

Nematodoze

Valentina Potîng-Raşcov, asistent universitar
Catedra de Boli infecţioase, tropicale şi parazitologie medicală

**Ce semne sau simptome ar putea indica
asupra unei contaminări cu helminți?**

**În majoritatea cazurilor
diagnosticarea infecțiilor helmintice
doar pe baza semnelor clinice
este practic imposibil**

Dificulţările diagnosticului:

- ✓ **Majoritatea celor infestaţi nu prezintă semne clinice;**
- ✓ **Aceleaşi simptome clinice pot apărea în caz de infestare cu tipuri diferite de helminţi;**
- ✓ **Deseori semnele clinice sunt practic indistincte de semnele diverselor maladii;**
- ✓ **Acelaşi tip de helminţi poate provoca simptoame diferite în funcţie de faza dezvoltării sale în organismul uman;**

Starea subiectivă

Acuzele

mărirea ganglionilor limfatici
febră 37°C , glădieune generală, scăderea
poftii de mănucare, erupții cutanate
pe torace și ug. sdrată de tip
vezicule

Anamneza bolii și vieții

Se consideră bolnav din spusele
mamei aproximativ 3 săptăm. cu febră $37-38.5^{\circ}\text{C}$
 39°C , ulterior mărirea gangl. limfatici cervicali
și apoi axilari, inghinali. Erupții cutanate
+ post consultat de med. chirurg pe 6.02, de
med. de familie, ulterior s-au adresat de
sinistru la Med Park unde extrasul se
anecetă, dirijat la SCB² T. Ciobă⁴

Anamneza epidemiologică și alergologică

Alergii la medicamente reaga.

copil din a II sarcină, în naștere, s-a născut
cu cianoză, $m=3900\text{g}$, $l=53\text{cm}$, $SA=7\text{cm}$
Vaccinat conform calendarului
La evidență nu se află la casera special-
listă

IMSP SCBI „Toma Ciorba”

N.P.P. Cucer AVîrsta 8

① Anti Ascaris lumbricoides IgG

NEGATIV

2. Anti Taenia solium IgG

③ Anti Echinococcus IgG

NEGATIV

4. Anti Trichinella spiralis IgG

⑤ Anti Toxocara Canis IgG

NEGATIV

⑥ Giardia lamblia IgM

NEGATIV

7. Anti Toxoplasma IgM

8. Anti Toxoplasma IgG

⑨ IgE total 345,54 µl (n-o-50)

10. Anti HSV tip I IgM

11. Anti HSV tip I IgG

12. ANA

13. AMA

14. Anti H.pylori IgG

15. Anti H.pylori IgM

16. Anti Borelia IgM

17. Anti Borelia IgG

22

02

20

18

IMSP SCBI „T. CIORBĂ”

EXAMENUL IMUNOLOGIC
LA INFECȚIILE VIRALE Nr. 44022 » 02 2018

Data recepției materialului

Numele, prenumele Cucer AVîrsta 8 aniSpecia 34

Anti CMV IgM

0,425/0,298IMSP SCBI - TOMA CIORBA
POZITIV

Anti CMV IgG

1,252/0,284

Anti EBVCA IgM

IMSP SCBI - TOMA CIORBA
NEGATIV

Anti Toxo IgM

IMSP SCBI - TOMA CIORBA
NEGATIV

Anti Toxo IgG

AFP

Data eliberării rezultatului

26 » 02 2018

Semnătura medicului

U. M. L. L. L.

TOSHIBA

SCBI "Toma Ciorba"

ABDOMEN

28/11/2003

09:47:30

P100

6C3

4.2

23fps

DR55

G94

6C3

4.2

27fps

DR55

G94

FIATUL - contur (ne) regulat; dimensiuni: lob drept

11,1 cm

lob stâng

5,4 cm

Parenchimul (ne) omogen, cu reflectivitate

uso 2 crescută

In ficat, practic in toate segmentele - formări
de volum delimitate, neomogene, uso 2 tipocogene cu
d-0,3-2,5 cm.

căile biliare intrahepatice

N

v.portae 0,8 - 0,9 cm

v.splenică

0,5

COLECISTUL

Isterul Sănătății al Republicii Moldova
ерство Здравоохранения Республики Молдова

DOCUMENTAȚIE MEDICALĂ

Медицинская документация

Formular Nr. 245/e
Форма

Aprobat de MS al RM Nr. 828 din 31.10.2011
Утверждена МЗ РМ

Denumirea instituției, laboratorului
именование учреждения, лаборатории

MENUL IMUNOLOGIC LA MARCHERII HEPATITELOR VIRALE nr. 424
ИМУНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА МАРКЕРЫ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ

16" 02 20 18

Data recepției materialului

Дата поступления материала

e, prenumele
ия, имя

personal(IDNP)

нальный код (IDNP)

nr. poliței de asigurare

страхового полиса

ășterii

ождения

Vîrsta (ani/luni)

Возраст (лет, месяцев)

Sex

Пол

a la domiciliu

местожительства

ția medicală care a expediat proba

реждение, направившее пробу

atul

нал

Categoria investigației

Категория исследования

nr. fișei medicale

медицинской карты

ția/markerul	Rezultatul	Infecția/markerul	Rezultatul	Infecția/markerul	Rezultatul
		Anti HBc IgG		Anti HCV confirmator	
AV sumar		Ag HBe		Proteina Core	
AV IgM		Anti HBe		Proteina - NS2	
AV IgG		HDV		Proteina - NS3	
		Ag HDV		Proteina - NS4 (A,B)	
EV IgM		Anti HDV sumar		Proteina - NS5 (A,B)	
EV IgG		Anti HDV IgM			
		Anti HDV IgG		Alți markeri	
		HCV			
s confirmator		Anti HCV sumar			
bs		Anti HCV IgM			
lc sumar		Anti HCV IgG			
lc IgM					

IMSP SCBI - TOMA CIORBA-
NEGATIV

erării rezultatului

дачи результата

prenumele și semnătura medicului

и подпись врача

% - 10⁹/л adresă la domiciliu
 mm/oră adresă de locuit
 mm/час instituția medicală care a expediat proba
 s instituție, care a trimis proba
 c laboratorul
 min Categoria investigației
 min Categoria исследования
 nr. fișei medicale medicinskoj karty

14

Infecția/markerul	Rezultatul	Infecția/markerul	Rezultatul	Infecția/markerul	Rezultatul
IAV		Anti HBc IgG		Anti HCV confirmator	
anti HAV sumar	IMSP SCBI - TOMA CIORBA NEGATIV	Ag HBc		Proteina Core	

Sex M/F Vîrsta 17 ani

COMENTARIU:

FICATUL - contur (ne) regulat; dimensiuni: lob drept 75,4 mm
 lob stîng 6,3 mm

Parenchimul (ne) omogen, cu reflectivitate ușor crescută
În ficat calcificații multiple

Ag HBs	NEGATIV	HCV	IMSP SCBI - TOMA CIORBA NEGATIV	
Ag HBs confirmator	✓	Anti HCV sumar		
Anti HBs	IMSP SCBI - TOMA CIORBA NEGATIV	Anti HCV IgM		
Anti HBc sumar		Anti HCV IgG		
Anti HBc IgM				

Data eliberării rezultatului

Data выдачи результата

"09" 01 20 14







anticoagulant
anticoagulant anti-HAV
anticoagulant anti-HAV IgG
anticoagulant anti-HAV IgM

anticoagulant:

oxoplasmoz
oxoplasmoz

oxoplasmoz
oxoplasmoz

oxoplasmoz
oxoplasmoz

oxoplasmoz
oxoplasmoz

oxoplasmoz
oxoplasmoz

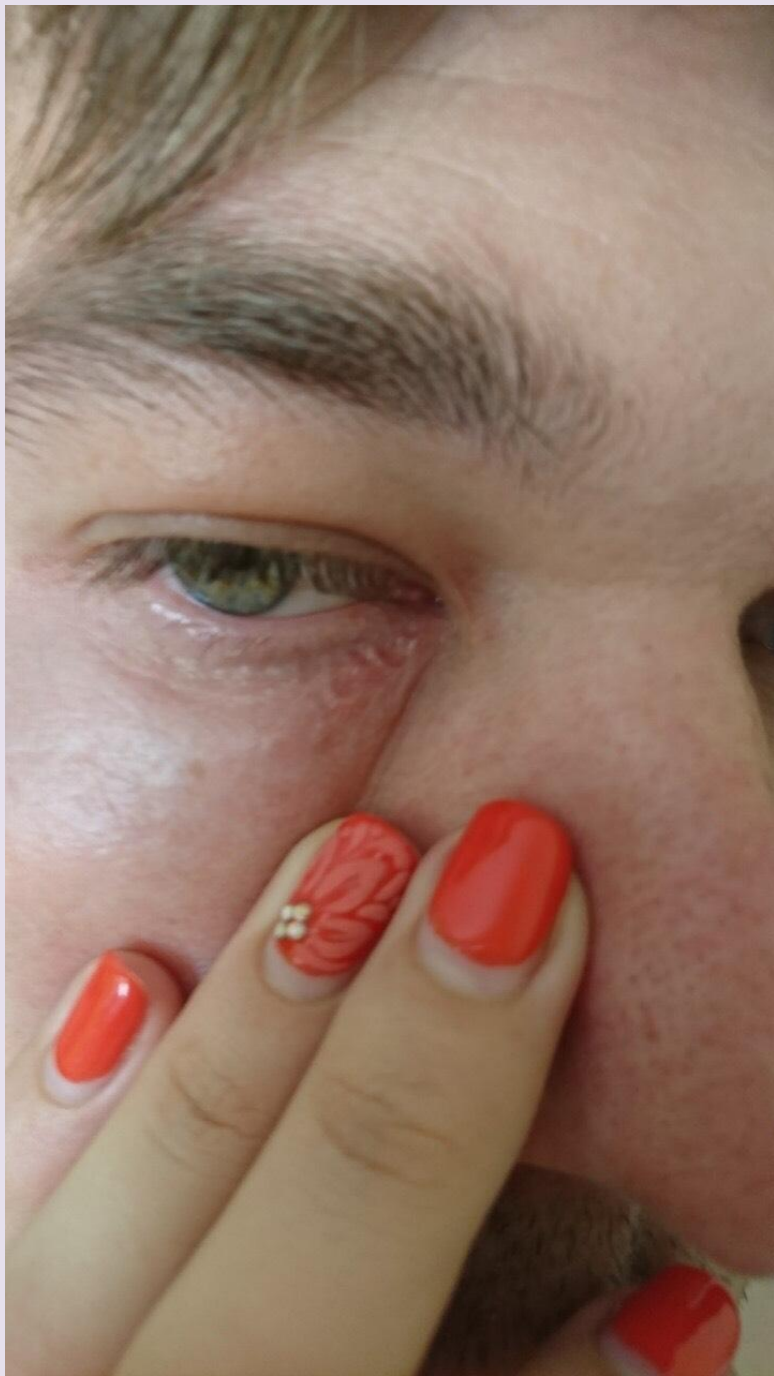
Nr. 0

1295

1311

1451

1381



Numere, p...

Sex M/F Vîrsta 64 ani

COMENTARIU:

basolat
FICATUL - contur (ne) regulat; dimensiuni: lob drept 14,6 cm
lob stîng 7,9 cm

Parenchimul (ne) omogen, cu reflectivitate

In abdomen: lictid - liber in cantitate
sporadică In abdomen - suspectie la formarea chistică
gigantă cu d-7000cm³ - nu se exclude Tumor
bile biliare intrahepatice N

v.portae 1,2 cm.

v.splenică 0,9-1,0 cm.

COLECISTUL - forma deformat - posib. dilatarea bontului
dimensiuni N., pereții 5. biliare.

Codură (sept) la nivelul corp, col

Calculi ccc d- 0,3-0,6 cm



Prima publicație "*Enterozoorum Sive Vermium Intestinalium Historia Naturalis*" a fost dedicată studiului helminților și conține descrierea grupului *Nematode*.

A doua lucrare "*Synopsis cui accedunt mantissima duplex et indices locupletissima*," a explicat în detalii ciclul de dezvoltare a unuia din cei mai răspândiți helminți *Ascaris lumbricoides*.

Karl Asmund Rudolphi

(14 iulie 1771 – 29 noiembrie 1832)- savant suedez, părintele helmintologiei

Particularități generale ale helmintiazelor

Organismul uman poate fi afectat



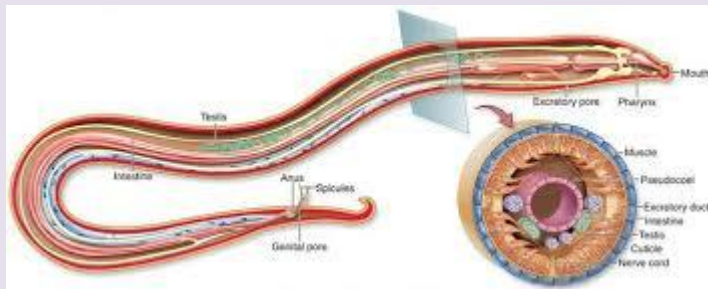
de peste 250 specii de helminți

The diagram consists of two overlapping ovals. The larger, outer oval is a medium blue color and contains the text 'de peste 250 specii de helminți'. The smaller, inner oval is a lighter blue color and is positioned towards the bottom right of the larger oval, containing the text 'inclusiv 40 specii sunt paraziți înregistrați mai frecvent'.

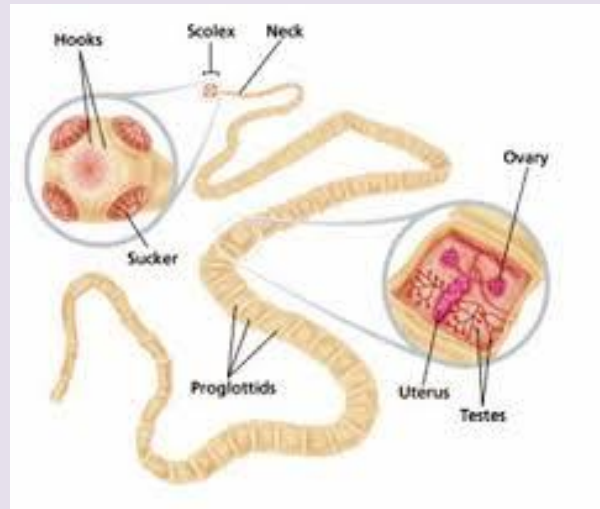
**inclusiv 40 specii sunt paraziți
înregistrați mai frecvent**

Particularități generale ale helmintiazelor

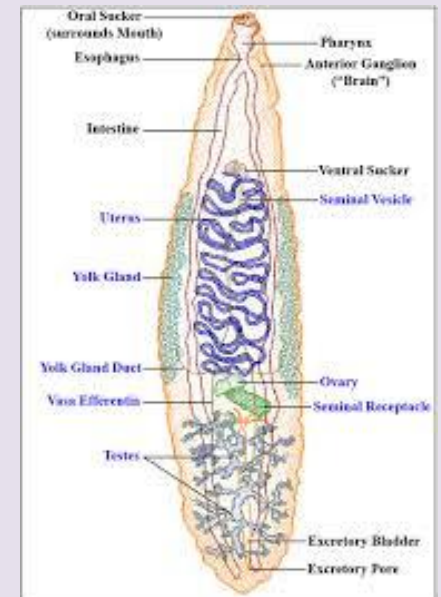
Helminții paraziți fac parte din 3 clase



Nematoda



Cestoda



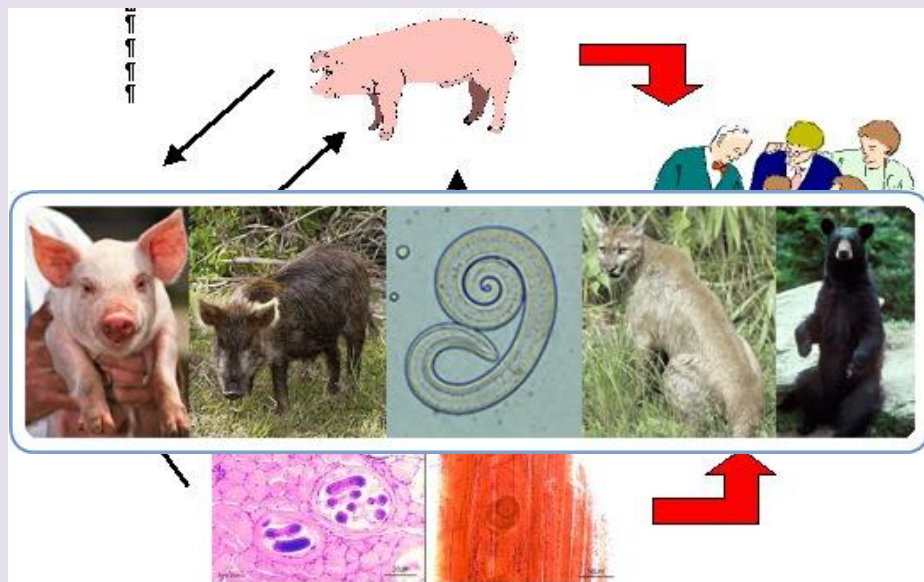
Trematoda

Clasificarea helmintiazelor

bazată pe sursă de invazie



Antroponoze



Zooantroponoze

Clasificarea helmintiazelor

bazată pe particularitățile ciclului biologic



Particularitățile acțiunii patologice a helminților asupra organismului uman

Sensibilizarea organismului

Intoxicația organismului cu produsele oxidării anaerobe

Acțiune mecanică (compresiune) asupra organului afectat

Inhibiția funcției sistemului imun

Afectarea proceselor metabolice

Acțiune cancerogenă

Prezentare clinică

Pacientă în vârstă de 6 ani, fiica unui lucrător agricol sezonier

prezintă:

Malnutriție;

Meteorism;

Tuse;

Respirație șuierătoare ;

Febră;

Radiografia indică o pneumonie lobară

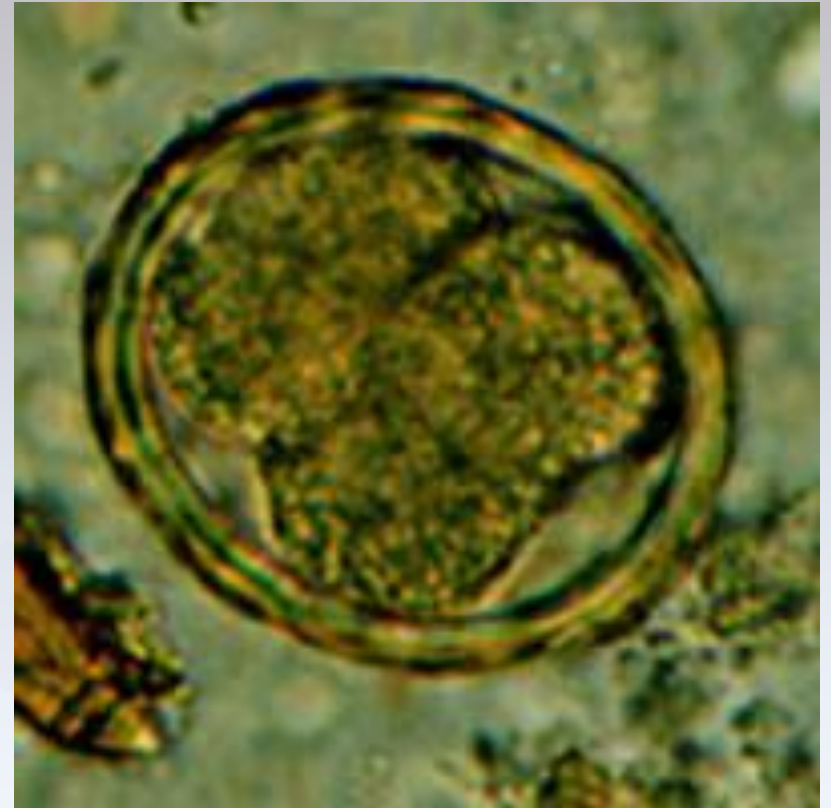
Radiografia abdomenului permite suspectarea unei helmintiaze

Examenul coproscopic denotă prezența



Diagnosticul?

O femelă produce aproximativ 200.000 de oua pe zi



- ✓ sunt extrem de rezistente (pot supraviețui în mediul ambiant ani de zile);
- ✓ devin infecțioase în câteva săptămâni în sol ;
- ✓ pot rămâne viabile timp de ani ;

Ascaris lumbricoides



Cel mai mare parazit nematod al intestinului uman ;

Adulții, ajungând până la 40 cm în lungime, pot trăi 1 la 2 ani ;

Ascaris lumbricoides

Ciclul de viață

Din plămâni larvele L3 sunt expectorate și înghițite

L2 penetrează peretele intestinal ,
pătunzând prin fluxul de sânge portal
la ficat, inimă, plămâni în 1-7 zile

Ajungînd în intestinul subțire ,
naparlesc de două ori pentru a
deveni L4 larve

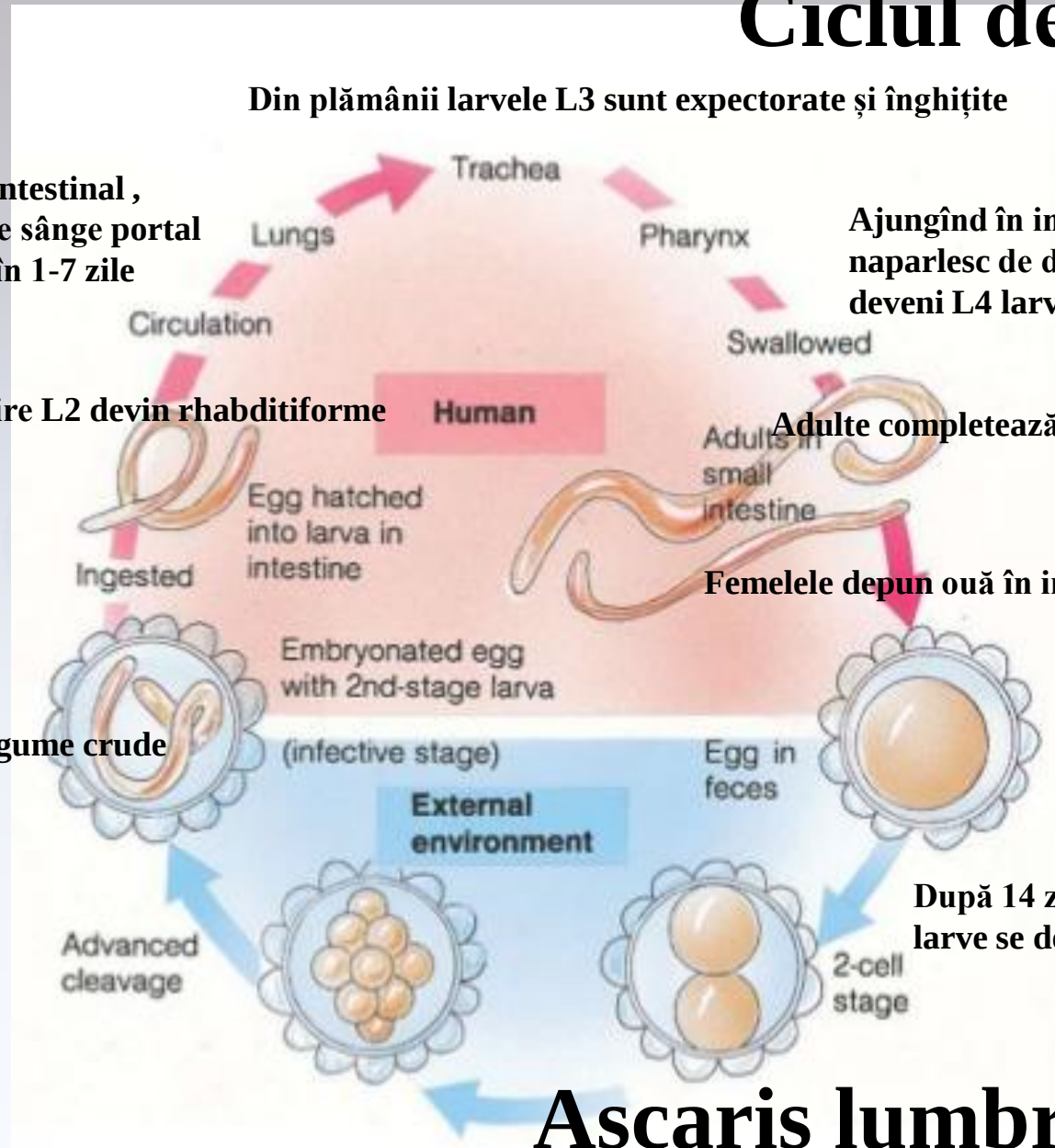
Larvele în intestin subțire L2 devin rhabditiforme

Adulte completează ciclul lor de viață

Ingestia de fructe sau legume crude
contaminate cu ouă

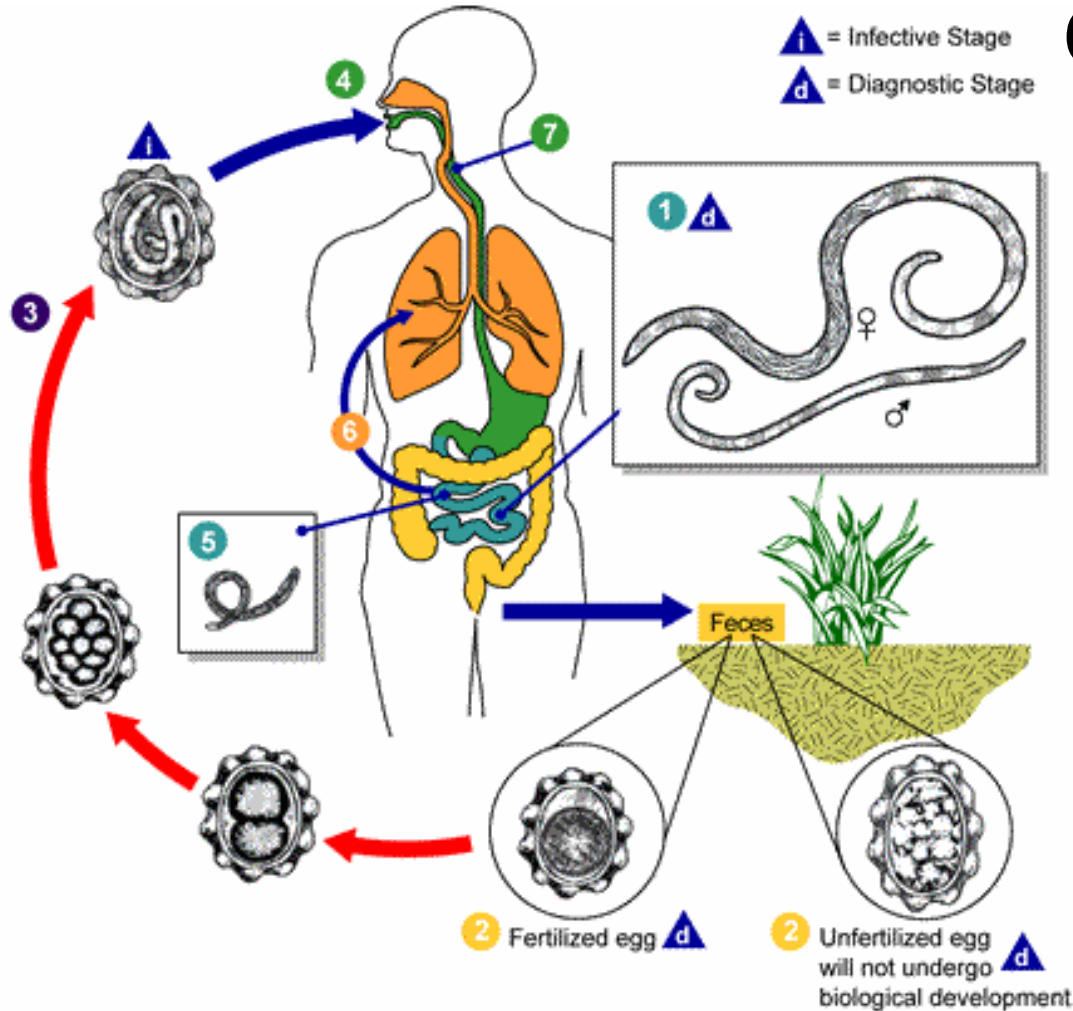
Femelele depun ouă în intestinul subțire

După 14 zile , L1filariform
larve se dezvoltă în oua



Ascaris lumbricoides

Ciclul de viață

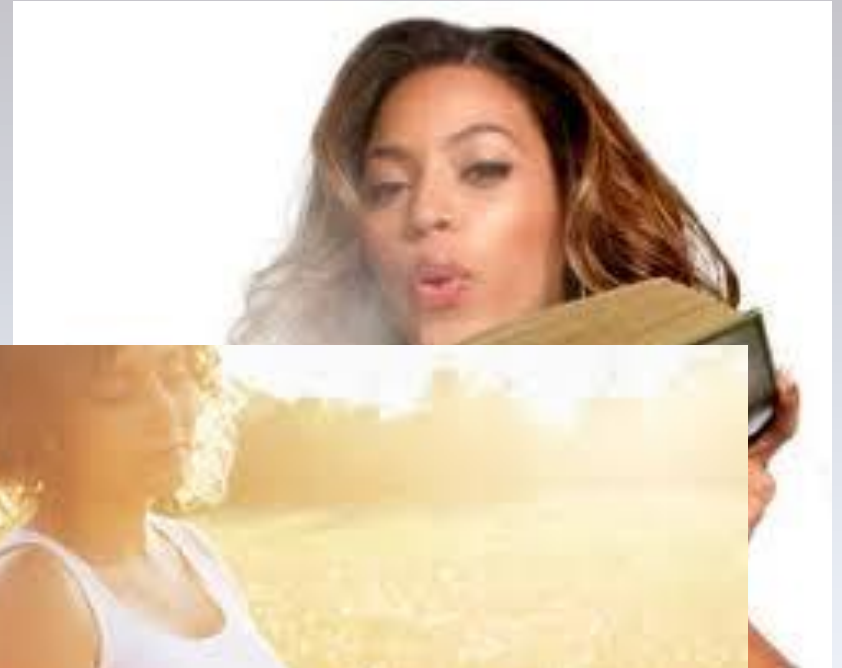


2 sau 3 luni durează perioada între infecția inițială și producția de ouă

Ascaris lumbricoides



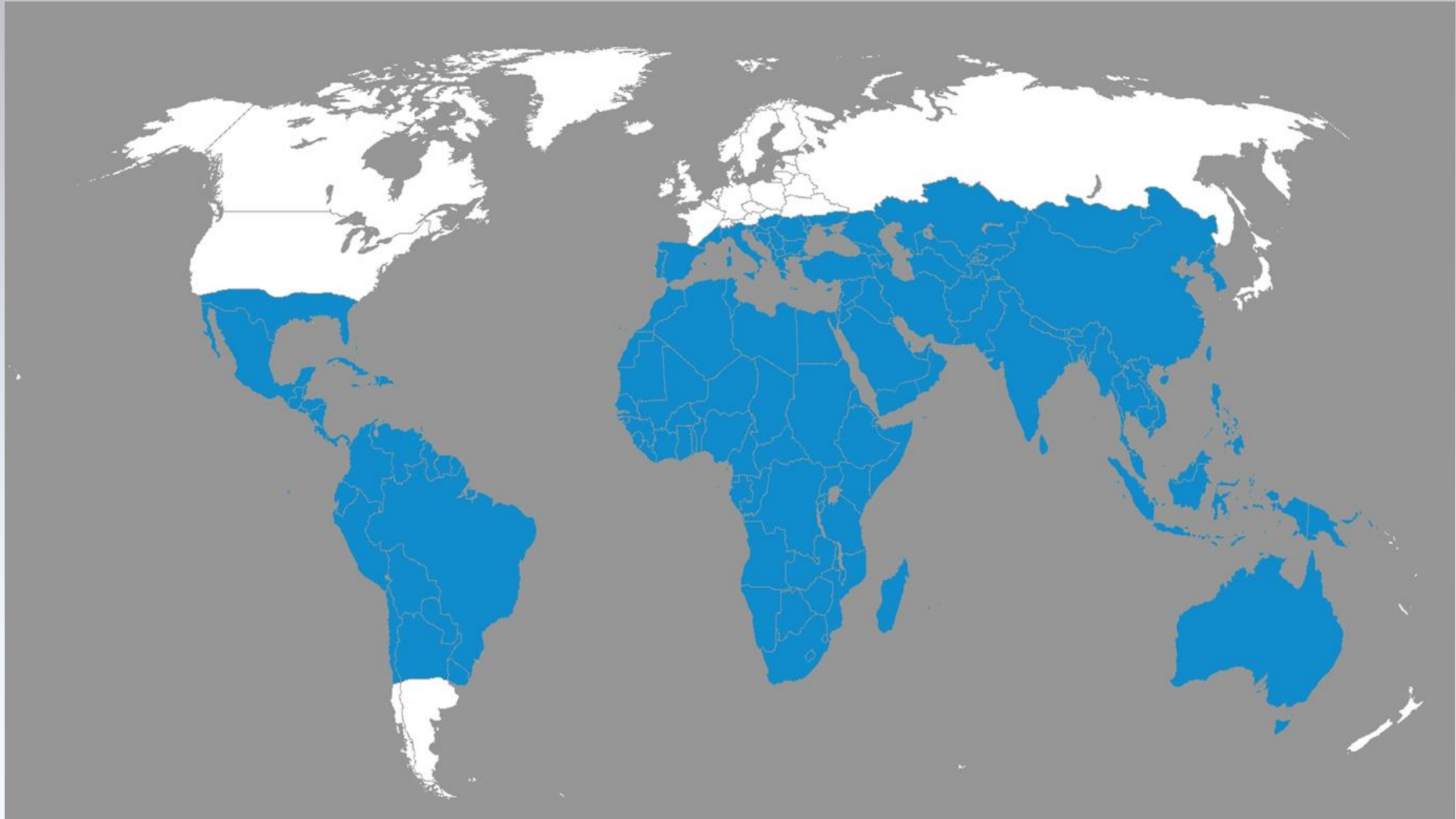
Calea de transmitere



Ascaris lumbricoides

**Cât de mulți oameni din lume
sunt infectați cu *Ascaris lumbricoides*?**

**Aproximativ 1 miliard de oameni sunt infectați
x 1 din 4 în lume**



Ascaris lumbricoides

Cea mai frecventă infecție umană cu helminți intestinali ;

Prevalență înaltă în țările subdezvoltate, cu un nivel jos de igienă;

Apogeu în timpul lunilor ploioase în țările tropicale și subtropicale ;



Rural >urban; Copiii >adulți;

Ascaris lumbricoides

Simptome clinice

în perioada migrației larvare pulmonare

**Aproximativ
la 9 la 12 zile după infectare
pacienții pot dezvolta:**

- ✓ **tuse neproductivă iritantă;**
- ✓ **disconfort și dureri retrosternale;**
- ✓ **inspirație profundă**
- ✓ **dispnee;**
- ✓ **hemoptezie;**

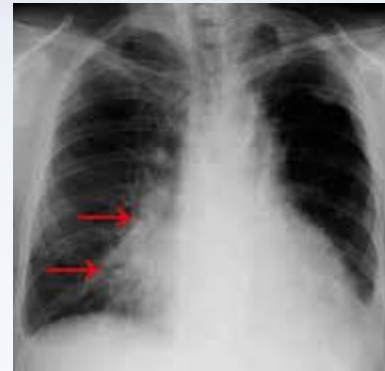
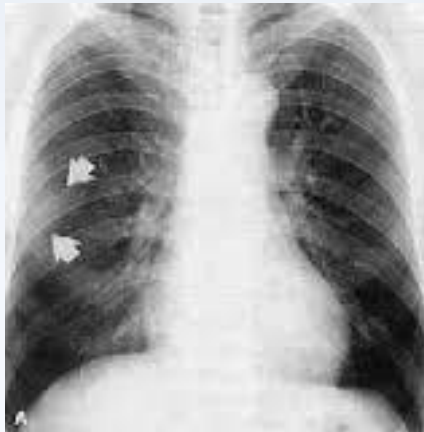


Ascaris lumbricoides

Simptome clinice

în perioada migrației larvare pulmonare

- ✓ Unele larve migrîng, în dependență de locație , provoacă diferite reacții alergice și inflamatorii severe;
- ✓ Helminți distrug capilarele din plamani, cauzand hemoragie;
- ✓ Migrația larvelor - pneumonie Loeffler;
- ✓ Dificultăți de respirație, febră, atacuri astmatice, urticarie ;
- ✓ Distrugerea țesutului pulmonar și asocierea infecției bacteriene pot fi fatale;
- ✓ Aspirația globului de ascaride poate duce la deces;



Ascaris lumbricoides

These are caused by inflammatory infiltrates and small areas of necrosis and pulmonary hemorrhage. In severe larval *Ascaris* infections, there may be a disseminated bronchopneumonia with diffuse small nodular infiltrates (**Figs. 10.32** and **10.33**). Blockage of a bronchus by an adult worm may precipitate collapse and pneumonia distal to the obstruction (**Fig. 10.34**). The death of a migrating larva within the lung may result in a pulmonary granuloma as fibrosis forms around it; the roentgen appearance will be that of a solitary pulmonary nodule.

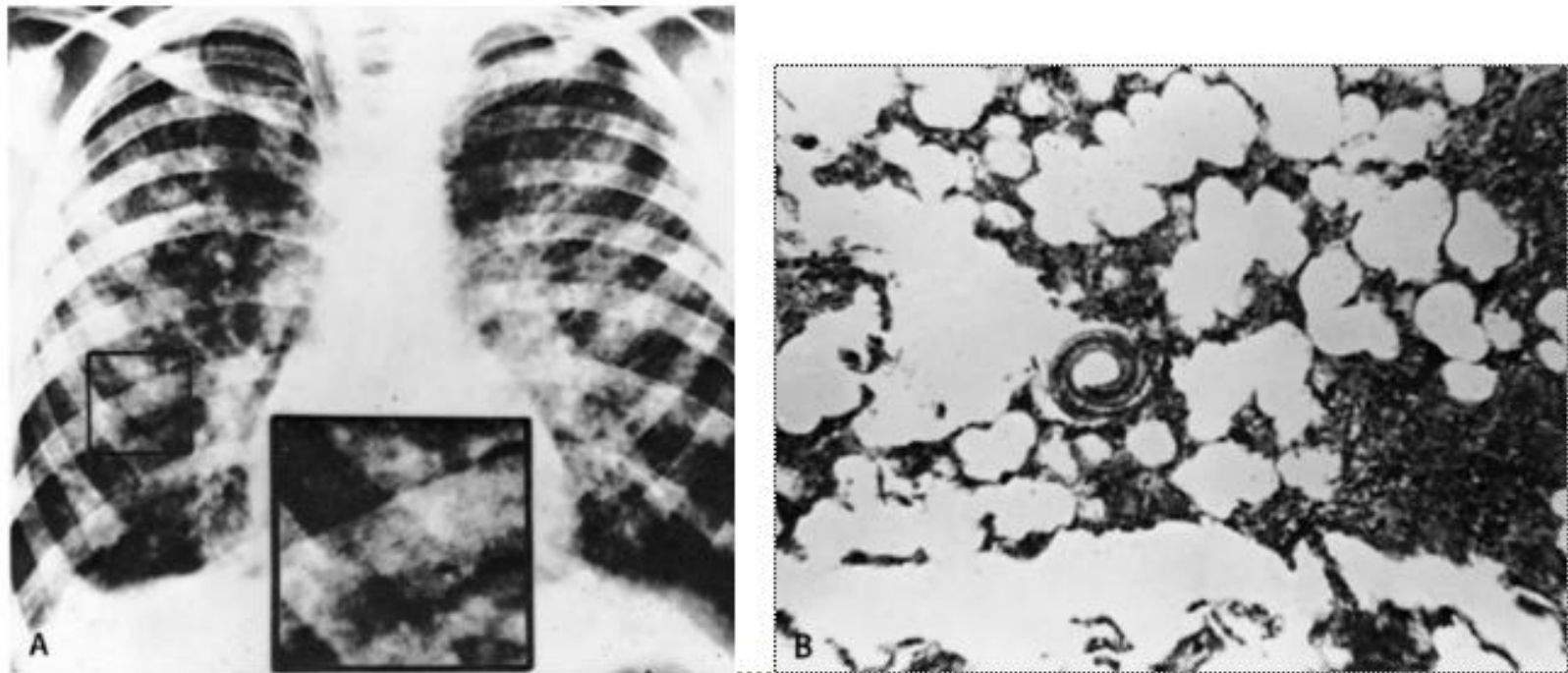


Fig. 10.32. (A) *Ascaris* bronchopneumonia in an African child with a severe larval infection. Small nodular infiltrates are seen throughout both lungs. (Courtesy of the late Dr. Benjamin Felson, Cincinnati, Ohio.) (B) Coiled *A. lumbricoides* larva in an alveolus of an experimentally infected guinea pig. The surrounding interstitial infiltrate contained eosinophils and histiocytes.

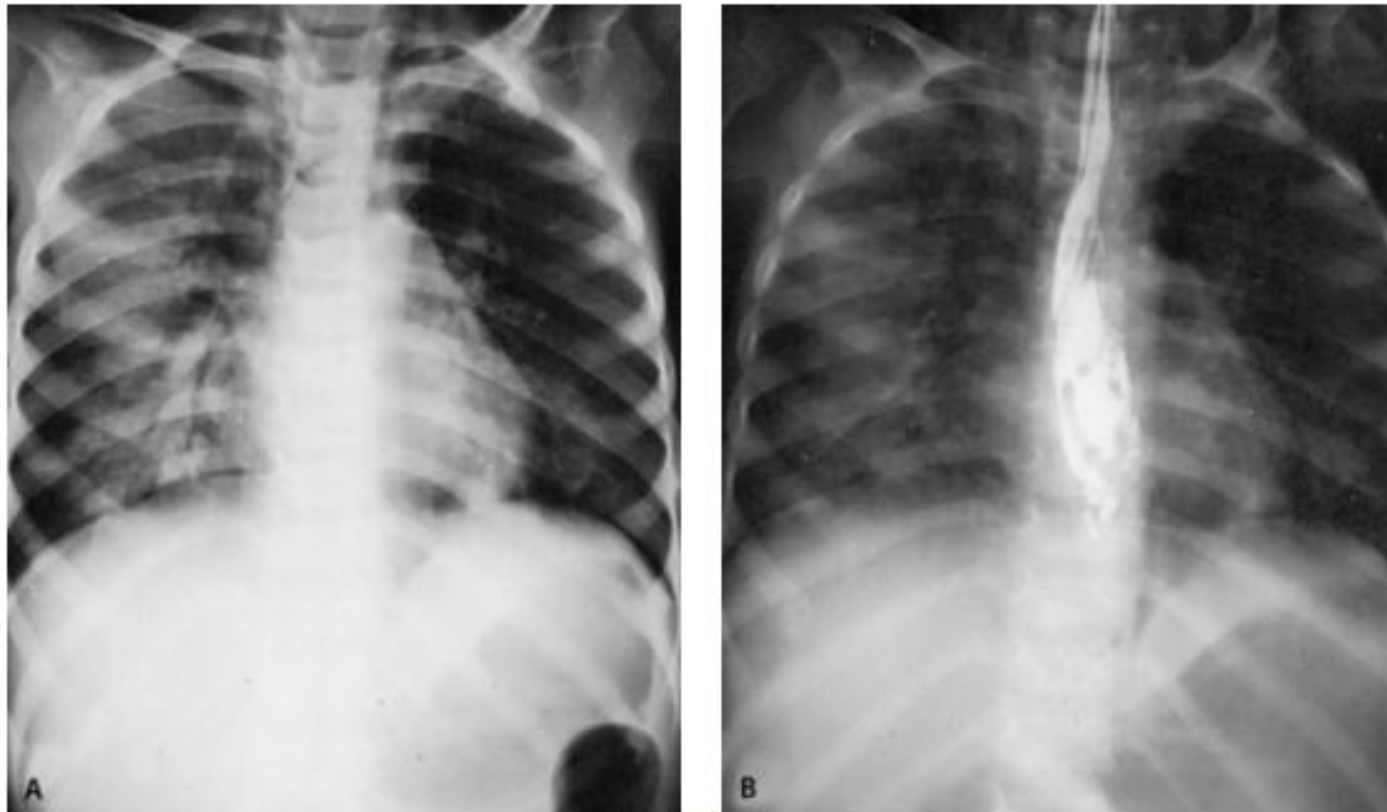


Fig. 10.33. Ascariasis of the lungs, esophagus, stomach and intestines of a 6-year-old Puerto Rican boy, who was coughing up and vomiting ascarids. There is a bilateral pneumonitis caused either by migrating larvae of *Ascaris* within the lungs or by aspiration (A). The outlines of several adult ascarids can be seen within the stomach and splenic flexure of the colon (A and B). When contrast media is instilled into the esophagus, several ascarids are outlined in this unusual location (B).



Fig. 10.34 Adult *Ascaris* blocking the left main stem bronchus in a young child from Alabama with intestinal ascariasis. There is complete collapse of the left lung with shift of the heart, mediastinum, and trachea towards the left side and elevation of the left hemidiaphragm. (Courtesy of Dr. Longstreet C. Hamilton, Fairhope, Alabama).

Simptomele clinice

asociate cu parazitul adult în intestin

- ✓ De obicei, asimptomatic - 85 % ;
- ✓ Activitatea de helminți- jefuirea gazdei de nutrienți, malnutriție mai ales la copii în cazuri severe;
- ✓ Încărcarea masivă de helminți poate intarzia dezvoltarea fizică și psihică;
- ✓ Migrarea ascaridelor în stomac, provoacă greață, dureri abdominale, agitație și reacții alergice;
- ✓ Penetrarea a intestinului sau apendicelui poate fi duce la peritonită , care este adesea fatală;
- ✓ Uneori fatalitate pot apărea atunci când globul de viermi cauzează obstucție biliară extrahepatică sau intestinală;



Ascaris lumbricoides

Complicațiile

- ✓ Obstrucție intestinală;
- ✓ Obstrucționarea căilor biliare intrahepatice și extrahepatice;
- ✓ Peritonita cauzată de perforații intestinale;
- ✓ Pancreatita cronică;
- ✓ Apendicită acută și cronică;
- ✓ Pneumonie, bronșită și astm;



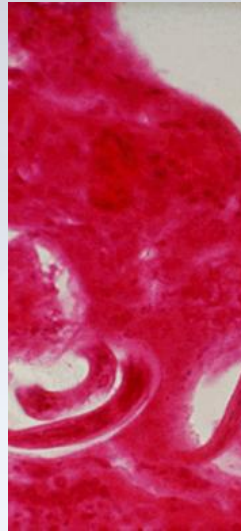
Ascaris lumbricoides

Diagnosticul de laborator

Identificarea macroscopică
a paraziților adulți în scaun sau expulzați în
caz de invazie masivă prin gură sau nas;



Detectarea larvală
în spută

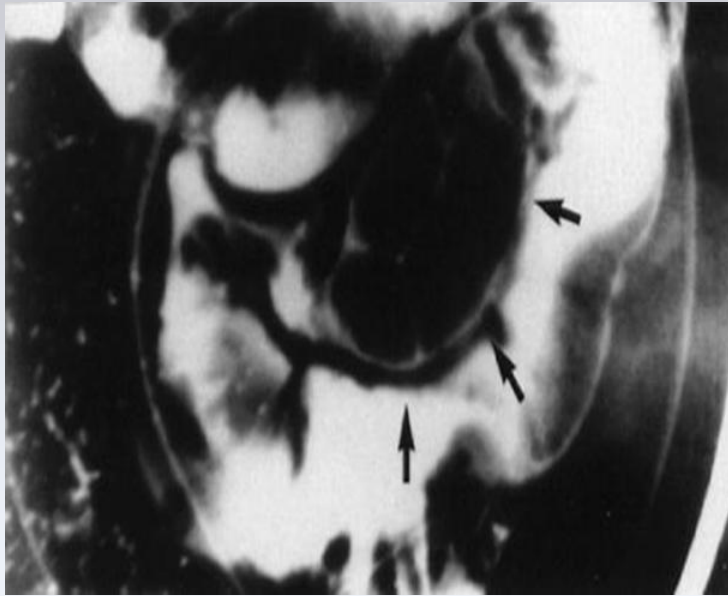


Examen microscopic
ouăle pot fi identificate la o examinare microscopică directă în scaun

Ascaris lumbricoides

Examen imagistic sau ultrasonor

La persoanele cu o invazie masivă, în special copii , colecția mare de helminți poate fi detectabilă la un film simplu a abdomenului;



Examinarea cu ultrasunet poate ajuta la diagnosticarea

- ✓ hepato- biliare ascariasis ;
- ✓ paraziților unici, globilor sau pseudo- tumorilor;
- ✓ segmente corporale individuale de viermi ;



Ascaris lumbricoides

Examinari endoscopice

**Cholangio - pancreatografie endoscopică retrogradă:
un duodenoscop cu o cursă pentru a extrage parazitului**



Ascaris lumbricoides



Caz clinic

Pacientă în vârstă de 11 de ani, de sex feminin

Cu reușită slabă la școală

Anorectică

Cu acuze la prurit în regiunea perianală pe tot parcursul zilei

Un scotch - test de bandă relevă



Diagnosticul?

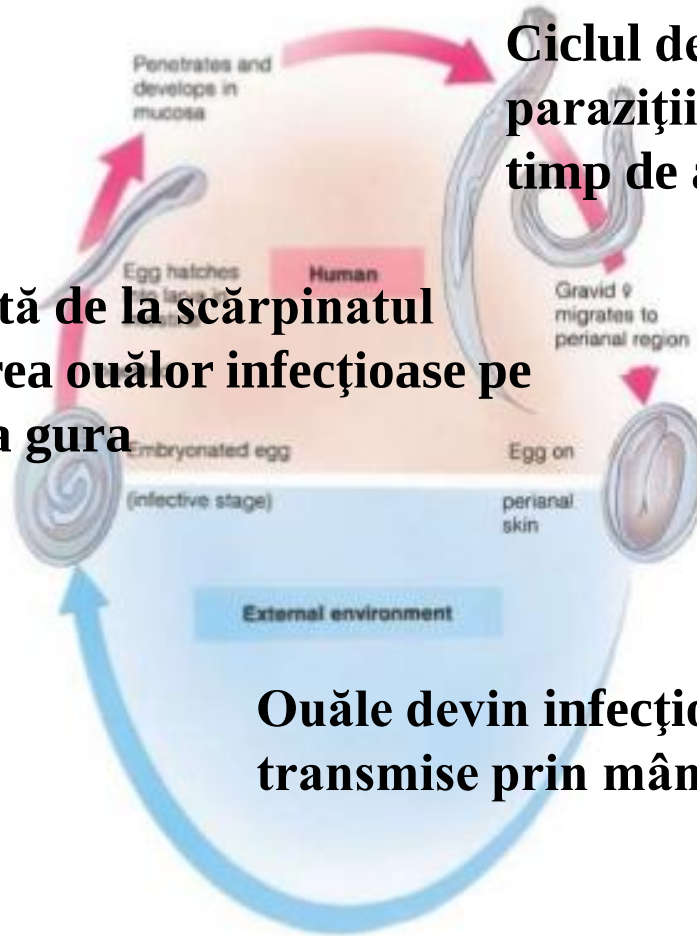


Enterobius vermicularis

Ciclul de viață

Autoinfectarea rezultată de la scărpinatul perianal și transportarea ouălor infecțioase pe mâini sau sub unghii la gura

Ciclul de viață durează 1 lună, iar paraziții adulți supraviețuiesc timp de aproximativ 2 luni

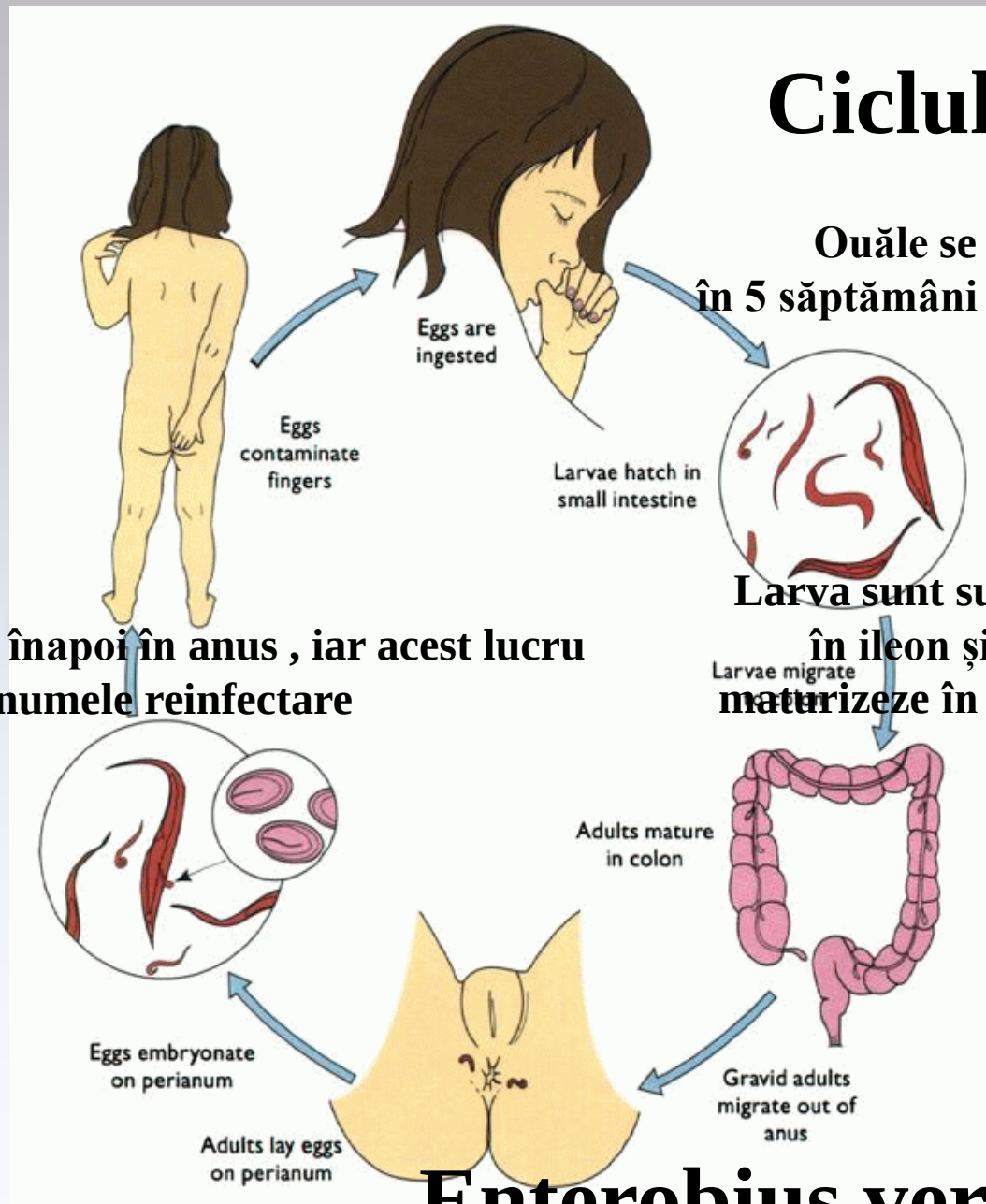


Ouăle devin infecțioase în câteva ore și sunt transmise prin mână - la-gura

Enterobius vermicularis

Ciclul de viață

Larvele pot migra înapoi în anus , iar acest lucru este cunoscut sub numele reinfecare

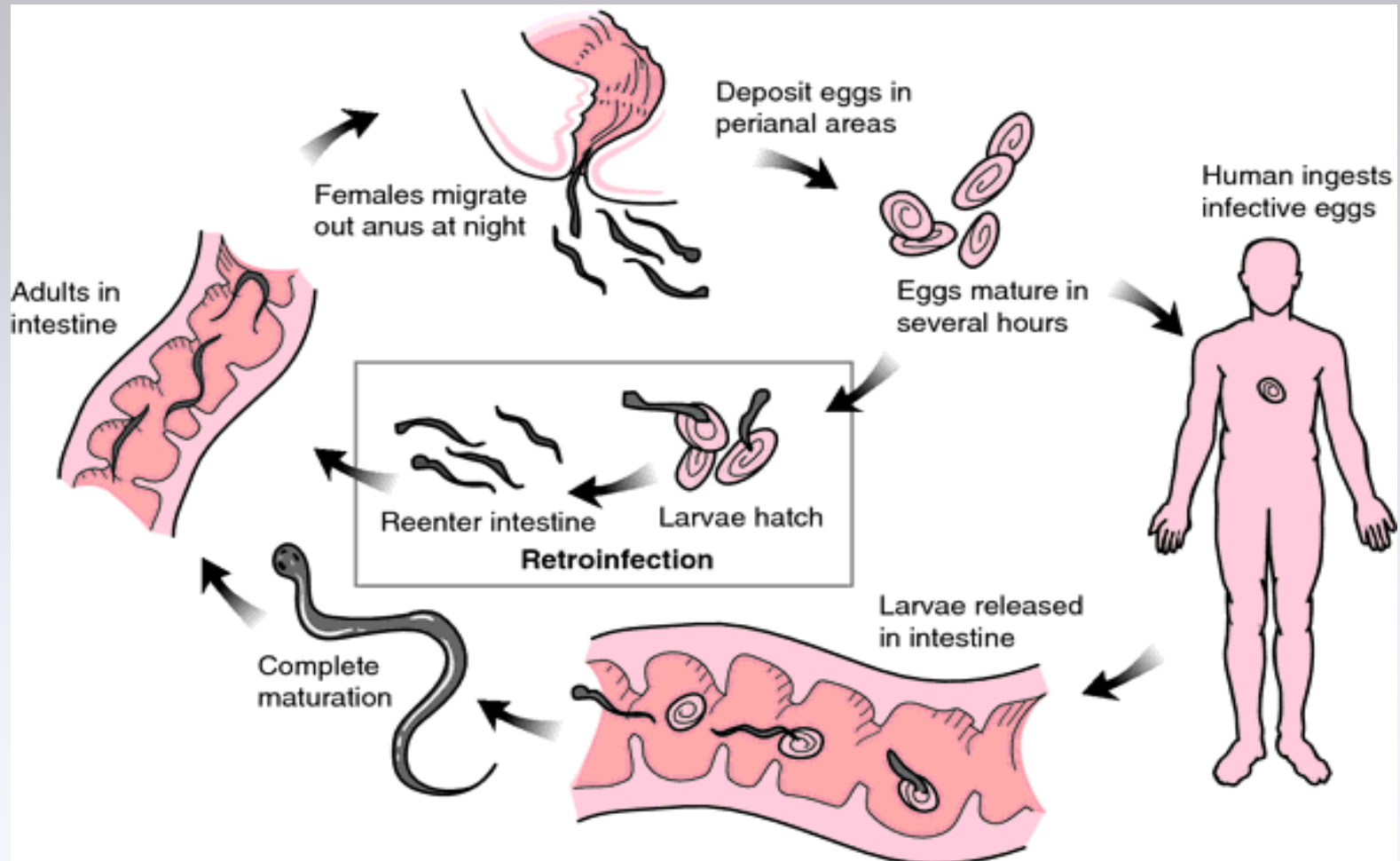


Ouăle se transformă în larve
în 5 săptămâni în intestinul subțire

Larve sunt supuse unei năpârliri
în ileon și în cele din urmă se
maturizează în regiunea cecului în
15 la 30 de zile

Enterobius vermicularis

Ciclul de viață



În infestările cu *E. vermicularis* datorită autoinfecției se ajunge la o invazie masivă.

Enterobius vermicularis



Transportul ouălelor infecțioase pe mâini sau sub unghiile la gura
Enterobius vermicularis

Repartizarea geografică

Enterobius vermicularis este mai frecventă în țările temperate decât la tropice

În zonele temperate cu aproximativ 30 ~ 50 % din populație sunt infectate

Se estimează că 500 de milioane de persoane sunt infectate în toată lumea

Enterobius vermicularis



Simptome clinice

- ✓ Cele mai multe infecții cu oxiuri sunt asimptomatice ;
- ✓ Prurit perianal este simptomul cardinal ;
- ✓ Mâncărime este de multe ori mai caracteristică pe timp de noapte din cauza migrației nocturne a femelelor , iar aceasta poate duce la excoriații și super - infecție bacteriană ;
- ✓ Infecții masive provocă dureri abdominale și pierderea în greutate ;
- ✓ Eozinofilie și niveluri ridicate de IgE sunt rare ;

Enterobius vermicularis

Simptomatologia



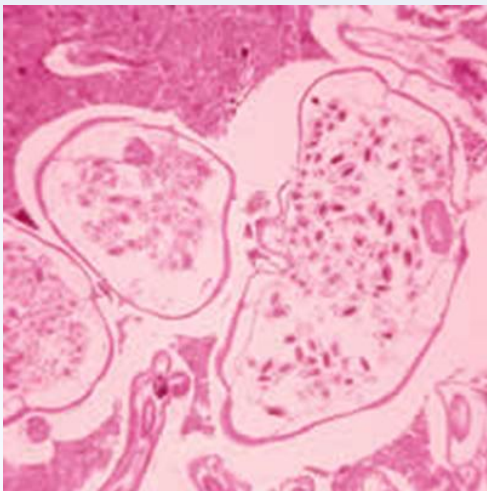
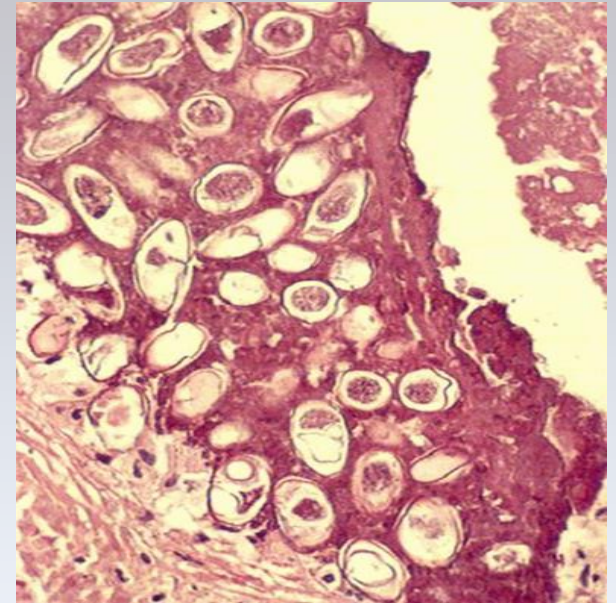
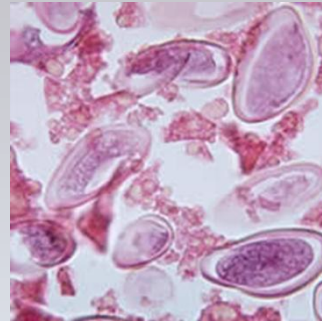
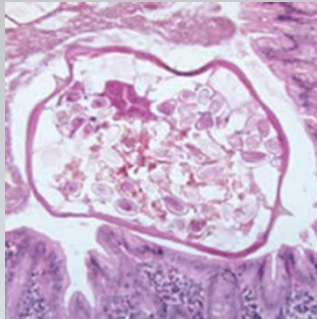
Copiii pot prezenta:
pierderea poftei de mâncare, dureri abdominale, insomnie și agitație
(simptome obișnuite asociate cu infecții parazitare)

Enterobius vermicularis

Complicații

Uneori: Oxiurii poate migra până în tractul reproductiv, cauza:

- ✓ vaginitis;
- ✓ salpingita;
- ✓ endometrita;
- ✓ granuloame în uter și tuburile uterine;
- ✓ prostatita;
- ✓ uretrita;



Ocazional:

- ✓ apendicită;
- ✓ peritonită;
- ✓ afectarea vezicii urinare;

Enterobius vermicularis

Multipli Oxiuri adulți în plicile perianale



Enterobius vermicularis

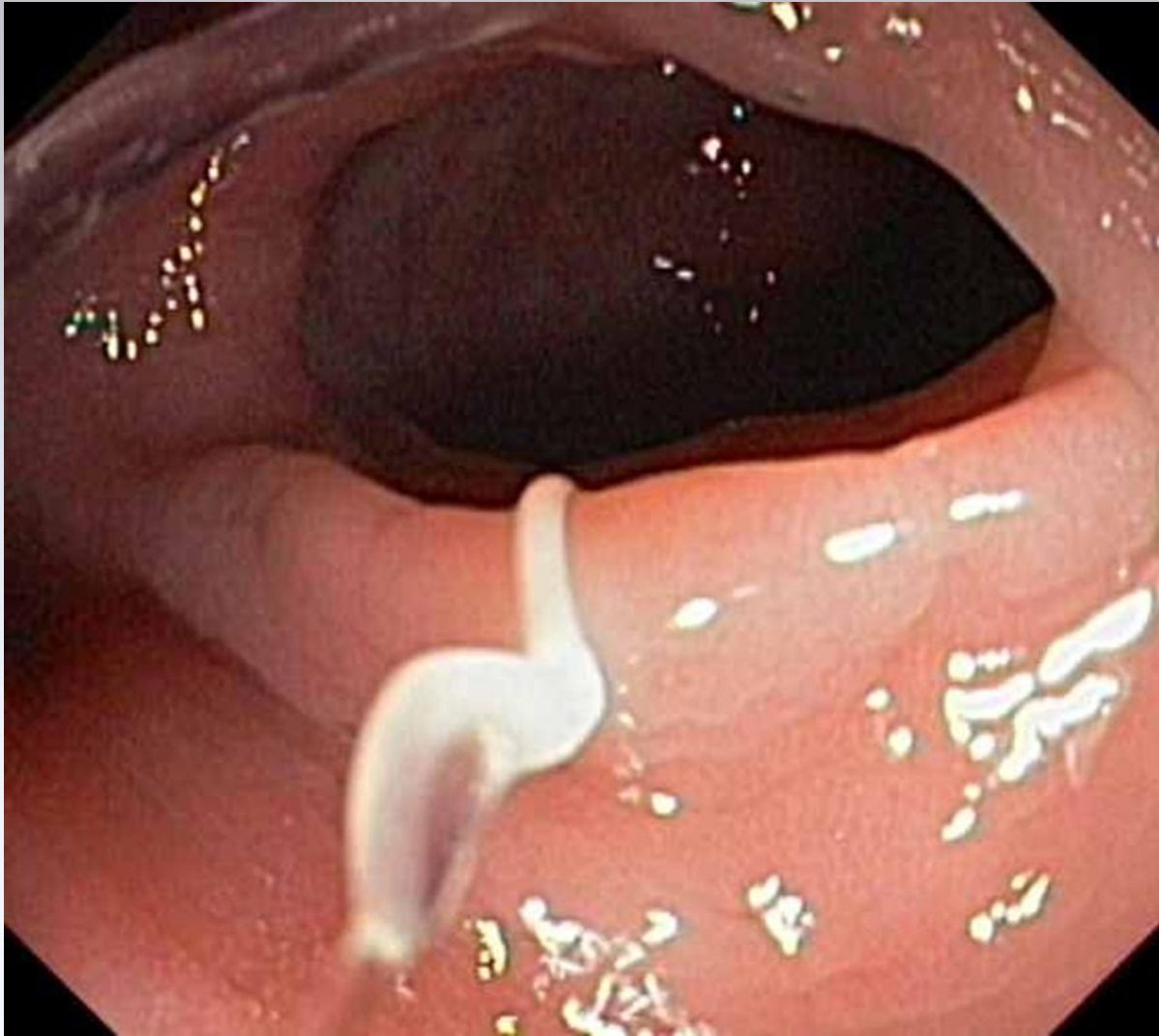
Oxiur adult



Enterobius adult este de aproximativ 1 cm lungime

Enterobius vermicularis

Oxiur in colon sigmoid



Enterobius vermicularis



DR MURRA

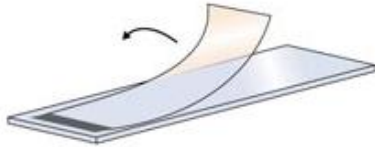
Diagnosticul de laborator



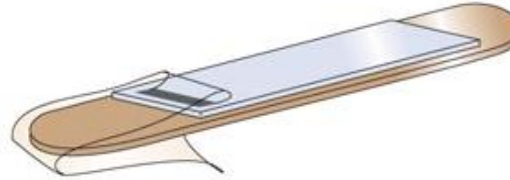
În schimb, depuse în regiunea perianala sunt detectate prin aplicarea de bandă celuloză în regiunea perianala dimineata. După aplicare banda este transferată pe o lamă și la microscop pot fi determinate ouăle de oxiuri caracteristice.

Enterobius vermicularis

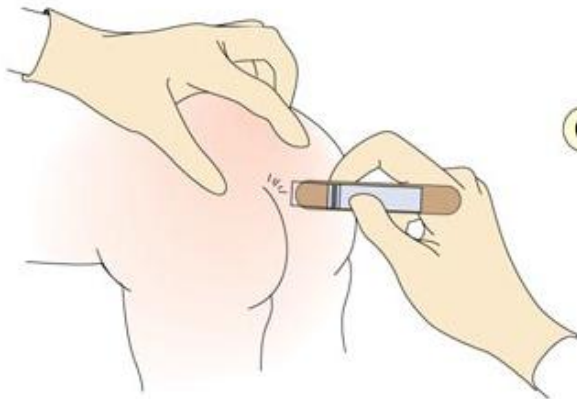
Diagnosticarea



- A** Clear plastic tape is pulled back over the end of the slide to expose the gummed surface.

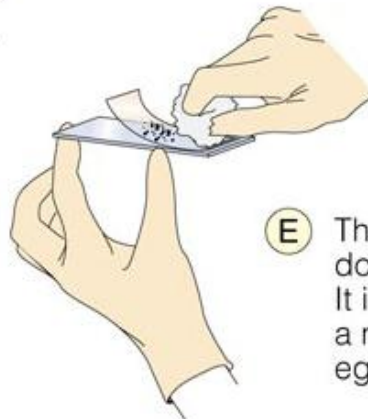
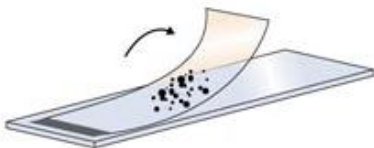


- B** The tape, still attached to the slide, is looped over a wooden stick.



- C** The gummed surface of the tape is touched several times to the anal region.

- D** The tape is replaced on the slide.



- E** The slide is smoothed down with cotton or gauze. It is then examined under a microscope for pinworm eggs.

Efectuați testul imediat după trezire. Luind în considerație pruritul probele prelevate de sub unghii pot conține, de asemenea, ouă ale oxiurilor.

Caz clinic

școlăriță cu vârsta de 8 ani;

**cu istoricul de 1 săptămână cu durere în regiunea epigastrică,
flatulență, anorexie, diaree sanguinolentă;**

fără eozinofilie remarcată;

diagnosticul clinic de dizenterie a fost suspectat;

**cu toate acestea, examenul
coproscopic a determinat...**



Caz clinic

Pacientul în vârstă de 48 de ani a fost suspectat la diagnosticul de cancer de colon în timpul unui examen de rutină;

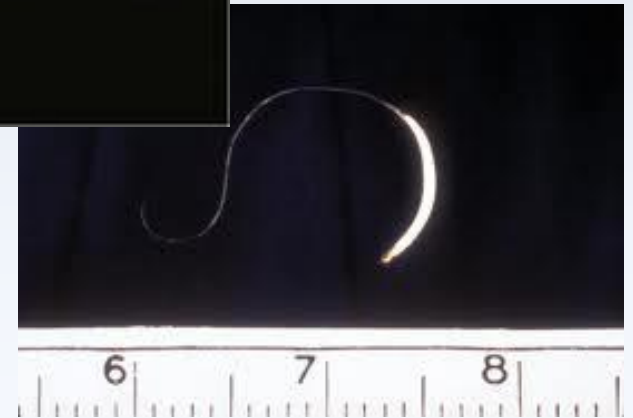
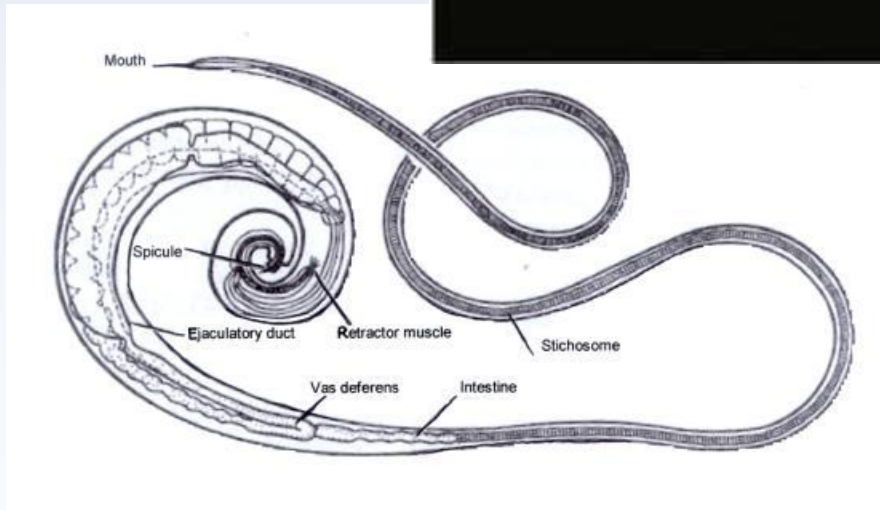
Hemograma, testul biochimic și examenul coproscopic fără modificări;

Examinul colonoscopic demonstrează prezența a mai mult de 10 de paraziți fixați de mucoasa intestinului cec, colon, rect...

Diagnosticul?

Etiologia

Helminții adulți sunt 30 la 50 mm lungime, cu un capăt anterior, cu ajutorul căruia sunt încorporați în mucoasa intestinului gros



Trichuris trichiura

Ciclul de viață

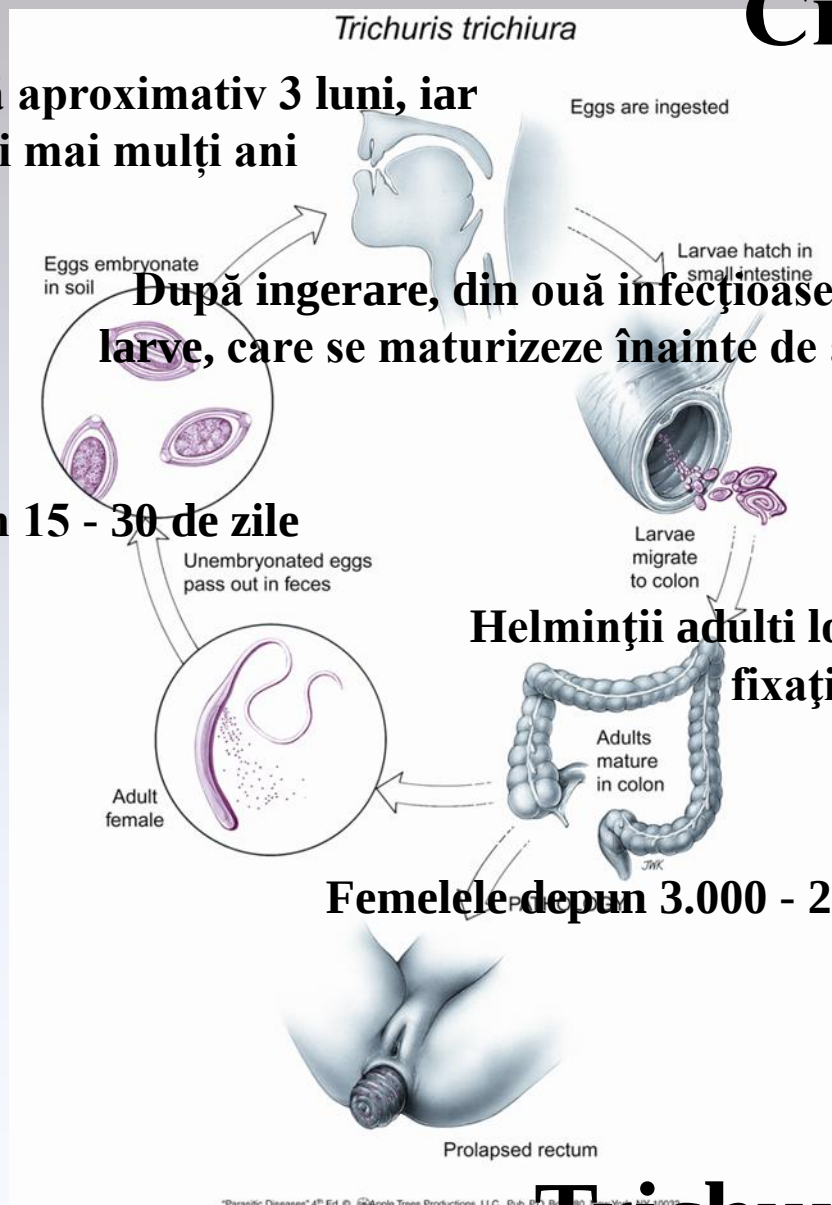
Întregul ciclu durează aproximativ 3 luni, iar
paraziții adulți pot trăi mai mulți ani

După ingerare, din ouă infecțioase în duoden sunt eliberate
larve, care se maturizează înainte de a migra la intestinul gros

Ouăle devin infecțioase în 15 - 30 de zile

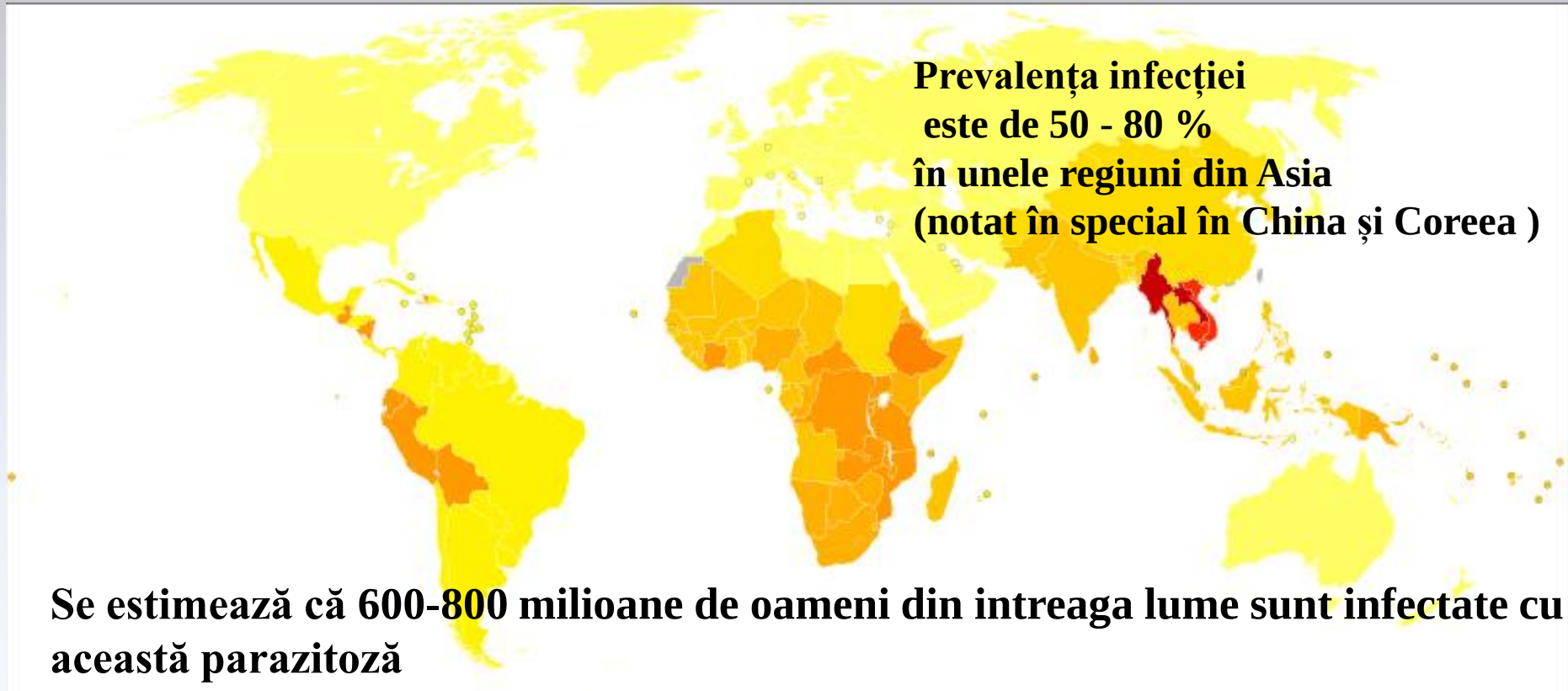
Helminții adulți locuiesc în colon și cecum,
fixați de mucoasa superficială

Femele depun 3.000 - 20.000 de ouă zilnic



Trichuris trichiura

Trichuris trichiura este a treia după frecvență infecție din grupul nematodozelor



Parazitoza este mai frecventă în tropice și este coendemică cu alte specii de helminți.

Manifestări clinice

Copiii cu infestări masive pot dezvolta *Trichuris trichiura* colită, care duce la anemie și retard fizic



În cazuri severe degetele pot avea astfel de aspect

Trichuris trichiura

Manifestări clinice

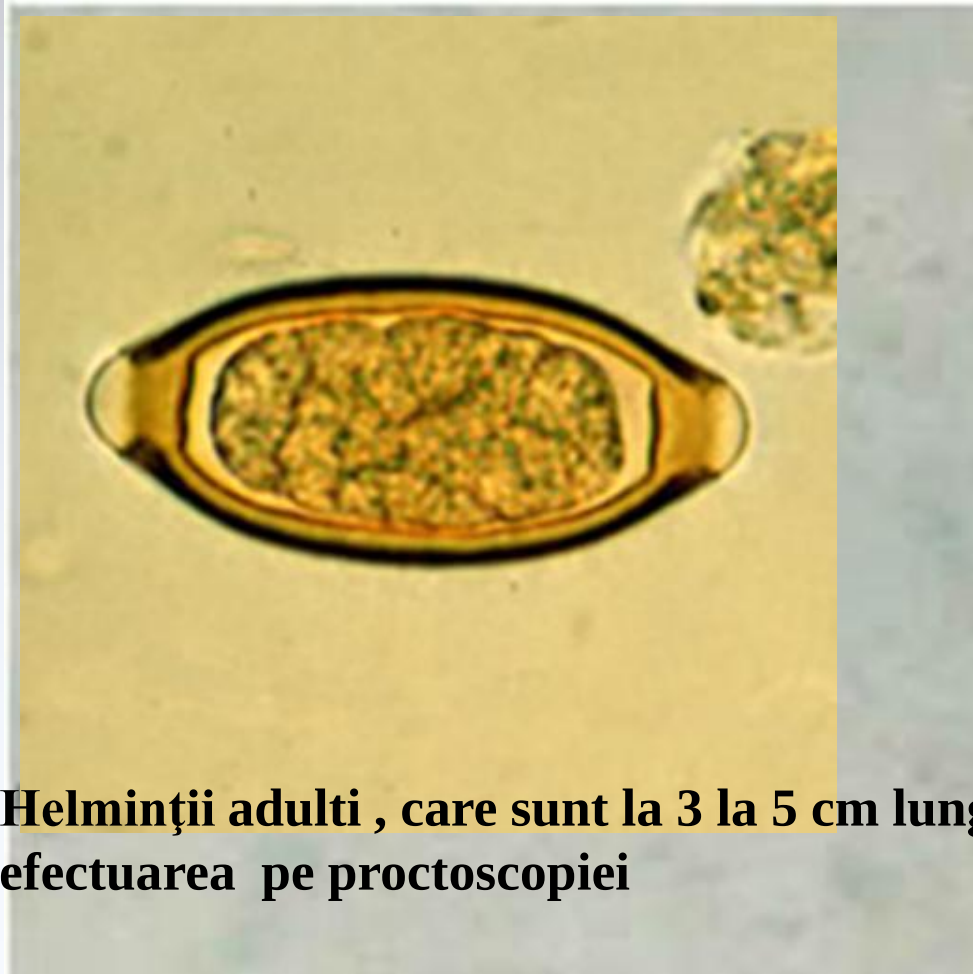
Sindromul trichiur
tenesme, diaree c
prolaps rectal .



Trichuris trichiura

Testele de diagnostic

Caracteristica - ouă în formă de lămâie sunt detectate la examinarea directă a maselor fecale sau prin utilizarea tehnicilor de concentrare



Helminții adulți , care sunt la 3 la 5 cm lungime , uneori pot fi văzuți la efectuarea pe proctoscopiei

Trichuris trichiura



DR. MURRA

Caz clinic

Pacientă în vârstă de 56 de ani;

Bolnavă timp de aproximativ 3 săptămâni cu greață, vărsături, dureri epigastru, diaree fără amestec patologic;

Înrăutățirea stării în săptămâna anterioară prin intensificarea durerilor musculare, slăbiciune, artralгии, edem și oboseală (ce a dus la dificultăți de mers severe);

Simptomele nu regresează la administrarea de medicamente anti-inflamatorii nesteroidiene;

Obiectiv: T 38 ° C , conștientă și cooperantă, dar într-o stare generală severă cu trismus, dureri musculare severe, slăbiciune pronunțată și edeme generalizate;

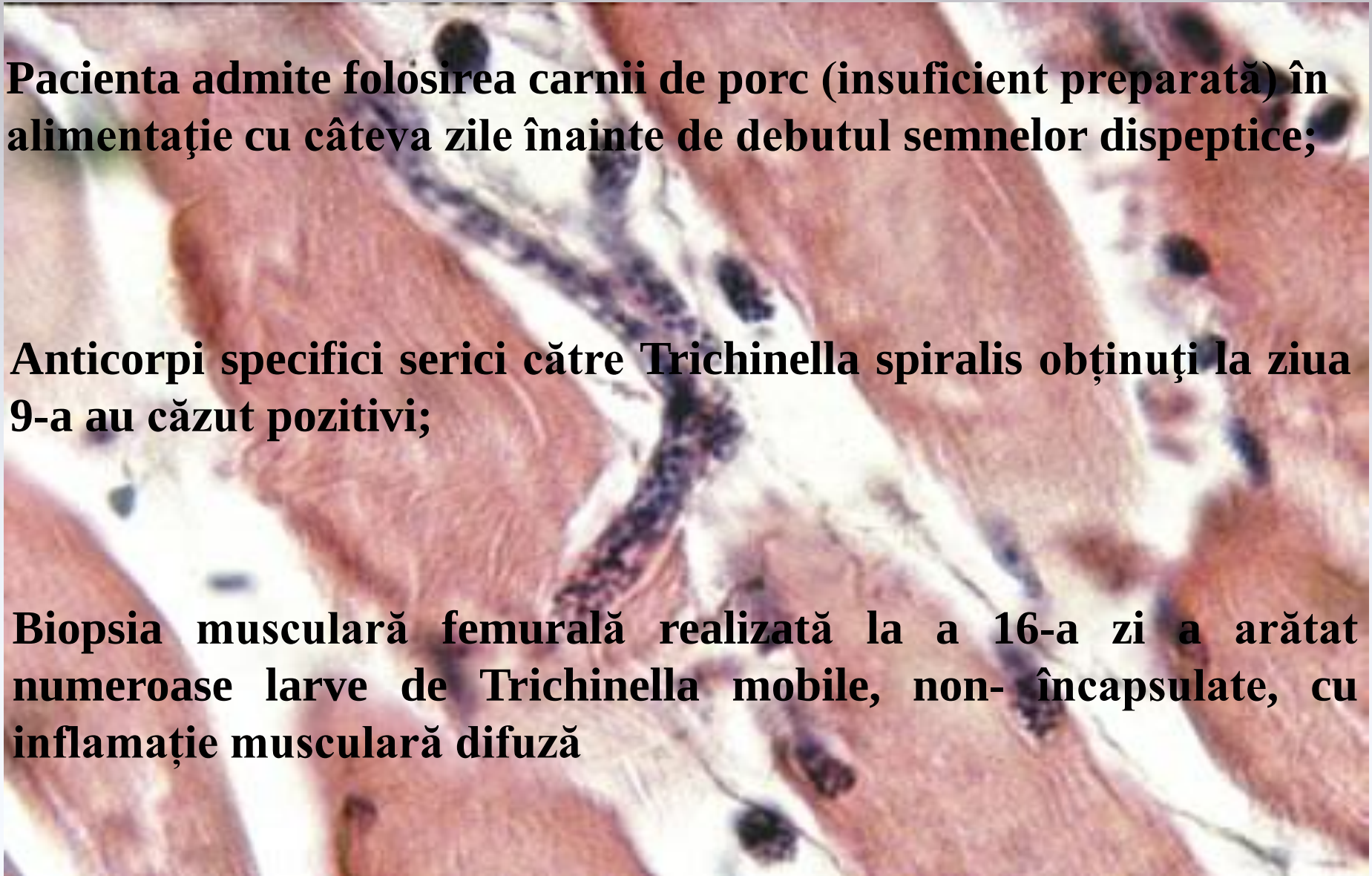
Diagnosticul?

Caz clinic

Pacienta admite folosirea carni de porc (insuficient preparată) în alimentație cu câteva zile înainte de debutul semnelor dispeptice;

Anticorpi specifici serici către *Trichinella spiralis* obținuți la ziua 9-a au căzut pozitivi;

Biopsia musculară femurală realizată la a 16-a zi a arătat numeroase larve de *Trichinella* mobile, non-încapsulate, cu inflamație musculară difuză



Două specii sunt distribuite la nivel mondial

Trichinella spiralis

care se găsește într-o mare varietate de animale carnivore și omnivore

Trichinella pseudospiralis,
care se găsește la mamifere și păsări

Trichinella britovi

se găsește în zonele temperate din Europa și Asia de Vest
între carnivore, dar nu la specia porcine domestice;

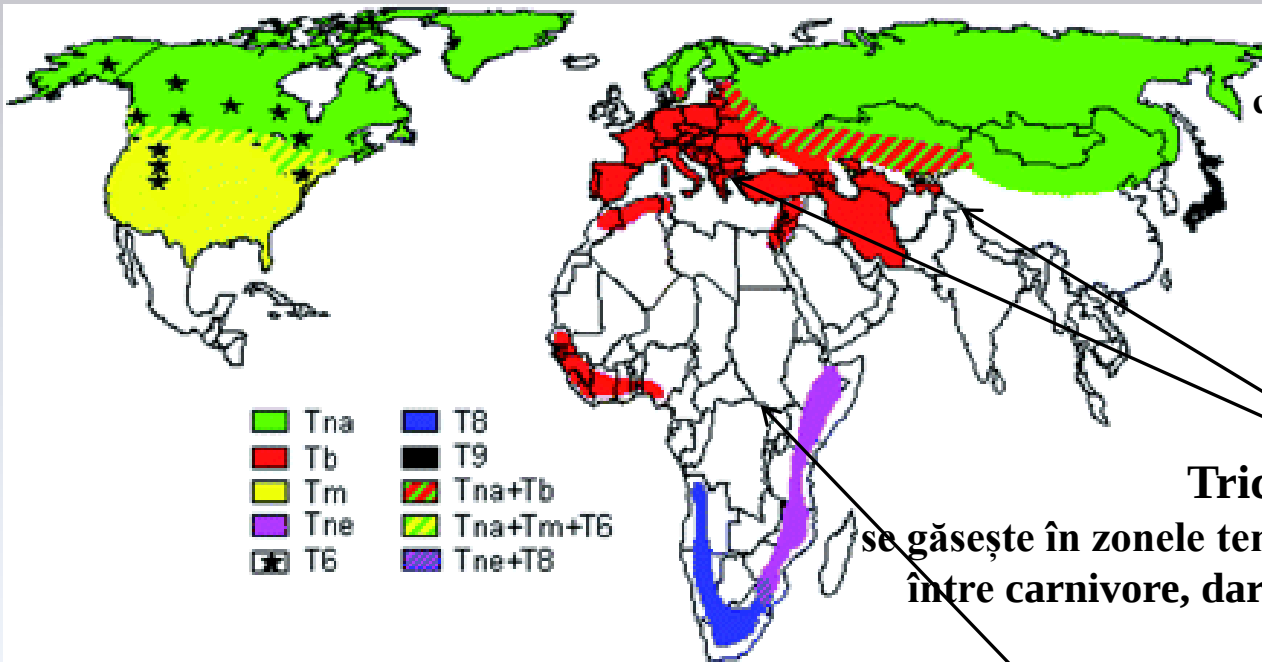
Trichinella nelsoni

se găsește în Africa ecuatorială, în cazul în care aceasta este comună în rândul animalelor
de pradă și necrofagi, cum ar fi hienele și porcii Bush

Trichinella nativa

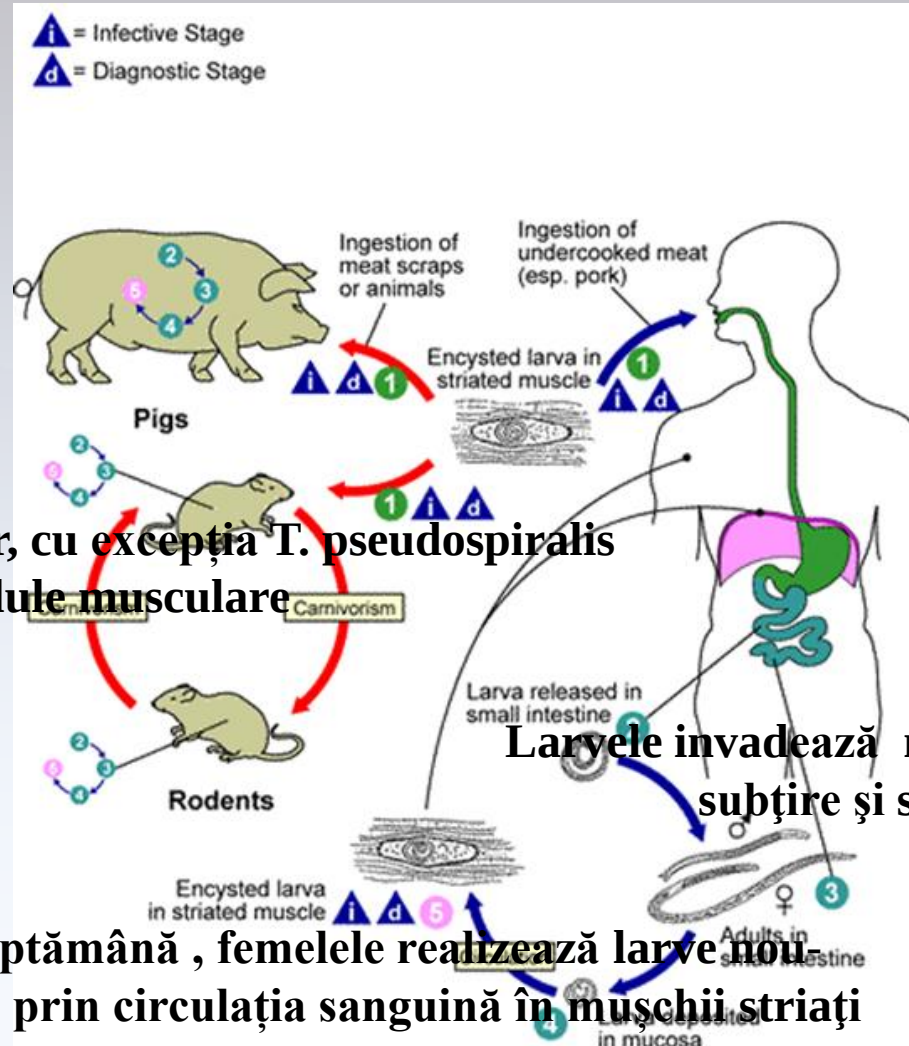
is present in Arctic regions and infects bears

Cinci specii de *Trichinella* sunt acum recunoscute drept cauze de infecție la om



Dezvoltarea are loc după ingestia de carne, care conține
larve de *Trichinella spiralis* - carne de porc sau carne de la un carnivor

Ciclul de viață



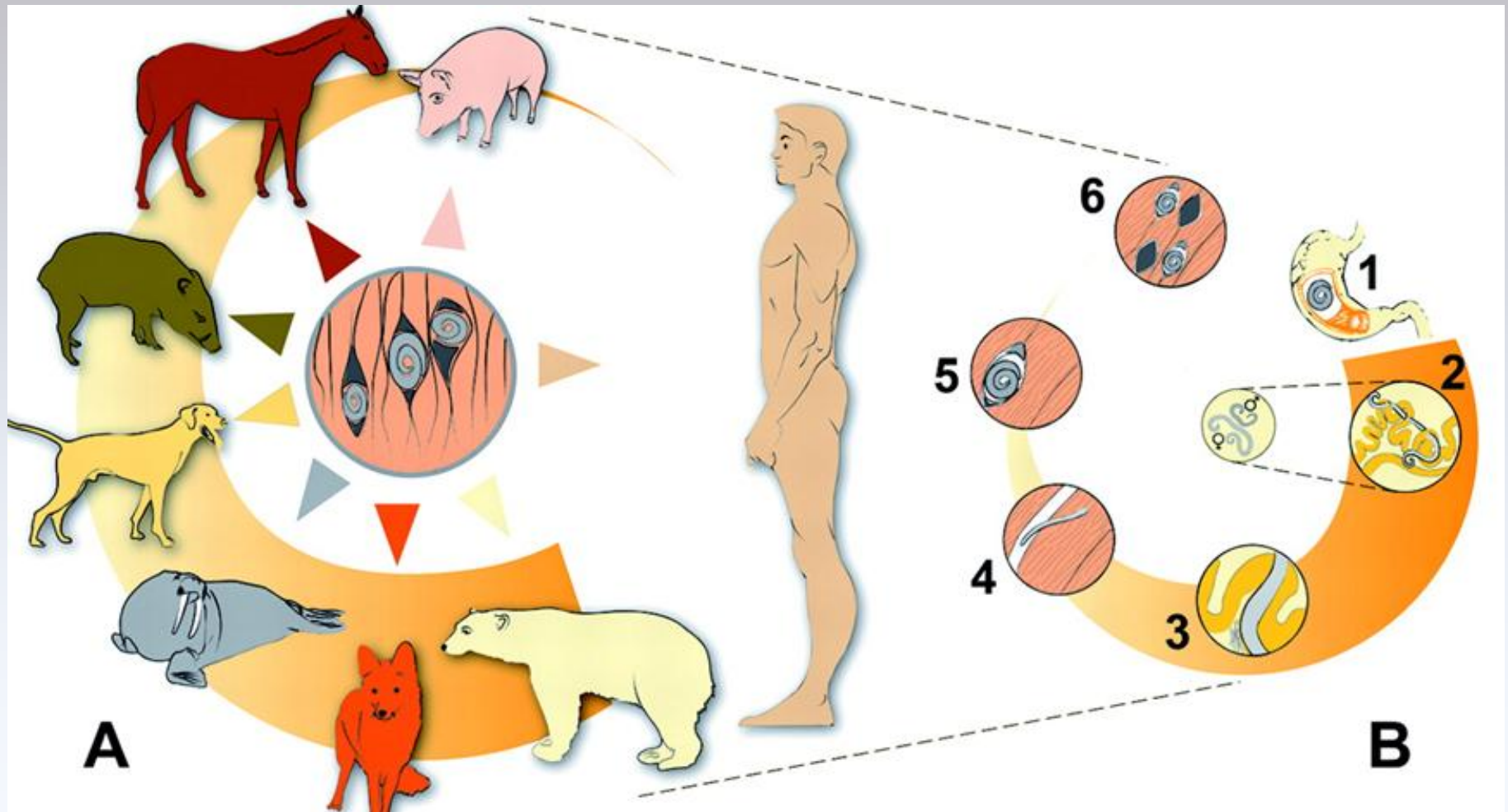
Larvele tuturor speciilor, cu excepția *T. pseudospiralis* apoi se inchistează în celule musculare

Larvele invadează mucoasa intestinului subțire și se maturizează rapid

După aproximativ 1 săptămână, femelele realizează larve nou-născute, care migrează prin circulația sanguină în mușchii striati

Trichinella spiralis

Ciclul de viață



Trichinella

Simptomele clinice în trichineloză

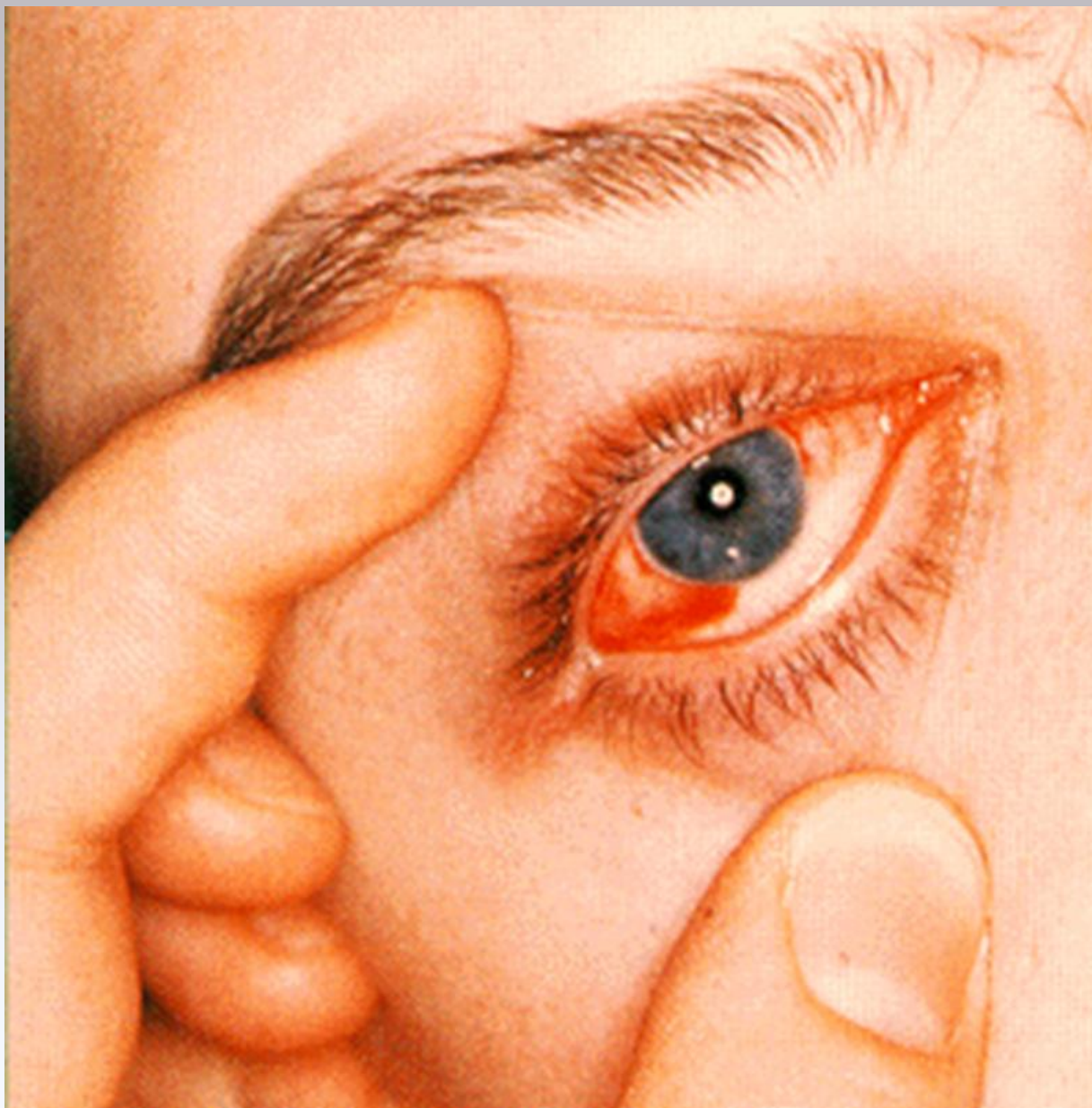
Faze succesive de	Simptomele clinice
invazie enterică	diaree în timpul primei săptămâni după infectare; dureri abdominale, constipație, greață sau vărsături;
migrație larvală	reacție marcată locală și sistemică de hipersensibilitate: febră, hipereozinofilia, edem periorbital și facial, hemoragii în subconjunctive, retina, subunghiiale hemoragii;
închistare musculară	miozita cu mialgii, edem difuze, slăbiciune, de obicei, ca reacții inflamatorii la migrarea larvelor;



Edem periorbital și al pleoapelor în trichineloză acută



Edemul periorbital este considerat un semn clasic de trichineloză, dar nu este patognomonic;



Hemoragii subconjunctivale in trichineloză



Trichineloză se manifestă prin hemoragii sub unghii

Complicații

În caz de invazie masivă
larvele pot migra la organe vitale



provocând complicații potențial periculoase

Encefalita

Miocardita

Meningita

Bronchopneumonia

Sinusita

Nefrita

Trichinella spiralis

Constatări de laborator și diagnostic

Eozinofilie

dezvoltă mai mult de 90 % din pacienții cu trichineloză simptomatică și poate atinge un nivel mai mare de 50 %

Nivelurile serice de IgE

Enzime musculare

(Creatinfosfokinaza, lactat dehidrogenaza și aspartat aminotransferaza)

Trichinella spiralis

Diagnostic serologic

Titrul de anticorpi specifici

care de obicei nu apare decât după a treia săptămână de infecție

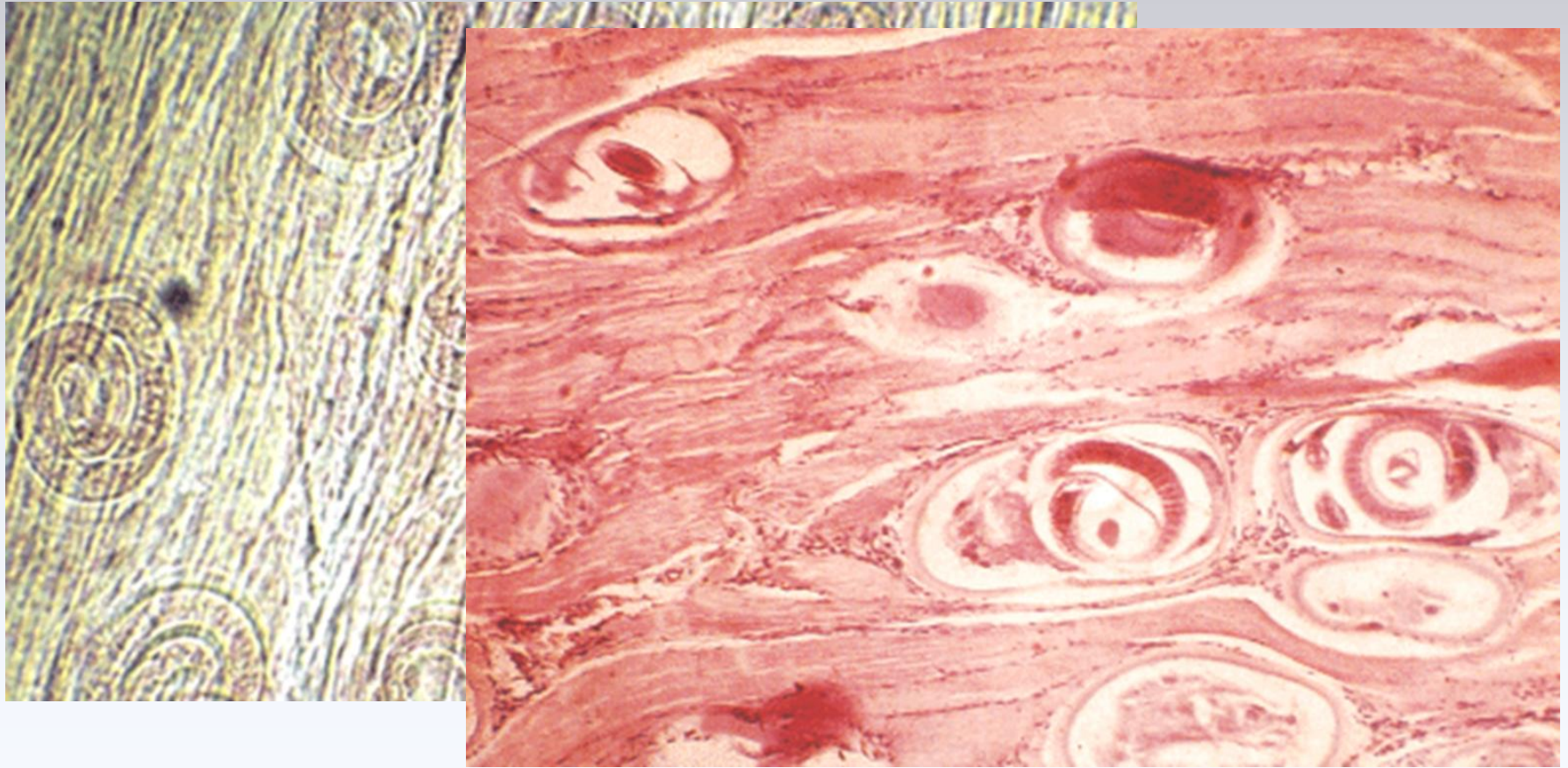
confirmă diagnosticul

Trichinella spiralis

Diagnosticul

Biopsia musculară

demonstrează prezența *Trichinella larvae* în mușchii scheletici



Trichinella spiralis



Caz clinic

Cazul unui băiat în vârstă de șase ani din mediul rural, fără antecedente semnificative;

Simptomele pentru care s-a adresat: vărsături , greață, oboseală , stare generală de rău și pierderea poftei de mâncare;

**În timpul internării pacientului sunt stabilite:
icter scleral , hepatomegaly (1,5 cm) - toate caracteristicile unui hepatităe acute (suprafață netedă a ficatului, consistența elastică, marginea rotunjită și fără durere) și splenomegalia;**

În a treia zi de spitalizare, pacientul a prezentat dureri abdominale cu diaree, fără amestec patologic. Acestea fiind însoțite de febră (37,4-37,5 ° C) , frisoane și prurit cutanat;

Caz clinic

Examenul paraclinic a pus în evidență:

Un sindrom hepato- citolitic moderat cu ALT = 78 u / l și AST = 71 u / l;

Un sindrom excretor biliar normal

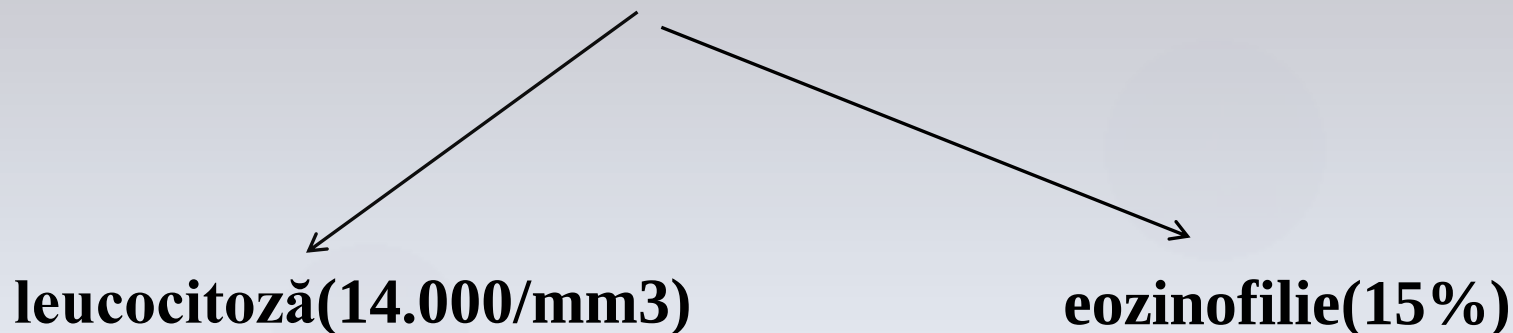
Un sindrom imunologic pentru virușii :

- ✓ IgM VHA = (-)
- ✓ Ag HBs = (-)
- ✓ IgM HBc = (-)
- ✓ Ac HVC = (-)
- ✓ IgM CMV = (-)
- ✓ -IgM EBA = (-)

Diagnosticul?

Caz clinic

în hemo-leucogramă



Testele Copro - bacteriologic și Copro - parazitologice au fost negative

Caz clinic

Pacientul are la domiciliu 2 câini, care se joacă cu el

Am suspectat o infecție cu Toxocara canis

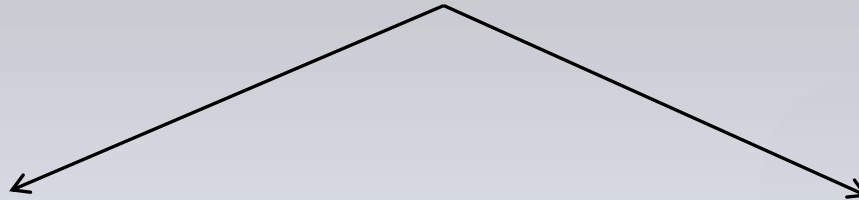
**Anticorpii împotriva Toxocara canis au fost pozitiv
(IgM Toxocara canis +)**

Morfologia



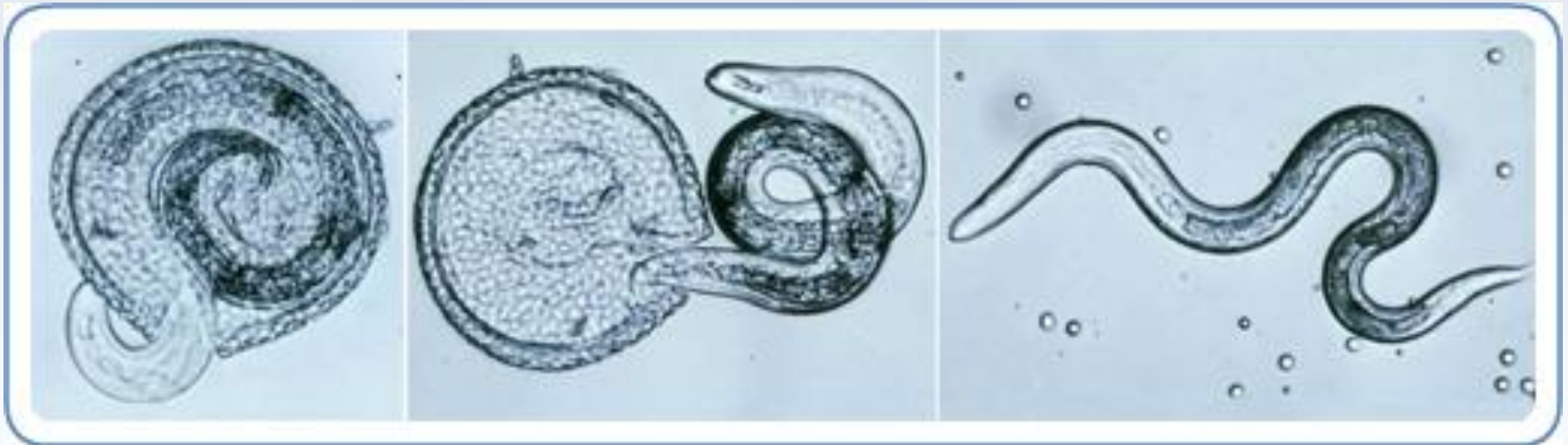
Toxocara canis

Toxocarioza
este boala parazitară
cauzate de larvele a două specii



Toxocara canis

Toxocara cati



Gama geografică: În toată lumea



Gazdă definitivă: câini

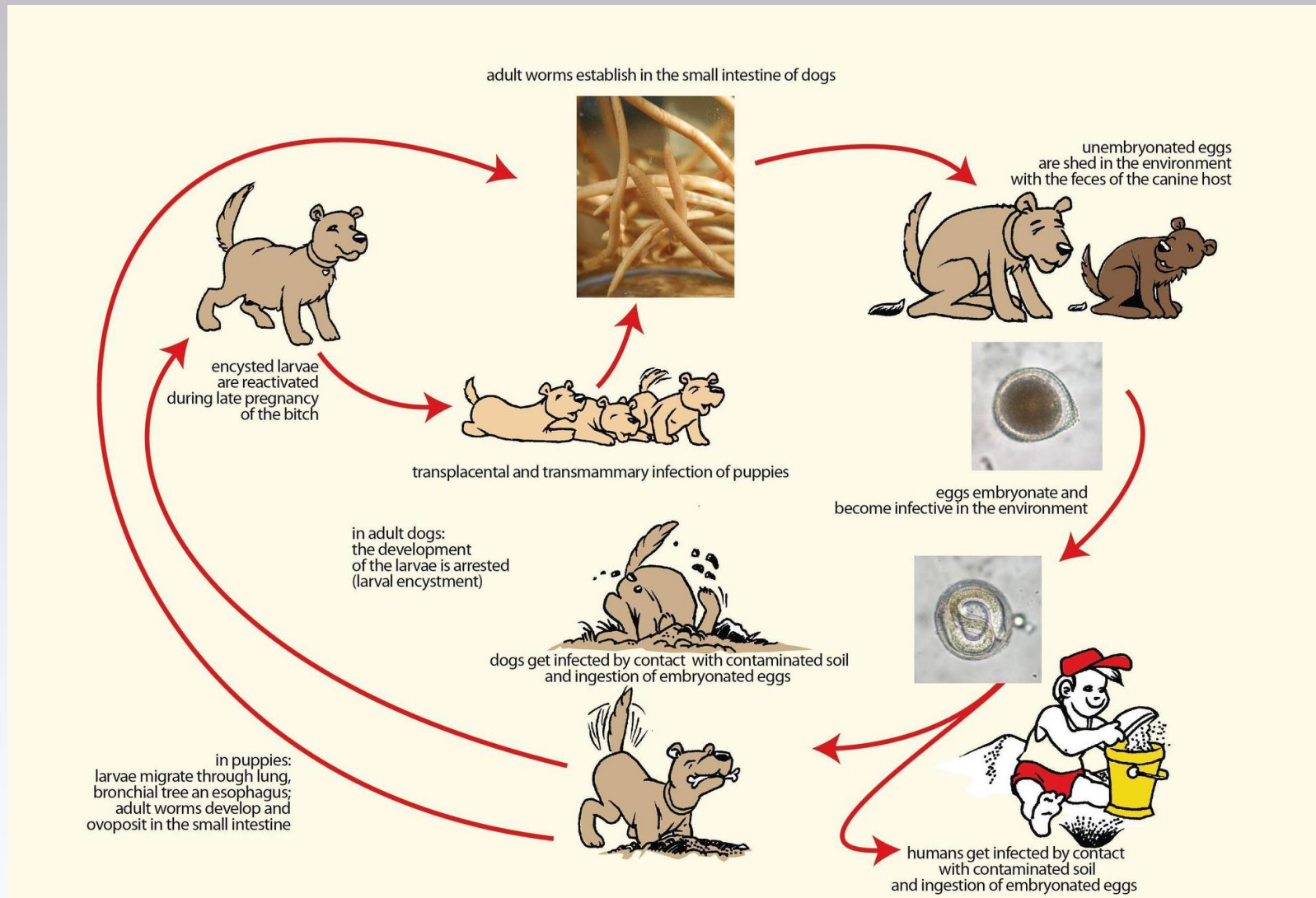
Gazdă intermediară: nu

Gazdă accidentală: omul



Copiii mai succesibili decât adulții

Ciclul de viață



Toxocara canis

Gazdă accidentală



Infectare prin ingerarea ouălor infecțioase

Larvele penetrează peretele intestinal

Purtate de sistemul circulator la diferite țesuturi

Larvele pot cauza reacții în țesuturi

Toxocara canis

Larva migrantă oculară

Cauzata de migrația larvelor la nivelul retinei

Inflamație

Formarea de cicatrice

Detasarea retiniană

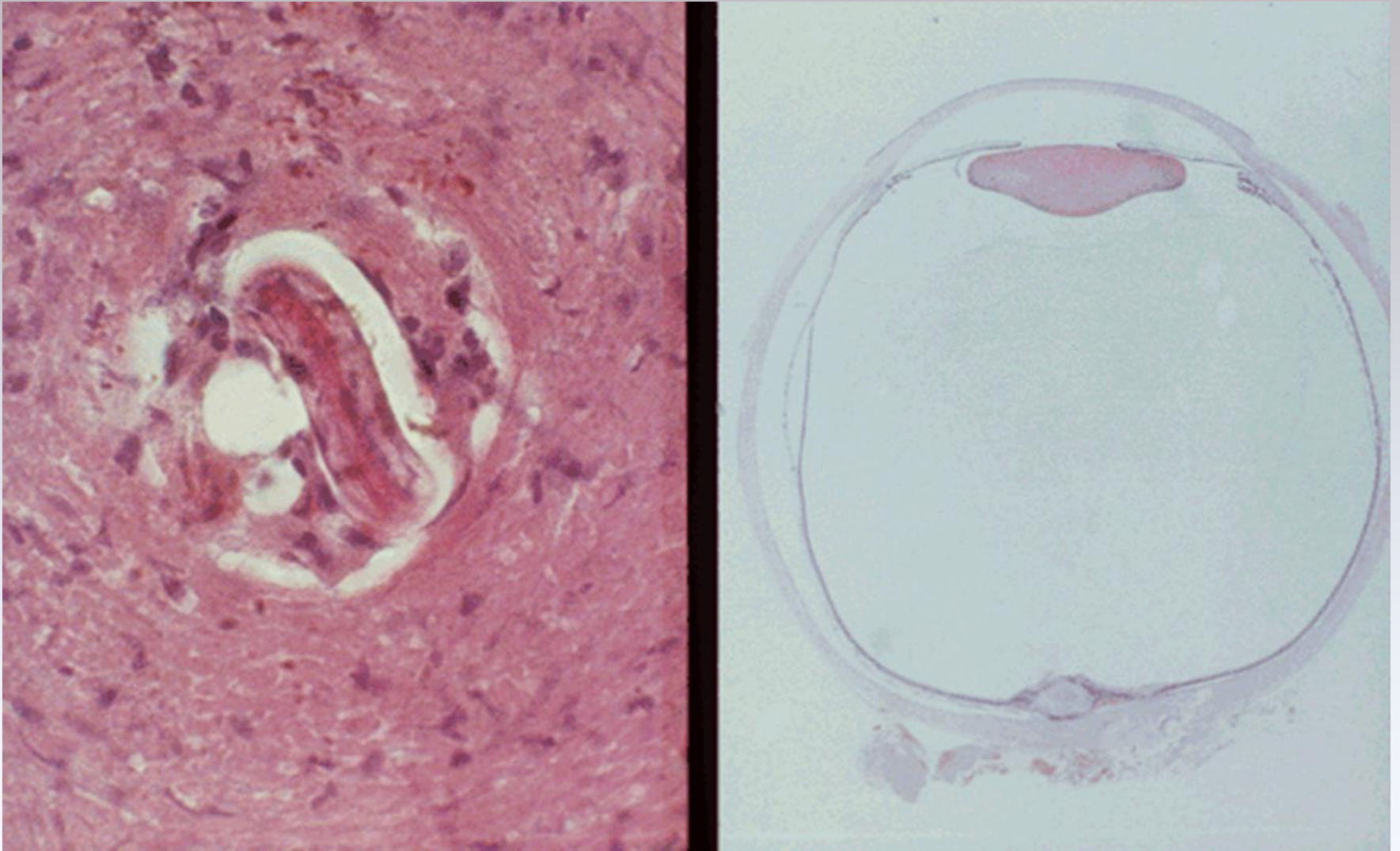
Pierdere a vederii parțială sau completă

Toxocara canis



Fotografie ce arată un granulom central mare și tracțiune pe vasele retiniene .

Toxocara canis



Examenul histologic arată un granulom în polul posterior al ochiului (hematoda inchistată) .

Toxocara canis

Larva migrantă viscerală

cauzate de circulație a larvelor în diverse organe

Febră

Tuse

Hepatosplenomegalie

Astm

Pneumonia

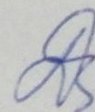
Toxocara canis

Un examen cu sfigil, casedră conf. 10.10.1977
Mama auză de lo. copil. Mădărită
a separata (anemie) periodic
disconfort în abdomen.
Stăruie maladeer
în apatie 2014. Jan Lung
peșcu prima dată în mănăstică
cu anemie pe parcurse
ultimului din HB (varia 90-
80-70 g/l). A fost constant
în mers în faimă
indiferent periodic notament
un cîrop & forimax doi țes
efect din august 2015
de afecțiune luciditate
25.0 - 28.0 cu eozinofilie
imbecilă. S-au repetat 2 x
de închișul oncologic închișul
de med. hematolog în vest
Mama 18.11 HB 100, luc. 60, eozin. 40%
investi
mădărită pentru spitalizare
în SBM H. Corbă
Mădărită epidemiologică
din spatele mamei - copilul
ușor distinsă de mame
părint (100). Au ușa în curse
cine
Mădărită la medicamente & la ali-
mentatie mame mame
Mădărită din 4 surse a mame

	Rezultatul	Norma unități SI		Rezultatul	Norma unități SI
Hemoglobina B F	100	130,0-160,0 g/l 120,0-140,0 g/l	Cel. blast.		%
Eritrocite B F	3,5	4,0-5,0-10 ¹² /l 3,9-4,7-10 ¹² /l	Promiel.		%
Hematocrit B F		40-48% 36-42%	Mielocite		%
Reticulocite		2-10‰	Metamiel		%
Trombocite	120% 420,0	180,0-320,0-10 ⁹ /l	Nesegment.	3	1-6%
Leucocite	60,0	4,0-9,0-10 ⁹ /l	Segmentate	6	47-72%
VSH B F	21	1-10 mm/oră 1-15 mm/oră	Eozinofile	20	0,5-5%
Morfologia eritrocitelor			Bazofile		0-1%
Anizocitoză (macrocite, microcite, megalocite) +			Prolimfocite		%
Poichilocitoză + Megaloblaști + hipocromia +			Limfocite	19	19-37%
Eritrocite cu granulații bazofile			Monocite	2	3-11%
Policromatofile Corpusculi Jolli, inele Kebot			Cel. plasm.		%
Eritro-normoblaști (la 100 leucocite)					
Morfologia leucocitelor					
Hipersegmentarea nucleelor					
Granulația toxică					

” _____ ” _____ 20 _____
data eliberării rezultatului analizei

Semnătura



Участ

Tipul

Тип н

	Rezultatul Результат	Referențiale Референсные величины 4,0 - 9,0	masură Единицы измерения 10 ⁹ /л
Leucocyte Лейкоциты		-	%
			10 ⁹ /л
Mielocyte Миелоциты		-	%
Metamielocyte Метамиелоциты			10 ⁹ /л
Nesegmentate Палочкоядерные	1	1 - 6 0,040 - 0,300	% 10 ⁹ /л
Segmentate Сегментоядерные	4	47 - 72 2,000 - 5,500	% 10 ⁹ /л
	68	0,5 - 5	%-10 ⁹ /л
Eozinofile Эозинофилы		0 - 1 0 - 0,65	%-10 ⁹ /л %-10 ⁹ /л
Bazofile Базофилы		19 - 37	%-10 ⁹ /л
Limfocyte Лимфоциты	17	1,200 - 3,000	%-10 ⁹ /л
Monocyte Моноциты	10	3 - 11 0,090 - 0,600	%-10 ⁹ /л %-10 ⁹ /л
Celule plasmaticе Плазматические клетки		-	%-10 ⁹ /л
Viteza de sedimentare a hematiilor B F Скорость оседания эритроцитов М Ж	28	B 2 - 10 F 2 - 15	mm/oră мм/час
Timpul de sîngerare Время кровотечения		30 - 120	s с
Timpul de coagulare a sîngelui capilar Время свертывания перифер. крови		3 - 5	min мин

Morfologia eritrocitelor

Морфология эритроцитов

Anizocitoză (macrocyte, microcyte, megalocyte)

Анизоцитоз (макроциты, микроциты, мегалоциты)

Poikilocitoză

Пойкилоцитоз

Eritrocite cu granulație bazofilă

Эритроциты с базофильной зернистостью

Lipocitoză

1. Anti Ascaris lumbricoides IgG _____
2. Anti Taenia solium IgG _____
3. Anti Echinococcus IgG _____
4. Anti Trichinella spiralis IgG _____
5. Anti Toxocara Canis IgG _____
6. Giardia lamblia IgM _____
7. Anti Toxoplasma IgM _____
8. Anti Toxoplasma IgG _____
9. IgE total 438,64 /ref (R-0-868)
10. Anti HSV tip I IgM _____
11. Anti HSV tip I IgG _____
12. ANA _____
13. AMA _____
14. Anti H.pylori IgG _____
15. Anti H.pylori IgM _____
16. Anti Borelia IgM _____
17. Anti Borelia IgG _____

Valori in afara limitelor admise
pentru varsta si sexul respectiv

Denumire	Rezultat	UM	Interval de referinta
----------	----------	----	-----------------------

Imunochimie

*L.C. *Ascaris lumbricoides* - Anticorpi IgG

Ser / ELISA

32.303

NTU

< 9: Negativ
9 - 11: Echivoc - se recomanda
repetarea recoltarii peste 2-4 saptamini
> 11 : Pozitiv
NTU= unitati NovaTec

*L.C. *Toxocara canis* - Anticorpi IgG

Ser / ELISA

41.734

NTU

< 9: Negativ
9 - 11: Echivoc - se recomanda
repetarea recoltarii peste 2-4 saptamini
> 11 : Pozitiv
NTU = unitati NovaTec

Medic de laborator

Caz clinic

Pacient de 69 de ani venit din Guinea:

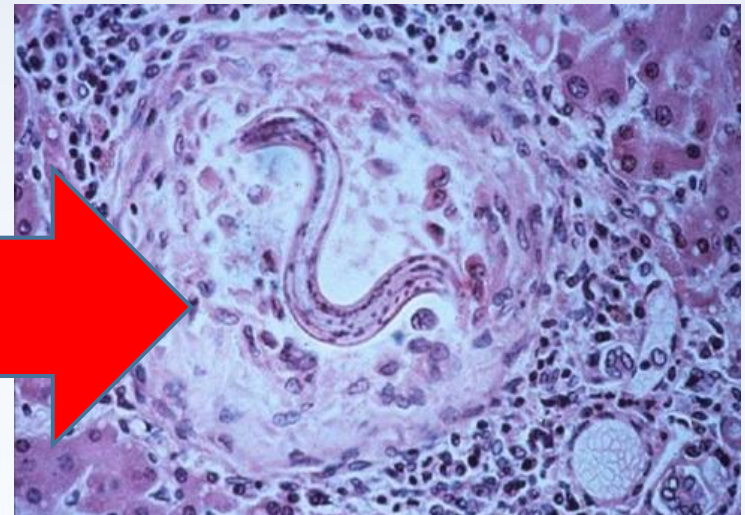
- ✓ timp de 2 luni de semne de intoxicație, greață, vărsături, anorexie, dureri abdominale, episoade de diaree și constipații;
- ✓ 25 de kg - pierdere în greutatea corporală;
- ✓ febră , stare de confuzie, tuse, dispnee la efort fizic;

Hemograma inițială

- ✓ Acelerarea VSH;
- ✓ Eozinofilie (cu nivel ridicat de 4ori);

în bioptatul duodenal

transportat la spital

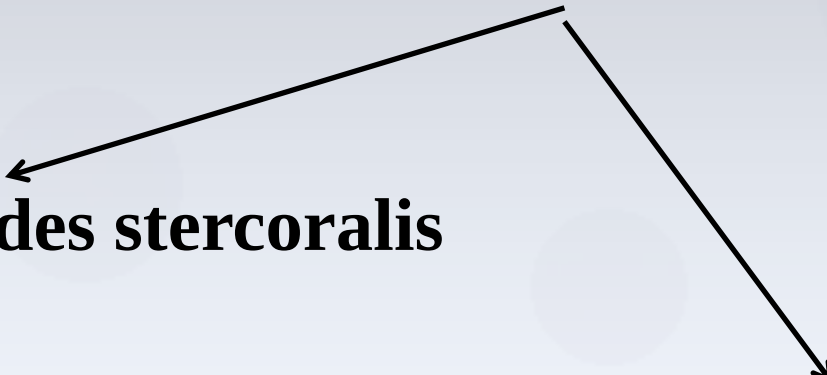


Diagnosticul?

Ce este Strongyloidoza?

Infecție parazitară cu o afectare predominantă a intestinului

2 specii



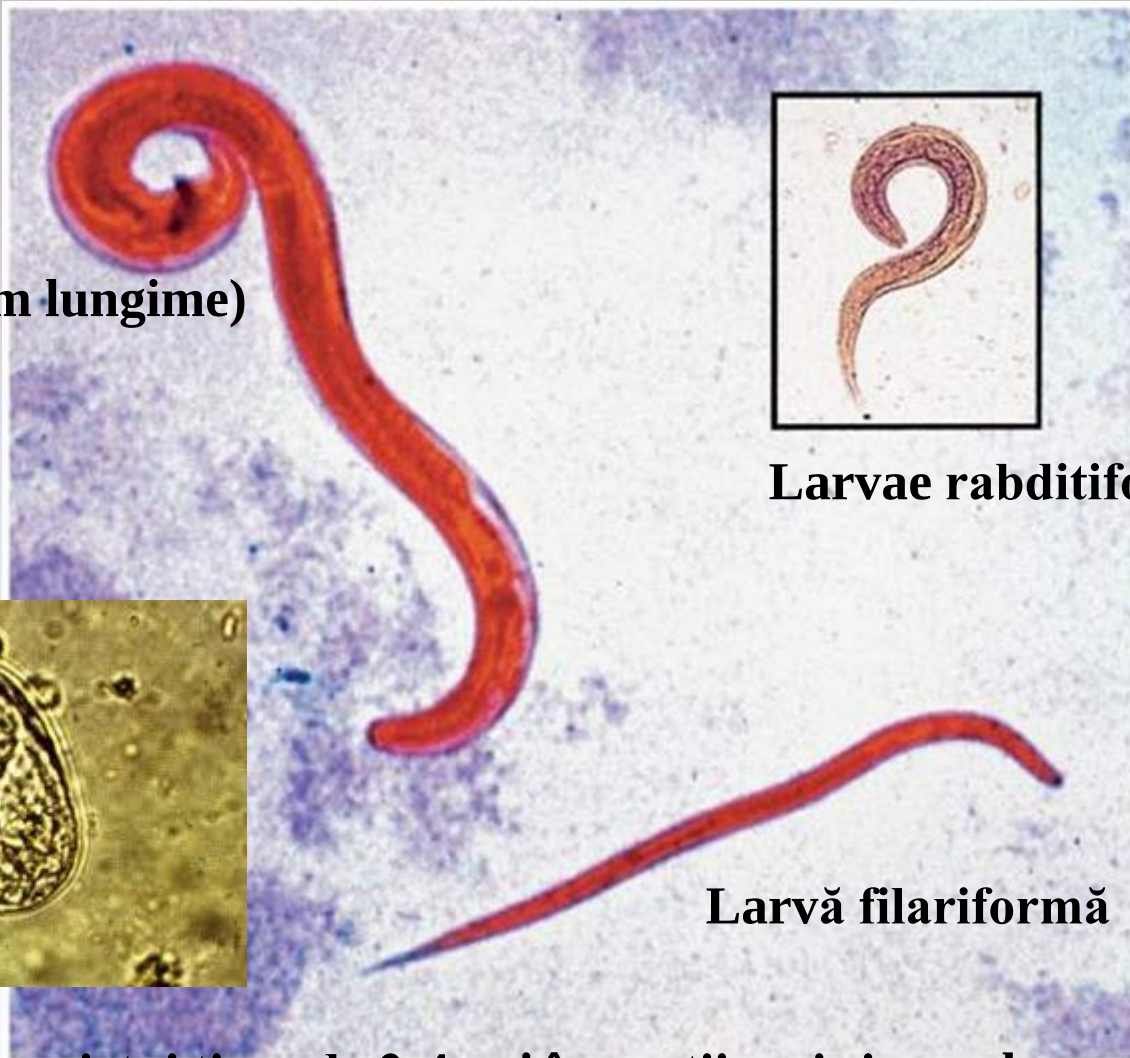
```
graph TD; A[2 specii] --> B[Strongyloides stercoralis]; A --> C[Strongyloides fuelleborni  
(limitat la Africa și Papua Noua Guinee)]
```

Strongyloides stercoralis

Strongyloides fuelleborni
(limitat la Africa și Papua Noua Guinee)

Ciclul de viață

Adult (de 2 mm lungime)



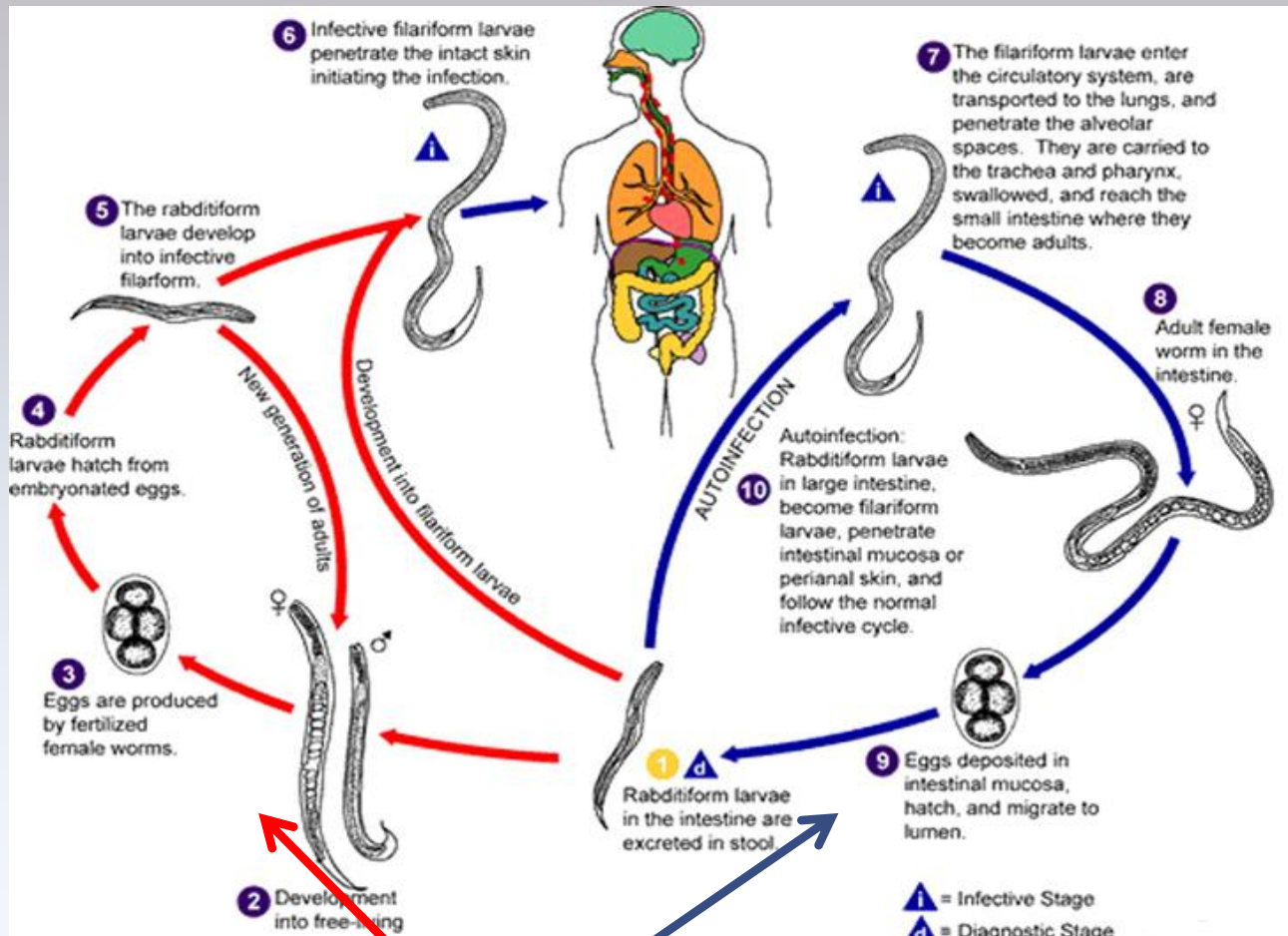
Larvae rabditiformă

Larvă filariformă

Ouăle pot supraviețui timp de 2-4 ani în spații reci și umede

Strongyloides stercoralis

Ciclul de viață



liber

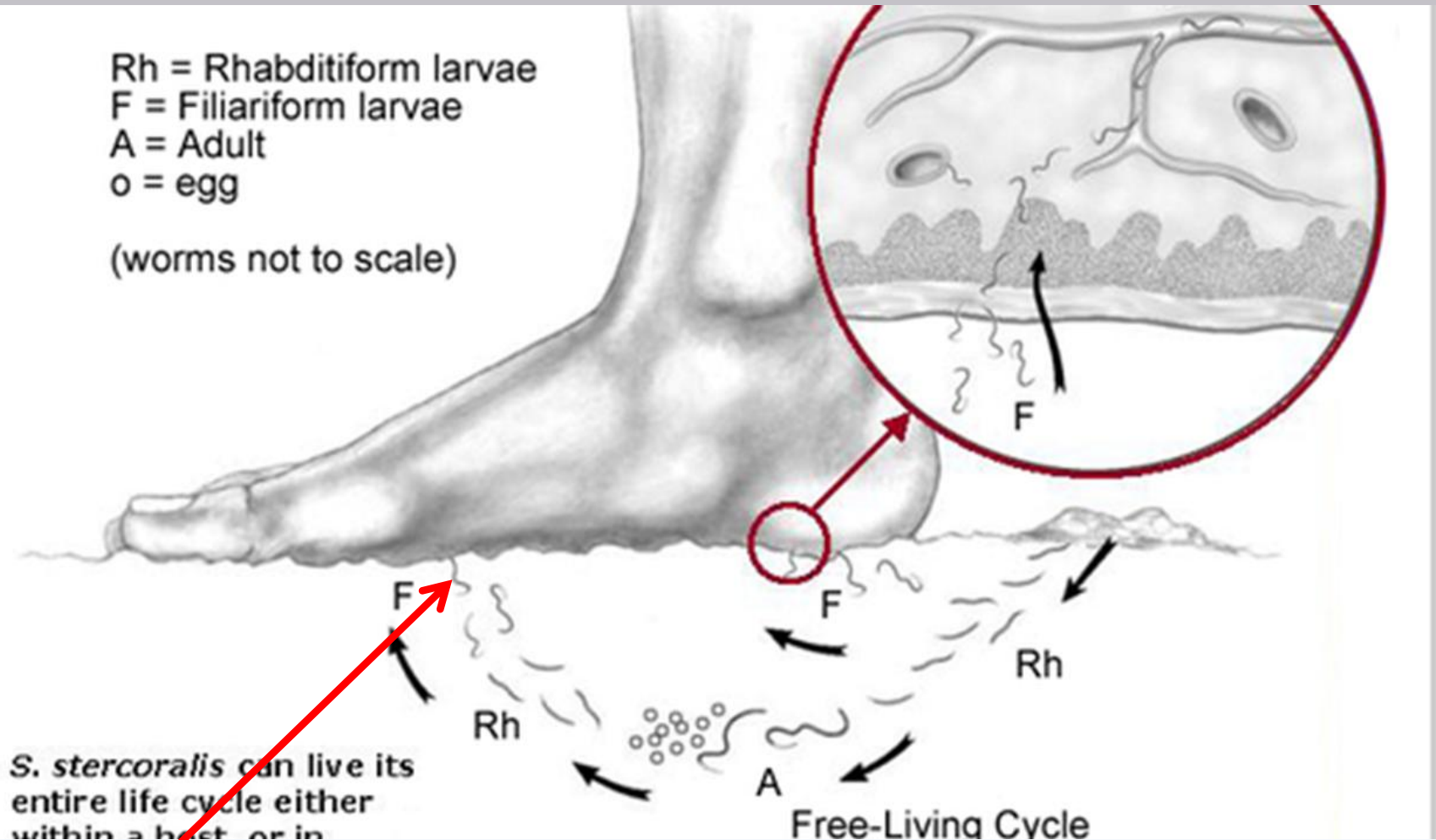
parazitar

unic

Strongyloides stercoralis

Ciclul de viață

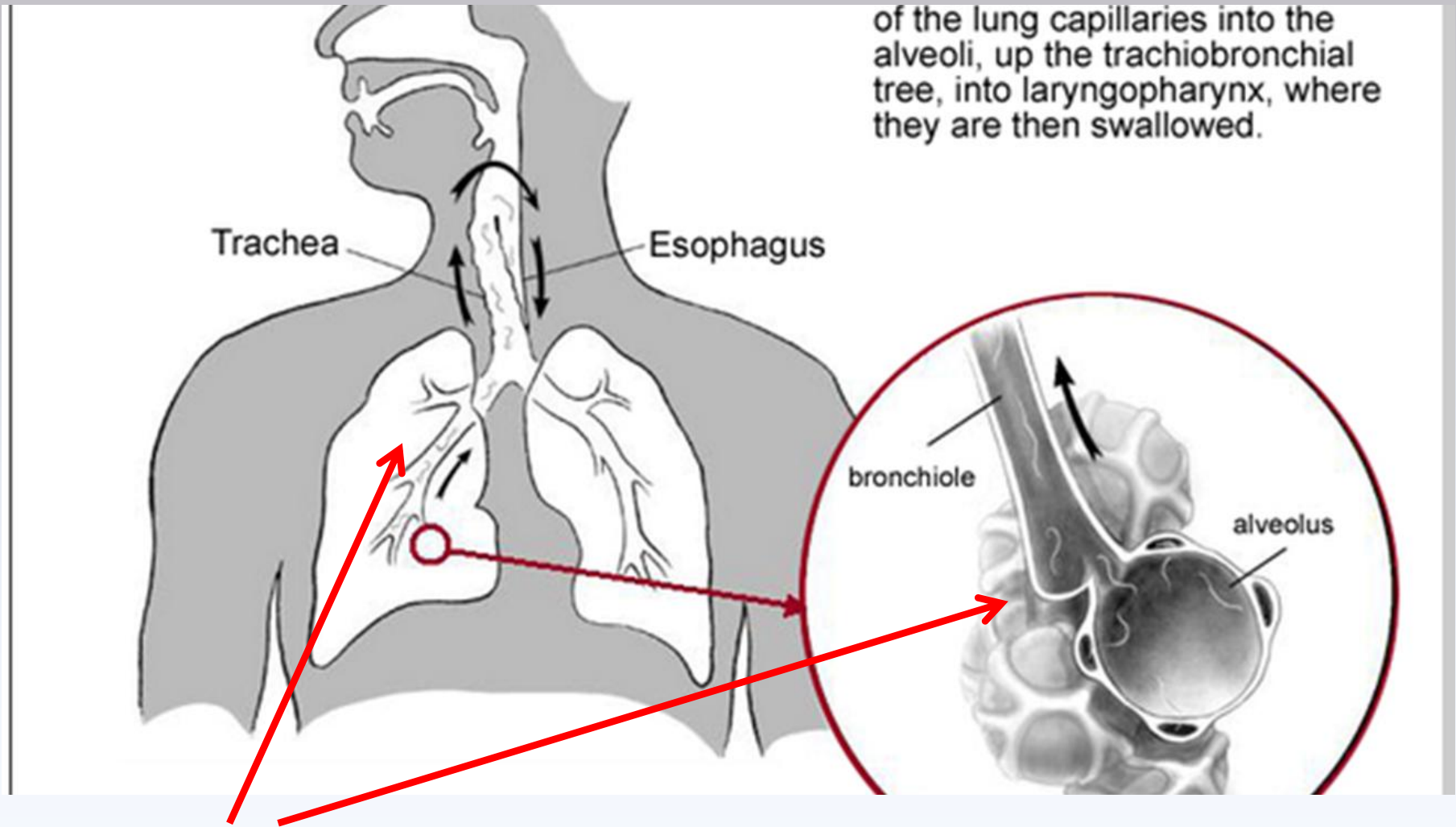
Rh = Rhabditiform larvae
F = Filariform larvae
A = Adult
o = egg
(worms not to scale)



Penetrarea pielii

Strongyloides stercoralis

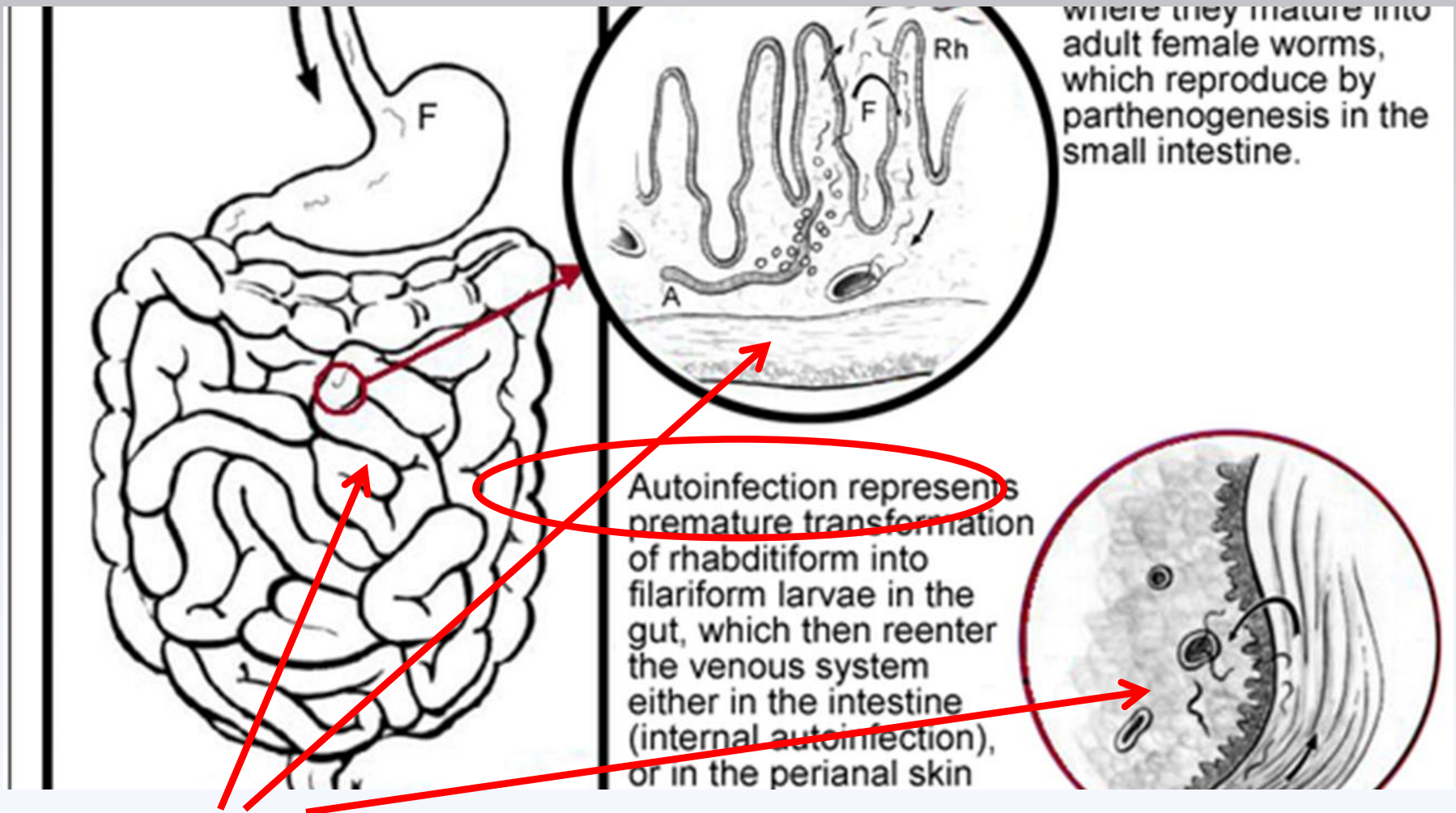
Ciclul de viață



Migrarea larvală

Strongyloides stercoralis

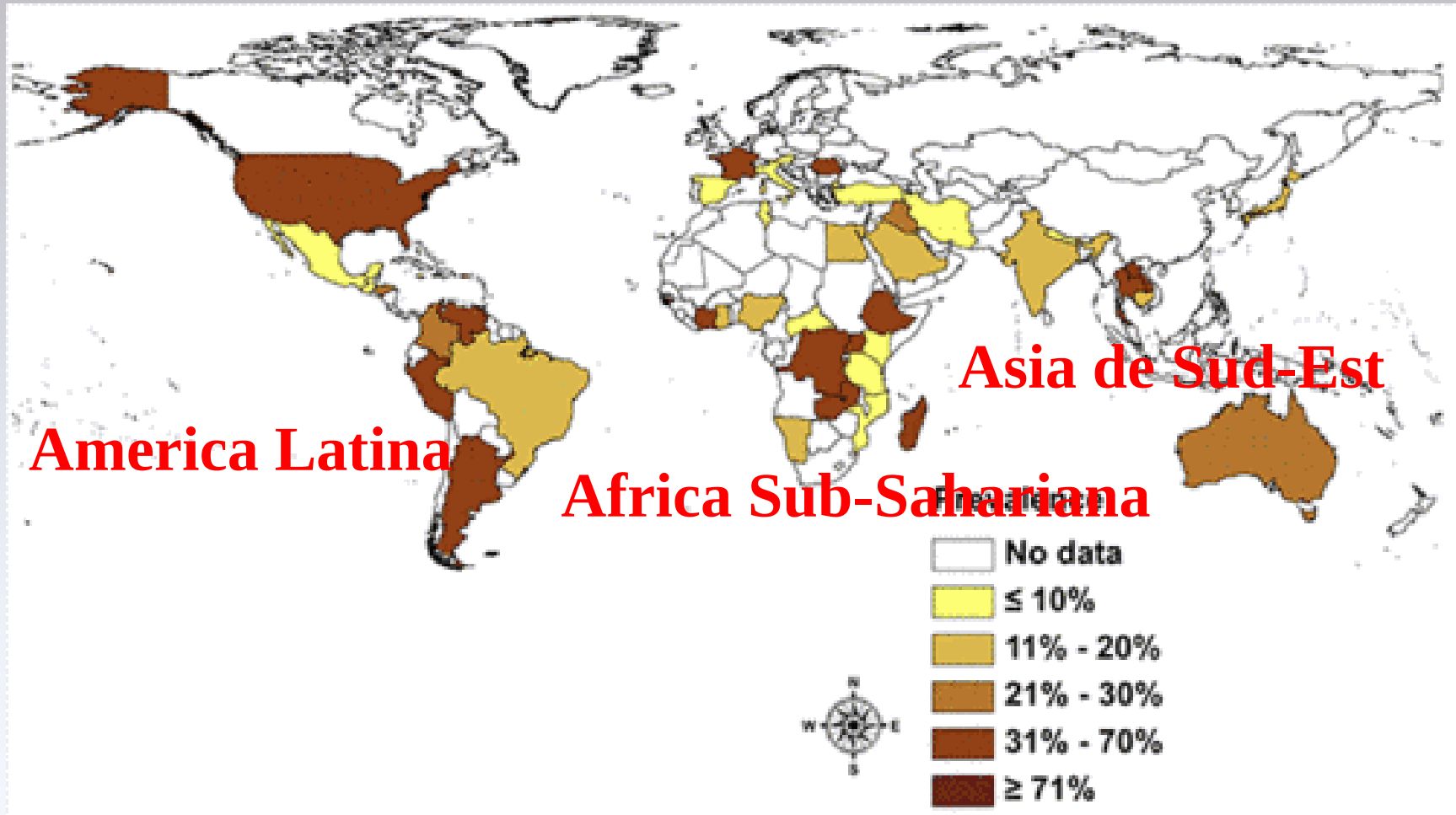
Ciclul de viață



Maturizarea și autoinfectarea

Strongyloides stercoralis

Răspândirea geografică



Strongyloidoză afectează de la 30 până la 100 de milioane de oameni din întreaga lume.

Strongyloides stercoralis

Infecția acută



Discomfort epigastric

Subfebrilitate

Strongyloides stercoralis

Infecția cronică



Urticarie liniară serpiginoasă cronică însoțită de prurit intens
Strongyloides stercoralis

Manifestare clinică



Urticarie liniară și serpiginoasă cu care se mișcă 5-15 cm / oră

Strongyloides stercoralis

OCHOA MD, ET AL. BRONCHIAL NODULES PRODUCED BY *STRONGYLOIDES STERCORALIS* AS THE CAUSE OF BRONCHIAL OBSTRUCTION

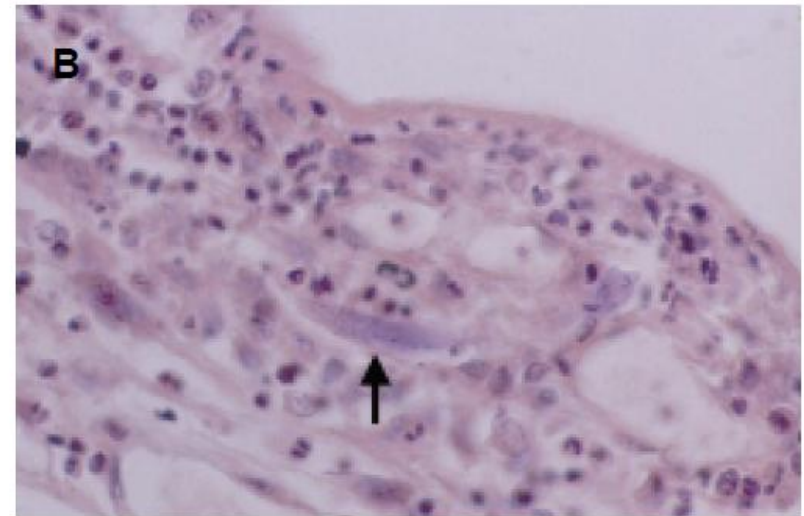
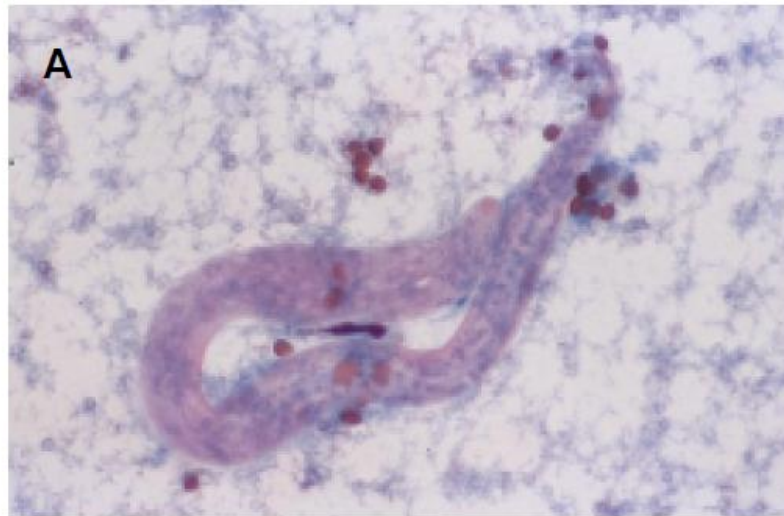


Figure 2. *Strongyloides stercoralis* larvae. A: larva observed in the bronchial brushing (hematoxylin-eosin $\times 400$). B: larva (arrow) found in a lymphatic vessel of the bronchial submucosa. The cellular infiltrates are composed primarily of mononuclear cells (hematoxylin-eosin $\times 150$).

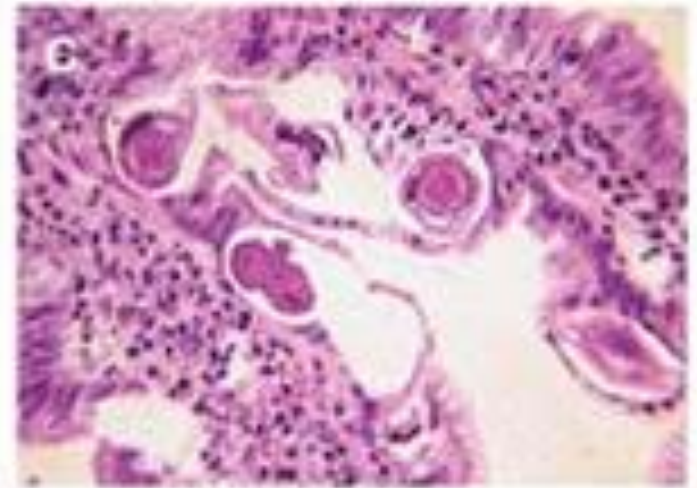
Figure 1. Radiographic and bronchoscopic images of the patient. A: initial chest x-ray where slight air trapping was observed, especially in the right lung. B: image observed when the fiberoptic bronchoscope was in the main carina. The main right bronchus can be observed at the top right of the image. Main findings were yellowish mucous, engorged vascular bed, widening of the carina and multiple nodules protruding into the airway lumen and partially obstructing the opening to the left bronchus.

Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF, México.

^cUnidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica, Hospital de Pediatría,

Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF, México.

^dInstituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.



(A) Pneumonie asociată la un pacient cu transplant de rinichi .

(B) Migrarea larvei subcutanat (săgeți) .

(C) Ouă în intestinul uman .

(Published in: *Parasitic infections in transplant recipients*. Rashad S Barsoum. *Nature Clinical Practice Nephrology* (2006) 2, 490-503 doi:10.1038/ncpneph0255)

Strongyloides stercoralis

Complicații

Sindromul hiperinfecția

Accelerarea ciclului de viață normală, cauzând povară excesivă de helminți.

Autoinfection (transformarea în larve filariforme în lumenul intestinal și răspândirea lor în organism;

Strongyloidiasis diseminate

Diseminarea larvelor în organe extraintestinale

CNC, inima, tractul urinar.

Bacteriemie (poate fi complicată cu translocarea enterobacteriilor prin intermediul ulcerelor intestinale).

Rata mortalității aproape 80%.
(la un diagnostic întârziat și status imunocompromis)

Strongyloides stercoralis

Teste de diagnostic

Eozinofilia 60-95%

Strongyloides stercoralis

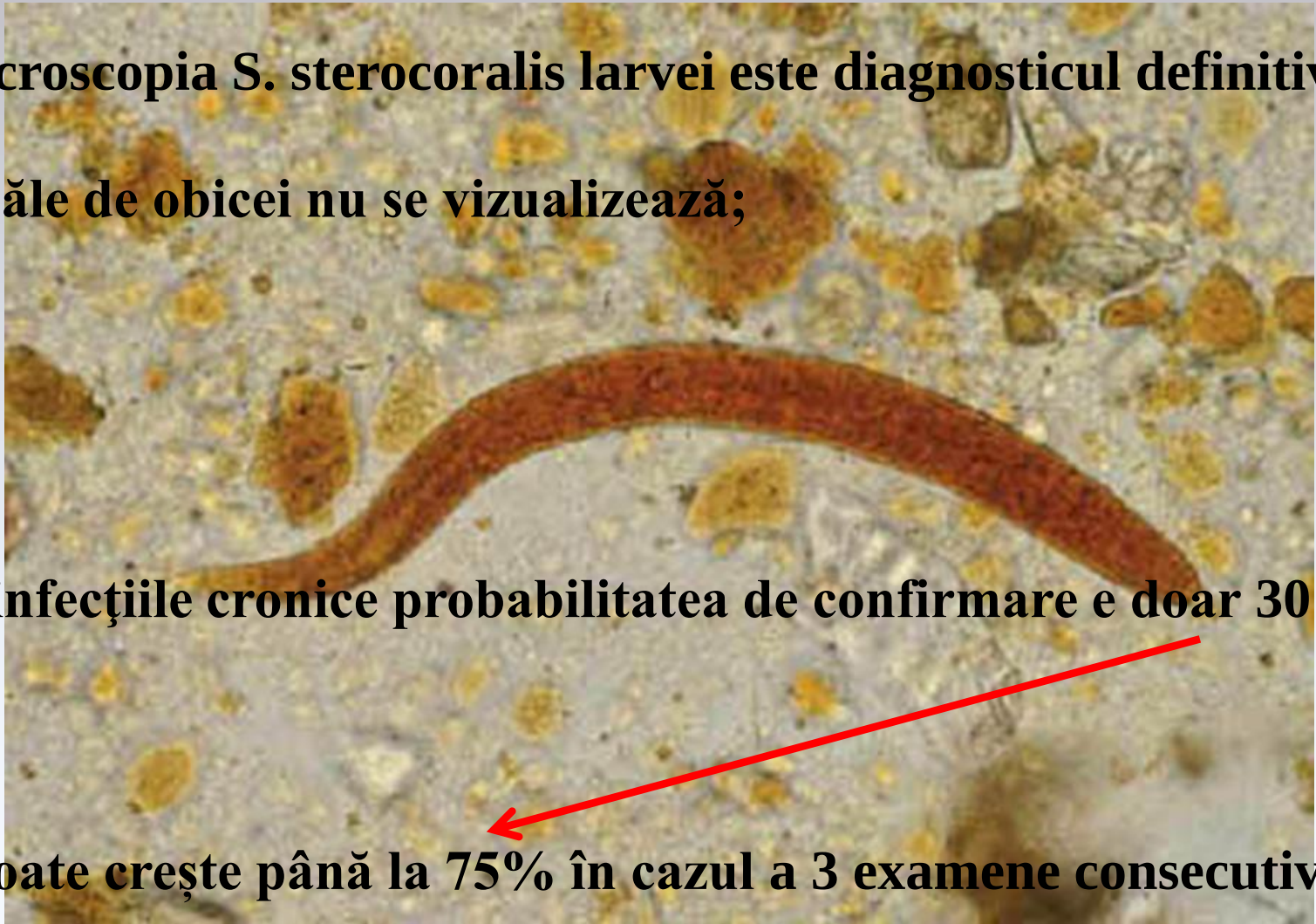
Teste de diagnostic

Microscopia *S. stercoralis* larvei este diagnosticul definitiv;

Ouăle de obicei nu se vizualizează;

În infecțiile cronice probabilitatea de confirmare e doar 30%,

poate crește până la 75% în cazul a 3 examene consecutive



Strongyloides stercoralis

Teste de diagnostic

Cea mai sensibilă metodă (88-95 %)

În cazul rezultatului pozitiv

Serologie ELISA



Se poate încerca examenul microscopic

Poate reacționa încrucișat cu alte infecții provocate de nematode

Nu permite distingerea infecției în trecut și în prezent

Poate fi mai negativă la persoanele imuno- compromise

Strongyloides stercoralis

Pacient de 8 ani

- ✓ Creșterea temperaturii corporale;
- ✓ Tusea seacă;
- ✓ Slăbiciune;

- ✓ Dureri abdominale;
- ✓ Greață și vomă;
- ✓ Diaree;
- ✓ Scăderea poftei de mâncare și pierdere în greutate;

cu 2 săptămâni anterior a prezentat leziuni ale pielii serpinginoase, asociate cu prurit cutanat intens în regiunea gambelor;

Diagnosticul?



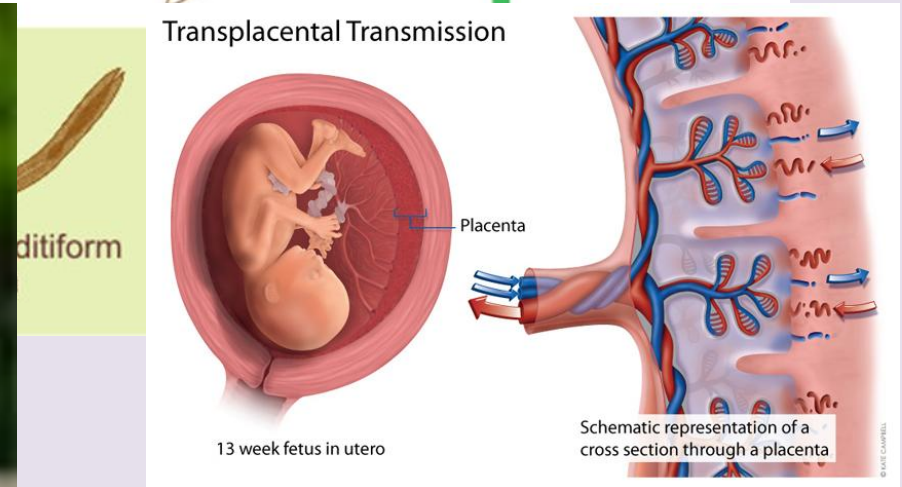
Larva rabditiformă



Larva filariformă



Ancylostoma duodenale



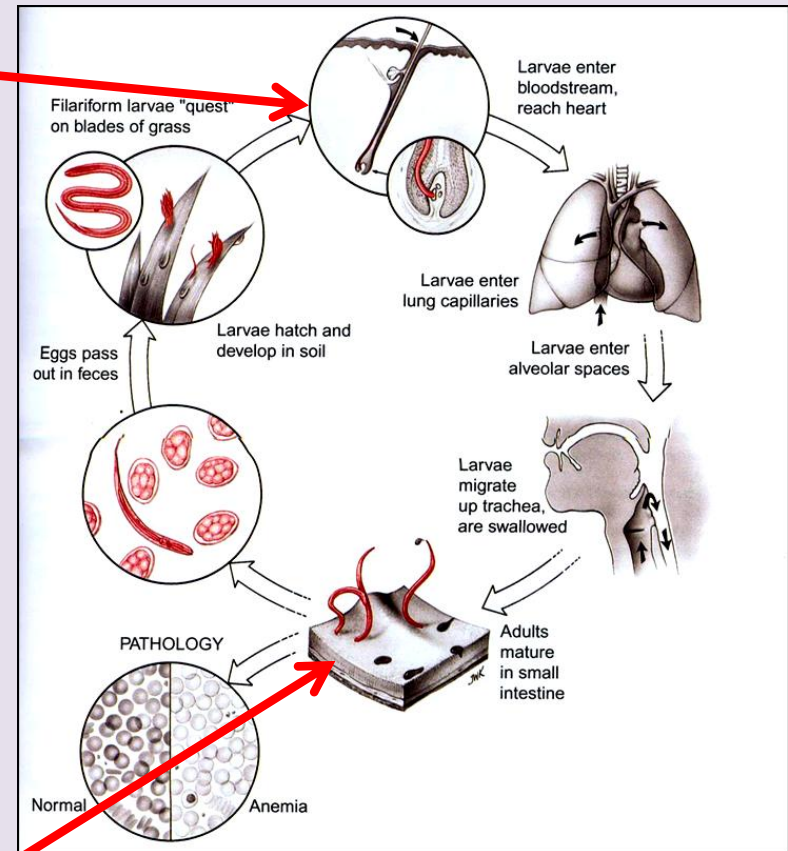
transplacental

prin cavitatea bucală

Ancylostoma duodenale

Ciclul de viață

Contactul cu solul contaminat timp de 5 - 10 minute



Adulții trăiesc în intestinul subțire al omului

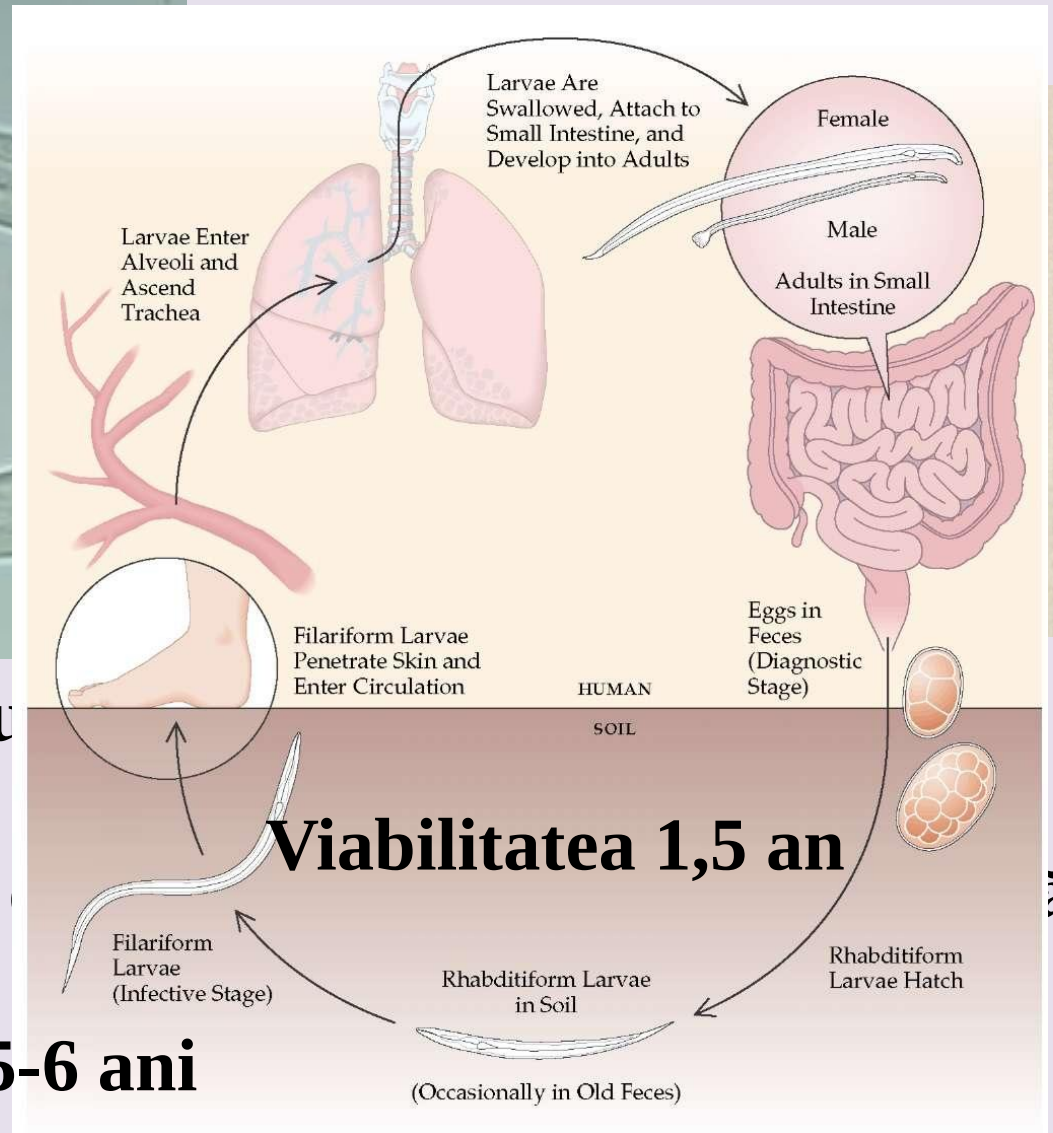
Ancylostoma duodenale



Dimensiunea adultului

Sunt

Durata de viață 1-3-5-6 ani



Ancylostoma duodenale

Ciclul de viață

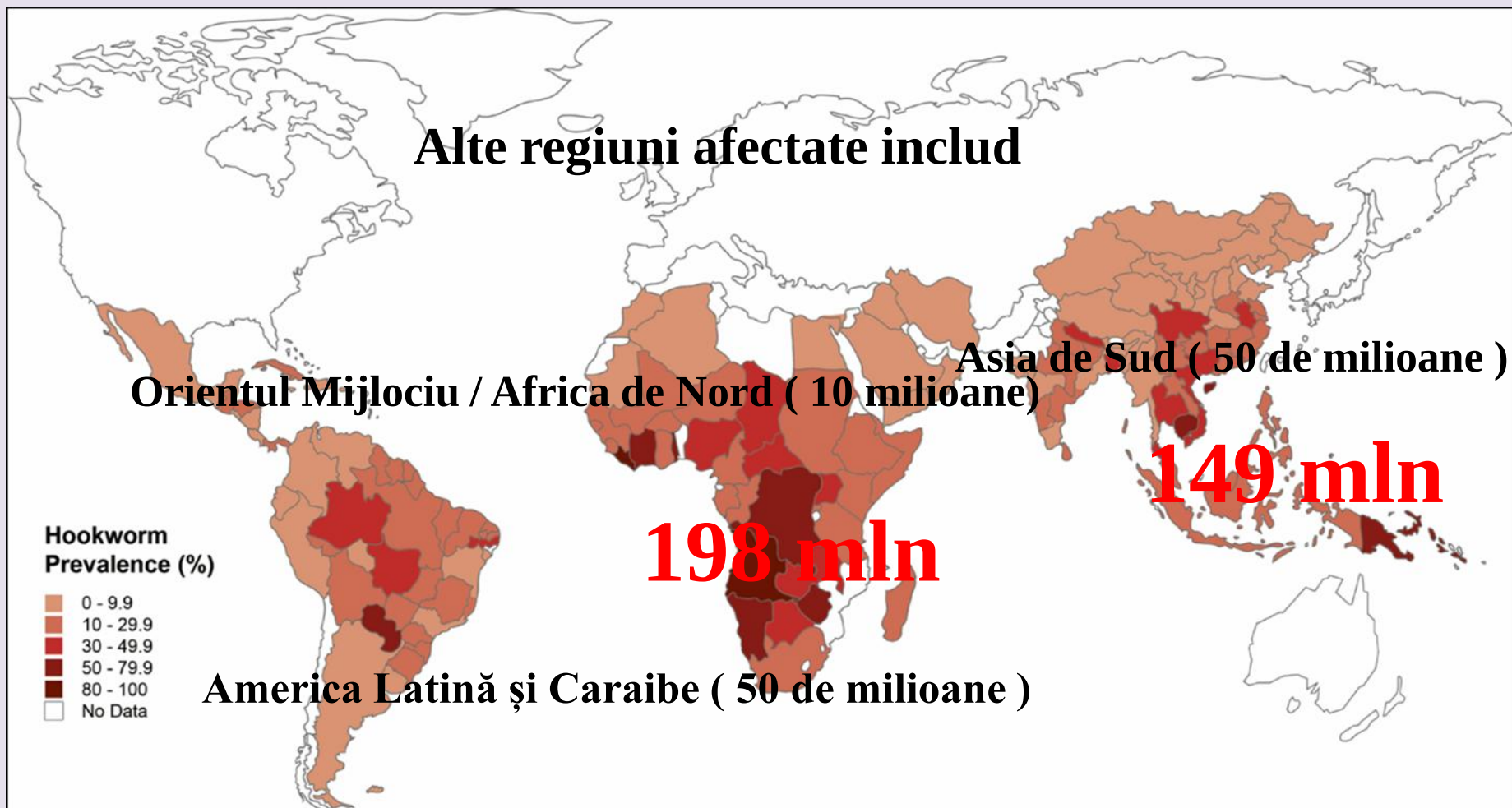


În intestinul subțire al gazdei larva se maturizează

Ancylostoma duodenale

Răspândirea geografică

576-740 milioane de persoane sunt infectate



Ancylostoma duodenale

Simptomele pot fi împărțite în două grupe



produse de migrarea larvelor

produse de paraziții adulți

Ancylostoma duodenale

Caracteristice clinice

Localizarea	Simptome	Patogeneza
pielea	eritem, macule, papule	pătrunderea prin piele, migrația subcutanată a larvelor
pulmonii	bronșită, pneumonie, eozinofilie	migrarea larvelor prin pulmoni, bronhii și trahee
tractul gastrointestinal	anorexie, dureri epigastrice , hemoragie gastro-intestinale	atașarea paraziților adulți și traumatizarea mucoasei intestinale
sistemul cardiovascular	deficit de fier, anemie, hipo - proteinemia, edeme, insuficiență cardiacă	hemoragii gastro-intestinale

Ancylostoma duodenale

Primul semn al infecției



este pruritul și erupțiile la locul în care atingerea cu solul, favorizează penetra larvelor prin piele

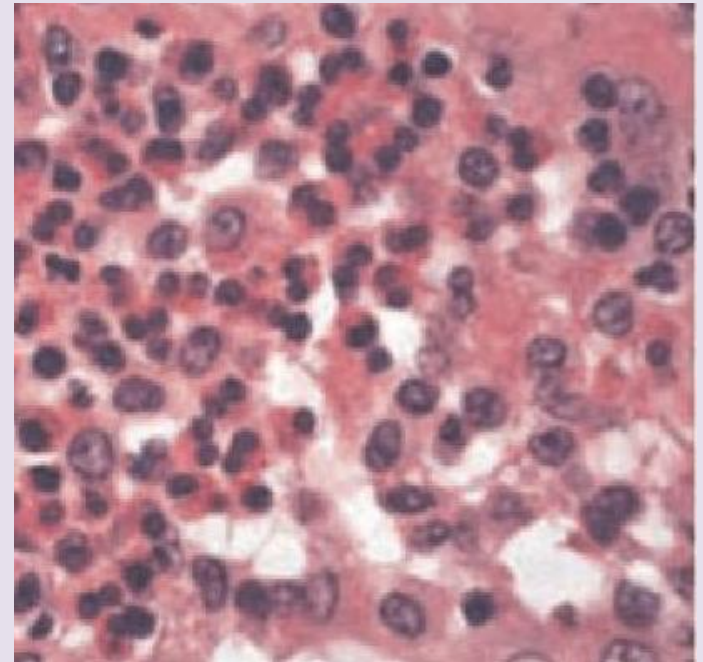
Ancylostoma duodenale

Afecțiune pilmonară

la pătrunderea larvelor în alveole și migrarea acestora spre trahee



Infiltrate alveolare difuze cu pleurezie.



Bioptat pulmonar.
Infiltrat inflamator compus în
principal din eozinofile.

Ancylostoma duodenale

Afecțiune gastro-intestinală



B
Figure 1. Child in typical stance as a result of malnutrition and hookworm disease (Tropical Medicine Central Resource: <http://tmcr.usuhs.mil/tmcr/chapter12/clinical.htm>)

Pericolul esențial anemie și insuficiența de proteine.

Fiecare anchilostomă devorează 0,2 ml de sânge pe zi.

Ancylostoma duodenale

Diagnosticul

Ancylostoma



Tratamentul

	Albendazol	Mebendazol	Tiabendazol	Pirantel	Invermectin
Oxiuriază					
Ascaridoză					
Anchilostomidoză	400 mg	500mg		11mg/kg 3 zile	
Strongiloidoză	400 mg 7 zile		25mg/kg x2 ori zi 3 zile		200µg/kg 2 zile
Toxocaroză					
Trichineloză	400 mg zile	500 mg 10 zile			
Trichocefaloză	400 mg 3 zile	100mg 3zile			200 mcg/kg 3 zile

Tratamentul

Doza medicamentului și durata tratamentului depind de:

- ✓ Diagnostic (tipul helminților);**
- ✓ Vârsta pacientului;**
- ✓ Masa corporală a bolnavului;**

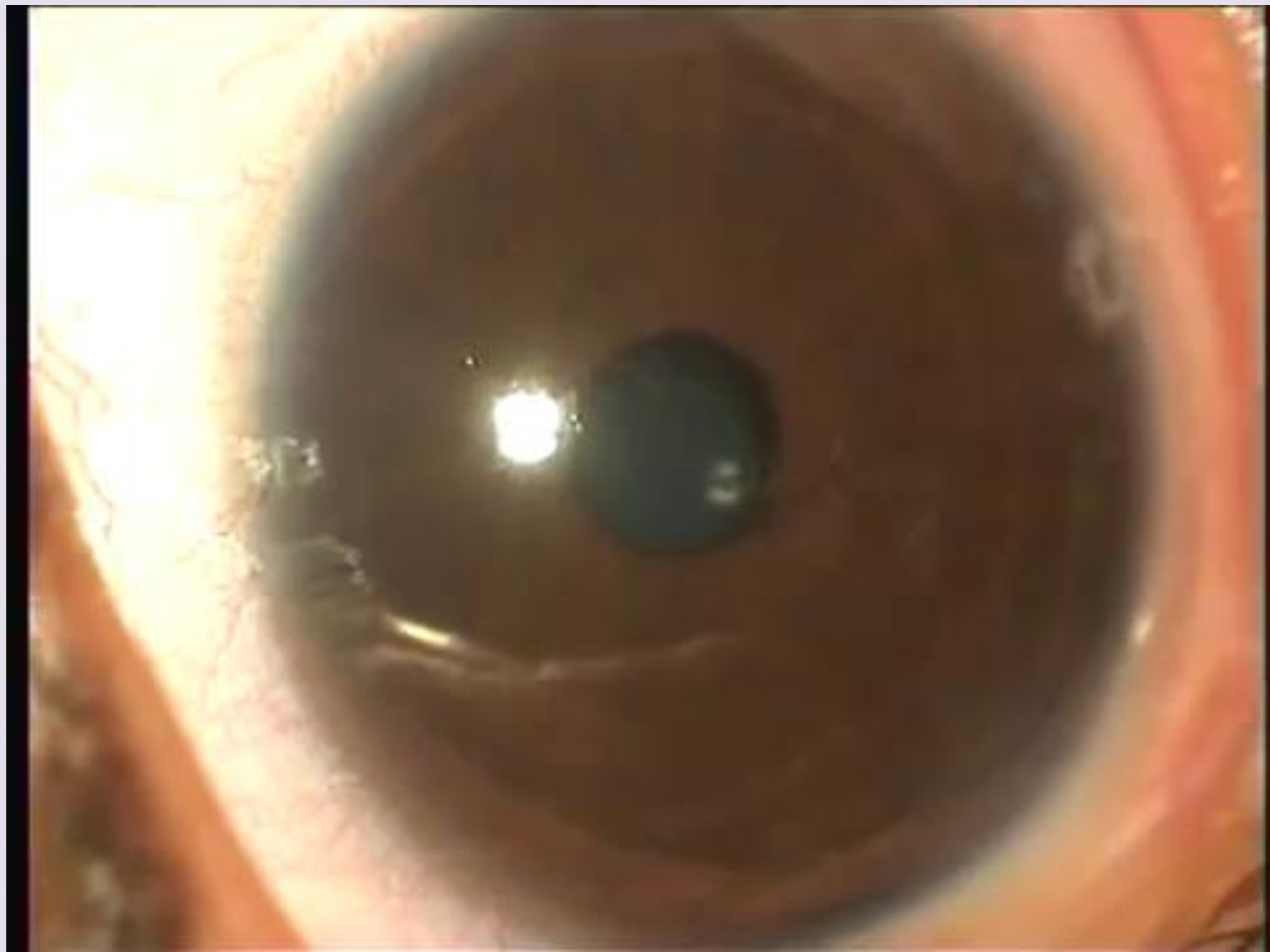














**Sănătatea
e darul cel mai frumos și mai bogat
pe care natura știe să-l facă.**

Michel de Montaigne