

Leishmania donovani

Sinónimos

Complejo *Leishmania donovani*: *L. donovani* y *L. infantum* (denominada *L. chagasi* en América).

Tipo

Parásito.

Características

El complejo *Leishmania donovani* está constituido por parásitos protozoarios pertenecientes al filo Sarcomastigóforos, familia *Trypanosomatidae*. Se trata de organismos esféricos u ovals, con un solo núcleo en el citoplasma (cinetoplasto) y un tamaño aproximado de 1,5-2,5 x 3-6 micras. Son parásitos intracelulares obligados de muchos mamíferos, se alimentan por difusión del contenido del citoplasma de la célula hospedadora y se reproducen por fisión binaria.

Su ciclo vital comienza cuando la hembra de la mosca de la arena (mosquito), que actúa como vector, inocula la forma infecti-

va del parásito (promastigote metacíclico) al picar a un animal mamífero. Dentro de los macrófagos del mamífero infectado el parásito se transforma en amastigote (de morfología redondeada u ovalada, sin flagelo), se multiplica activamente, se libera por lisis del macrófago e infecta nuevos macrófagos. El ciclo continúa cuando un nuevo mosquito pica al animal infectado, en el tubo digestivo del mosquito el parásito se transforma en promastigote (de morfología alargada y con un flagelo apical), se multiplica activamente y, tras un periodo de 6 a 8 días, migra hacia la faringe y la cabeza del mosquito, donde se transforma en la forma infectiva (promastigote metacíclico) cerrándose el ciclo. ([Link](#))

Viabilidad, propagación y transmisión

Reservorio

Humano, cánidos, felinos, roedores, insectos (mosca de la arena).

Hospedadores

Humanos, cánidos, felinos, roedores, insectos (mosca de la arena).

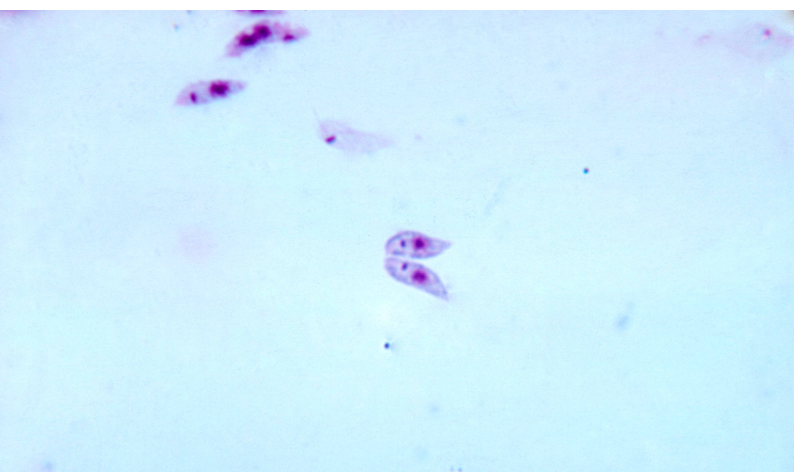
Dosis infectiva mínima (DIM)

Se desconoce en la actualidad.

Supervivencia ambiental

No sobrevive fuera del hospedador, ni en cultivos *in vitro*.

En sangre almacenada a 4°C permanece viable durante al menos 35 días.



[L. donovani](#).

CDC Public Health Image Library (PHIL).

Formas de resistencia

No presenta formas de resistencia.

Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se produce por la picadura de la hembra de la mosca de la arena, mosquito perteneciente a los géneros *Phlebotomus* (Europa, Asia y África) y *Lutzomyia* (América).

También se puede producir la transmisión por contacto sexual, transfusiones de sangre y por inoculación accidental debida a un pinchazo o una lesión con material contaminado con el estado infectante del parásito (promastigote metacíclico).

En raras ocasiones puede producirse la transmisión vertical de madre a hijo vía transplacentaria.

Vías de entrada

Parenteral.

Distribución geográfica

L. donovani: África, Sur de Asia.

L. infantum: Mediterráneo, Oriente Medio, Latinoamérica, partes de Asia.

L. chagasi: América del Sur.

Actividades laborales con riesgo

Agricultura, silvicultura, explotación forestal y jardinería. Ganadería, caza, captura de animales y servicios relacionados, zoológicos, circos, tiendas de mascotas, protectoras de animales, veterinaria. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y limpieza urbana. Ingeniería civil.

Efectos en la salud

Grupo de riesgo

3* *L. donovani*. ([Anexo II RD 664/1997](#))

Sin clasificar: *L. infantum*.

Infección

Leishmaniasis visceral (llamada "kala-azar" en la India): es una enfermedad con un período de incubación de dos a seis meses, y límites de 10 días a varios años. Al comienzo de la enfermedad los síntomas son inespecíficos, como anorexia, pérdida de peso y fiebre intermitente o continua. Posteriormente, se produce la diseminación del parásito por todo el sistema reticuloendotelial (hígado, bazo, médula ósea y ganglios linfáticos), apareciendo los síntomas típicos de la enfermedad, como fiebre continua o intermitente (2 picos diarios), hepatoesplenomegalia, linfadenopatía generalizada y a veces pigmentación grisácea de la piel (fiebre negra o kala-azar). La mortalidad en pacientes no tratados es muy alta. Pueden aparecer lesiones dérmicas secundarias al kala-azar después de una aparente curación de la enfermedad sistémica.

Efectos alérgicos

Desconocidos.

Efectos tóxicos

Desconocidos.

Efectos cancerígenos

Desconocidos.

Efectos en la maternidad

M

Es muy poco frecuente la transmisión vertical, existiendo poca información al respecto. ([Link](#))

Prevención y control

Desinfectantes

Hipoclorito sódico al 1%, etanol al 70%, glutaraldehído al 2%, formaldehído.

Inactivación física

Se inactiva por autoclave a 121°C durante 15 minutos, aunque muere a menor temperatura, entre los 50°C y 60°C.

Antimicrobianos

Compuestos que contienen antimonio: estibogluconato de sodio y antimoniato de meglumina.

Anfotericina B, pentamidina.

Vacunación

NO

Medidas preventivas generales

Control de plagas, desinsectación.

Control sanitario de los animales (perros, etc.).

Evitar el acúmulo de suciedad (materia orgánica, residuos, charcos de agua) que atraiga al mosquito.

Evitar salir al aire libre en horas de máxima actividad del mosquito (al amanecer y al atardecer), emplear repelentes.

Correctas medidas higiénicas en el puesto de trabajo: lavado de manos, evitar la exposición de heridas abiertas, etc.

Empleo de ropa de trabajo que cubra la mayor parte del cuerpo (pantalón largo, camisa de manga larga).

EPI

Protección de las manos: guantes impermeables (en caso de contacto con material potencialmente infeccioso).

Protección ocular: gafas de protección en caso de proyecciones o salpicaduras con material potencialmente infeccioso.

Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

El principal riesgo es debido a la inoculación percutánea a partir del material cortante o punzante contaminado con el promastigote. También el contacto con las mucosas (boca, nariz, ojos), o la picadura de la mosca de la arena en trabajos de laboratorio con moscas infectadas.

Los especímenes o muestras más peligrosas son la sangre, heces, exudados de lesiones y las moscas infectadas.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad, de manera que se evite la inoculación accidental. Esto incluye trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica en el caso de operaciones que generen salpicaduras o bioaerosoles o, cuando se trabaje con grandes volúmenes, evitar o reducir el material cortante o punzante, y la utilización de ropa de trabajo y guantes de protección en el caso de contacto con muestras infecciosas.

En el caso de animalarios con moscas infectadas, el diseño y la construcción del recinto deben impedir su escape al exterior. Además, la caja o contenedor primario de las moscas debe impedir, en la medida de lo posible, la exposición del personal laboral.

Bibliografía/Documentación

1. Public Health Agency of Canada. [Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment.](#)
2. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). [BAsé d'OBservation des Agents Biologiques.](#)

3. The Center for Food Security and Public Health; Iowa State University, Ames, IA, USA. Animal disease factsheets; [Leishmaniasis \(cutánea y visceral\)](#); 2009.
4. Dr. Luis Jasso Gutiérrez. [Infecciones congénitas poco habituales de transmisión vertical](#). Bol Med Hosp Infant México. 2011; 68(1)7-20.
5. J. A. García - Rodríguez, J. J. Picazo. Compendio de Microbiología Clínica. Elsevier. Barcelona, España. 2008.
6. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Notas Técnicas de Prevención](#). NTP: 376, 398, 411, 447, 468, 473, 545, 571, 597, 625, 771, 821, 822.

Actualizado a 23 de septiembre de 2012