

PROTOZOA

Entamoeba coli



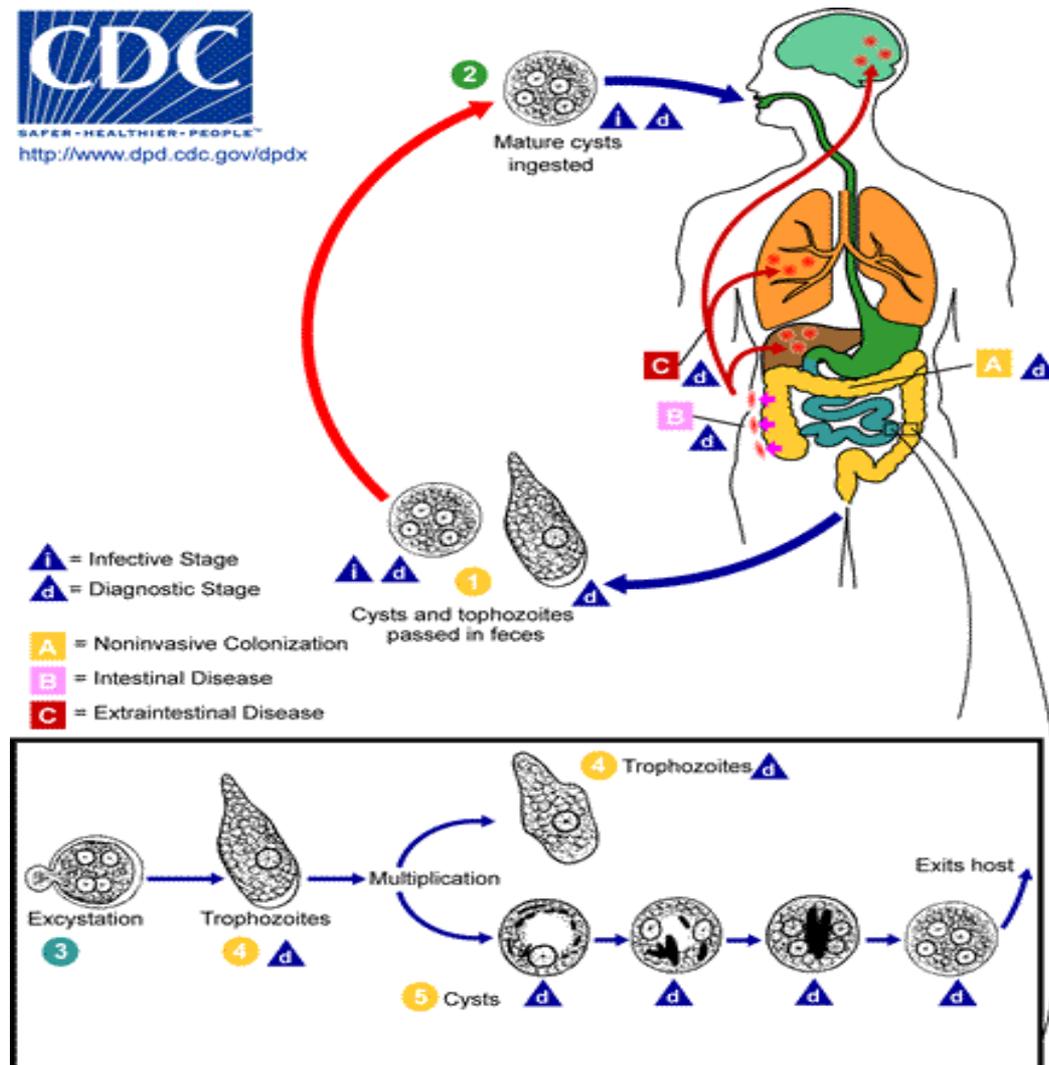
E. coli memiliki bentuk trofozoit dan kista. Trofozoit ditandai dengan ciri-ciri morfologi berikut:

1. bentuk ameboid, ukuran 15-50 μm
2. sitoplasma mengandung banyak vakuola yang berisi bakteri, jamur dan debris
(tanpa eritrosit)
3. nukleus dengan karyosom sentral dan kromatin mengelilingi pinggirannya.
4. Pseudopodia kurang lebar, sehingga tidak progresif dalam bergerak.

Kista *E. coli* memiliki ciri-ciri berikut:

- 1. bentuk membulat dengan ukuran 10-35 μm
- 2. kista matang berisi 8-16 inti
- 3. *chromatoidal bodies* berupa batang-batang langsing yang menyerupai jarum

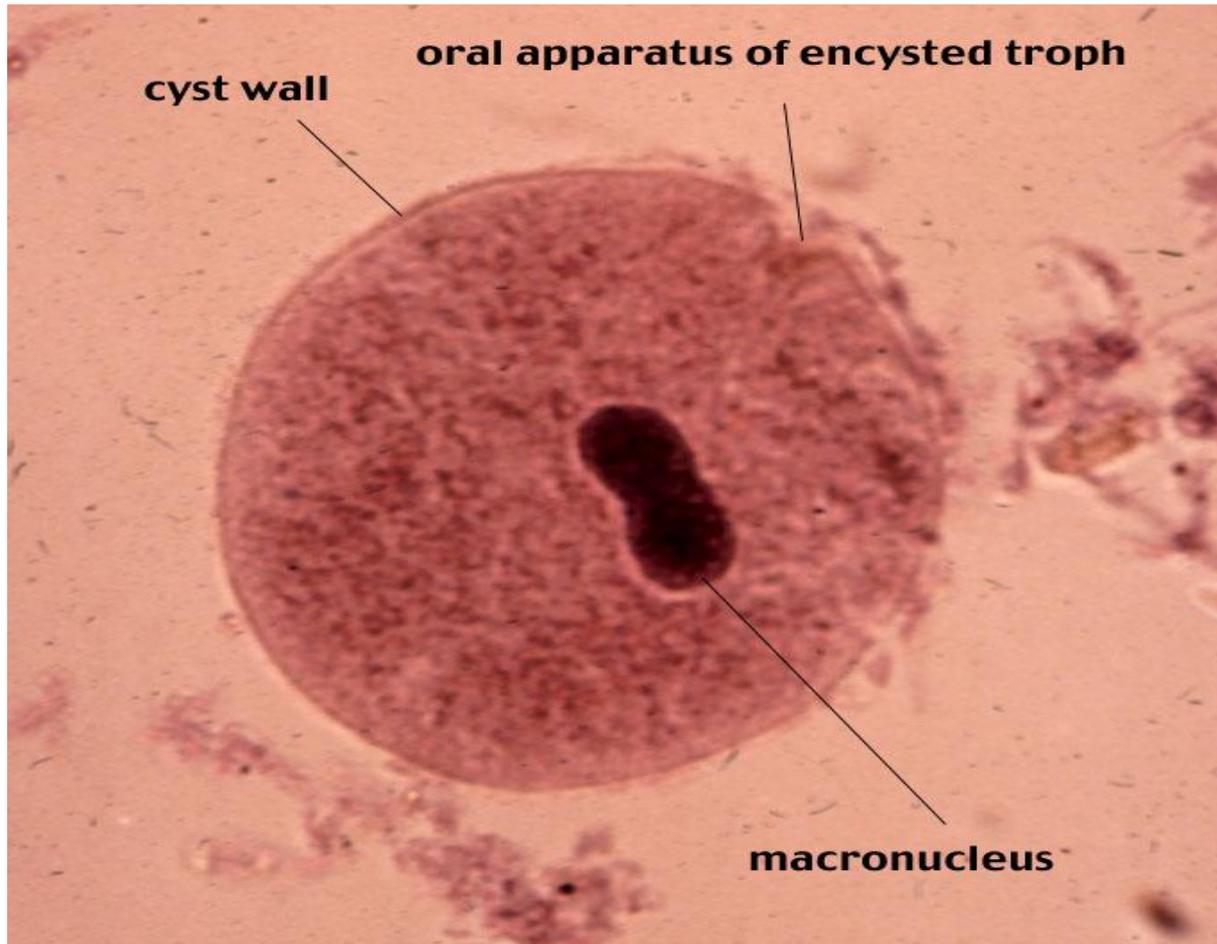
Siklus hidup



Patogenesis

- Infeksi *E. coli* bersifat asimtomatis dan non patogen. Namun parasit *E.coli* sering dijumpai bersamaan dengan infeksi *E. histolytica* pada penderita amebiasis.
- Diagnosis dilakukan dengan pemeriksaan tinja. Bentuk trofozoit *E. coli* agak sukar dibedakan dengan bentuk prekista *E. histolytica*.
- Kista mudah dibedakan bila telah memiliki lebih dari 4 inti.
- Pengobatan tidak diperlukan karena protozoa ini non patogen.

Balantidium coli



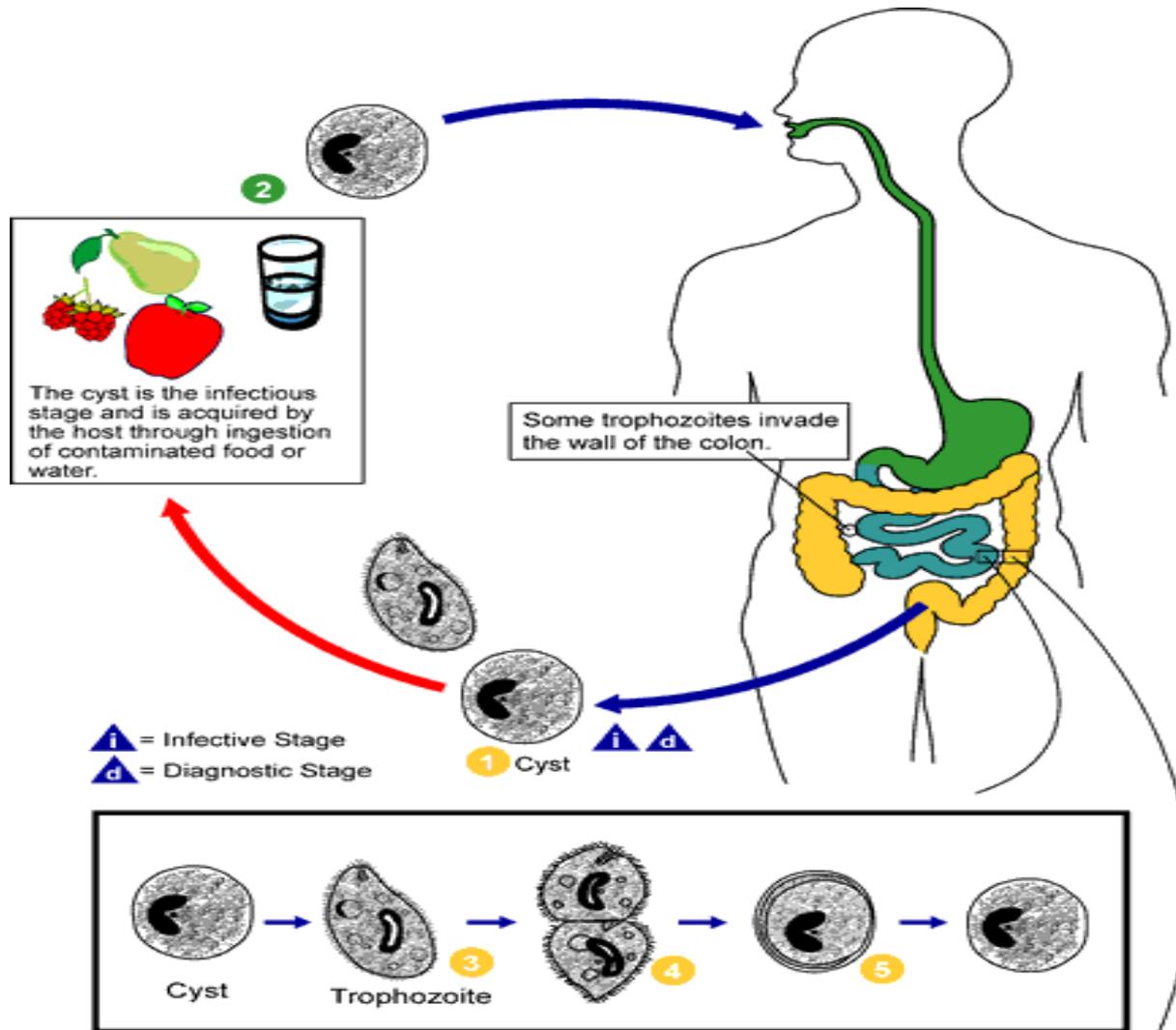
B. coli memiliki bentuk trofozoit dan kista. Bentuk trofozoitnya memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1. bentuk oval, panjang 30-100 μm , lebar 30-80 μm , seluruh permukaan tubuh ditumbuhi rambut (cilia)
- 2. terdapat *cytostome* (mulut sel) pada bagian anterior dan *cytopyge* (alat pembuangan) pada bagian posterior
- 3. memiliki dua buah inti, makronukleus berbentuk seperti ginjal dan mikro-nukleus berbentuk bulat, keduanya berdekatan
- 4. terdapat vakuola kontraktile pada sitoplasma

Bentuk kistanya memiliki morfologi sebagai berikut:

- 1. bentuk bulat hingga elips dengan ukuran 45-65 μm
- 2. dinding dua lapis, di antara keduanya terdapat cilia, namun dapat meng-hilang pada kista yang matang
- 3. memiliki makro dan mikronukleus
- 4. terdapat vakuola

Siklus hidup



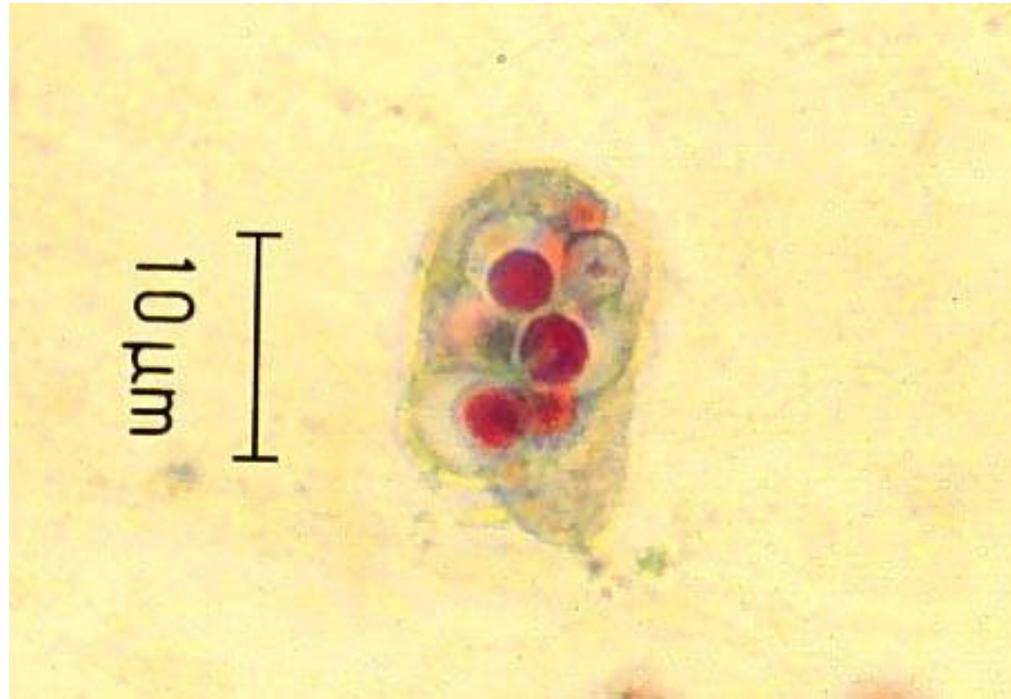
Patogenesis

B. coli menimbulkan gastroenteritis yang disebut balantidiasis, ditandai dengan gejala nyeri abdomen dan diare yang berdarah. Pada infeksi berat dapat timbul abses dan ulkus di mukosa dan submukosa usus besar dengan gambaran seperti disentri ameba. Infeksi kronis dapat timbul tanpa terlihat gejala. Komplikasi ekstraintestinal bisa terjadi di hati, paru, dan organ lainnya, tetapi hal ini jarang terjadi. Insiden balantidiasis cukup rendah, walaupun organisme ini tersebar di seluruh dunia. Hospes reservoir yang penting adalah babi.

Pengobatan

Diagnosis ditegakkan berdasarkan pemeriksaan feses, didukung oleh klinis yang sesuai. Terapi dapat diberikan dengan obat-obatan antimikroba seperti metronidazol, tetrasiklin, dan iodoquinol. Karena penularan terjadi dengan jalan *fecal-oral route*, maka pencegahan yang terbaik adalah menjaga higiene pribadi maupun lingkungan. Penularan dapat terjadi dari babi, sehingga penting untuk mencegah kontak dengan kotoran hewan tersebut.

Entamoeba gingivalis

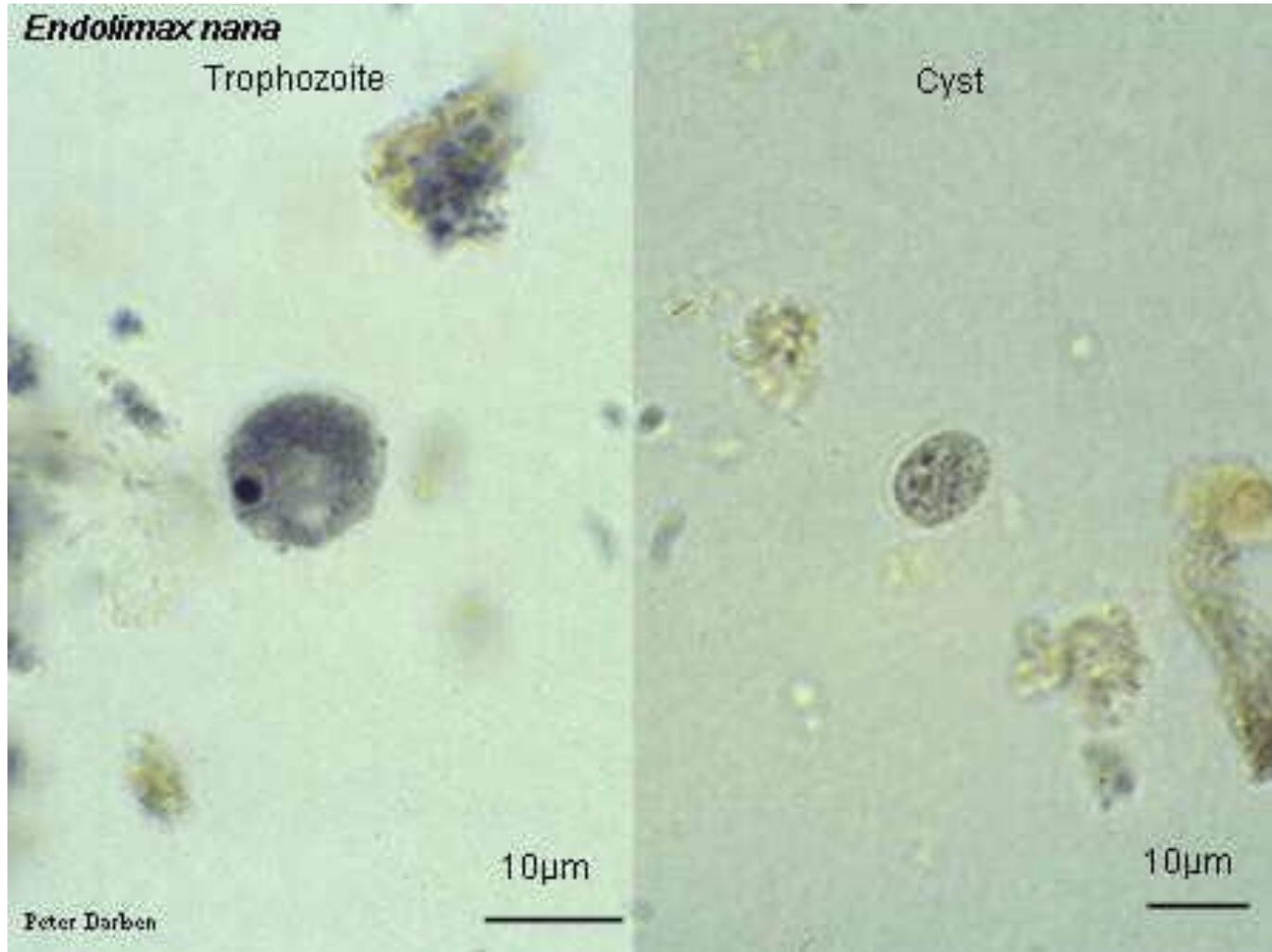


- Keseluruhan mengandung butir-butir atau banyak vakuola terutama vakuola-vakuola makanan di dalam sitoplasma.
- Inti sel berbentuk bola, diameternya 2-4 mikron
- Terdapat endosome di dalam ini yang terletak hampir di tengah
- Tidak mempunyai kista, tetapi di dalam kulture ada bentuk kistoid
- Ukurannya kira-kira 12-30 mikron diameternya

Patogenesis

E. gingivalis sebelumnya dianggap parasit yang komensal, sampai akhirnya beberapa peneliti menemukan bahwa *E. gingivalis* bersifat patogen yaitu dapat memfagosit sel darah putih dan sel darah merah.

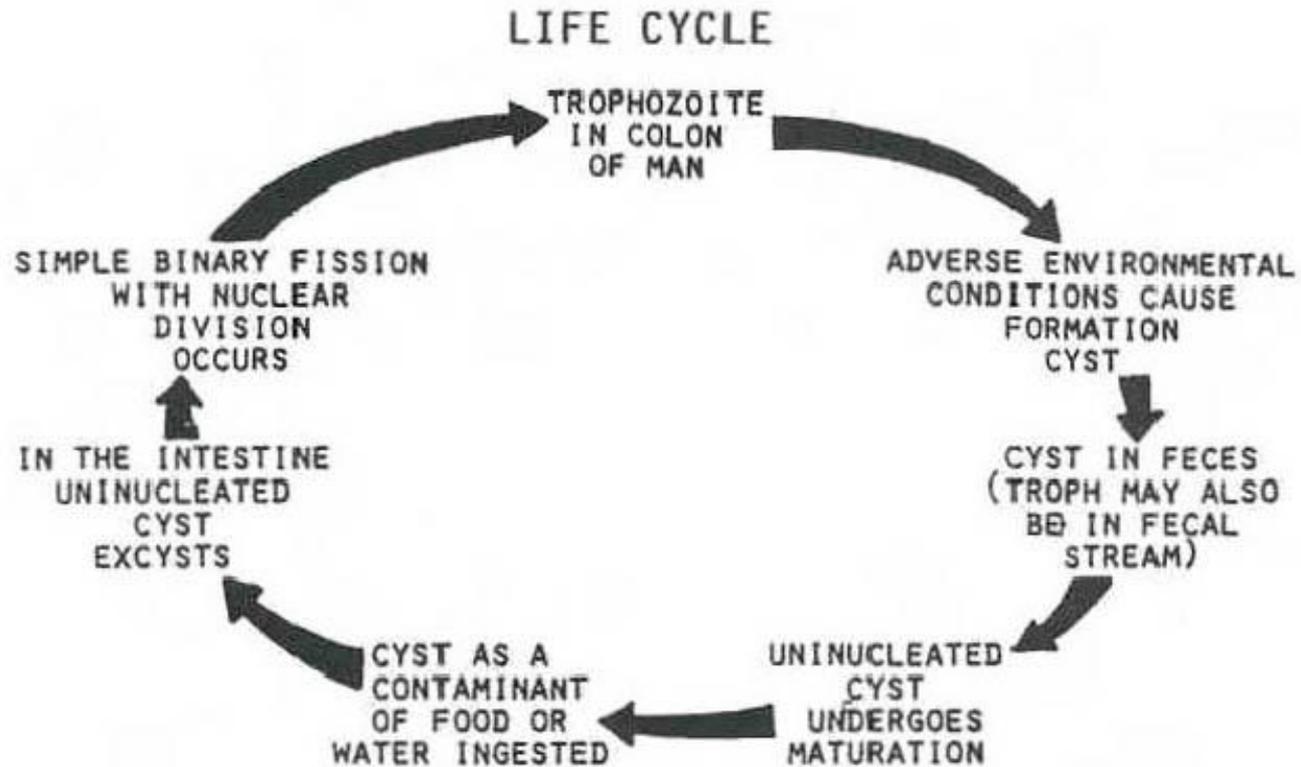
Endolimax nana



Endolimax nana

- Merupakan spesies yang komensal di usus
- Merupakan protozoa yang hidup parasit didalam alat pencernaan dan alat kelamin manusia
- Trophozoitnya berbentuk bulat, sitoplasma seperti jala dan mengandung bakteri
- Endosome umumnya berbentuk segitiga, segiempat/sisinya tak teratur, letaknya ditengah
- Kista sitoplasmanya seperti jala, inti bervariasi jumlahnya dari satu – empat, dan strukturnya sama seperti trophozoit

Siklus Hidup



Pencegahan dan pengobatan

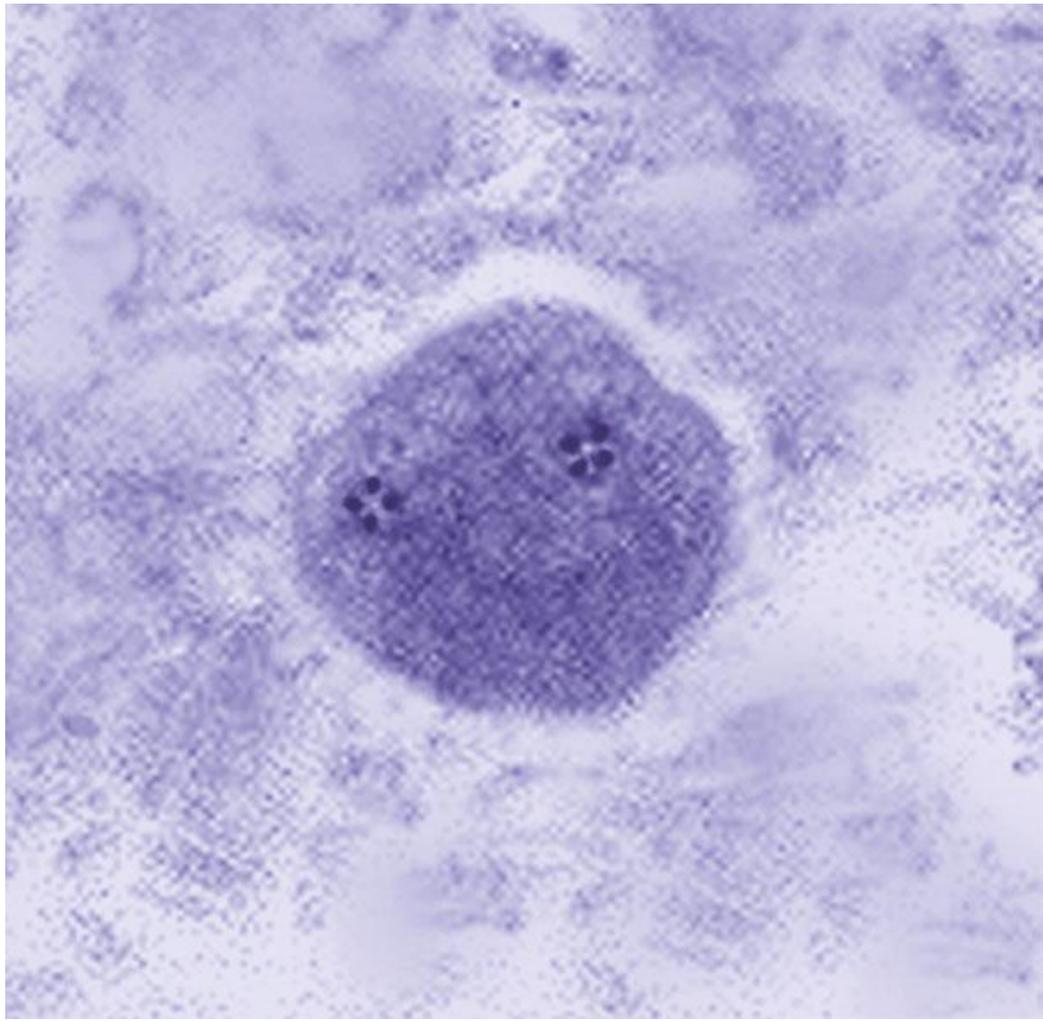
- Pengandung kista tidak diperbolehkan menyentuh atau memegang makanan
- Diberi penerangan higiene per orang dan harus di obati
- Sanitasi lingkungan yang baik dengan cara menghindari kontaminasi air dan makanan
- Pembuangan kotoran dan sampah pada tempat yang baik
- Pengobatannya istirahat, mendapat makanan yang lunak, banyak protein, vitamin, serat cairan cukup, dan kemoterapi

Dientamoeba fragilis

Bentuk bulat memanjang, bulat, dan memiliki flagela. *Dientamoeba fragilis* hanya ditemukan dalam fase trophozoit, tidak ditemukan fase kistanya. Ciri trophozoit:

- Ukurannya kecil (5 to 15 μm)
- Berinti dua
- Bentuk bulat (saat tidak bergerak)
- Pergerakannya cepat
- Pseudopodium banyak dengan bentuk seperti daun

Tropozoit dengan dua inti



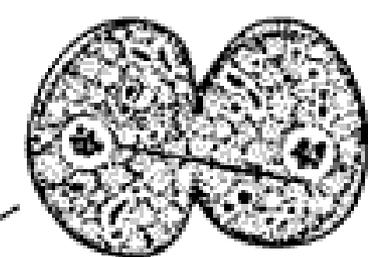
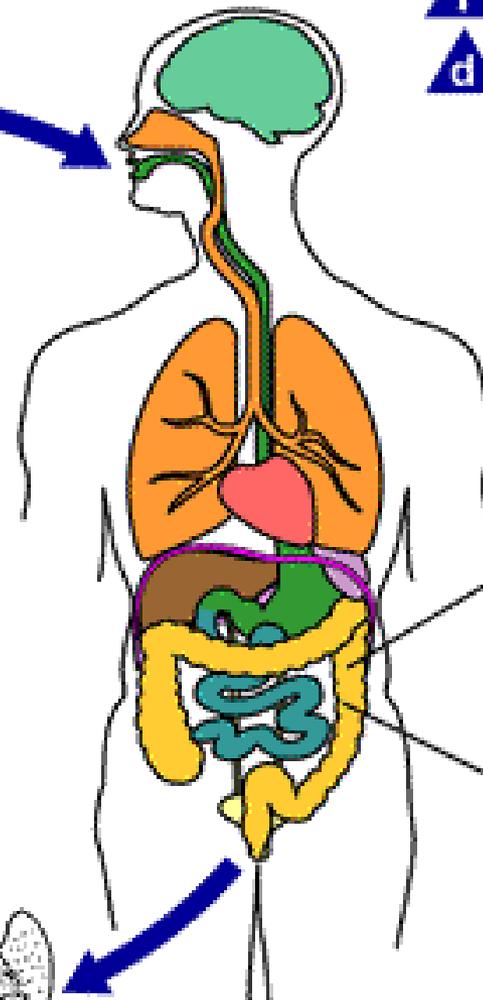
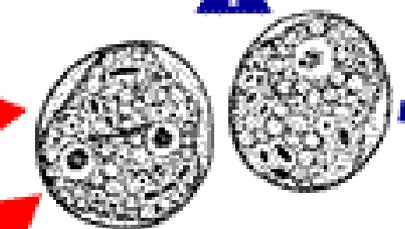
4 Trophozoites ingested

i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage

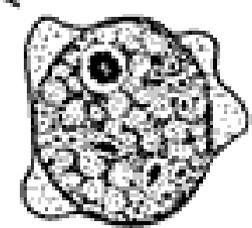
3 It has been postulated that transmission occurs via helminth eggs, such as *Ascaris* and *Enterobius*.

Transmission via fecal-oral route

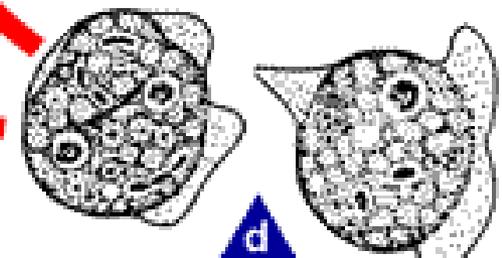
No cyst stage has been identified.



Binary fission



Trophozoites in lumen of colon



Patogenesis

Infeksi oleh *Dientamoeba fragilis* disebut *Dientamoebiasis*, dengan gejala nyeri di bagian perut, penurunan berat badan, diare, anoreksia, mual-mual, dan demam. Jika infeksi sudah kronis, gejala yang muncul akan berlangsung hingga lebih dari dua bulan.

Pencegahan dan Pengobatan

Pencegahan dengan cara, membiasakan cuci tangan sebelum makan dan saat menyiapkan makanan. Obat yang aman dan efektif sudah tersedia.