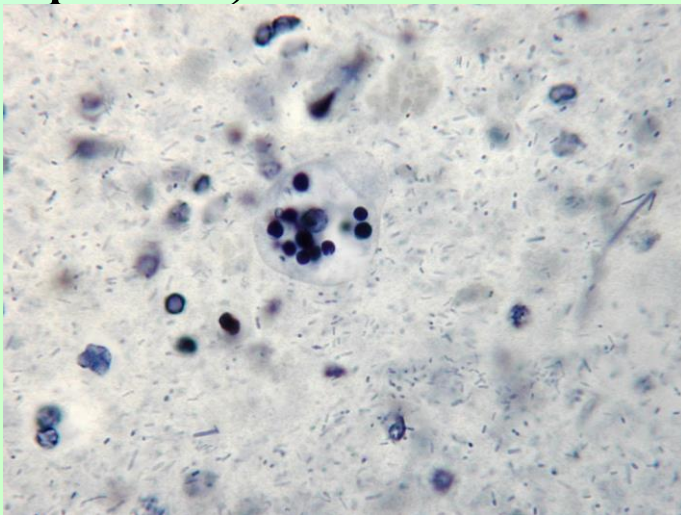
Mohl by být **falešně negativní výsledek: - cysty se nevytvoří – trofozoity rychle hynou a rozpadají se**

Roup dětský – *Enterobius vermicularis*

- Stolicí NE !!! Velmi malá pravděpodobnost nálezu vajíček
- Vzorek dle Grahama – průhledná lepicí páska – ráno před hygienou – nalepit na okamžik přes anální otvor – lehce přitisknout – protože samice v noci vylézá a klade vajíčka do análních řas – vajíčka takto sejmeme lepicí páskou (bez rastru a průhlednou!) – a nalepíme na sklíčko – označíme – odešleme do lab.

Praktické poznámky k parazitologickým vyšetřením

- Vzorek stolice nesmí v chladničce zmrznout
- Pokud to lze – pacient by neměl 2-3 dny před odevzdáním vzorku jíst semínka, oříšky, celozrnné pečivo apod.
- Na našem pracovišti jsme schopni rozlišit patogenní amébu *Entamoeba histolytica* od nepatogenních – původce tropické amébové dyzentérie a abscesu – metodou PCR (ze stolice, z biopsií...)



Celé tělo červa:

- je třeba dodat do laboratoře co nejrychleji
- nefixovat !!!!!(alkohol mění strukturu těla a vysušuje)
- nejlépe zalít fyziologickým roztokem příp. vodou

Hmyz:

- nejlépe do lahvičky s lihobenzinem nebo zvlhčený papír – proti vyschnutí – do lahvičky s hmyzem
- Při podezření na exotické infekce typu *Schistosoma haematobium* apod. – je nejlepší kontaktovat laboratoř a domluvit postup (zde např. sběr moči – přes poledne atd.)

Vyšetření krve na malárii

- Tlustá kapka
- Tenký roztěr

- existují i další metody :
 - průkaz protilátek
 - PCR
 - průkaz hemozoinu
- Barvicí metody: zatím patrně nejlepší a nejlevnější

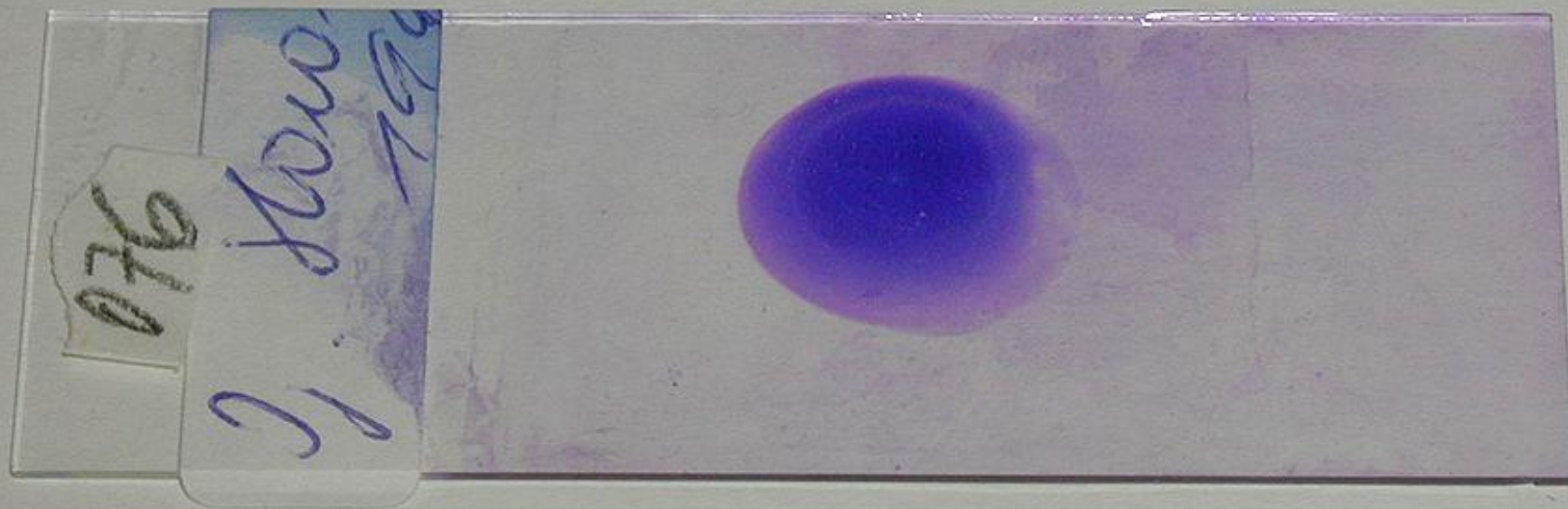
Technika odběru krve

- Dezinfekce špičky prstu
- prst držíme **kolmo vzhůru**
- vpich
- **první 2-3 kapky otřeme** (zbytky dezinfekce)
- podložní sklo **přiložíme shora** a odebereme 2-3 kapky na každé sklo (minimálně 1 kapka a 1 roztěr, raději několik)

1. Tlustá kapka

2 – 3 kapky krve rozetřeme ihned rohem dalšího podložního skla do skvrny velikosti cca mince, je asi 20x koncentrovanější než roztěr (slouží především k orientaci malárie ANO/NE)

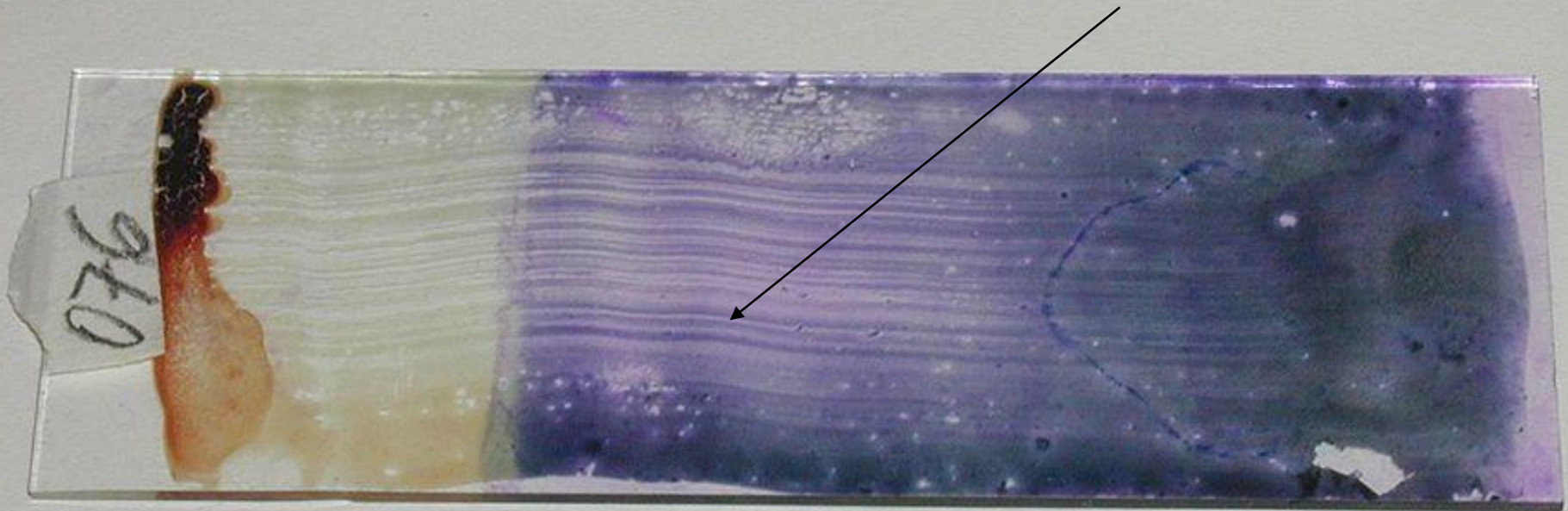
Thustá kapka – po obarvení Giemsou



2. Tenký roztěr

2-3 kapky krve na okraj podložního skla - roztěr jako pro hematologii (druhým podložním sklem – kratší hranou - pod úhlem asi 45 stupňů). Slouží k určení druhu plasmodia a počítání parazitémie (počet parazitovaných erytrocytů – klesá cca o řád za 24 hodin při účinné terapii)

Tenký roztěr – raději méně krve, ale použít se dá i tento



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Vyšetřuje virové nákazy – virus zika, arboviry, rickettsie a další (možné po cestování v tropech a subtropích)

<http://www.zuova.cz/>

<https://zuova.cz/Home/Clanek/diagnostika-zika-viru>

Tel. 596 200 111