



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**GEOPARASITOS**

---

Materia: medicina física y rehabilitación  
Alumno: Valente Trujillo Sandoval  
Semestre: 5°A  
27/09/2020

## **Ancylostoma duodenale**

### **Ciclo de vida**

En el suelo

El hábitat del adulto es el intestino delgado, principalmente el duodeno del hombre, quien es el hospedador susceptible de estos helmintos. Como resultado de la cópula, la hembra deposita los huevos en la luz del tubo, los cuales son expulsados al exterior con las heces. El huevo termina por desarrollarse en el suelo húmedo hasta que eclosiona liberando una larva rhabditiforme o L1. Al cabo de varios días, esta sufre transformaciones en el suelo y se convierte en una larva filariforme o L3 el cual es la forma infectante para el hombre.

Ciclo de vida libre

De ser el caso que la larva filarioide no llegase a penetrar a su hospedador, puede continuar su transformación, también llamadas mudas y convertirse en estadios larvarios dióicos, es decir con sexos en organismos separados. La reproducción sexual de estas larvas originan nuevas larvas rhabditiformes infectantes, completando así un ciclo de vida libre del hospedador. Ello es función de condiciones ambientales y suelos orgánicos ricos.

En el hospedador

Una vez que penetran la piel, las larvas filariformes alcanzan las vénulas superficiales y migran al torrente sanguíneo hasta el corazón. Al pasar a la circulación pulmonar, atraviesan la pared de los alveolos. Suben luego por el árbol respiratorio y son deglutidos al sistema digestivo y descienden al intestino delgado donde terminan desarrollándose en los adultos.

## **Necator Americanus**

### **Ciclo de vida**

Los huevos provienen de las heces de un huésped infectado. Si las condiciones ambientales de luz, temperatura, humedad y nutrientes son favorables, los huevos eclosionan.

Aproximadamente en dos días se madura la larva rhabditiforme, que mide alrededor de 275 milímetros de longitud. Esta se alimenta de bacterias y materia orgánica del suelo y duplica su tamaño en cinco días.

Luego de dos mudas, se convierte en una larva filariforme, que posee una cutícula protectora y es infecciosa. En este estado, la larva puede sobrevivir hasta seis semanas.

La infección ocurre por el contacto directo con la piel del hospedero, generalmente a través de los folículos capilares de los pies o las piernas.

La larva viaja por el torrente sanguíneo hasta los pulmones, donde penetra los alvéolos, asciende hacia la faringe y es tragada por el huésped. Este periodo de migración desde la entrada del parásito dura aproximadamente 1 semana.

Luego de ser tragadas, las larvas llegan a la pared del intestino delgado, donde se adhieren y maduran para convertirse en gusanos adultos. Estos pueden vivir durante años en el intestino del huésped, donde cada hembra puede producir miles de huevos diariamente, los cuales pasarán a las heces y repetirán el ciclo.

### **CICLO DE VIDA DE *S. stercoralis***

Usualmente la infección primaria ocurre cuando las formas infectivas o sea, larvas filariformes o de tercer estadio desarrolladas en el suelo, invaden los tejidos del hospedero atravesando la piel desnuda y migrando vía sanguínea o linfática hasta pulmones donde penetran los alvéolos, ascienden por el árbol respiratorio hasta faringe y son deglutidas para llegar al intestino delgado, donde sufren dos mudas, transformándose en hembras adultas, única forma parasitaria.

Estas formas viven enclavadas en la mucosa intestinal y son partenogénicas, o sea constituyen un ciclo de vida homogónico, pues solo se encuentran hembras, que ovipositan en la mucosa intestinal y de cuyos huevos rápidamente se originan larvas rhabditiformes que son expulsadas con las heces.

Las larvas en el suelo siguen un ciclo heterogónico, según el cual, pasan a L2 y luego a L3, éstas pueden infectar al hospedero o bien continuar su desarrollo en el suelo a L4 y posteriormente originar machos y hembras de vida libre. Sin embargo, una proporción de las larvas L1 pueden madurar hasta L3 en la propia luz intestinal del hospedero e iniciar un ciclo de autoinfección.

Esta autoinfección puede ser endógena, cuando las larvas L3 atraviesan la mucosa intestinal, o bien exógena, cuando esas larvas penetran la piel en la región perineal; en cualquiera de los dos casos, inician el ciclo migrando a pulmón para luego llegar a intestino y desarrollarse en hembras parásitas.

Este ciclo de autoinfección ocurre con mayor frecuencia en hospederos con algún grado de inmuno-supresión y es también el responsable de la cronicidad de esta helmintiasis, que en algunos casos persiste hasta por varias décadas. La infección por este parásito de mayor cronicidad documentada ha sido de 65 años.

### **TUNGIASIS**

Es una dermatosis parasitaria causada por la hembra de la pulga de la arena, denominada *Tunga penetrans* y conocida popularmente como nigua, la cual penetra la epidermis de sus huéspedes.

### **ETIOLOGÍA**

La infestación humana con éste ectoparásito es endémica en varios países del África Subsahariana, el Caribe y Sudamérica.

La pulga es de color negro rojizo y como de un mm. De longitud, y se alimenta de la sangre de los humanos así como la de otros mamíferos. Habita en los suelos arenosos. Los sitios por donde la hembra, cuando está fecundada, suele entrar en la piel de las personas son los siguientes: los espacios interdigitales de los pies, debajo de las uñas y los arcos plantares; ocasionalmente, se introduce por otros lugares de la superficie cutánea. Aquí ella se desarrolla, deposita sus huevos y eventualmente muere; todo este proceso dura de 4 a 6 semanas.

### **CUADRO CLÍNICO**

Las lesiones de la tungiasis se localizan generalmente en las plantas de los pies por la costumbre de las personas de andar descalzas. El sitio de la penetración se lo reconoce por la presencia de un punto de color negro; posteriormente, se inicia un proceso inflamatorio.

La infección secundaria es una complicación común y está causada por una variedad de microorganismos patógenos, tanto aerobios como anaerobios; la más seria de ellas es el tétanos.

### **TRATAMIENTO**

Actualmente, no se dispone de un medicamento efectivo para tratar la tungiasis. La extracción de la pulga, la prescripción de antibióticos, la vacunación antitetánica y el uso de zapatos constituyen las medidas, tanto terapéuticas como preventivas, de esta dermatosis.

En fase de investigación se encuentra el empleo de la Ivermectina (loción), el tiabendazol (ungüento y loción) y el metrifonato (loción).

### **Neutrombícula autumnalis**

#### **Epidemiología**

Habita el suelo y subsuelo, a profundidades de hasta 1 m. durante las sequías de verano, frío intenso o fuertes lluvias. En otoño eclosionan las larvas, las cuales por fototropismo suben a las hierbas y pequeños arbustos. Atacan tanto a serpientes, lagartos, lagartijas, pequeños animales de sangre caliente y al hombre.

El hombre no es el hospedador ideal, por lo que duran muy poco tiempo fijados, dejándose caer, pudiendo ser localizados en el polvo de la vivienda. En humanos existe una cierta predilección por el sexo femenino y por los niños, y es más frecuente en personas expuestas (trabajadores forestales) aunque se ha observado una cierta inmunidad en personas que habitan áreas infestadas.

#### **Ciclo reproductivo**

Nuevas secreciones de saliva profundizan la herida. Restos celulares de la epidermis y parte de la saliva forman un surco recubierto de material hialino de unos 0,2 mm de largo llamado estilostoma. La dermis adyacente al extremo profundo, está altamente infiltrada de células inflamatorias. Si no es desprendida con el roce o rascado puede permanecer hasta 3 días

alimentándose, luego se deja caer y se introduce en el suelo. Las ninfas y adultos que pueden alcanzar un tamaño de hasta 2mm, se alimentan depredando a pequeños artrópodos y sus huevos. Las hembras depositan de 300 a 400 huevos, y solo hay una generación por año.

### **Clínica**

La larva busca zonas claramente definidas: pliegues de flexión, ingles, axilas, genitales y cintura donde la piel es más fina y permite una mejor fijación del parásito. En el punto de fijación, la larva atraviesa la piel introduciendo posteriormente unos jugos que hidrolizan el estrato córneo succionando líquidos tisulares. El líquido que inyectan las larvas es altamente irritante y pruriginoso.

### **Bibliografía**

<https://www.lifeder.com/necator-americanus/>

[https://www.quimica.es/enciclopedia/Ancylostoma\\_duodenale.html#Ciclo\\_de\\_vida](https://www.quimica.es/enciclopedia/Ancylostoma_duodenale.html#Ciclo_de_vida)

<https://scielo.conicyt.cl/scielo>.

<https://docplayer.es/1868007-Infeciones-parasitarias-de-la-piel.html>