

## ***Ancylostoma spp.***

### **Sinónimos**

Diferentes especies del género: *Ancylostoma duodenale*, *A. caninum*, *A. braziliense* y *A. ceylanicum*.

Comúnmente llamada anquilostoma.

### **Tipo**

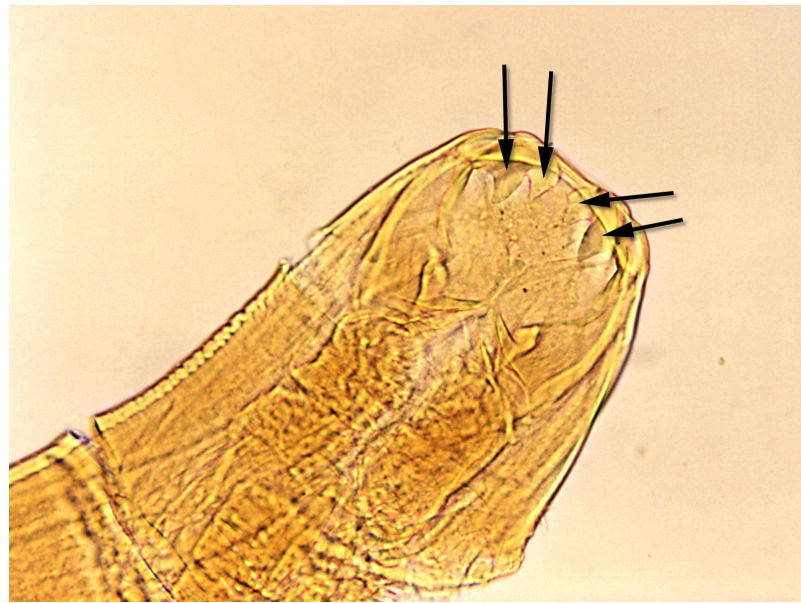
Parásito.

### **Características**

*Ancylostoma spp.* es un gusano redondo intestinal que pertenece al filo de los Nematodos. Su cuerpo es corto y macizo, entre 8 y 20 milímetros (mm) de longitud y de 0,4 a 0,8 mm de diámetro. Los machos suelen ser más cortos que las hembras y en la parte posterior presentan lóbulos para la cópula, mientras que las hembras tienen la cola terminada en punta. Ambos sexos tienen una boca con dientes afilados o placas que les permiten anclarse a la mucosa intestinal del hospedador.

Su ciclo de vida es directo, sin hospedador intermediario. La larva filariforme penetra en el hospedador por la piel y a través del torrente sanguíneo y vasos linfáticos llega a otros órganos como el corazón o los pulmones. Desde los pulmones por el árbol bronquial, tráquea y laringe, pasa a la epiglotis, es deglutida y en el intestino delgado madura y se transforma en adulto (si la larva es ingerida con agua o alimentos, no necesita migrar, llega directamente al intestino delgado). Los adultos se fijan a la mucosa intestinal, donde alcanzan la madurez sexual y tras la cópula las hembras ponen los huevos, que salen al exterior con las heces del hospedador. En el exterior el

huevo eclosiona, la larva resultante sigue desarrollándose y tras mudar varias veces alcanza el estado infectante (larva filariforme) ([Link](#)).



[Boca de \*Ancylostoma duodenale\*.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

### **Viabilidad, propagación y transmisión**

#### **Reservorio**

Humanos, cánidos, felinos, suelo, agua, vegetación.

#### **Hospedadores**

*A. duodenale*: humanos.

*A. caninum*: cánidos y accidentalmente el hombre.

*A. braziliense*: felinos, cánidos, otros carnívoros, roedores y accidentalmente el hombre.

*A. ceylanicum*: humanos, felinos y cánidos.

## Dosis infectiva mínima (DIM)

Desconocida (se requiere un contacto de 5 a 10 minutos con el suelo contaminado).

## Supervivencia ambiental

Los huevos necesitan para su desarrollo humedad y temperatura de 23°C a 30°C.

Las larvas filariformes permanecen infectivas en el suelo en condiciones ambientales favorables (zonas cálidas, húmedas y sombrías), pero, como no se alimentan, o infectan pronto a un hospedador o mueren en uno o dos meses. No sobreviven por debajo de 0°C, ni por encima de 45°C, son muy sensibles a la luz solar directa y a altas concentraciones de sal.

## Formas de resistencia

No presenta formas de resistencia, aunque la larva filariforme puede ser envainada (encapsulada) y, por ello, muy resistente.

## Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se produce principalmente por contacto directo de la piel con el suelo que contiene la larva filariforme. La larva atraviesa la piel por pequeñas rozaduras o por los folículos pilosos.

También se puede producir la transmisión por ingesta e inoculación percutánea accidental de la larva.

No se transmite de persona a persona, salvo de la madre al feto por vía transplacentaria o a través de la lactancia materna.

## Vías de entrada

Dérmica. Digestiva. Parenteral.

## Distribución geográfica

*A. duodenale*: Sur de Europa, África Subsahariana, Oriente Medio, Norte de la India, China y Japón.

*A. caninum*: Mundial (principalmente climas templados).

*A. braziliense*: zonas tropicales y subtropicales como Centroamérica, Sudamérica, el Caribe y los Estados Unidos.

*A. ceylanicum*: Asia, África, Australia, Brasil, Oriente Medio y posiblemente en otras regiones tropicales y semitropicales.

## Actividades laborales con riesgo

Actividades en contacto con la tierra, los vegetales y sus productos. Zoológicos, circos, tiendas de mascotas, protectoras de animales, veterinaria. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y limpieza urbana. Construcción. Industrias extractivas. Actividades sanitarias y laboratorios. Pompas fúnebres y actividades relacionadas (sepultureros).

## Efectos en la salud

### Grupo de riesgo

2 *A. duodenale* ([Anexo II RD 664/1997](#)).

Sin clasificar: *A. caninum*, *A. braziliense* y *A. ceylanicum*. ([Anexo II RD 664/1997](#)).

### Infeción

Anquilostomiasis o Uncinariasis: causada principalmente por *A. duodenale* y, en menor medida, por *A. ceylanicum*, es normalmente asintomática en los países desarrollados. En la zona de la piel por donde penetra la larva aparece picor, irritación o, en casos más graves, una erupción cutánea papular. Después, al llegar la larva a los pulmones, se produce inflamación, eosinofilia pulmonar simple o síndrome de Löfller (cuadro respiratorio agudo con tos, sibilancias y dificultad para respirar). Por último, en la fase intestinal se producen diarreas sanguinolentas, anorexia, náuseas y do-

lor abdominal, anemia, adelgazamiento y un estado de malnutrición. Además, *A. duodenale* puede causar, en los individuos que han sido infectados previamente, una dermatitis prurítica alérgica similar a larva migrans cutánea.

Larva migrans cutánea: es una dermatosis causada por las especies zoonóticas, principalmente por *A. braziliense* y, en menor medida, por *A. caninum* y *A. ceylanicum*, que normalmente no pueden penetrar en la dermis y completar su ciclo en el hombre. Los síntomas consisten en surcos levantados, sinuosos, únicos o múltiples, según el número de parásitos, con pápulas, vesículas, descamación y eritema (signo de la dermatitis verminosa reptante). Estos surcos avanzan generalmente de unos cuantos milímetros a unos centímetros al día. La lesión es progresiva y causa mucha picazón, especialmente durante la noche. Las zonas corporales normalmente afectadas son los pies, las piernas y, a veces, la espalda. Al cabo de varios días, las larvas mueren y desaparecen los síntomas.

Enteritis eosinofílica: causada por la presencia de la larva o parásito adulto inmaduro de la especie zoonótica *A. caninum* en el intestino humano (un único parásito), produce dolor abdominal agudo, náuseas, anorexia y diarrea. En raras ocasiones se puede producir la ulceración del íleon terminal y del colon, lo que constituye una emergencia quirúrgica.

También, raras veces, se han dado casos de eritema multiforme, opacidad en la córnea, larvas en el tejido muscular y neuro-retinitis subaguda unilateral difusa.

### Efectos alérgicos

Desconocidos.

### Efectos tóxicos

Desconocidos.

### Efectos cancerígenos

Desconocidos.

### Efectos en la maternidad

M.

La transmisión al feto se produce por vía transplacentaria y a través de la lactancia materna.

Los daños pueden ser: retraso en el crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y parto prematuro ([Link](#)).

## Prevención y control

### Desinfectantes

Solución de yodo entre 50 y 60 partes por millón a temperatura de 15°C a 30°C, etanol al 70% durante 10 minutos, 0,5% Dettol® durante 20 minutos e hidrocarburos clorados (tetracloroetileno).

La larva es sensible a borato sódico, que se suele usar para desinfectar el suelo.

El hipoclorito sódico al 1% y el glutaraldehído al 2% no son eficaces.

### Inactivación física

La larva filariforme se inactiva con calor (agua a temperatura superior a 80°C). Son también sensibles a la congelación, la desecación y la luz solar directa.

### Antimicrobianos

Albendazol, mebendazol y pamoato de pirantel.

### Vacunación

NO.

### Medidas preventivas generales

Control higiénico sanitario de los animales, de los alimentos (vegetales) y del agua.

Diseño adecuado de los locales de trabajo, con superficies impermeables, lisas y fáciles de limpiar. Limpieza y desinfección periódica de los lugares de trabajo, instalaciones y equipos.

Manipulación y eliminación adecuada de residuos (heces). En caso de utilizar para riego las aguas residuales y para abono los lodos y el estiércol, cumplir la legislación específica en relación con la utilización de los mismos.

Control de vectores, desratización y desinsectación.

Correctas medidas de higiene en el puesto de trabajo: lavado frecuente de manos, después del contacto con animales o materiales contaminados, después de quitarse los guantes, antes de las comidas y al final de la jornada laboral, uso de ropa de trabajo y equipos de protección individual.

En hospitales, centros sanitarios y veterinarios, adoptar las Precauciones Estándar.

## EPI

Protección de las manos: guantes impermeables para manipular especímenes o materiales que pueden estar contaminados.

Calzado de trabajo categoría II (impermeable o de cobertura equivalente).

Protección ocular o facial: gafas de protección o pantallas faciales en caso de proyecciones o salpicaduras.

## Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

El principal riesgo es el contacto directo de la piel o las mucosas, la ingesta y la inoculación percutánea accidental.

Las muestras o especímenes más peligrosas son el suelo, las heces, el esputo o muestras procedentes de lavados gástri-

cos que puedan contener las larvas infectantes.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad para manipular las muestras que puedan contener las larvas infectantes; trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica en caso de que se generen bioaerosoles, salpicaduras o se trabaje con grandes volúmenes; evitar o limitar el uso de material cortante o punzante; y seguir unas correctas prácticas de higiene, lavado de manos, uso de guantes y descontaminación de los residuos antes de su eliminación.

## Bibliografía/Documentación

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Parasites. [Ancylostomiasis \(Hookworm\)](#). 2013.
2. Institut national de recherche et de sécurité (INRS). BAse d'OBservation des Agents Biologiques. [Ancylostoma duodenale](#). 2013.
3. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Notas Técnicas de Prevención. (NTP): 376, 473, 545, 571, 771, 821, 822, 938.
4. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica. [AGENTES BIOLÓGICOS](#). Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. 2001.
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS). [ZONOSIS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES](#). 3ª edición. 2003.
6. Public Health Agency of Canada. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. [ANCYLOSTOMA DUODENALE](#). 2011.

7. Servicio Riojano de Salud. Precauciones de aislamiento en centros sanitarios. 2008.
8. The Center for Food Security and Public Health; Iowa State University Animal disease factsheets. [Hookworm](#). 2013.
9. The Center for Food Security and Public Health; Iowa State University Animal disease factsheets. [Larva Migrans Overview](#). 2013.
10. U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health (NIH). MedlinePlus. [Simple pulmonary eosinophilia](#). 2013.
11. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [LARVA MIGRANS CUTÁNEA](#). 2011.
12. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [NECATORIASIS](#). 2014.

*Actualizado a 28 de febrero de 2014*