

NEMATODA USUS

CIRI-CIRI UMUM

- ✿ **Simetris bilateral, tripoblastik, tidak memiliki appendages**
 - ✿ **Memiliki coelom yang disebut pseudocoelomata**
 - ✿ **Alat pencernaan lengkap**
 - ✿ **Alat ekskresi dengan sel renette atau sistem H**
 - ✿ **Belum memiliki organ peredaran darah, respirasi dengan permukaan tubuh**
 - ✿ **Cincin saraf yang mengelilingi esofagus merupakan pusat sistem saraf**
 - ✿ **Berumah dua, fertilisasi internal, tidak dapat melakukan reproduksi aseksual**
 - ✿ **Hidup bebas atau parasit**
-



SPECIES NEMATODA USUS

1. *Ascaris lumbricoides*
2. *Strongyloides stercoralis*
3. *Ancylostoma duodenale*
4. *Necator americanus*
5. *Enterobius vermicularis*
6. *Trichinella spiralis*



Ascaris lumbricoides



Klasifikasi

Phylum : Nematoda

Kelas : Secernentea

Ordo : Ascaridida

Family : Ascarididae

Genus : Ascaris

Species : *Ascaris lumbricoides*

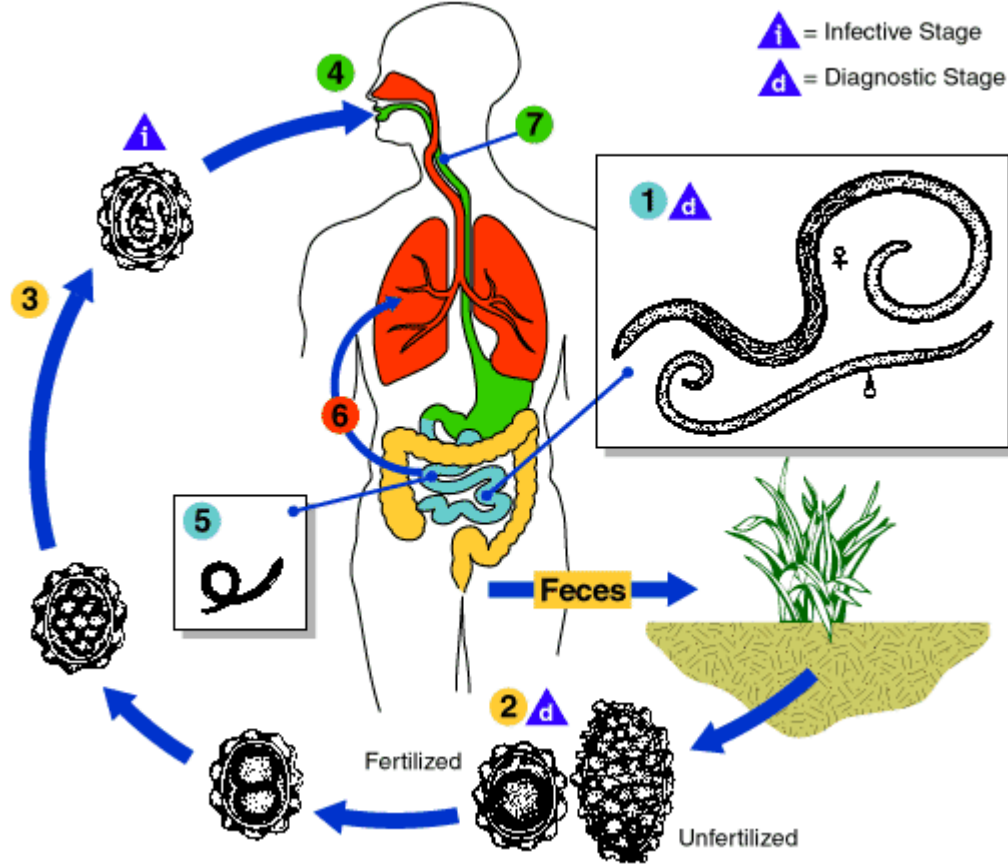


Morfologi

- **Cacing jantan berukuran sekitar 10-30 cm, sedangkan betina sekitar 22-35 cm.**
- **Pada cacing jantan ditemukan spikula atau bagian seperti untaian rambut di ujung ekornya (posterior).**
- **Pada cacing betina, pada sepertiga depan terdapat bagian yang disebut cincin atau gelang kopulasi.**



Daur hidup



Penyakit dan gejala yang ditimbulkan

- ◆ Penyakitnya disebut **ascariasis**.
- ◆ Keluhan yang sering dirasakan penderita adalah sakit perut, demam, mual, muntah dan kurang nafsu makan.
- ▶ **Encephalitis dan meningitis** ; dugaan mungkin larva cacing tersebut masuk ke otak
- ▶ **Pancreatitis hemoragik** ; cacing tersebut menyumbat ampulla vateri
- ▶ **Peritonitis** ; cacing tersebut menembus usus dan sampai ke rongga peritoneum

Menurut Harold W.Brown, pernah dilaporkan adanya penyakit yang disebabkan adanya *Ascaris lombricoides* tergantung pada lokasi yang diinvasi cacing tersebut yaitu :



Pencegahan

- **Hendaknya pembuangan tinja (feces) pada W.C yang baik.**
- **Pemeliharaan kebersihan perorangan dan lingkungan.**
- **Penerangan melalui sekolah, organisasi kemasyarakatan oleh guru-guru dan pekerja-pekerja kesehatan.**
- **Hendaknya jangan menggunakan feces sebagai pupuk kecuali sudah dicampur dengan zat kimia tertentu.**



Strongyloides stercoralis

Kosmopolitan pada penyebarannya, tetapi terutama ditemukan di daerah yang beriklim panas.

Phylum : Nematoda

Kelas : Secernentea

Ordo : Strongylida

Family : Strongyloididae

Genus : Strongyloides

Species : *Strongyloides stercoralis*

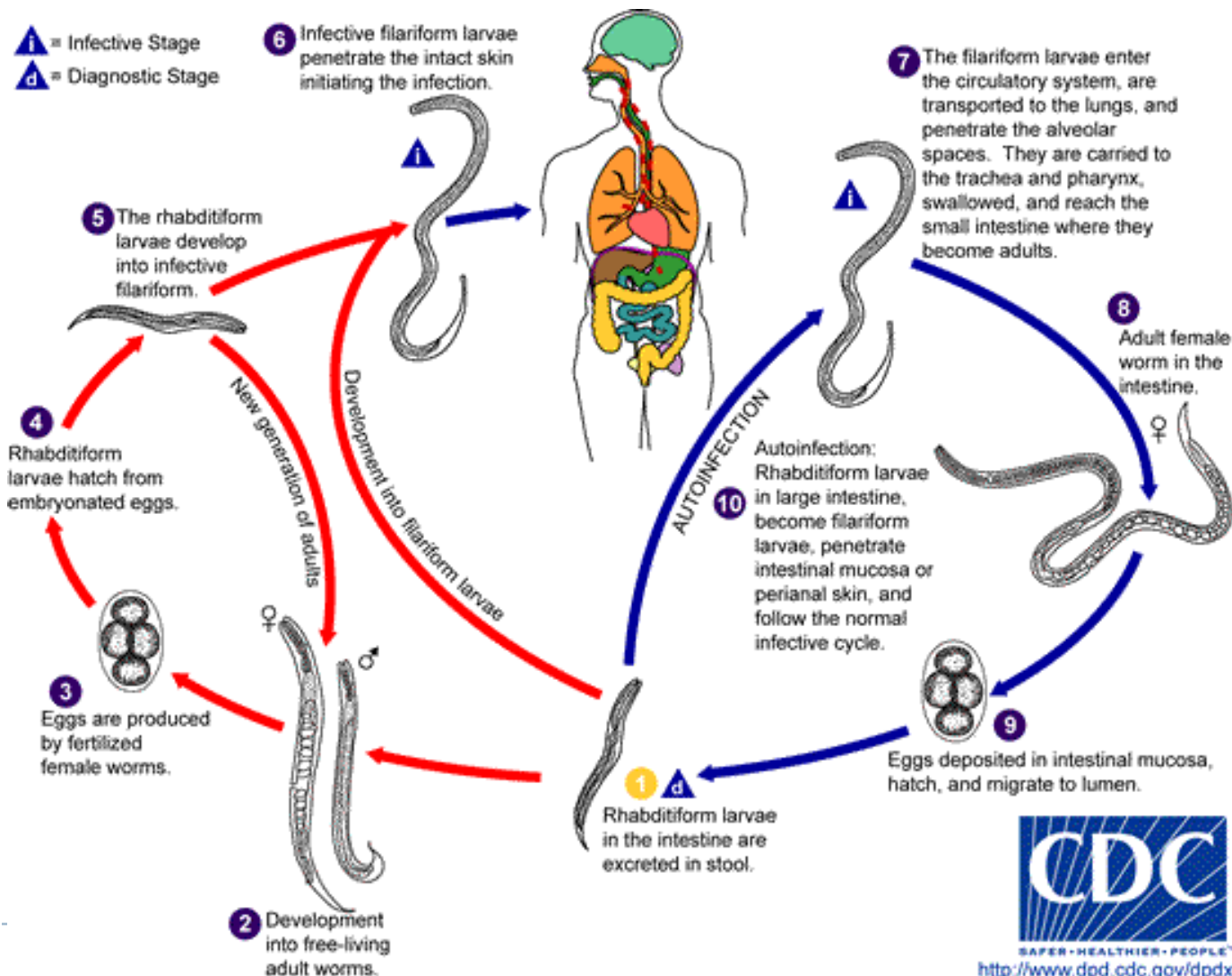


Morfologi

- ▶ Cacing betina kecil, langsing seperti benang dan ukurannya kira-kira 2mm, dengan kedua ujungnya runcing.
- ▶ Cacing jantan lebih besar
- ▶ Saluran pencernaan terdiri dari kapsul bukal kecil, esofagus panjang memanjang melalui pertigaan anterior tubuh, dan usus yang tipis.



Daur Hidup



Penyakit dan gejala yang ditimbulkan

- Cacing *Strongyloides stercoralis* atau cacing benang adalah sejenis cacing yang halus yang dapat menyerang dinding alat-alat pencernaan.
- Penderita mengeluh karena serangan mencret yang berkala dan sembelit.
- Berkurangnya berat badan.
- Perasaan mual, muntah-muntah, demam dan batuk-batuk.
- Rasa nyeri di atas hati yang menyatakan adanya radang hati.



Pencegahan

- ▶ Pakailah alat-alat yang menyehatkan untuk pembuangan kotoran manusia.
- ▶ Pakailah sepatu waktu bekerja di kebun.
- ▶ Rawatlah penderita yang sudah terkena penyakit tersebut.



Ancylostoma duodenale

Phylum : Nematoda

Kelas : Secernentea

Ordo : Strongylida



Family : Ancylostomatidae

Genus : Ancylostoma

Species : *Ancylostoma duodenale*

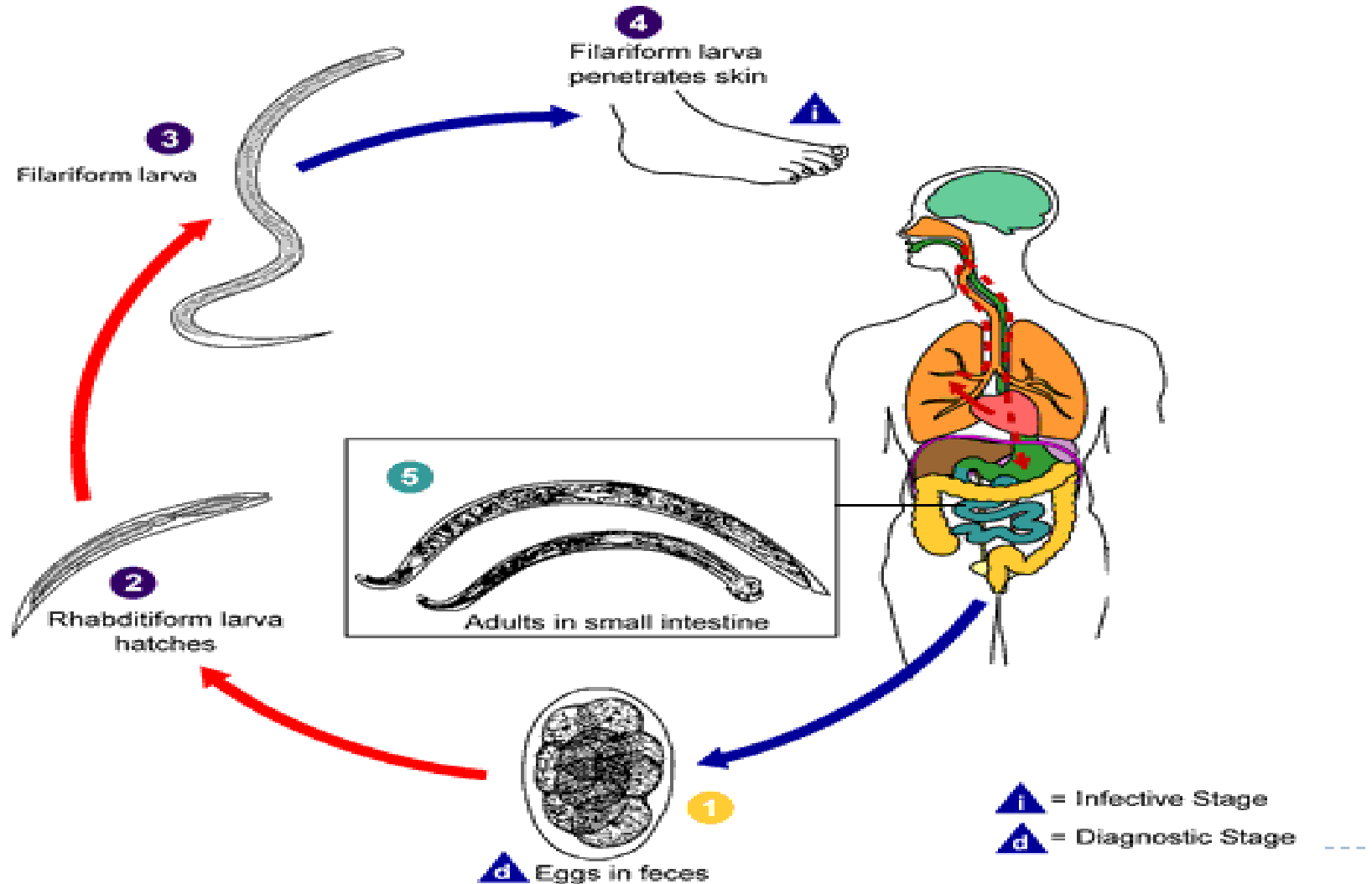


Morfologi

- Memiliki plat-plat pemotong dorsal yang mengelilingi pinggir sebelah dalam mulut.
- Memiliki kutikula yang mempunyai garis-garis melintang.
- ▶ Terdapat sepasang papillae, masing-masing satu pada sisi tubuh dekat pertengahan esofagus.
- ▶ Cacing jantan dewasa panjangnya 11 mm, dan betina 13 mm.



Daur Hidup *Ancylostoma duodenale*



Penyakit dan gejala yang ditimbulkan

- ▶ Menimbulkan penyakit anemia
- ▶ Kurang gizi.
- ▶ Gejala yang ditimbulkan pusing, karena kekurangan darah .
- ▶ Pendarahan.



Pencegahan

- ▶ Menjaga kebersihan diri.
- ▶ Menghindari kontak langsung dengan tanah dan tempat kotor lainnya.
- ▶ Selalu menggunakan sandal atau alas kaki ketika bepergian.
- ▶ Meminum vitamin B12 dan asam folat.



Necator americanus

Klasifikasi

Phylum : Nematoda

Kelas : Secernentea

Ordo : Strongylida

Family : Uncinariidae

Genus : Necator

Species : *Necator americanus*



Morfologi

- ▶ Memiliki plat-plat pemotong sentral besar serta licin dan semilunar bentuknya sepanjang pinggir bebas.
- ▶ Jantan ukurannya 9 mm dan betina ukurannya 11 mm.
- ▶ Vulva, sedikit kearah anterior dari pertengahan tubuh.
- ▶ Tidak ada duri pada ujung ekor.

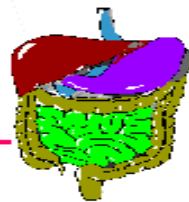


Daur Hidup

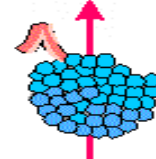
THE LIFE CYCLE OF HOOKWORMS

(*NECATOR* SPP. AND *ANCYLOSTOMA* SPP.)

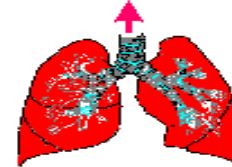
Adult hookworms attached to the lining of the small intestine; they feed on blood.



Juveniles enter the small intestine, attach to its surface, and mature in adult forms.



Juveniles penetrate the pulmonary capillaries, enter the alveoli, and are "coughed up" and swallowed.



Infective juveniles penetrate the skin, migrate via the blood to the lungs.

Females produce eggs, and the eggs are passed in the host's feces.



The eggs hatch in the soil, and the juveniles develop into the infective (third) stage.

Penyakit dan gejala yang ditimbulkan

- ▶ Larva yang menembus kulit dapat menimbulkan rasa gatal. Bila larva dalam jumlah besar melewati paru-paru, mungkin terjadi bronchitis atau pneumonitis.
- ▶ Ancylostomiasis pada hakekatnya menahun sering menimbulkan gejala akut, dan biasanya tidak nampak sampai adanya anemia.
- ▶ Gejala lainnya merasa lemah. Pusing, jantung menunjukkan hipertrofi, dan nadi yang cepat.
- ▶ Anak-anak yang mengalami infeksi berat ada kemungkinan menunjukkan keterbelakangan fisik, mental dan seksual.



Pencegahan

Pencegahan :

- ▶ Hendaknya pembuangan feses pada tempat/WC yang baik.
- ▶ Melindungi orang yang mungkin mendapat infeksi.
- ▶ Pemberantasan melalui perbaikan sanitasi lingkungan
- ▶ Hendaknnya penggunaan tinja sebagai pupuk dilarang, kecuali tinja tersebut sudah dicampur dengan zat kimia tertentu untuk membunuh parasitnya.
- ▶ Penerangan melalui sekolah-sekolah.



Enterobius vermicularis

Klasifikasi

Phylum : Nematoda

Kelas : Secernentea

Ordo : Strongylida

Family : Oxyuridae

Genus : Enterobius

Species : *Enterobius vermicularis*

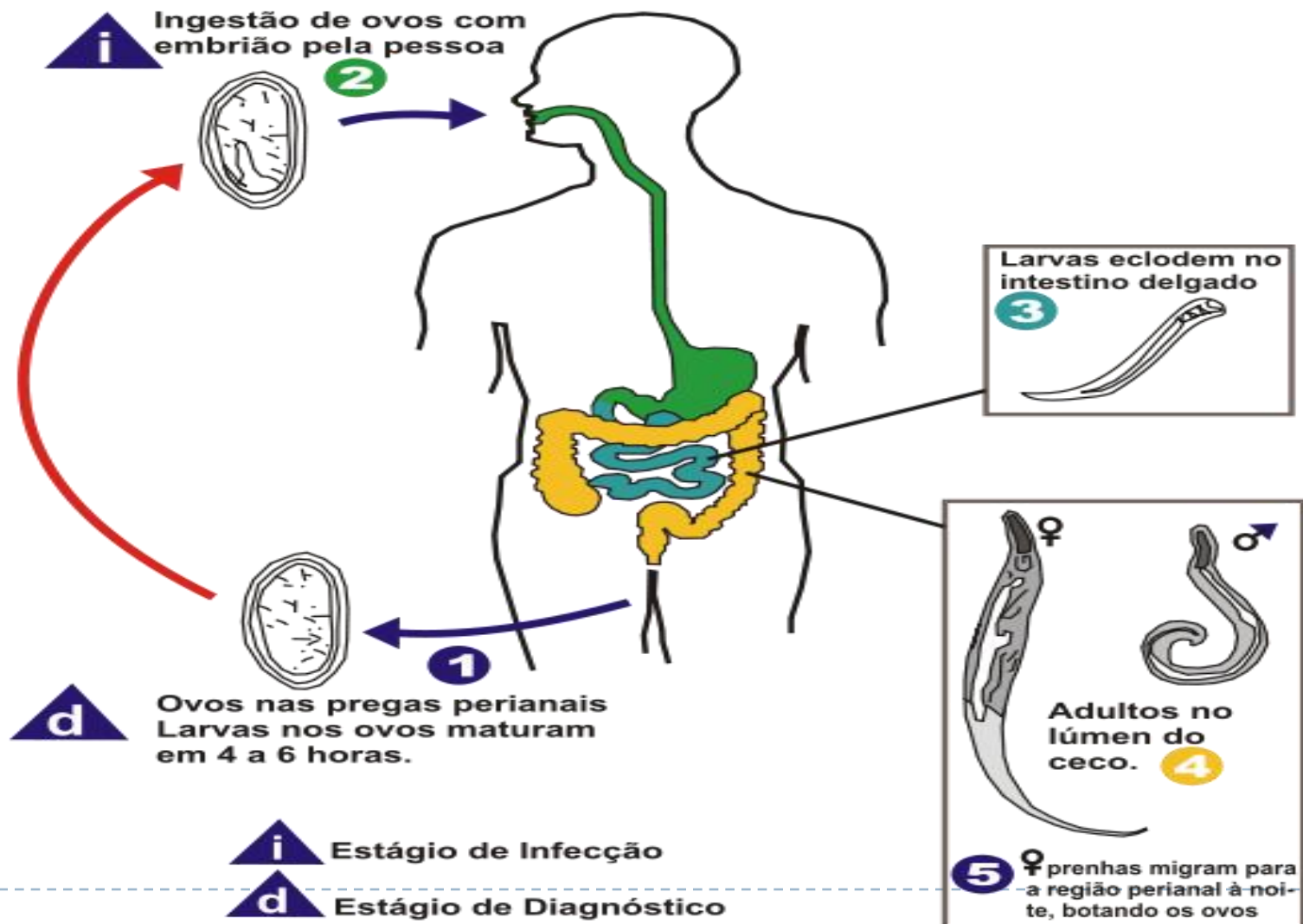


Morfologi

- ▶ Mulutnya dikelilingi 3 bibir dan tidak ada kapsul buccal .
- ▶ Individu jantan panjangnya sampai 5 mm. ekornya melengkung kearah ventral dan alae caudal lateral mengelilingi ujung .
- ▶ Individu betina panjangnya sampai 13 mm. individu betina yang matang bentuknya seperti kumparan dan mempunyai ekor yang langsing memanjang dan runcing



Daur Hidup



Penyakit dan gejala yang ditimbulkan

- ▶ Penyakit nya disebut Enterobiasis atau Oxyuriasis, penyakit ini umumnya tidak berbahaya.
- ▶ Gejala klinis, terjadi karena iritasi diantara anus, perineum dan vagina, akibat migrasi cacing dalam jumlah banyak ke tempat-tempat tersebut
- ▶ Akibatnya penderita terganggu tidurnya, lemah, nafsu makan berkurang, dan berat badan turun



Pencegahan

- ▶ Daerah disekitar anus hendaknya dicuci bersih.
- ▶ Penderita, khususnya anak-anak harus memakai celana yang rapi, sehingga mencega kontak dengan garukan tangan atau pemindahan telur-telur ketempat-tempat lainnya.
- ▶ Melindungi makanan dari kontaminasi debu.



Trichinella spiralis

Klasifikasi

Phylum : Nematoda

Kelas : Adenophorea

Ordo : Trichinellida

Family : Trichinellidae

Genus : Trichinella

Species : *Trichinella spiralis*



Morfologi

- ▶ Cacing dewasa berukuran kecil berbentuk halus seperti rambut
- ▶ Individu jantan panjangnya 1.6 mm dan diameternya 50 mm. ujung posterior tubuh tumpul dan memiliki papilla kopulasi yang besar berbentuk kerucut pada setiap sisi anus.
- ▶ Individu betina, panjangnya sampai 4 mm ujung posterior tumpul dan anus terminal.

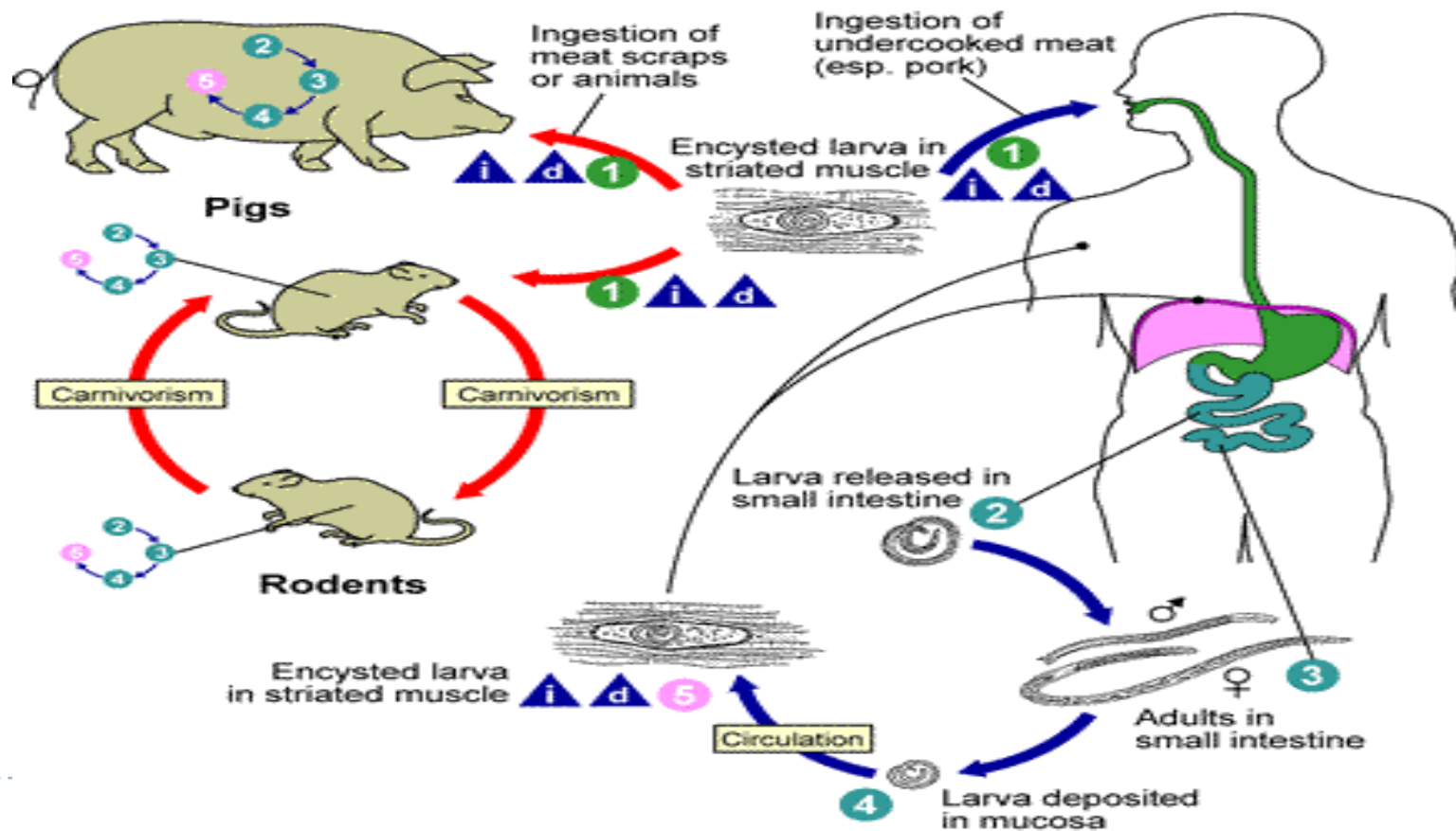


Daur Hidup

i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage



<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>



Penyakit dan gejala yang ditimbulkan

- ▶ Penyakitnya disebut Trichinosis, menyebabkan kerusakan pada usus.
- ▶ Berat atau ringannya penyakit tergantung pada jumlah cacing, besar dan umur si penderita, jaringan yang diinvasi dan daya tahan umum penderita.
- ▶ Gejala-gejalanya antara lain : eosinofili, sakit sekitar mata, sakit di persendian, sakit kepala, demam, gejala pernafasan dan kelemahan umum.



Pencegahan

- ▶ Memusnahkan sisa-sisa potongan daging mentah khusus daging babi yang diduga mengandung parasit
- ▶ Pengoalahan daging babi hendaknya benar-benar baik
- ▶ Melalui proses pembekuan secara cepat, pada suhu 17.80c mematiakan larva dalam waktu 48-72 jam pada suhu 350c larva mati dalam 2 jam
- ▶ Radiasi dengan sinar cobalt 60.
- ▶ Yang paling sederhana adalah memasak daging babi secara sempurna

