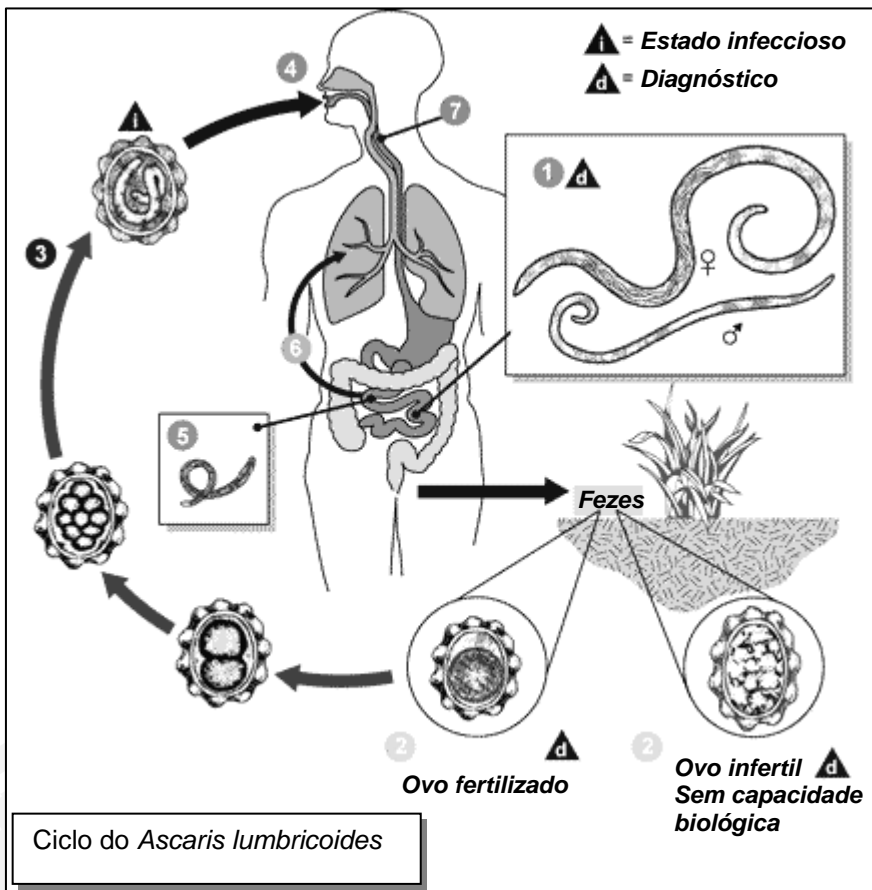


Nematódeos

Antes, o filo **Nematodea** (**nematódeos**, **nematóides** ou **nematelmintos**) era uma classe do filo dos asquelminos. Hoje, o termo *asquelminto* designa um conjunto de oito filós, dos quais os nematódeos são os representantes mais abundantes, encontrados em grande quantidade no solo, na água e como parasitas de animais e vegetais.

São vermes cilíndricos, afilados nas extremidades, assemelhando-se a um fio (daí o nome, *nemato* = fio), triblásticos, pseudocelomados e com o corpo coberto por uma película muito resistente (cutícula), secretada pela epiderme. São os primeiros animais a apresentar tubo digestório completo (boca e ânus). Não têm sistema respiratório (a respiração ocorre pela difusão dos gases através da superfície do corpo) nem circulatório. O sistema excretor é formado por tubos longitudinais ou células especiais (células ventrais ou renetes). O sistema nervoso é constituído por um anel em volta do esôfago, do qual partem cordões nervosos longitudinais. Na maioria dos casos, os sexos são separados e a fecundação é interna.

Há parasitas monóxenos e heteróxenos. Vejamos algumas doenças humanas causadas por eles:

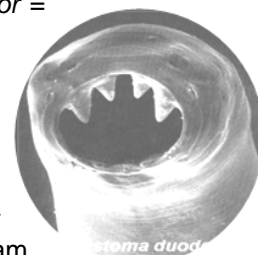


■ **Ascaridíase ou ascariase.** Causada pelo *Ascaris lumbricoides* (a popular lombriga). Os vermes adultos medem entre 15 cm e 40 cm de comprimento e desenvolvem-se no intestino delgado do hospedeiro, no qual macho e fêmea se acasalam. Os ovos são expulsos nas fezes e, em condições favoráveis de umidade e temperatura, desenvolvem no seu interior uma larva (**rabditóide**). Se não houver saneamento básico, os ovos podem chegar ao solo e contaminar água e alimentos. Hortaliças regadas com água contaminada de rios e córregos também podem apresentar ovos.

Após serem ingeridos, os ovos eclodem e libertam as larvas no intestino. Elas atravessam a parede intestinal, caem nas veias e nos vasos linfáticos e vão para o coração, do qual são levadas para os pulmões. Destes, passam para os alvéolos, brônquios, traquéia, laringe, faringe, estômago e, já adultas, instalam-se no intestino delgado. Infestações pequenas podem passar despercebidas; as intensas, algumas com cinquenta ou mais vermes, podem obstruir o intestino. Podem ocorrer manifestações alérgicas, como urticária, cólicas, diarreias, prisão de ventre, tosse seca e chiado (uma vez que as larvas passam pelo pulmão e podem provocar lesões nesse órgão). O tratamento com medicamentos que eliminam os vermes é muito eficiente. A prevenção consiste na instalação de rede de esgotos, construção de fossas sépticas e educação sanitária, criando hábitos de higiene pessoal (lavar as mãos antes de tocar alimentos ou de comer, etc.).

■ **Ancilostomose, ancilostomíase, amarelão ou opilação.** Pode ser causada por dois tipos de nematódeos, com ciclos semelhantes: o *Ancylostoma duodenale* e o *Necator americanus* (*necator* = assassino).

Os vermes adultos (machos e fêmeas) medem entre 1 cm e 2 cm de comprimento e desenvolvem-se no intestino delgado. Os ovos são expulsos nas fezes e, encontrando condições favoráveis no solo (terra úmida e quente), tornam-se embrionados (com larva rabditóide). A larva abandona a casca do ovo e, no solo, transforma-se em uma larva infestante (filiarióide). As filarióides penetram pela pele dos pés descalços, migram para os vasos linfáticos da derme e passam para os vasos sanguíneos, para o coração e para os pulmões (no qual podem provocar lesões). Nestes, perfuram os capilares e a parede dos alvéolos, migram pelos bronquíolos e chegam

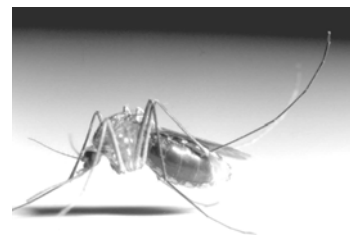


à faringe. Descem pelo esôfago e alcançam o intestino delgado, no qual se tornam adultos. Outra maneira de infestação é a ingestão da larva filarióide encistada, que alcança o estado adulto no intestino delgado, sem migração.

Os vermes rasgam as paredes intestinais com placas cortantes ou dentes e sugam o sangue, provocando hemorragias e anemia. A pessoa fica pálida, cansada, com fraqueza, tonturas, desânimo e dores musculares.

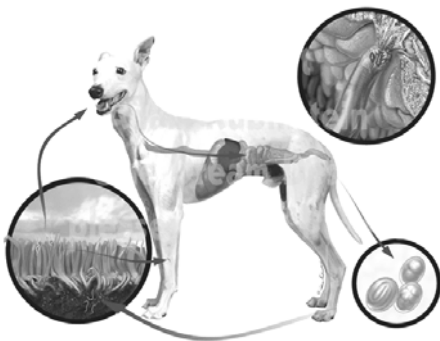
A prevenção é feita com a construção de instalações sanitárias, hábitos de higiene (lavar as mãos antes de comer, lavar bem os alimentos, etc.), tratamento da água e uso de sapatos. O tratamento deve ser feito com vermífugos associados à administração de ferro (para a anemia) e a uma dieta rica em proteínas, vitaminas e alimentos com ferro.

■ **Filariose ou elefantíase.** Causada pelo verme *Wuchereria bancrofti* (filaria), cujas larvas são transmitidas pela picada do mosquito do gênero *Culex*. Quando o inseto contaminado pica uma pessoa, as larvas atingem os vasos linfáticos, tornam-se adultas e obstruem esses vasos. Como a função desses vasos é retirar o excesso de líquido que sai do sangue e banha os tecidos, o líquido acumula-se na região atingida (principalmente pernas, mamas, escroto) e ocorrem hipertrofia e deformações (daí o nome elefantíase).



Medidas profiláticas são o combate ao mosquito e às suas larvas com inseticidas, saneamento ambiental, drenagem de águas pluviais e tratamento de esgotos. Existem medicamentos contra o verme.

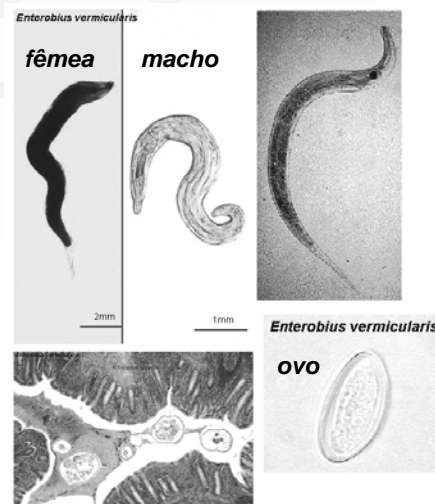
■ **Larva *migrans* cutânea.** Algumas espécies de nematódeos que parasitam o intestino de cães e gatos (*Ancylostoma braziliensis* e *Ancylostoma caninum*) produzem larvas que podem penetrar na epiderme humana, deslocar-se por ela e abrir túneis (que lembram o traçado de um mapa), o que provoca intensa coceira. Essa doença é chamada de larva *migrans* cutânea, bicho-geográfico ou bicho-das-praias (pois é comum em praias poluídas por fezes de cães e gatos).



A prevenção consiste em impedir o acesso de animais a tanques de areia em escolas e parques onde brincam crianças, e não levar animais à praia. Deve-se realizar exames periódicos nos animais para verificar se estão contaminados e eliminar o verme com medicamentos. O ideal também é andar de chinelos na praia e sentar-se em cadeiras ou esteiras, de modo a evitar o contato da pele com a areia. Há medicamentos que matam as larvas.

■ **Enterobiase ou oxiurose.** Causada pelo *Enterobius vermicularis* (conhecido como oxiúro; seu nome antigo era *Oxyuris vermiculares*). O macho mede cerca de 5 mm de comprimento e a fêmea 1 cm. Ambos se desenvolvem no intestino grosso. Depois de fecundada, a fêmea dirige-se para a região em torno do ânus (o sintoma mais frequente é uma coceira nessa região). A transmissão pode ocorrer de um indivíduo para outro (inalação ou ingestão de ovos pela poeira ou nos alimentos) ou por auto-infestação, quando, após coçar o ânus, a pessoa (geralmente crianças) leva a mão à boca ou contamina alimentos com os ovos que ficam sob as unhas. Os ovos também podem ser encontrados nas roupas de cama, nas toalhas, no chão e nos objetos de casa, sendo frequentes as pequenas epidemias em uma residência.

Quando o número de vermes é muito grande, podem ocorrer inflamação intestinal, perturbação do sono e congestão da região anal. A prevenção consiste em medidas de higiene, como limpeza das unhas e do corpo, uso de privadas e lavatórios, troca e lavagem diárias, em água fervente, da roupa de dormir e da de cama. O tratamento deve ser feito com vermífugos.



■ **Estrongiloidíase.** Verminose intestinal causada pelo *Strongyloides stercoralis*, que mede cerca de 2 mm. As larvas aparecem no solo contaminado por ovos que saem nas fezes dos doentes. Essas larvas penetram pela pele dos pés descalços e realizam um ciclo pulmonar idêntico ao do ancilóstomo. Podem ocorrer diarreias, dores abdominais, vômitos e náuseas. A prevenção consiste na construção de instalações sanitárias adequadas, tratamento da água e uso de sapatos. O tratamento é feito com medicamentos que matam os vermes.

■ **Tricuríase ou tricocefalose.** Causada por vermes da espécie *Trichuris trichiura*, que medem entre 4 cm e 5 cm e localizam-se no intestino grosso. Nas infestações intensas, há perda de peso, desconforto abdominal, diarreia e anemia. A transmissão ocorre pela ingestão de ovos presentes em alimentos contaminados (frutas e hortaliças cruas, por exemplo). A prevenção é a mesma que a contra a ascariíase.