

## Revisión

---

### Enfermedades infecciosas desatendidas y olvidadas en Latinoamérica y su importancia para Chile.

Jorge Espinoza

Hospital Dr. Gustavo Fricke

Autor de correspondencia: Jorge Espinoza. jorge.uantofa@gmail.com

Enviado: 20/05/2023

Aprobado: 20/06/2023

Conflictos de interés: el autor declara NO tener conflictos de interés

DOI: 10.22370/bolmicol.2023.38.1.3804

---

#### Introducción:

Las enfermedades infecciosas desatendidas (EID) son un grupo diverso de condiciones que están muy extendidas en las regiones más pobres del mundo, donde la seguridad del agua, el saneamiento y el acceso a la atención médica son deficientes <sup>(1)</sup>.

Son un grupo heterogéneo de más de 20 enfermedades, prevalentes principalmente en áreas tropicales, que afectan a más de mil millones de personas pertenecientes a comunidades empobrecidas. Las causan diversos agentes patógenos, entre ellos virus, bacterias, parásitos, hongos y toxinas. Tienen consecuencias devastadoras en el ámbito social, económico y de salud para esas más de mil millones de personas <sup>(2)</sup>.

Las EID, definidas por la OMS para todo el planeta son las siguientes: úlcera de Buruli, enfermedad de Chagas, dengue y chikungunya, dracunculosis,

equinocosis, trematodiasis de transmisión alimentaria, tripanosomiasis africana humana, leishmaniasis, lepra, filariasis linfática, micetoma, cromoblastomycosis y otras micosis profundas, oncocercosis, rabia, sarna y otras ectoparasitosis, esquistosomiasis, helmintiasis transmitidas por el suelo, envenenamiento por mordeduras de serpiente, teniasis/cisticercosis, tracoma, y pian <sup>(2)</sup>.

Por otro lado se ha observado un aumento de parasitosis en países desarrollados y en vías de desarrollo, que se cree ha sido facilitado por el movimiento poblacional dado por el turismo, los viajes de negocios y los viajes para visitar familiares y amigos. Afortunadamente la mayoría de las parasitosis importadas no representan un riesgo para la población del país receptor en cuanto a su transmisión, al no existir las condiciones para la proliferación de su ciclo vital <sup>(3)</sup>, sin embargo la importación de enfermedades

infecciosas emergentes puede cambiar la epidemiología local y la necesidad de recursos para el correcto diagnóstico y tratamiento de ellas.

### Importancia para Chile:

En los últimos años Chile ha evidenciado un aumento de la inmigración, principalmente desde Venezuela, Perú, Haití, Colombia, Bolivia y Argentina. Las regiones del país que más han recibido población migrante son las regiones Metropolitana, Antofagasta y Valparaíso <sup>(4)</sup>. Existen importantes desafíos en diagnósticos y disponibilidad de antiparasitarios en el país, además de datos limitados en cuanto a estas enfermedades del migrante, y solo hay cifras disponibles de enfermedades de notificación obligatoria como *Malaria* y *Leishmaniasis* (16 casos de leishmaniasis entre 2012 y junio 2021; todos importados) <sup>(5)</sup>.

Al revisar las principales enfermedades parasitarias de importancia en los países de nuestros migrantes, en Venezuela y Perú destacan la malaria, la estrongiloidiasis, la enfermedad de Chagas y la leishmaniasis mucocutánea y visceral, así como angiostrongiliasis abdominal y la esquistosomiasis intestinal. En Venezuela además se agrega la oncocercosis. Por otro lado, no hay que olvidar las parasitosis intestinales frecuentes en estas latitudes (giardiasis, amebiasis (*Entamoeba histolytica*), criptosporidiasis, ciclosporiasis, ascariasis (*Ascaris lumbricoides*) y tricurosis (*Trichuris trichiura*) <sup>(6,7,8)</sup>. En Haití destacan malaria, filarías linfática, angiostrongiliasis abdominal, y otras parasitosis intestinales <sup>(9)</sup>.

A continuación, se describen brevemente algunas de estas enfermedades que pueden impactar en nuestro país por los motivos señalados anteriormente.

### Principales enfermedades desatendidas y olvidadas de importancia:

#### Malaria

Es una enfermedad causada por el parásito *Plasmodium spp*, el cual es transmitido por la picadura de un mosquito hembra infectado (vector) del género *Anófeles*. Las especies de *Plasmodium* presentes en América son *P. falciparum* (más mortal) y *P. vivax* (más frecuente) <sup>(10,11)</sup>.

Tiene un periodo de incubación 8 a 25 días (hasta 3 meses). Casos anecdóticos > 1 año. Clínicamente debe diferenciarse malaria no complicada (fiebre, cefalea, debilidad, diaforesis nocturna, insomnio, artralgias, mialgias y diarrea) de malaria complicada por sus implicancias en el manejo (deterioro del nivel de consciencia, convulsiones, vómitos persistentes, dificultad respiratoria, ictericia, shock, hiperpirexia, hiperkalemia, anemia severa, hipoglicemia, ictericia, injuria renal aguda) <sup>(12)</sup>.

El diagnóstico se puede realizar por diferentes métodos, siendo los más utilizados el *frotis de sangre periférica*, donde se pueden observar *Plasmodium spp* en el interior del eritrocito, y el examen de *gota gruesa* que concentra aproximadamente 40 capas de eritrocitos. Ambos requieren personal de laboratorio capacitado en la técnica. También existen disponibles test rápidos por inmunocromatografía, que detectan

incluso la especie de *Plasmodium (falciparum o vivax)* <sup>(11)</sup>.

El tratamiento va a depender de si es una malaria complicada o no complicada, y de la especie. Si es malaria no complicada por *P. falciparum* se puede tratar con Atavacuona/Proguanil o Mefloquina. Si es no complicada por *P. vivax*, se puede tratar con Atavacuona/Proguanil o Cloroquina o Mefloquina, pero en este caso debe agregarse además Primaquina para eliminar las formas latentes hepáticas llamadas “hipnozopitos”. Por otro lado, todas las formas complicadas deben tratarse con Artesunato intravenoso al menos por 24 hrs, para luego continuar con Atavacuona/Proguanil cuando pueda utilizarse la vía oral <sup>(13)</sup>.

### **Estrongiloidiasis**

Es una enfermedad parasitaria producida por geohelminto *Strongiloides stercoralis*. Se encuentra en zonas cálidas y húmedas (climas tropicales y subtropicales). No hay casos autóctonos reportados en Chile, pero su prevalencia es elevada en varios países de Sudamérica. Las larvas presentes en la tierra penetran por la piel del hospedador humano (frecuentemente por los pies) para posteriormente realizar una migración por vía circulatoria hacia los pulmones y tráquea, siendo luego deglutido al tracto gastrointestinal, pudiendo generarse una autoinfección por la mucosa intestinal o perianal, o eliminar huevos hacia el suelo <sup>(14)</sup>. Clínicamente se manifiesta a nivel de piel con prurito, inflamación, exantema y eritema en la zona de inoculación, con el signo de “*larva currens*”. A nivel pulmonar con tos e irritación traqueal similar a bronquitis y “*síndrome de*

*Loeffler*” que se caracteriza por una neumonitis eosinofílica. A nivel intestinal con síndrome de malabsorción, dolor abdominal, distensión abdominal y diarrea intermitente. En pacientes inmunocomprometidos puede presentarse como un “*síndrome de hiperinfección*”; una forma diseminada y translocación intestinal de bacilos Gram negativos. El diagnóstico puede realizarse mediante coproparasitológico seriado, test de Boerman (separación de larvas de materia fecal), y serología IgG por ELISA. El tratamiento consiste en administración de Ivermectina 200ug/kg por 2 días (y hasta que desaparezcan las larvas al menos por 2 semanas en caso de síndrome de hiperinfección), con control de exámenes parasitológicos a las 4 semanas para confirmar erradicación <sup>(14, 15)</sup>.

### **Leishmaniasis**

Es una enfermedad parasitaria que se encuentra en los trópicos, subtropicos y en el sur de Europa. En América es endémica en México, América Central y América del Sur, excepto en Chile y Uruguay. Es causada por el parásito protozoo *Leishmania spp* (con más de 20 especies), y es transmitida por vectores flebotominos (*Phlebotomus papatasi* o “Mosca de la arena”). Puede presentarse como forma cutánea, mucocutánea y visceral. Clínicamente puede ser asintomática o presentarse con lesiones cutáneas (semanas o meses después de la picadura) a través de pápulas, nódulos, úlceras y linfadenopatías regionales. La forma visceral (meses o años después de la picadura) se manifiesta con fiebre, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia y citopenias. La forma mucosa (en contexto de cutánea) puede desarrollar úlceras en nariz, boca y faringe <sup>(16)</sup>.

El diagnóstico se puede hacer por análisis microscópico (muestra de tejido cutáneo, o frotis de médula ósea en la forma visceral) observando los cinetoplastos y núcleos de amastigotes, o por amplificación de ácidos nucleicos con Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) que además permite identificar la especie (en muestras de lesiones cutáneas o de médula ósea). El tratamiento consiste en la administración de Anfotericina B (especialmente en formas cutáneas extensas y en la forma visceral) o Miltefosina oral en lesiones cutáneas limitadas (no disponible en Chile). Sin embargo, si las lesiones son pequeñas, escasas y no generan gran repercusión estética, se pueden observar y no precisar tratamiento específico. (16,17).

### **Angiostrongiliasis abdominal**

Es una parasitosis producida por el nematodo *Angiostrongylus costaricensis*, presente en todo el Caribe y en gran parte de América Latina, en zonas de temperaturas cálidas, lluvias abundantes y vegetación. Los reservorios definitivos del parásito son la rata algodonera y la rata negra, que alojan al parásito adulto en las arterias mesentéricas y que eliminan larvas en las heces. Los hospedadores intermediarios son los moluscos gastrópodos (o babosas). El ser humano se considera un hospedador accidental “sin salida”, y adquiere el parásito al ingerir moluscos o vegetales infectados con larvas en estadio infectante, generando una gran respuesta inflamatoria en la serosa intestinal (18).

Se puede desarrollar un periodo de incubación de semanas a meses. Clínicamente se caracteriza por presentar

manifestaciones intestinales, tales como enteritis eosinofílica (ileocecal), masa palpable en la fosa iliaca derecha, infarto intestinal, obstrucción intestinal y perforación intestinal, además de manifestaciones extraintestinales como lesiones granulomatosas hepáticas, hepatomegalia, testículo agudo y complicaciones trombóticas (19).

El diagnóstico se sospecha en base a los antecedentes epidemiológicos, las manifestaciones abdominales y eosinofilia marcada. Se puede realizar serología IgG por ELISA, aglutinación en Látex y PCR. La histopatología muestra eosinofilia, granulomas, larvas o huevos en tejido y parásitos en la luz arterial. El tratamiento es quirúrgico (18).

### **Oncocercosis (ceguera de los ríos)**

Es una enfermedad tropical desatendida propia de aldeas rurales remotas de climas tropicales, típicamente en la frontera entre Venezuela y Brasil. Es producido por el nemátodo *Onchocerca volvulus*, transmitido por el vector Mosca negra (*Simulium*), presente en ríos y arroyos. Se requieren varias picaduras para infectarse (20).

Muchos pueden ser asintomáticos, y en aquellos sintomáticos las manifestaciones clínicas comprenden erupciones cutáneas, prurito, nódulos subcutáneos, disminución agudeza visual (por lesiones de córnea o del nervio óptico), piel de “leopardo” o de “papel de fumar” con “ingle colgante”. El diagnóstico se realiza por biopsia de piel o esclerocorneal (visualización de larvas) y PCR de tejido cutáneo. El tratamiento se realiza con Ivermectina (reduce la progresión y la ceguera) con una dosis única de 150 - 200 ug/Kg,

repetido cada 6 meses, y se podría asociar Doxiciclina 200 mg<sup>(20,21)</sup>.

### **Esquistosomiasis (Schistosomiasis)**

Es una enfermedad tropical desatendida ampliamente distribuida en el mundo, y ocupa el segundo lugar después de la malaria como la enfermedad parasitaria más devastadora. En América es producida por el tremátodo *Schistosoma mansoni*, cuyo hospedador intermediario son los caracoles, los cuales eliminan cercarias infecciosas al agua dulce. Estas cercarias penetran por la piel del ser humano, migrando hacia el hígado y al sistema venoso portal<sup>(22)</sup>.

Algunos pacientes asintomáticos, y otros pueden desarrollar una infección aguda (Síndrome de Katayama) caracterizada por erupción cutánea, fiebre, cefalea, mialgias y síntomas respiratorios, asociado a hepato-esplenomegalia. Por otro lado, la infección crónica se caracteriza por diarrea, constipación, hemorragia digestiva baja, ulceración de la pared intestinal, hiperplasia, poliposis, fibrosis hepática e hipertensión portal. El diagnóstico se sospecha por los antecedentes epidemiológicos y clínicos, asociado a eosinofilia marcada. Se pueden identificar huevos en coproparasitológico seriado de 3 muestras de días distintos, y la serología se hace positiva entre las 6 y 8 semanas. El tratamiento consiste en Prazicuantel 40 mg/Kg/día en 2 dosis x 1 día, con control de heces en 1 o 2 meses para verificar su erradicación<sup>(22,23)</sup>.

### **Filariasis linfática**

Es una importante causa de discapacidad permanente. Es endémica en Brasil (Estado de Pernambuco), República

Dominicana, Guyana y Haití. Es causada por el nemátodo *Wuchereria bancrofti* que se transmite por vector mosquito *Culex quinquefasciatus*. El parásito adulto solo sobrevive en el sistema linfático, produciendo millones de microfiliarias. Se necesitan muchas picaduras de mosquitos durante varios meses o años<sup>(24)</sup>.

La mayoría de los pacientes son asintomáticos, en los cuales se produce dilatación y disfunción linfática subclínica. El periodo de latencia puede llevar meses a años. Se caracteriza por una evolución crónica con reagudizaciones, con ataques agudos que incluyen fiebre, adenopatías, linfangitis y epididimitis, y una fase crónica con extensos linfedema en brazos y piernas, hidrocele y elefantiasis. Además son frecuentes las sobreinfecciones bacterianas. El diagnóstico se sustenta en el antecedente epidemiológico y la clínica, en un paciente con marcada eosinofilia. Se puede realizar un frotis de gota gruesa para observar las microfiliarias, y existen test rápidos de antígenos por inmunocromatografía. El tratamiento consiste en la administración de Dietilcarbamazina 6 mg/kg, asociado a Albendazol 400 mg en dosis única. Además requiere manejo multidisciplinario del linfedema, y tratamiento quirúrgico en caso de hidrocele<sup>(21,24)</sup>.

### **Conclusiones**

Las enfermedades infecciosas desatendidas y olvidadas presentes en Latinoamérica representan un desafío para nuestro país debido al aumento de la migración y la movilidad humana en los últimos años.



- clínica. 2017; 58(2): 103-105.  
 Disponible en:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332017000200001&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332017000200001&lng=es&tlng=es)
- 7) López-Velez R, Martín E, Pérez J. “Guía de enfermedades infecciosas importadas”. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, España. 2008.
  - 8) Vidal – Anzardo M, Yagui M, Beltrán M. “Intestinal parasitosis: Helminths. Prevalence and trend analysis between the years 2010 to 2017 in Peru”. *An Fac Med.* 2020;81(1):26-32.  
<http://dx.doi.org/10.15381/anale.s.v81i1.17784>
  - 9) Lemoine JF, Desormeaux AM, Monestime F, Fayette CR, Desir L, Direny AN, et al. “Controlling Neglected Tropical Diseases (NTDs) in Haiti: Implementation Strategies and Evidence of Their Success”. *PLOS Neglected Tropical Diseases.* 2016; 10(10): e0004954.  
<http://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004954>
  - 10) Organización Panamericana de la Salud (OPS): “Malaria”. Disponible en:  
<https://www.paho.org/es/temas/malaria>
  - 11) CDC: “Malaria”. Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria. Last Reviewed: March 28, 2023. Disponible en:  
<https://www.cdc.gov/parasites/malaria/index.html>
  - 12) Fairhurst R, Wellem T. Capítulo 274: “Género *Plasmodium* (Paludismo)”. Mandell G, Bennett J, Dolin R. “Enfermedades infecciosas: Principios y práctica”. 9th ed. 2021. Elsevier España. P: 3299 – 3320.
  - 13) Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). “Informe: Situación epidemiológica, diagnóstico y tratamiento de Malaria, 2020”. Disponible en:  
<https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/02/Informe-Situacion-epidemiologica-diagnostico-y-tratamiento-de-malaria-2020.pdf>
  - 14) Hernández-Castro C: “Strongyloides stercoralis: un geohelminto olvidado”. *Medicina & Laboratorio.* 2014; 20: 383-398.  
<http://doi.org/10.36384/issn.0123-2576>
  - 15) Mejía R, Weatherhead J, Hotez P. Capítulo 286: “Nematodos intestinales (gusanos cilíndricos)”. Mandell G, Bennett J, Dolin R. “Enfermedades infecciosas: Principios y práctica”. 9th ed. Copyright. 2021 Elsevier España. p. 3436 – 3442.
  - 16) CDC. “Parasites – Leishmaniasis”. Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria. Page last reviewed: February 14, 2020. Disponible en:  
<https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/index.html>
  - 17) Aronson N, Copeland N, Magill A. Capítulo 275: “Género *Leishmania*: leishmaniasis visceral (kala-azar), cutánea y mucosa”. Mandell G, Bennett J, Dolin R. “Enfermedades infecciosas: Principios y

- práctica”. 9th ed. Copyright. 2021 Elsevier España. p. 3321 – 3339.
- 18) Rojas A, Maldonado-Junior A, Mora J, Morassutti A, Rodriguez R, Solano-Barquero A, et al. “Abdominal angiostrongyliasis in the Americas: fifty years since the discovery of a new metastrongylid species, *Angiostrongylus costaricensis*”. *Parasit Vectors*. 2021;14(1):374. <http://doi.org/10.1186/s13071-021-04875-3>
- 19) CDC. “Parasites: Angiostrongyliasis”. Content source: Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria. Page last reviewed: September 22, 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/angiostrongylus/index.html>
- 20) CDC. “Parasites: Onchocerciasis”. Content source: Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria. Page last reviewed: September 6, 2019. Available in: <https://www.cdc.gov/parasites/onchocerciasis/index.html>
- 21) Kazura J. Capítulo 287: “Nematodos tisulares (triquinelosis, dracunculosis, filariasis, loasis y oncocercosis)”. Mandell G, Bennett J, Dolin R. “Enfermedades infecciosas: Principios y práctica”. 9th ed. Copyright © 2021 Elsevier España. p. 3443 – 3450.
- 22) CDC. “Parasites: Schistosomiasis”. Content source: Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria. Page last reviewed: August 14, 2019. Disponible en : <https://www.cdc.gov/parasites/schistosomiasis/index.html>
- 23) Maguire J. Capítulo 288: “Trematodos (esquistosomas y otras especies hepáticas, intestinales y pulmonares)”. Mandell G, Bennett J, Dolin R. “Enfermedades infecciosas: Principios y práctica”. 9th ed. Copyright © 2021 Elsevier España. p. 3451 – 3462.
- 24) CDC. “Parasites: Lymphatic Filariasis”. Content source: Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria. Page last reviewed: March 5, 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/lymphaticfilariasis/index.html>