

# **PARAZITOLOGIE**

**PETRA KUBÁČKOVÁ**

**OKM FN BRNO**

**Paraziti**

**jsou**

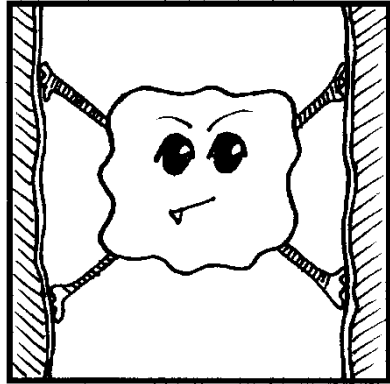


**všude**

# Způsoby přenosu parazitů



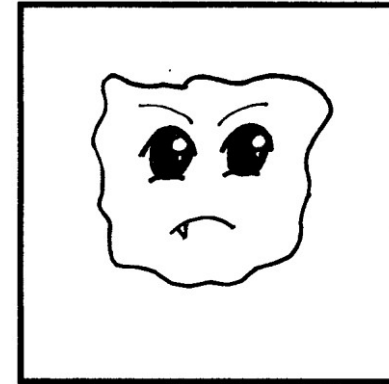
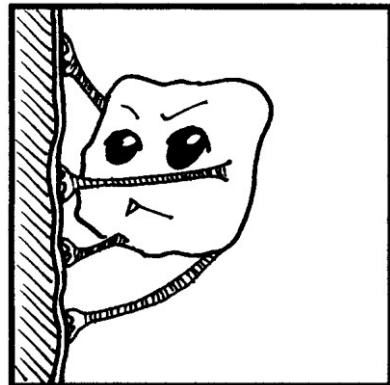
# Rozdělení parazitů



**Endoparaziti** – střevní  
krevní  
tkáňoví  
dutinoví

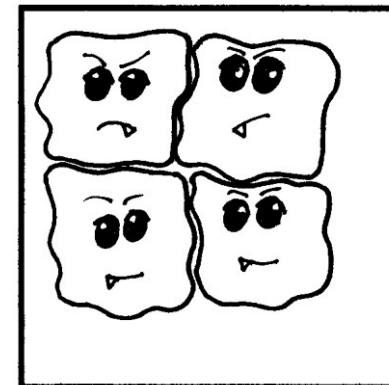
X

**Ektoparaziti** – roztoči  
hmyz



**Jednobuněční**

**Mnohobuněční**



# Střevní paraziti

jednobuněční

## KOKCIDIE

*Isoospora belli*

*Cyclospora cayetanensis*



*CRYPTOSPORIDIUM SPP.*

# AMÉBY

## Nepatogenní améby

*E. hartmanni*

*E. coli*

*E. dispar*

*Iodamoeba bütschlii*

*Blastocystis hominis*

*ENTAMOEBEA HISTOLYTICA*

A microscopic image showing several large, pear-shaped trophozoites of Entamoeba histolytica. The organisms are stained pinkish-red, with a prominent nucleus containing a central karyosome and a thin, clear glycocalyx. The background is a light, granular matrix.

# BIČÍKOVCI

A microscopic view of various protozoa. The background is a light blue-grey color. Numerous small, oval-shaped organisms with two flagella are scattered throughout. Some are in pairs, some in groups. There are also several larger, dark, irregularly shaped masses, likely fecal matter or debris. The text labels are overlaid on the image.

*Dientamoeba fragilis*

**Nepatogenní bičíkovci**

*Enteromonas hominis*

*Retortamonas intestinalis*

*Trichomonas hominis*

*Chilomastix mesnili*

*GIARDIA INTESTINALIS*

# Střevní paraziti

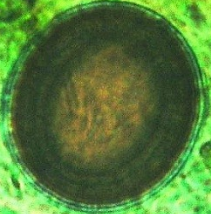
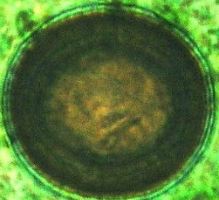
## mnohobuněční



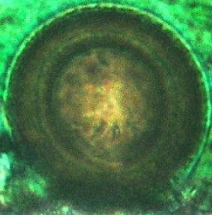
*DIPHYLLOBOTHRIUM DENDRITICUM*



**TASEMNICE**



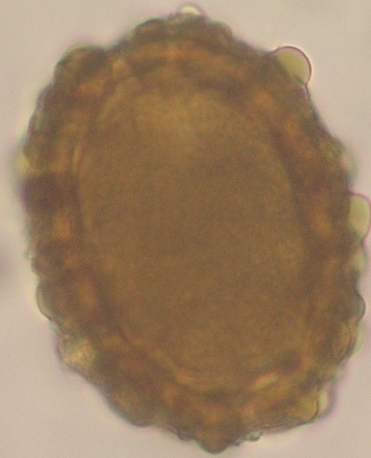
**TAENIA SP.**



**HLÍSTICE**

***ENTEROBIUS VERMICULARIS***





***ASCARIS LUMBRICOIDES***

# MOTOLICE

*Schistosoma mansoni*

*Fasciola hepatica*

*Fasciolopsis buski*

exotické motolice, které se u nás nevyskytují, pouze jako ojedinělý import většinou z Asie, po požití syrových nebo málo tepelně upravených vodních živočichů nebo rostlin, s výjimkou *S. mansoni*, která proniká aktivně přes neporušenou kůži

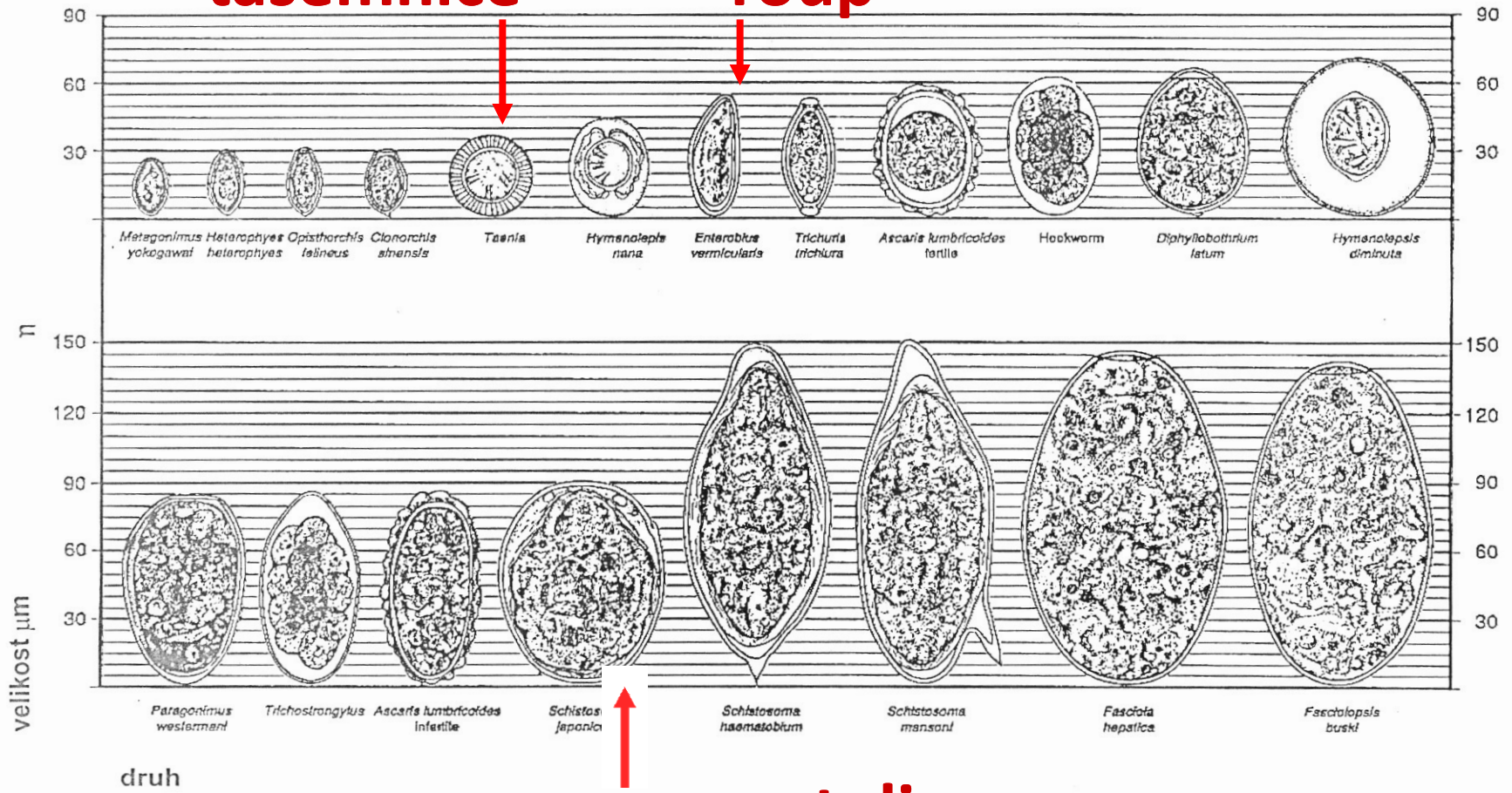


# Vajíčka zdravotnicky významných helmintů

Zdroj: *Basic Laboratory Methods in Medical Parasitology*. WHO, Geneva, 1991

**tasemnice**

**roup**



**motolice**

# Diagnostika střevních parazitů

## Přímý průkaz

materiál:

stolice – vajíčka červů, cysty prvoků

biopsie – *E. histolytica*

**MIKROSKOPIE** - v nativním preparátu nebo po koncentraci

- v barveném preparátu (Giemsa, trichrom, Miláček)

**PRŮKAZ ANTIGENU** (giardie, kryptosporidia)

**PCR** (entaméby)

**KULTIVACE** (entaméby)

**MAKROSKOPICKÝ** (články tasemnice, škrkavky)

## Nepřímý průkaz

**PRŮKAZ PROTILÁTEK** (*E. histolytica*)

**ZOBRAZOVACÍ METODY** – CT, UZ

# Krevní paraziti

## přehled

### AFRICKÉ TRYPANOSOMÓZY

**onemocnění:** „spavá nemoc“

**výskyt:** v lymfě, krevním řečišti, v mozkomíšním moku (extracelulárně)

### TRYPANOSOMA AMERICKÁ

**výskyt:** v krevním řečišti i ve tkáních

### LEISHMANIE

**výskyt:** bílé krvinky

**onemocnění:** viscerální, kožní leishmanióza

### PLASMODIA, BABESIE

**výskyt:** červené krvinky

**onemocnění:** malárie, babesióza

# Krevní paraziti

## mimobuněční

trypanosomy (africká, americká)

A microscopic image of a blood smear stained with Giemsa stain. The background is a light blue-purple color. Numerous dark purple, round cells are visible, representing white blood cells. Several elongated, spindle-shaped organisms with characteristic flagella are scattered throughout the field, representing trypanosomes. Some of these organisms are seen in pairs or small groups, while others are single. The flagella are thin and extend from the body of the parasite.



# Krevní paraziti

bílé krevní řady

leishmanie (viscerální, kožní)

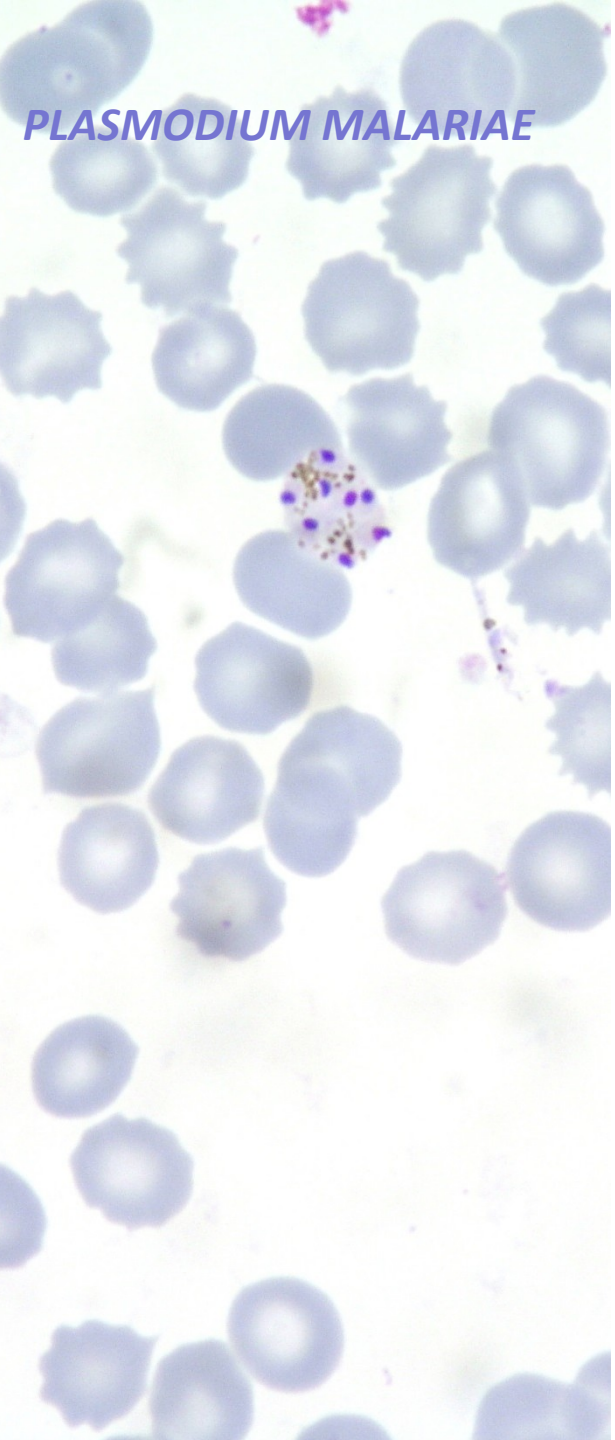


# Krevní paraziti

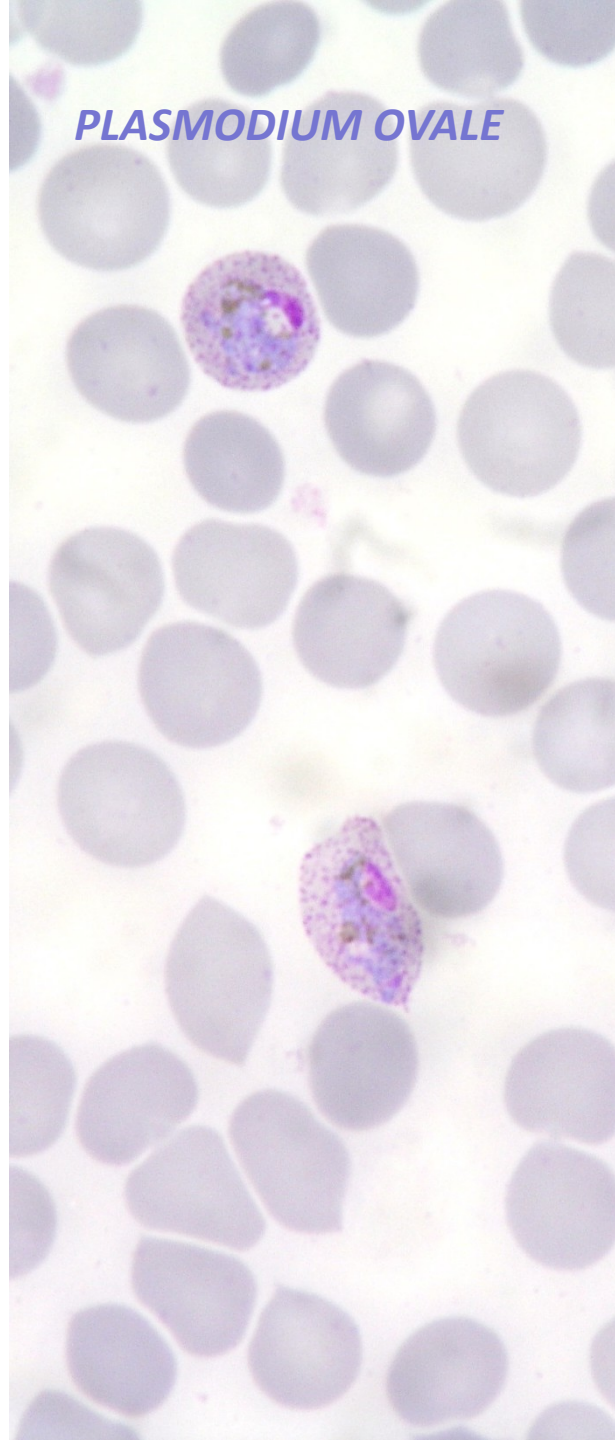
červené krevní řady

*PLASMODIUM FALCIPARUM*

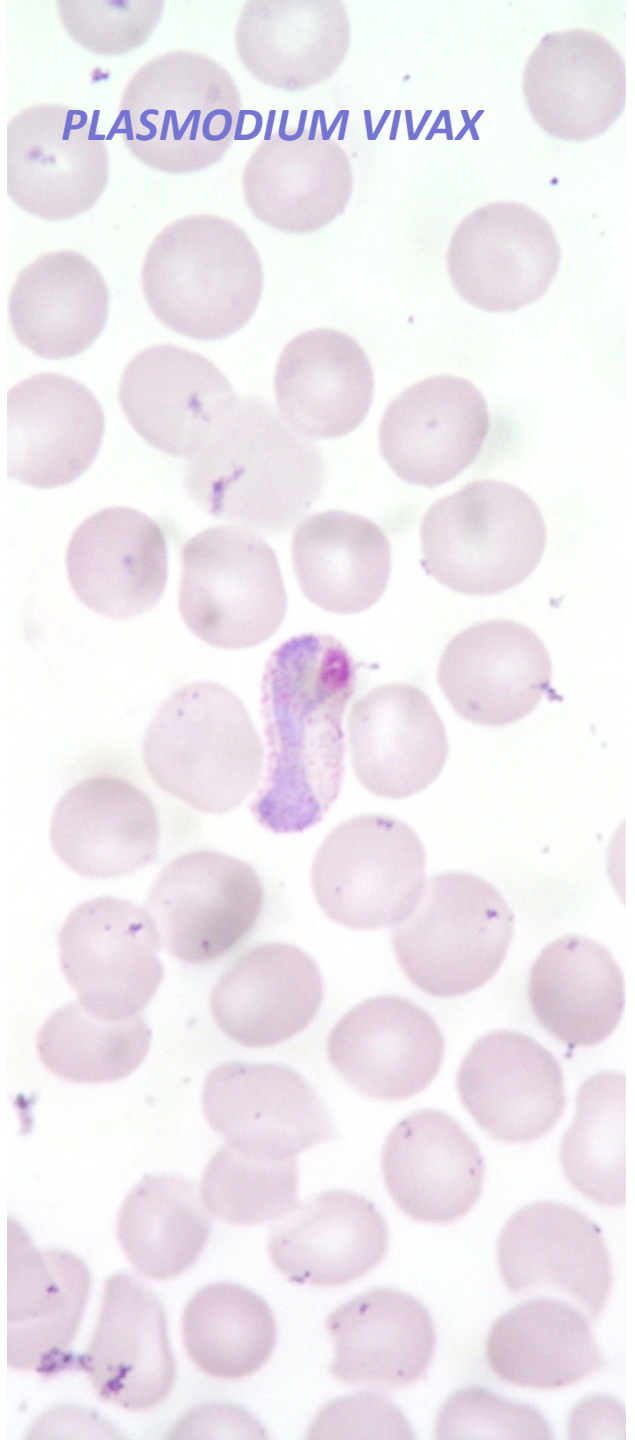
*PLASMODIUM MALARIAE*



*PLASMODIUM OVALE*



*PLASMODIUM VIVAX*



# Diagnostika krevních parazitů

## Přímý průkaz

### MIKROSKOPIE

#### materiál:

periferní krev – tlustá kapka, tenký roztěr

punktát z kostní dřeně

biopsie

barvení Giemsa-Romanowski

#### STANOVENÍ PARAZITÉMIE

zvětšení 100x

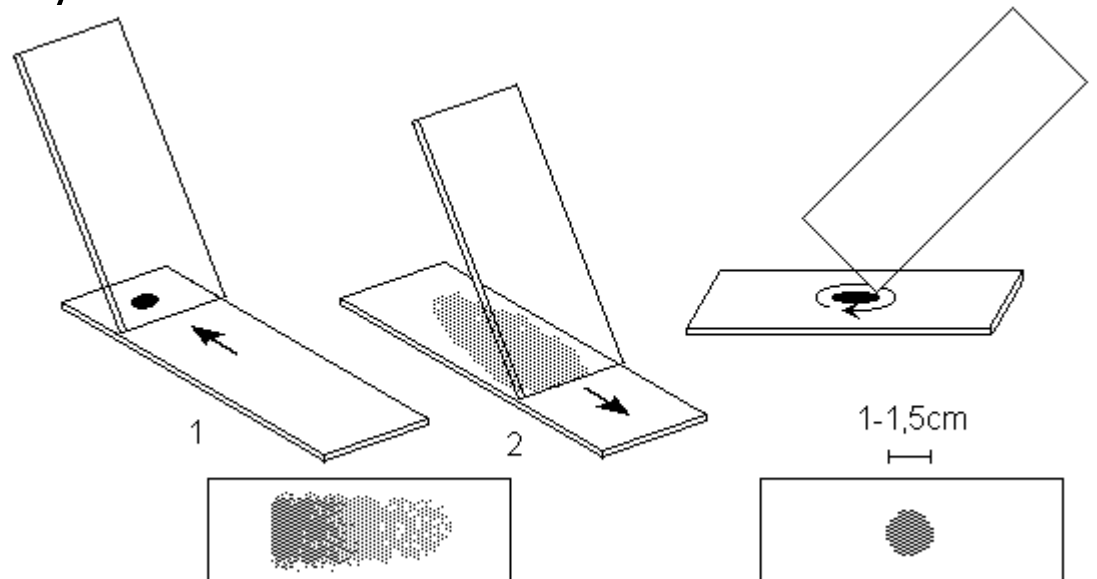
parazitémie v tenkém roztěru

- počet parazitů na 10 000 erytrocytů

#### PCR

## Nepřímý průkaz

vyšetření séra na přítomnost protilátek



# Tkáňoví paraziti jednobuněční

*ACANTHAMOEBA* SPP.



25.02.2014 14:59:38



27.02.2014 11:20:56



# Tkáňoví paraziti

## mnohobuněční

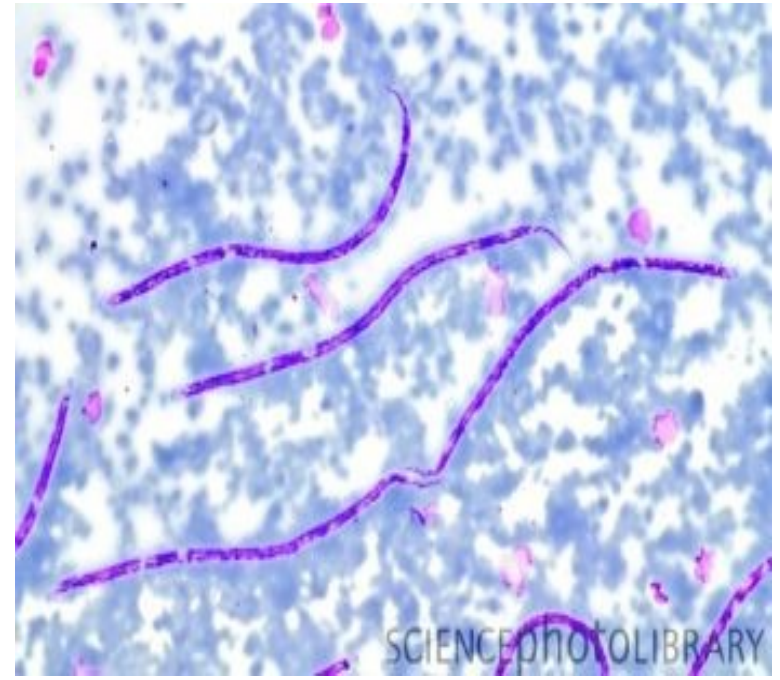
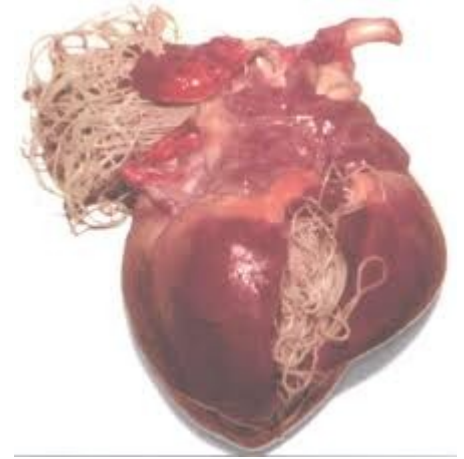


*OESTRUS OVIS*





*Trichinella spiralis*  
*Toxocara canis, T. cati*  
*Dracunculus medinensis*  
*Wuchereria bancrofti*  
*Brugia malay, B. timori*  
*Loa loa*  
*Onchocerca volvulus*  
*Dirofilaria immitis, D. repens*



# Diagnostika tkáňových parazitů

## **Přímý průkaz**

MIKROSKOPIE

KULTIVACE (akantaméby)


PCR

## **Nepřímý průkaz**

KFR, ELISA (toxoplasma, toxokara, trichinela)

ZOBRAZOVACÍ METODY

# Dutinoví paraziti

A microscopic image showing several Trichomonas vaginalis parasites. The parasites are pear-shaped, flagellated organisms with a central nucleus and a kinetoplast. They are stained purple and are surrounded by a background of pinkish-purple cellular debris and mucus. The parasites are scattered across the field of view, with some showing their characteristic flagella.

*TRICHOMONAS VAGINALIS*

# Diagnostika

## dutinových parazitů

### **Přímý průkaz**

**MIKROSKOPIE**

**KULTIVACE**

**materiál :**

**muži-** výtěr z uretry, moč

**ženy** – výtěr z uretry, pochvy, cervixu

# Ektoparaziti - roztoči

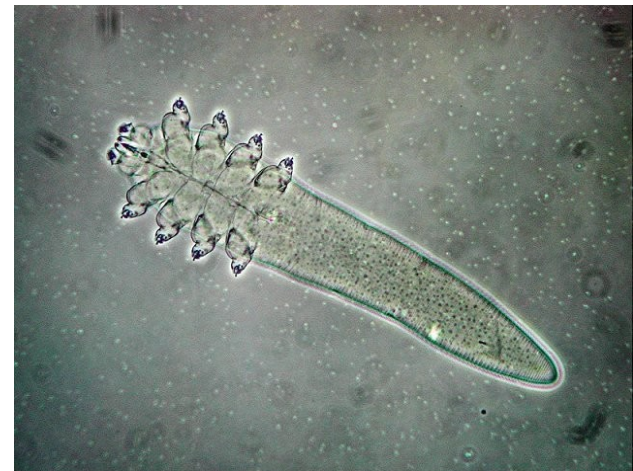
klíště



sametka



zákožka



trudník

# Ektoparaziti - hmyz



komár



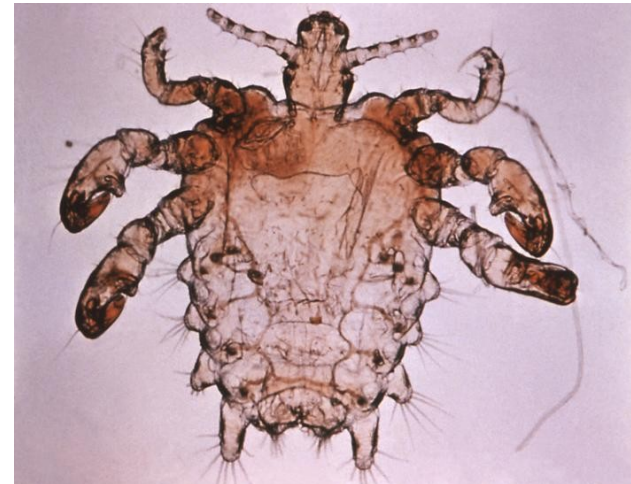
veš




blecha



štěnice



muňka

The background of the slide is a blurred microscopic image. It features various cellular structures and components in shades of purple, blue, green, and red. There are some larger, more distinct structures that appear to be cells or nuclei, with some showing internal detail like chromatin or nucleoli. The overall texture is grainy and complex, typical of a light micrograph of biological tissue.

**Děkuji**

**za pozornost.**