

## Giardia lamblia

### Sinónimos

*Giardia duodenalis*, *Giardia intestinalis*, *Lamblia intestinalis*.

### Tipo

Parásito.

### Características

*Giardia duodenalis* es un protozoo flagelado, perteneciente al filo Metamonada. Su ciclo de vida comprende dos estadios: la forma vegetativa móvil, que parasita el intestino delgado (trofozoíto) y la forma de vida libre e infectante (quiste).



[Trofozoíto de Giardia lamblia.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

El trofozoíto es anaerobio aerotolerante, heterótrofo y se multiplica por fisión binaria longitudinal cada 9 a 12 horas. Tiene forma de pera, mide de 9 a 21 micras ( $\mu\text{m}$ ) de largo y de 5 a 15  $\mu\text{m}$  de ancho y su espesor es de 2 a 4  $\mu\text{m}$ ; presenta dos núcleos colocados en la parte anterior, un disco ventral convexo en la mitad anterior, con el que se adhiere a la mucosa intestinal, y cuatro pares de flagelos que participan en la locomoción.



[Quiste de Giardia lamblia.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

Los quistes son de forma ovalada, con paredes finas y un tamaño de 11-14  $\mu\text{m}$  de longitud, de 7-10  $\mu\text{m}$  de ancho y de 0,3-0,5  $\mu\text{m}$  de espesor.

Su ciclo de vida es directo (un solo hospedador). Cuando el hospedador animal o humano ingiere los quistes, en el intestino (duodeno) del hospedador la cubierta del quiste se disuelve dejando libre la forma vegetativa, el trofozoíto móvil. El trofozoíto se multiplica en el intestino delgado y a medida que avanza hacia el colon se va transformando en quiste, que sale al exterior con las heces. La excreción de los quistes suele coincidir con la manifestación de los primeros síntomas, si los hay, de la infección ([Link](#)).

### Viabilidad, propagación y transmisión

#### Reservorio

Humano, suelo, agua, alimentos y fómites.

## Hospedadores

Humanos y otros mamíferos terrestres y marinos (por ejemplo: primates, cánidos, felinos, ovinos, bovinos, porcinos, cérvidos, equinos, roedores y cetáceos).

## Dosis infectiva mínima (DIM)

De 10 a 25 quistes son suficientes para causar una infección en humanos.

## Supervivencia ambiental

Los quistes sobreviven en el suelo, el agua (agua dulce y salada), el estiércol y las heces humanas de semanas a meses en ambientes fríos y húmedos.

A temperatura de 4°C los quistes pueden sobrevivir durante: once semanas en el agua, siete semanas en el suelo y una semana o más en el estiércol y las heces humanas. Sin embargo, su supervivencia es menor en ambientes secos y con temperaturas superiores a 25°C, pues se inactivan con la desecación y la luz solar directa.

Las formas vegetativas (trofozoítos) no sobreviven en el ambiente exterior.

## Formas de resistencia

Quistes.

## Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se produce principalmente por la ingesta accidental de los quistes presentes en el agua o los alimentos contaminados. Una vez que la persona se ha infectado, el parásito vive en el intestino y se excreta en las heces.

También puede transmitirse de persona a persona por vía fecal-oral (manos u objetos contaminados), principalmente por escasa higiene personal. Además, puede darse la transmisión entre el hombre y los animales (zoonosis).

Los artrópodos facilitan la dispersión y transmisión de los quistes mediante la contaminación de alimentos.

Se sospecha que la transmisión por vía aérea, a través de la inhalación de bioaerosoles, puede ser posible, debido a casos de contagio que se han producido en trabajos de laboratorio con muestras contaminadas.

El periodo de mayor contagio o transmisión es a finales del verano y principios de otoño.

## Vías de entrada

Digestiva.

## Distribución geográfica

Mundial.

## Actividades laborales con riesgo

Actividades en contacto con la tierra, los vegetales y sus productos. Actividades en contacto con animales o con sus productos. Industria de la alimentación. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y limpieza urbana. Construcción. Hostelería y restauración. Educación (guarderías). Actividades sanitarias y laboratorios. Actividades de orden público, seguridad y servicios sociales. Pompas fúnebres y actividades relacionadas.

## Efectos en la salud

### Grupo de riesgo

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

### Infección

Giardiasis, lambliasis o diarrea de los viajeros: es una enfermedad gastrointestinal, en la mayoría de las ocasiones asintomática. En caso de síntomas, estos se manifiestan

tras un periodo de incubación de siete a catorce días (la incubación puede durar hasta cuarenta y cinco días) y comprenden: diarrea súbita acuosa o pastosa, sin sangre, esteatorrea (evacuaciones grasosas, generalmente explosivas y fétidas), dolor epigástrico postprandial, anorexia, distensión abdominal, flatulencia y, ocasionalmente, cefalea, febrícula y manifestaciones alérgicas (artralgias, mialgias, urticaria). En la mayoría de los casos la infección se resuelve espontáneamente al cabo de unas seis semanas.

Pueden darse infecciones crónicas, que duran meses o años, en las que se produce diarrea recurrente, esteatorrea, malabsorción de grasas, lactosa y otros disacáridos, vitamina A y vitamina B12, lo que conduce a la deshidratación, pérdida de peso y debilitamiento.

Se ha asociado a *Giardia* y a otros protozoos con el síndrome de intestino irritable.

## Efectos alérgicos

Desconocidos.

## Efectos tóxicos

Desconocidos.

## Efectos cancerígenos

Desconocidos.

## Efectos en la maternidad

Desconocidos.

## Prevención y control

### Desinfectantes

Los quistes pueden ser inactivados en agua con cloro en las concentraciones y condiciones siguientes:

- Temperatura del agua 5°C:
  - 4 mg/L de cloro durante 60 minutos a pH 6-8,
  - 8 mg/L de cloro durante 10 minutos a pH 6-7,
  - 8 mg/L de cloro durante 30 minutos a pH 8.
- Temperatura del agua 25°C:
  - 1,5 mg/L de cloro durante 10 minutos a pH 6.

Los quistes pueden ser inactivados en superficies o derrames con hipoclorito sódico (lejía) al 5% en dilución 1:30, con soluciones de amonio cuaternario y con peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) al 6%. Los tiempos de contacto requeridos son de 5-20 minutos.

### Inactivación física

Los quistes se inactivan con la desecación, con la luz UV a 10 julios por metro cuadrado ( $JM^{-2}$ ) y con la ebullición del agua durante al menos 1 minuto.

La congelación reduce el número de quistes, pero no garantiza la inactivación total.

### Antimicrobianos

Metronidazol, albendazol, nitazoxanida, furazolidona, tinidazol, secnidazol.

### Vacunación

NO

### Medidas preventivas generales

Control higiénico sanitario del agua, los alimentos y los animales.

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 las 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 (Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas y Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes).

Control de vectores, 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. Utilización de ropa de trabajo y equipos de protección individual.

En hospitales, centros sanitarios y veterinarios, adoptar las Precauciones Estándar mientras dure la enfermedad. También, aplicar las Precauciones por Contacto en la atención de niños pequeños incapacitados o incontinentes.

## EPI

Protección de las manos: guantes de protección frente a microorganismos para manipular especímenes o materiales que pueden estar contaminados.

Pantalla de protección facial (símbolo de marcado en montura 3) en caso de riesgo de exposición a salpicaduras.

Protección respiratoria: mascarillas auto-filtrantes, al menos FFP2, o máscaras con filtros P2 en tareas que puedan generar bioaerosoles.

## Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

El principal riesgo es la ingesta accidental y se sospecha la transmisión por bioaerosoles.

Los especímenes más peligrosos son los fluidos y los tejidos corporales como: el líquido duodenal y el tejido del intestino delgado; aunque *G. lamblia* también se puede encontrar en la vesícula biliar. También las muestras de heces, suelo, agua y alimentos contaminados.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad para manipular las muestras y los animales potencialmente infecciosos. Se debe trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica en caso de que se generen bioaerosoles o se trabaje con grandes volúmenes; se debe evitar o reducir al mínimo el empleo de material cortante o punzante y se deben seguir unas correctas prácticas de higiene: lavado de manos, uso de guantes y ropa de trabajo. Además se deben descontaminar los residuos antes de su eliminación.

## Bibliografía / Documentación

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). DPDx - Laboratory Identification of Parasitic Diseases of Public Health Concern. [Giardiasis](#). 2013.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Parasites - Giardia](#). 2011.
3. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). BAse d'OBservation des Agents Biologiques. [Giardia lamblia](#). 2013.
4. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Notas Técnicas de Prevención](#). NTP: 473, 545, 689, 700, 821, 858, 938, 1020.
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. [GIARDIA LAMBLIA](#). 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. [Giardiasis](#). 2012.
9. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [GIARDIASIS o GIARDIOSIS](#). 2014.

*Actualizado a 1 de abril de 2015*