

NEMATODA DARAH DAN JARINGAN

- *Wuchereria bancrofti*
- *Dracunculus medinensis*
- *Acanthocheilonema perstans*
- *Loa loa*
- *Onchocerca volvulus*

WUCHERERIA BANCROFTI

Klasifikasi

- *Kingdom* : *Animalia*
- *Phylum* : *Nematoda*
- *Class* : *Secernentea*
- *Order* : *Spirurida*
- *Suborder* : *Spirurina*
- *Family* : *Onchocercidae*
- *Genus* : *Wuchereria*



Morfologi

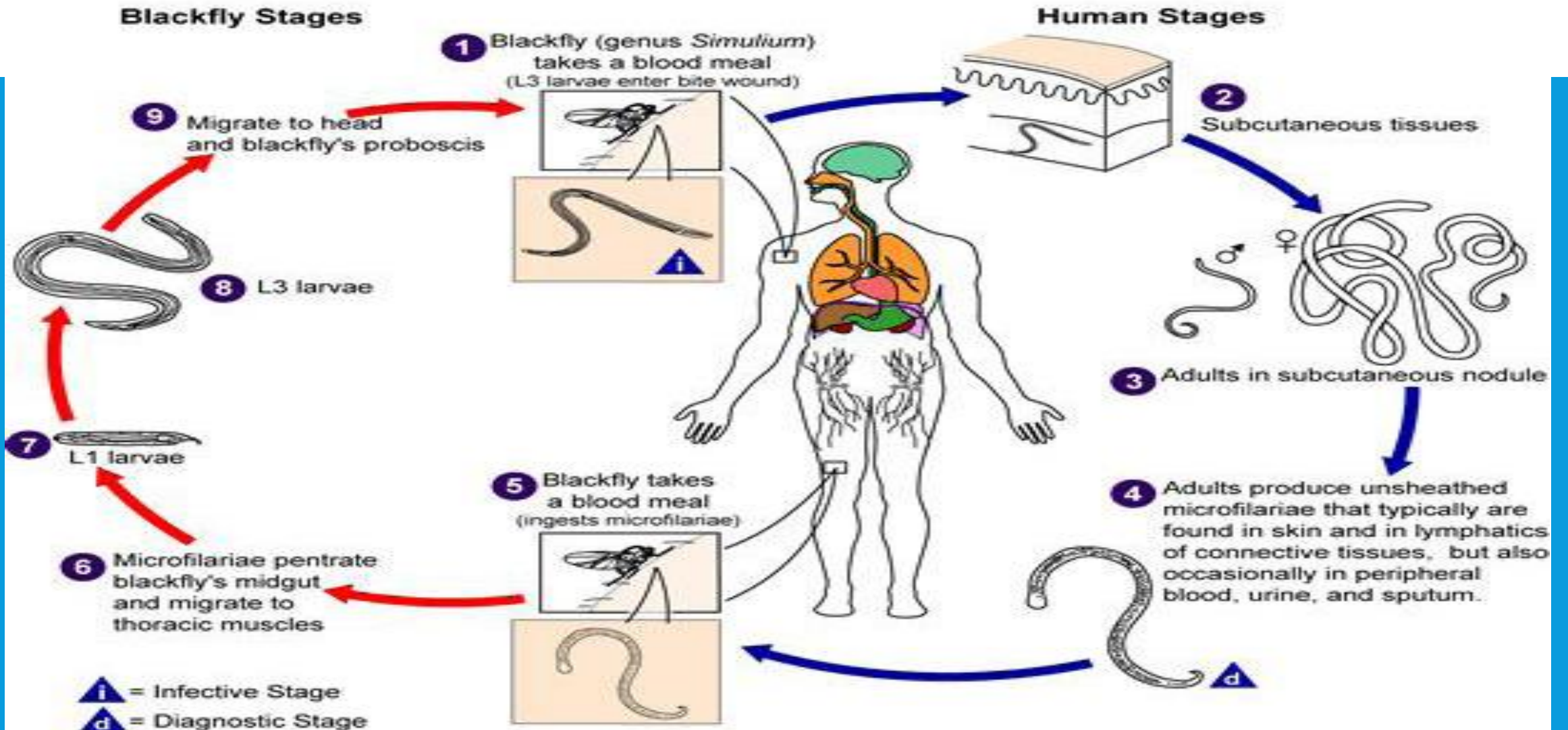
Wuchereria bancrofti dewasa berbentuk silindris, halus seperti benang dan berwarna putih susu.

- Cacing betina: ukurannya $\pm 65-100\text{mm} \times 0,25\text{ mm}$
- Cacing jantan: ukurannya $40\text{ mm} \times 0,1\text{ mm}$.
- Cacing betina akan mengeluarkan larva filaria yang disebut mikrofilaria yang bersarung dengan ukuran berkisar antara $250-300\text{ mm} \times 7-8\text{ mm}$

Epidemiologi

- Di Indonesia, penyakit ini ditemukan dengan prevalensi rendah di Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan Lombok.

WUCHERERIA BANCROFTI



Patologi

Ada 3 fase gejala klinis yaitu:

- Fase inkubasi
- Fase akut atau fase inflamatory (pembengkakan)
- Fase obstruksi atau fase komplikasi yang disebabkan oleh lympoedema kronik.

Pencegahan dan Pengendalian

- Pengendalian kejadian onkoserciasis utamanya dilakukan dengan empat jenis upaya, yaitu pengendalian vektor, pemindahan nodul, terapi obat antifilaria dan edukasi.

DRACUNCULUS MEDINENSIS

klasifikasi

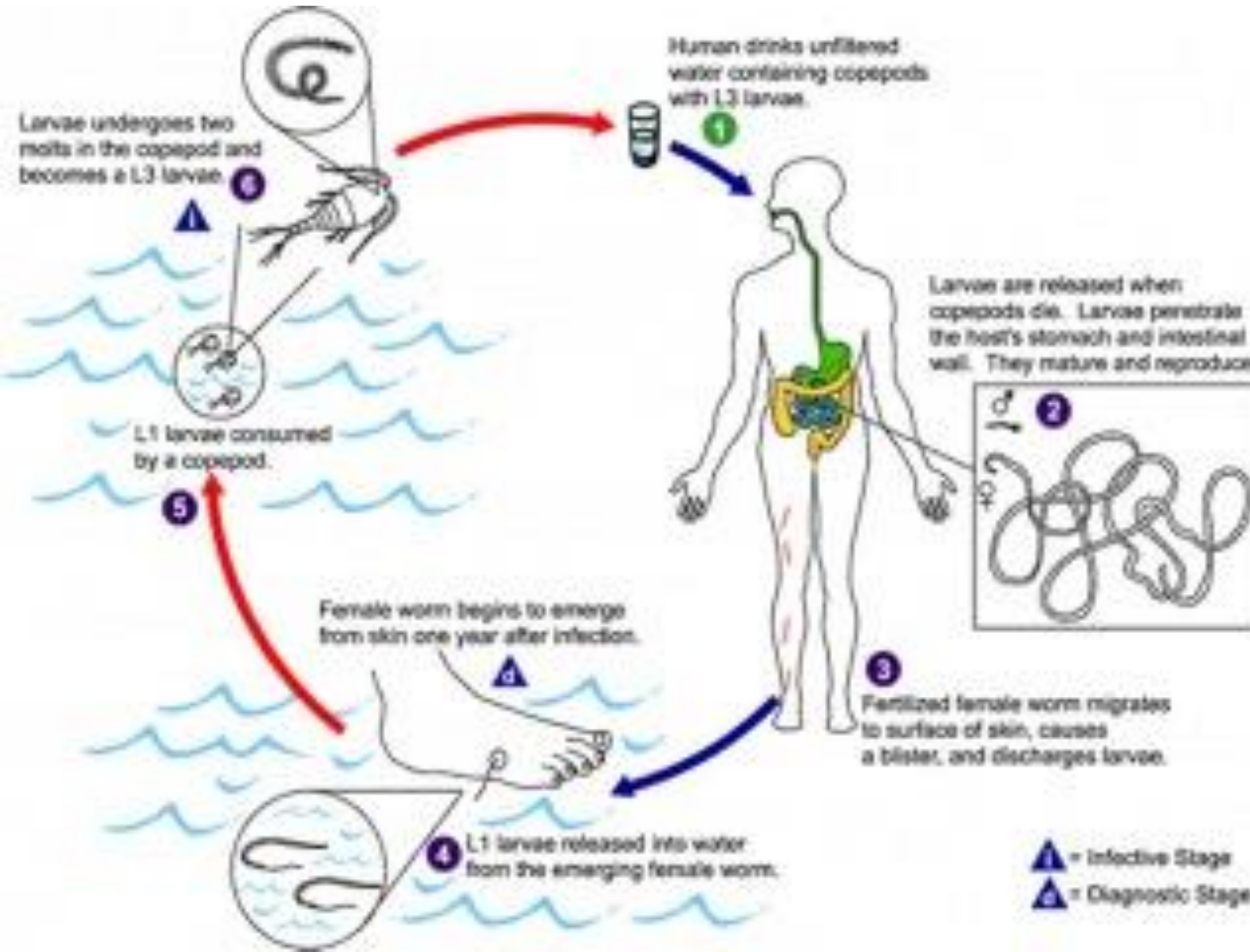
Kingdom : *Animalia*
Phylum : *Nemathelminthes*
Class : *Nematoda*
Order : *Camallanidae*
Superfamily : *Dracunculoidea*
Family : *Dracunculidae*
Genus : *Dracunculus*
Species : *D. medinensis*



MORFOLOGI

- ✓ Cacing jantan panjangnya 12-40 mm dan lebarnya 0,4 mm
- ✓ Cacing betina panjangnya 120 cm dan lebarnya 1-2 mm.
- ✓ berbentuk silindris dan memanjang seperti benang.
- ✓ Permukaan tubuh berwarna putih susu dengan kutikula yang halus.
- ✓ Ujung anterior berbentuk bulat tumpul sedangkan ujung posterior melengkung membentuk kait.
- ✓ Memiliki mulut yang kecil dan ujung anteriornya dikelilingi paling sedikit 10 papila

SIKLUS HIDUP



PENCEGAHAN

1. Penyaringan air minum melalui kain katun tipis
2. Merebus air hingga mendidih sebelum digunakan.
3. Hanya meminum air berklorin membantu mencegah *dracunculiasis*.

ACANTHOICHEILONEMA PERSTANS

1. *Mansonella perstans*

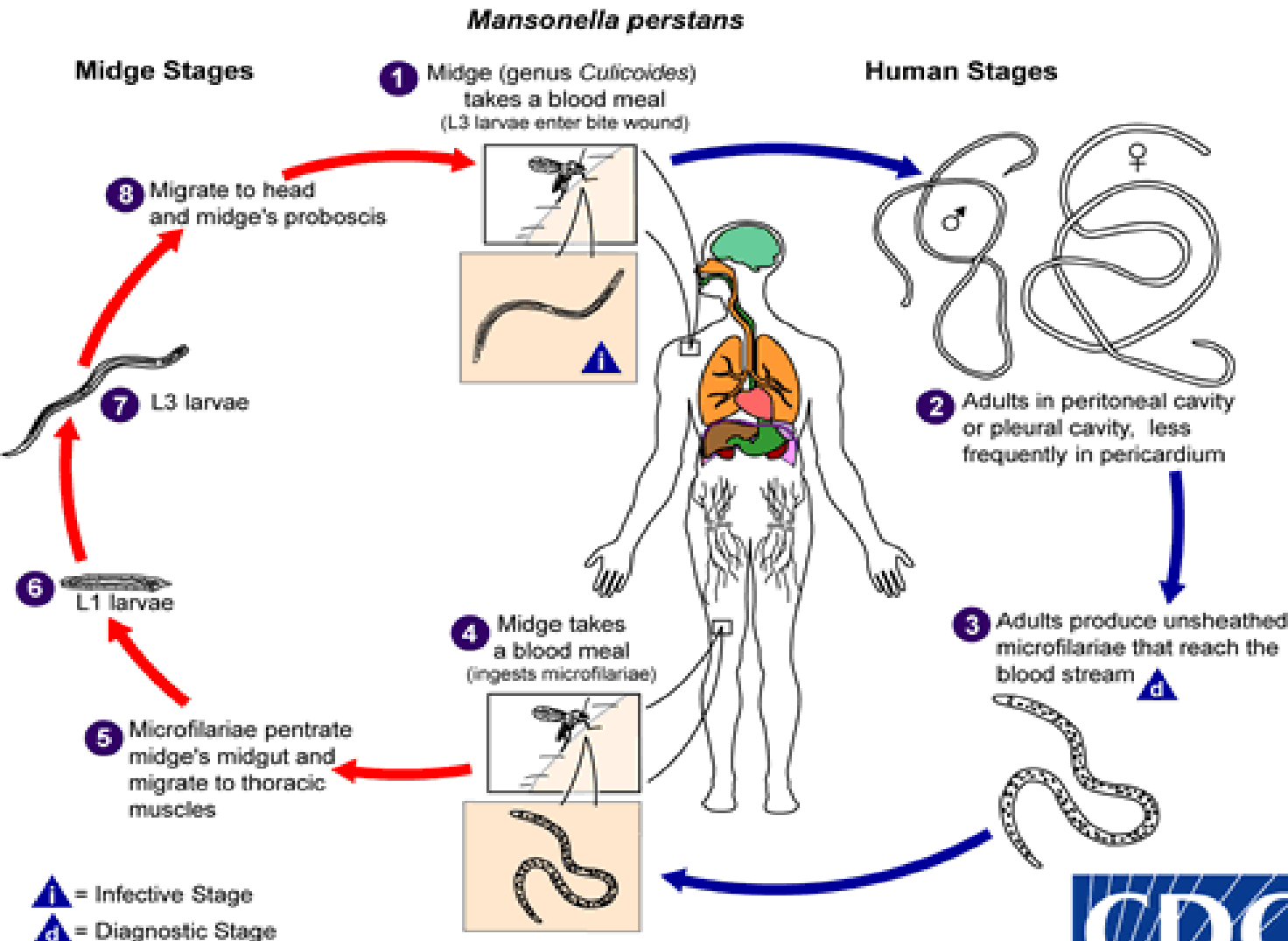
- **Morfologi**

Cacing dewasa habitatnya di cavum serosa (pleura, peritoneum dan pericardium), memiliki morfologi seperti filamen berwarna putih kekuningan dengan kutikula halus. Cacing jantan berukuran 45 mm x 60 µm. Pada bagian posterior terdapat 4 pasang papila preanal dan sepasang papila postanal dengan spikula berbentuk batang. Cacing betina berukuran 70-80 mm x 120 µm dengan vulva di bagian servikal. Mikrofilaria tidak bersarung, berukuran 190-200 x 4,5 µm dan bersifat non periodik.

- **Epidemiologi**

Spesies ini menyebabkan filariasis pada manusia dan kera di Afrika dan Amerika Selatan. Vektor yang berperan dalam transmisinya adalah serangga genus *Culicoides*, *C.austeni* dan *C. grahami*.

SIKLUS HIDUP



PENCEGAHAN

Pencegahan dan pengendalian vektor dengan penggunaan insektisida, pemutusan kontak antara vektor dan hospes dengan menggunakan kelambu, pakaian tebal yang disemprot dengan permetrin dan *repellant* dan edukasi.

Pengobatan yang biasa diberikan adalah DEC (standar terapi), ivermektin kurang memberikan respon, mebendazole memberikan hasil yang cukup memuaskan.



2. *Mansonella streptocerca*

Morfologi

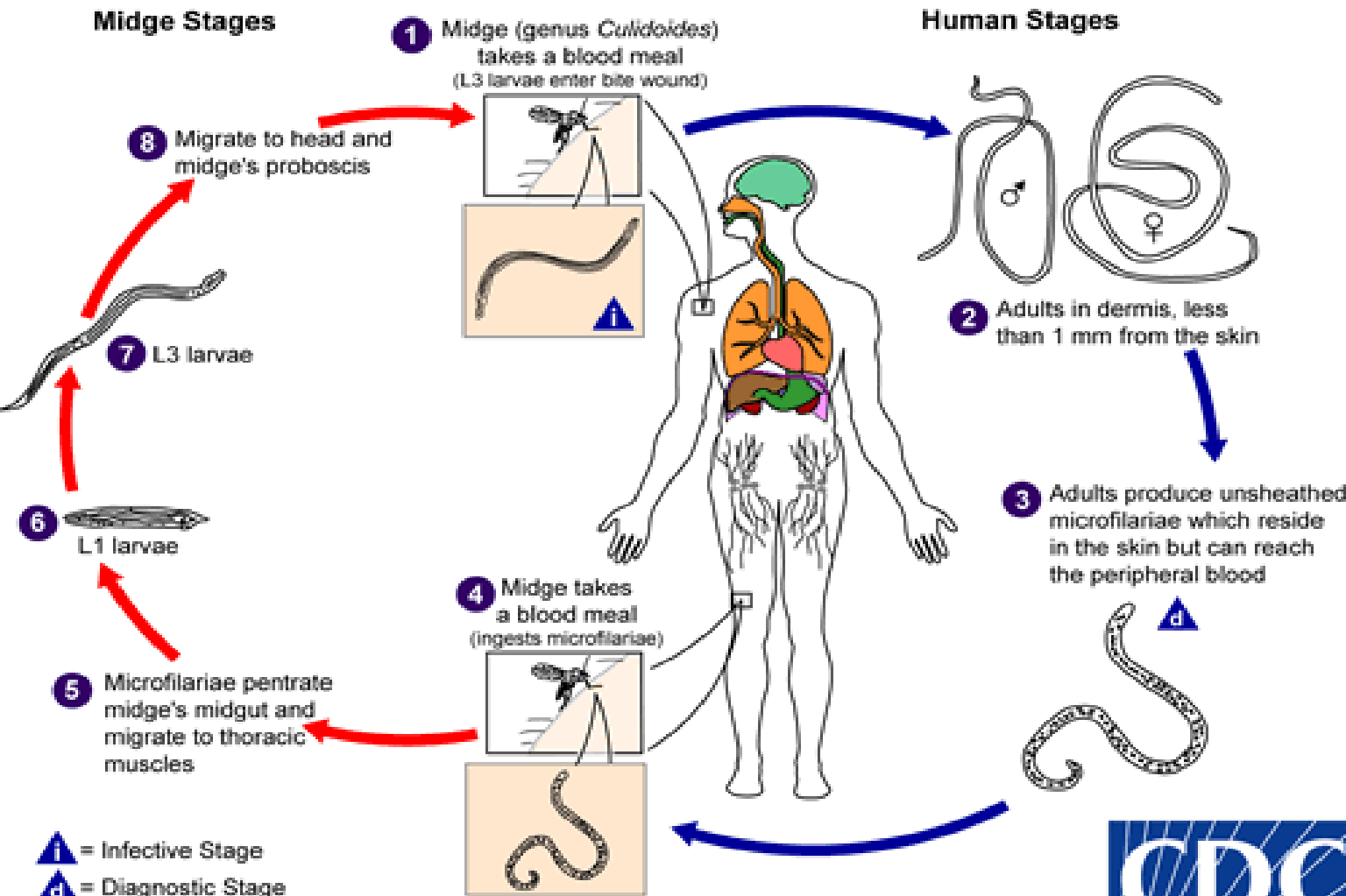
Cacing dewasa habitatnya di kulit manusia, tepat di bawah permukaan kulit. Memiliki morfologi seperti filamen berwarna putih kekuningan. Mikrofilaria tidak bersarung, berukuran $180-240 \times 4,5 \mu\text{m}$ dan bersifat non periodik, dapat ditemukan di kulit dan darah. Nukleus yang terdapat sampai ujung terminal. Gambaran kait penggembala (*shepherd's crook*).

Epidemiologi

Streptoseriasis pada manusia dan kera di Afrika Barat dan Amerika Selatan. Vektor yang berperan dalam transmisinya adalah serangga genus *Culicoides*.

SIKLUS HIDUP

Mansonella streptocerca



PENCEGAHAN

- Pengendalian vektor dengan penggunaan insektisida,
- Pemutusan kontak antara vektor dan hospes dengan menggunakan pakaian tebal yang disemprot dengan permetrin dan *repellant*,
- Penggunaan kelambu kurang efektif karena ukuran *Culicoides* yang cukup kecil
- Edukasi
- Pengobatan bisa dengan DEC standar terapi streptoserkariasis, ivermektin.



3. *Mansonella ozzardi*

- **Morfologi**

Cacing dewasa hidup di dalam rongga tubuh, silindris seperti benang,

Cacing jantan : 38 x 0,2 mm, dengan bagian posterior membengkak dan melengkung ke ventral.

Cacing betina : 65-81mm x 0,21-0,25 mm, diliputi oleh kutikula halus, pada bagian kaudal nampak sepasang lipatan yang mengkilat.

Mikrofilaria : 88 mm, tidak bersarung, tidak memiliki periodisitas dan memiliki karakteristik ekor yang melengkung (*button hook*).

- **Epidemiologi**

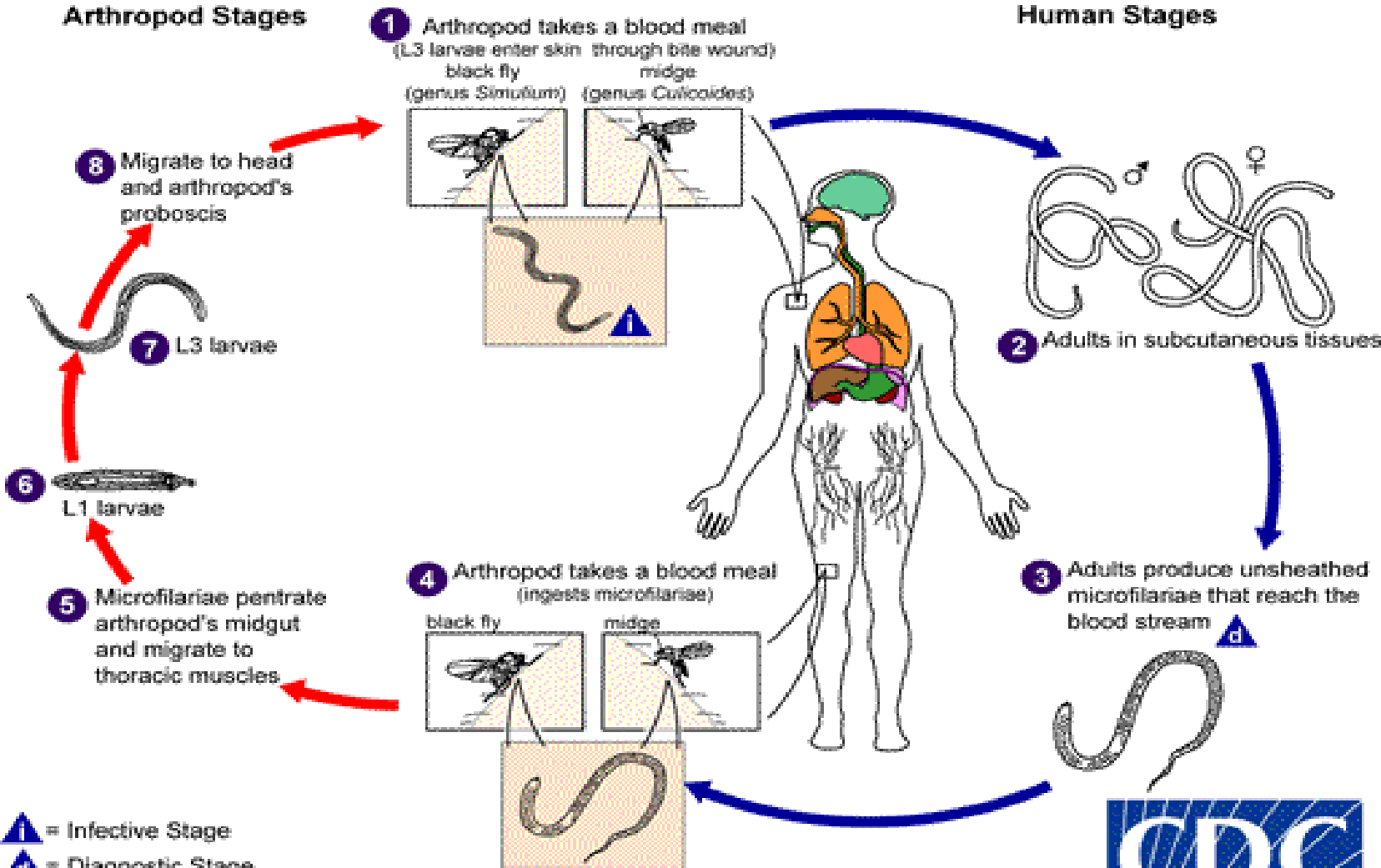
Spesies ini merupakan nematoda filarial yang distribusinya terbatas di daerah Amerika Tengah, Amerika Selatan dan Kepulauan Karibia. Vektornya adalah *Culicoides* dan *Simulium* (daerah sekitar sungai Amazon).

SIKLUS HIDUP

Mansonella ozzardi

Arthropod Stages

Human Stages



PENCEGAHAN

- Pencegahan dan pengendalian sama dengan *Mansonella ozzardi*



LOA LOA

Klasifikasi

Filum : Nematelmyntes

Kelas : Nematoda

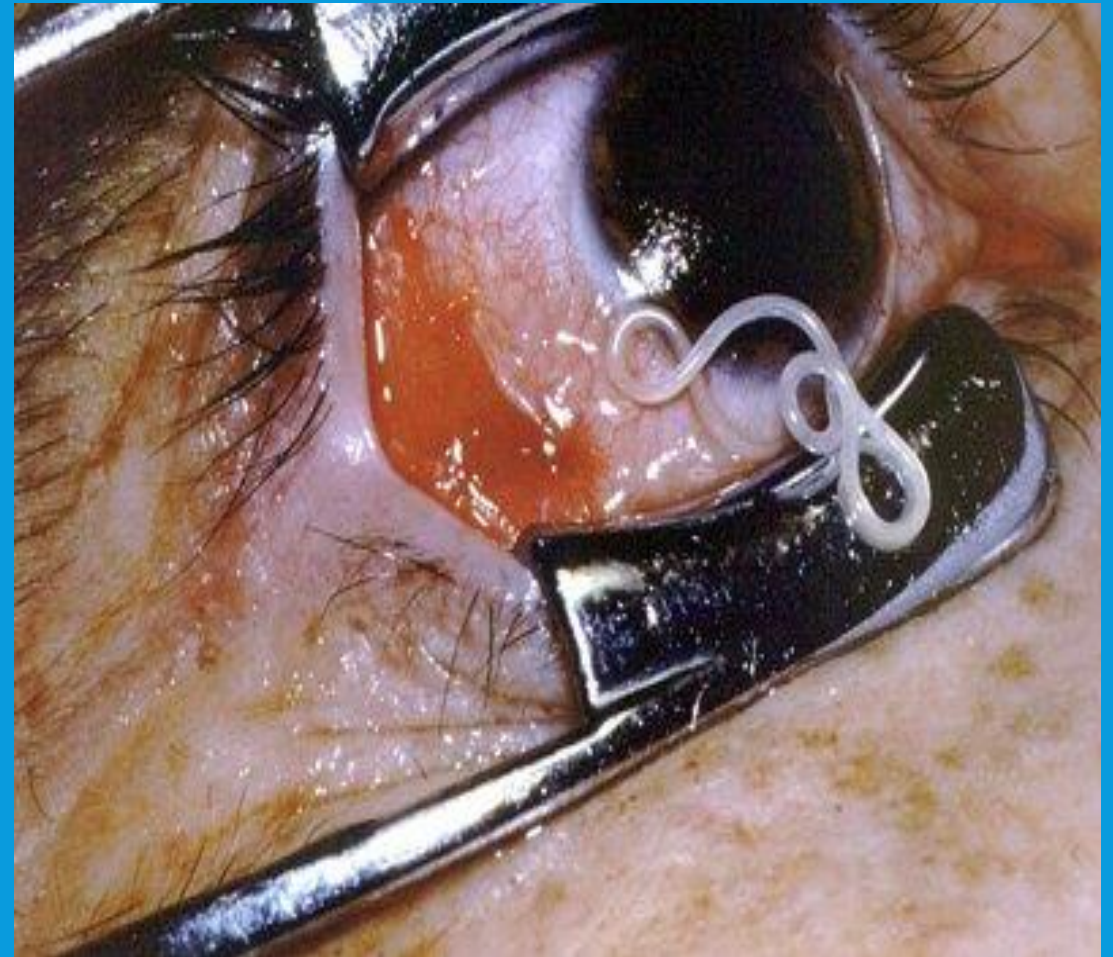
Order : Spirurida

Superfamili : Filarioidea

Famili : Onchocercidae

Genus : Loa

Spesies: Loa loa



LOA LOA

Morfologi

- Cacing *Loa loa* dewasa hidup dalam jaringan subkutan. Ukuran cacing jantan 30-34 x 0,35-0,43 mm, cacing betina 50-70 x 0,5 mm.
- Mikrofilaria mempunyai sarung berukuran 250-300 mikron x 6-8,5 mikron yang dapat ditemukan dalam urin, dahak, dan kadang dalam cairan sumsum tulang belakang.
- Parasit ini ditularkan melalui lalat *chrysops*. Mikrofilara tumbuh menjadi larva infeksius dalam badan serangga dan siap ditularkan kepada hospes lain.
- Cacing dewasa tumbuh dalam badan manusia dalam waktu 1-4 tahun kemudian berkolonisasi mengeluarkan mikrofilaria khususnya pada cacing betina

LOA LOA

Epidemiologi

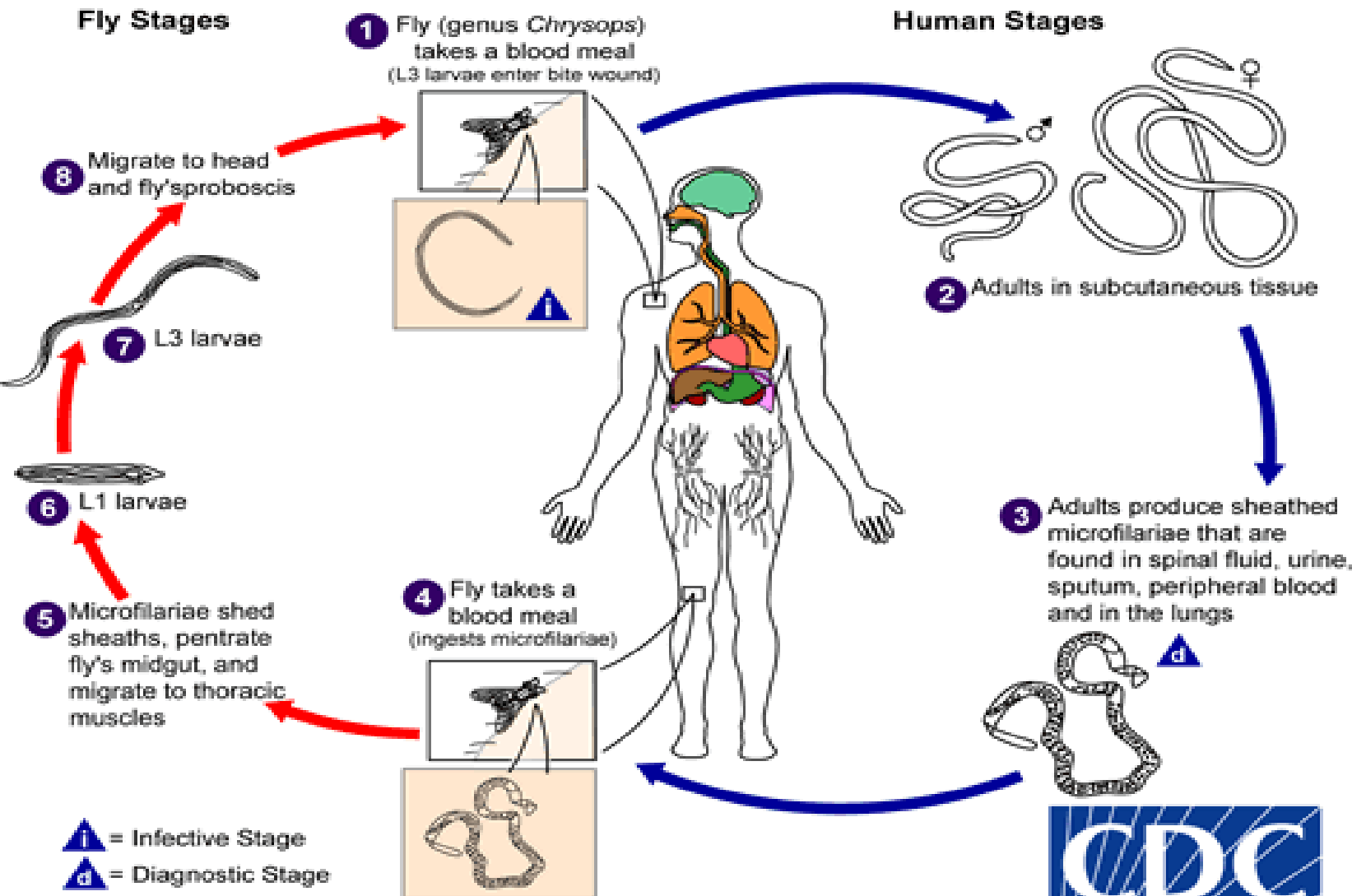
Daerah endemi cacing ini merupakan daerah lalat *Chrysops silacea* dan *Chrysops dimidiata* yang mempunyai tempat perindukan di hutan hujan dengan kelembaban tinggi. Lalat ini menyerang manusia yang sering masuk hutan. Parasit ini hanya ditemukan pada manusia, nama penyakitnya adalah loaiasis atau *Calabar swelling* (*fugitive swelling*). Loaiasis terutama terdapat di Afrika Barat, Afrika Tengah dan Sudan

Patologi

Gejalanya khas dengan terbentuknya pembengkakan *calabar swelling* di sekitar sendi, lengan atas yang dapat menjadi sebesar telur ayam. Pembengkakan sering kali didahului oleh rasa gatal dan sakit yang terlokalisasi. Gejala ini disebabkan reaksi alergi terhadap cacing dewasa yang bermigrasi ke jaringan subkutan timbul setelah tiga minggu. Pembengkakan akan berakhir dalam beberapa hari atau seminggu dan berkurang secara perlahan-lahan sebagai manifestasi supersensitif hospes terhadap parasit

SIKLUS HIDUP

Loa loa



PENCEGAHAN

- Pencegahan dapat dilakukan dengan menghindari gigitan lalat atau dengan pemberian obat sebulan sekali selama 3 hari berurut-turut dan hindari frekuensi masuk hutan



ONCHOCERCA VOLVULUS

Klasifikasi

- *Phylum* : *Nematoda*
- *Class* : *Secernentea*
- *Sub-class* : *Spiruria*
- *Order* : *Spirurida*
- *Family* : *Filarioidea Onchocercidae*

ONCHOCERCA VOLVULUS

Morfologi

- Cacing dewasa hidup dalam jaringan ikat, cacng tersebut melingkar satu dengan yang lainnya. Seperti benang kusut dalam benjolan (tumor).
- Ukuran cacing betina panjang 33,5-50 mm dan lebar 270-400 mkron, sedangkan panjang cacing jantan 19-42 mm dan lebar 130-210 mikron
- Bentuk seperti kawat berwarna putih dan transparan.
- Mikroflaria mempunyai dua macam ukuran yaitu 285-368 x 6-9 mikron dan 150-287 x 5-7 mikron.
- Bagian kepala dan ujung ekor tidak ada inti dan tidak mempunyai sarung

ONCHOCERCA VOLVULUS

Epidemiologi

- Parasit ini banyak ditemukan pada penduduk Afrika, Amerika di daerah dataran tinggi sepanjang sungai tempat perindukan lalat *Simulium*, Meksiko dan bagian timur Venezuela.

Patologi

- Cacing dewasa → benjolan-benjolan yang dikenal sebagai onkoserkoma dalam jaringan subkutan.
- Letak benjolan biasanya di atas tonjolan-tonjolan tulang seperti pada skapula, iga, tengkorak, siku, krista iliaka lutut, dan sakrum.
- Benjolan dapat digerak-gerakkan dan tidak terasa sakit (nyeri).
- Mikroflaria → menyerang mata dan menimbulkan gangguan pada saraf-saraf optik serta retina mata

SIKLUS HIDUP

- Parasit ini ditularkan oleh lalat golongan *Simulium sp.*
- Apabila lalat menusuk dan menghisap darah manusia maka mikrofilaria akan terisap oleh lalat kemudian mikrofilaria akan menembus lambung lalat, masuk ke dalam otot toraks.
- Setelah 6-8 hari berganti kulit dua kali dan menjadi larva infeksi.
- Larva infeksi masuk ke dalam probosis lalat dan dikeluarkan bila lalat menghisap darah manusia.
- Larva masuk lagi ke dalam jaringan ikat menjadi dewasa dalam tubuh hospes an mengeluarkan mikrofilaria

Pencegahan

- Pencegahan dilakukan dengan menghindari gigitan lalat *Simulium* atau memakai pakaian tebal yang menutupi seluruh tubuh

Terima Kasih