

Conocimientos, actitudes y prácticas acerca de la leishmaniasis visceral de pobladores de una zona urbana, semiurbana y rural de Minga Guazú, Alto Paraná, Paraguay año 2017

Giménez Basili, Analía Victoria; Acosta Trinidad, Ángel Ariel; Curtido Vega, Gessica Carolina; Díaz Quiñonez, Yohana Mercedes; Giménez-Ayala, Andrea
ani96gimenez@gmail.com , angelacosta018@gmail.com , gimenezandrea11@gmail.com
Centro de Investigaciones Médicas - Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Nacional del Este

Resumen

En Paraguay, la leishmaniasis visceral (LV) es causada por la especie *Leishmania infantum* (Chagasi), cuyo agente transmisor es la *Lutzomyia longipalpis* y su principal reservorio es el perro doméstico. La incidencia durante el año () fue de 2.36 casos por 100.000 habitantes, lo que ubica al Paraguay entre los países en situación de expansión para la LV. Para el éxito de los programas de prevención y control de cualquier enfermedad, uno de los requisitos es la participación comunitaria. Es de gran importancia conocer acerca de los saberes, actitudes y prácticas de la población para poder entender su relación con la enfermedad. El objetivo del trabajo fue caracterizar los conocimientos, las actitudes y prácticas relacionadas con la LV de pobladores de una zona urbana, semiurbana y rural, entre los km 13 y 18 lado Acaray de Minga Guazú, Alto Paraná, en el año 2017. El diseño fue observacional, descriptivo, de corte transversal y prospectivo. La población de interés fue la de los representantes de las viviendas ubicadas en área de estudio. Se realizó un muestreo por conveniencia. Los conocimientos acerca de la leishmaniasis visceral, su modo de transmisión y sus síntomas son deficientes; sin embargo, se ha encontrado que existe una predisposición positiva hacia el cuidado y las prácticas de prevención relacionadas.

Palabras clave: Leishmaniasis Visceral; Conocimientos; Actitudes y Prácticas en Salud; Prevención.

Introducción

Las leishmaniasis son un conjunto de enfermedades parasitarias que pueden clasificarse como tegumentaria (mucosa y mucocutánea) y visceral (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2011). En Paraguay, la leishmaniasis visceral (LV) es causada por la especie *Leishmania infantum* (Chagasi), cuyo agente transmisor la *Lutzomia longipalpis* (Torales, Martínez, & Franco, 2004) y su principal reservorio es el perro doméstico (Salomón, Mastrángelo, Santini, Liotta, & Yadón, 2016). La incidencia durante el año () fue de 2.36 casos por 100.000 habitantes, lo que ubica al Paraguay entre los países en situación de expansión para la LV (OPS/OMS, 2017).

Esta enfermedad, que inicialmente tenía un carácter rural, se expande a regiones periurbanas y urbanas, como lo han demostrado estudios realizados en Brasil (von Zuben & Donalísio, 2016) y Argentina (Salomon et al., 2009), con un aumento de incidencia y letalidad. La urbanización de la LV se encuentra relacionada con cambios ambientales, migratorios, con la interacción y diseminación de reservorios selváticos y perros infectados a áreas sin transmisión, y con la adaptación del vector al entorno peridomiciliario (Maia-Elkhoury, Alves, Sousa-Gomes, Sena, & Luna, 2008).

Entre los factores de riesgo relacionados con la LV se encuentran la corta edad (niños hasta los 5 años de edad), la deficiencia del estado nutricional, la inmunodepresión, el hacinamiento de personas, la mala calidad de la vivienda, la presencia de reservorios, los cambios climáticos y los procesos migratorios de las personas, entre otros (López, Tartaglino, Steinhorst, Santini, & Salomón, 2016b).

Estudios previos sobre la leishmaniasis visceral en la región de la Triple Frontera del Alto Paraná apuntan que los casos surgieron a partir del 2008 y que el vector fue encontrado por primera vez en el 2016 (Salvioni et al., 2017).

Se ha identificado una buena cobertura en relación al diagnóstico y tratamiento desde el Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA), sin embargo, existen debilidades relativas al conocimiento de signos y síntomas de la LV, tanto de la población en general como del personal de salud, principalmente en las áreas rurales (Giménez-Ayala, Ruoti, González-Brítez, Torales, & Rojas de Arias, 2017).

Un estudio con habitantes de la misma región fronteriza, menciona que el 71% de los encuestados habían oído hablar de las leishmaniasis. El conocimiento sobre los tipos, el modo de transmisión y los síntomas de la enfermedad fue poco identificado. Las actitudes y las prácticas estaban estrechamente relacionadas con los perros domésticos, y se notó la confusión entre los casos humanos y caninos. Hubo una gran falla en los servicios públicos responsables de la generación de conocimiento en la población (Giménez-Ayala, González-Brítez, de- Arias, & Ruoti, 2018).

La ciudad de Minga Guazú es un distrito situado en la zona central del departamento de Alto Paraná. Se halla ubicado a 13 kilómetros de la frontera con Brasil, y forma parte del área metropolitana de Ciudad del Este (Gobernación del Alto Paraná, n.d.). Cuenta con aproximadamente 84.410 habitantes, su territorio tiene una superficie de 489,5 km² y está delimitado por los ríos Acaray y Monday (DGEEC - Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos, 2015).

Para el éxito de los programas de prevención y control de cualquier enfermedad, uno de los requisitos es la participación comunitaria. Es de gran importancia conocer acerca de los saberes, actitudes y prácticas de la población para poder entender su relación con la enfermedad (López-Perea et al., 2014; Romero Peñuela & Sánchez Valencia, 2009). La

cooperación de la población afectada es esencial en la aplicación y uso de programas de prevención y control. Tradicionalmente no se han realizado muchos estudios que recojan información sobre los conceptos populares de la leishmaniasis en una localidad específica en Paraguay, y que puedan servir para crear programas de educación para los habitantes de esa zona, en consonancia con las prácticas de los mismos (Isaza et al., 1999).

Objetivo

En el presente estudio se indagó sobre los conocimientos que tienen los pobladores de Minga Guazú acerca de las leishmaniasis visceral, en cuanto al vector, el reservorio, los signos y síntomas; las actitudes ante la presencia de casos, el cuidado de los perros, el reconocimiento como un problema de salud; y, las prácticas de prevención relacionadas. De manera que el objetivo fue caracterizar los conocimientos, las actitudes y prácticas relacionadas con la LV, de pobladores de una zona urbana, semiurbana y rural, entre los km 13 yal 18 lado Acaray de Minga Guazú, Alto Paraná, en el año 2017.

Materiales y Métodos

El diseño del estudio fue observacional, descriptivo, de corte transversal y prospectivo. El área de estudio abarcó la zona comprendida desde el km 13 al km 18 de la ruta VII, sentido Ese, lado Acaray de Minga Guazú, hasta una distancia de 4000 metros de la ruta, en sentido Norte, lo que correspondió a una superficie de aproximadamente 21 km² que fueron distribuidos en 130 cuadrillas de 400x400 metros. La población de interés fue la de los representantes de las viviendas ubicadas en dicha área de estudio. Se realizó un muestreo por conveniencia, seleccionando una vivienda en cada cuadrilla según presentara el criterio de escenario ecológico favorable para la presencia del vector; aquella que poseyera abundante vegetación y estuviera próxima a cuerpos de agua. Aquellas grillas que no contaban con viviendas no fueron incluidas en el muestreo.

La recolección de datos fue realizada en setiembre de 2017. Se ha elaborado un cuestionario acerca de los conocimientos, actitudes y prácticas de los representantes de cada vivienda, cuyas variables se muestran en la Tabla 1. Todos los participantes del estudio fueron mayores de edad y aceptaron participar por medio de la firma de un consentimiento informado.

Tabla 1. Cuestionario aplicado a los representantes de las viviendas.

Datos sociodemográficos	Conocimientos	Actitudes	Prácticas
Edad.	Conoce: (Sí/No).	Problema de la salud.	Cuidados de la vivienda y su entorno.
Sexo.	Fuente de conocimiento.	Responsable de la prevención.	Uso de barreras contra los vectores.
Año de estudio.	Modo de transmisión y vector relacionado.	Uso de insecticidas.	Atención profesional para el perro / frecuencia.
Presencia de perros en la vivienda.	Signos y síntomas.	Atención profesional.	
	Prevención.	Convivencia con el perro.	
	Reservorio.		
	Diagnóstico.		

La sección de preguntas sobre los conocimientos contaba con 12 preguntas de 1 punto cada una. Aquellos que puntuaban seis o más puntos fueron clasificados como “conocimiento suficiente” y los que no alcanzaron seis puntos, fueron clasificados como “conocimiento insuficiente”. Para puntuar las actitudes, se dividieron las viviendas en dos grupos: con perros y sin perros. La escala de la actitud para el grupo de viviendas con perros constaba de 7 puntos, con un punto de corte igual a 4, y para el grupo de viviendas sin perros, constaba de 5 puntos, con un punto de corte igual a 3. A partir del punto de corte en adelante se consideró al respondiente como con “actitudes favorables”.

Para la puntuación de las prácticas también se dividió a las viviendas según tengan o no perros, y las escalas fueron de 5 y 3 puntos, respectivamente, con puntos de corte igual a 3 y 2, respectivamente, a partir de los cuales las personas clasificaron como con “prácticas favorables” o con “prácticas desfavorables”.

Los datos fueron cargados y analizados en planilla Excel y se aplicó herramientas de la estadística descriptiva, como tablas de distribución de frecuencias y gráficos, para la descripción de las variables.

Resultados y discusión

Han participado un total de 96 representantes de viviendas ubicadas en las áreas urbanas, semiurbanas y rurales comprendidas entre los km 13 y 18 de la ruta VII, lado Acaray de Minga Guazú. El promedio de edad de los participantes fue de 40 años. Hubo un 80.2% (n= 96) de participación femenina. El 65% (n= 96) de los participantes manifestó tener menos de 12 años de estudio. El 79% (n= 96) de las viviendas contaba con perros, con un promedio de 2 perros por vivienda, totalizando 145 perros.

Al preguntar sobre la LV, el 54% (n= 96) afirmó haber oído hablar de la enfermedad, 31% (n= 96) no haber oído nunca sobre la enfermedad y el 15% (n= 96) no supo responder. Estos resultados fueron inferiores a los obtenidos en otro estudio realizado en la zona de la triple frontera, a 15 km hacia el este de la ciudad de Minga Guazú, en el que un 71% de los encuestados refirieron conocer las leishmaniasis en general (Giménez-Ayala et al., 2018). El 52% (n= 52) manifestó que las informaciones que recibió acerca de la LV provinieron de la televisión, seguido de un 15% (n=52) que manifestó recibirlas del personal de salud y un 13% (n=52) de familiares. Este dato es de utilidad ya que los medios de comunicación actúan como una estrategia para legitimar las prioridades que existen en el sistema de salud (Cavaca, Emerich, Vasconcellos-Silva, Santos-Neto, & Oliveira, 2016), y si se utiliza la televisión como medio de difusión de campañas de educación sobre este tema, la población estaría sensibilizada ante este problema de salud.

En cuanto al conocimiento del vector de la LV, (más conocido como “karachã”), el 44% (n=96) afirmó saber de qué se trataba. El 44% de los participantes manifestó no saber cómo se produce la enfermedad y sólo el 21% respondió que es transmitida por la picadura de un mosquito. Otras respuestas incluyeron: por mordida de perro (17%), de persona a persona (2%) y por el aire (2%). Entre las personas que refirieron conocer al transmisor, apenas el () lo relaciono con la capacidad de transmitir la leishmaniasis visceral. Este dato es importante para el manejo adecuado y oportuno de las campañas de educación.

El 73% (n=52) de los encuestados respondió que no sabe cuáles son los signos ni los síntomas de la LV, y solo el 10% (n=52) respondió que se presentan cuadros de fiebre. Ninguno respondió pérdida de peso o hepatoesplenomegalia. En cuanto al estudio o examen necesario para el diagnóstico de la LV, el 50% (n=52) de los encuestados respondió no saber cuál es, el 42% (n=52) que es necesario un examen de sangre y el 8% (n=52) restante menciona algún otro análisis (de orina, entre otros). Otras preguntas relacionadas con el conocimiento de la LV se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Respuestas sobre preguntas acerca del conocimiento de la LV (n=96).

	Sí	No	No sabe
¿Conoce algún animal que pueda facilitar la transmisión de la LV?	52%	21%	27%
¿La LV es una enfermedad que se puede prevenir?	65%	4%	31%
¿La LV es una enfermedad que se puede tratar?	67%	4%	29%

Al analizar las respuestas recogidas acerca de la actitud de los encuestados, los resultados fueron los que siguen: el 83% (n=96) respondió que considera a la LV como un problema de salud; el 31% (n=96) cree que el Ministerio de Salud es la institución que se debe encargar de la prevención, seguido de un 26% (n=96) que cree que la responsabilidad de la prevención recae en la familia y un 13% que cree que se debe encargar el municipio. El 89% (n=96) está de acuerdo en usar insecticidas dentro del hogar. El 99% (n=96) está de acuerdo con la visita de personas que le hablen sobre los cuidados de su salud, y el 87% considera que las mascotas también requieren de cuidados de salud. Estos resultados reflejan que existe un interés de la población por participar en los cuidados de la salud individual y colectiva, lo que facilita la ejecución de las diferentes etapas de los procesos de promoción, prevención y protección de la salud, realizados por el Ministerio (Hausberger & Wacsman, 2000).

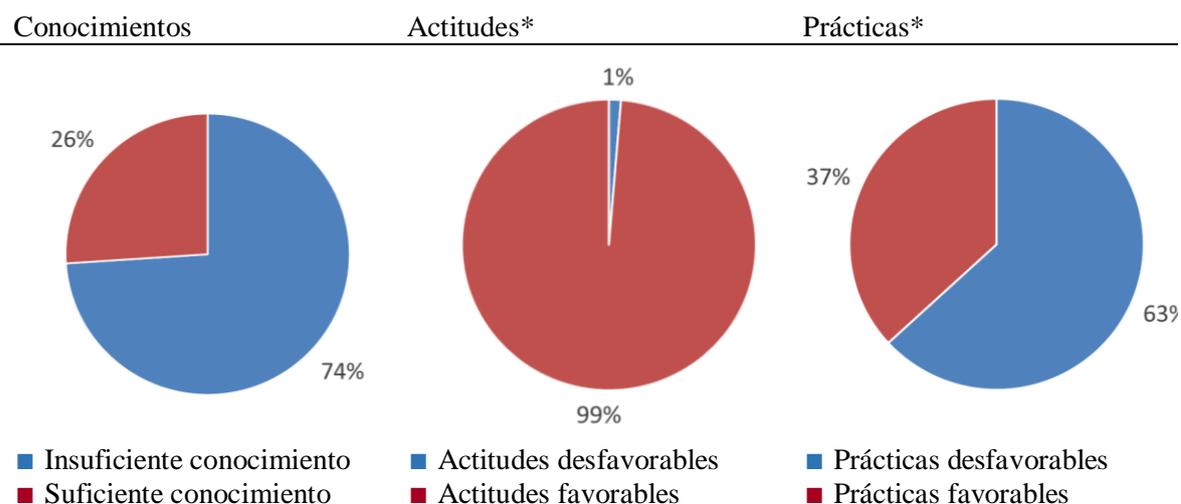
En cuanto a las prácticas relacionadas con la prevención de la enfermedad, estos fueron los resultados: **A)** acerca de la frecuencia de la limpieza en los alrededores de la vivienda, el 70% (n=96) respondió que la realiza cinco o más veces por mes, mientras que el 30% restante respondió que la realiza en frecuencias menores (2 a 4 veces, o a 1 vez). Se sabe que las prácticas de higiene y los servicios de saneamiento básicos van de la mano con la prevención de enfermedades. En esta región del país no se cuentan con el 100% de esos servicios cubiertos por el sistema público, por lo que resulta indispensable la participación de la comunidad en el mantenimiento de los ambientes particulares y colectivos. **B)** Con relación al uso de mosquitero en puertas y ventanas, apenas el 13% refirió utilizarlo. **C)** El 21% había solicitado alguna vez el servicio de fumigación para su casa. El encargado de realizar esta tarea en nuestro país es el Servicio Nacional de Erradicación y Prevención del Paludismo (SENEPA), que lleva adelante el Programa Nacional de Control de las Leishmaniasis (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2011). Los participantes de este estudio se han referido positivamente hacia la respuesta brindada por los técnicos del programa cuando les habían solicitado el servicio de fumigación, pero afirman que las campañas de prevención de SENEPA se enfocan hacia otras enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue, y no tanto hacia las leishmaniasis, resultado similar a lo reportado en un trabajo realizado en la triple frontera (Giménez-Ayala, Ruoti, González-Brítez, Torales, & Rojas de Arias, 2017). **D)** Más de la mitad de los participantes (54%) (n=96) dijo que su perro consulta con un veterinario regularmente, mientras que el 46% restante dijo que no.

Los resultados generales acerca de los conocimientos, actitudes y prácticas de la población estudiada se presentan en la Figura 1.

Otros resultados sobre conocimientos generales sobre la LV, similar a lo encontrado en este trabajo, ocurrió en Belo Horizonte Brasil (Borges et al., 2008). Ya en el caso de Posadas, Argentina, los resultados fueron diferentes, ya que la enfermedad era conocida de forma generalizada (López, Tartaglino, Steinhorst, Santini, & Salomón, 2016a). Esta diferencia puede estar relacionada con las campañas de difusión en medios de comunicaciones iniciados por el Ministerio de Salud de Argentina desde el primer caso reportado en la ciudad, lo que no ocurre en nuestra área de estudio.

Este mismo trabajo encontró que el conocimiento específico sobre el modo de transmisión y síntomas de la LV eran elevados. Resultados más bajos, similares a nuestro trabajo, fueron reportados por Lobo y colaboradores en el 2013, en un trabajo sobre CAP realizado en Maranhao, Brasil. Estos resultados, según Lobo, pueden ser modificados por medio de campañas de educación acerca de la enfermedad, sostenidas en el tiempo (Lobo et al., 2013).

Figura 1. Resultados generales para los conocimientos, actitudes y prácticas del estudio.



* Resultados correspondientes a las viviendas con perros. Las viviendas sin perro, tuvieron resultados de 100% de actitudes favorables y 25% de prácticas favorables.

Existen controversias sobre cómo medir las actitudes, dado que diferentes autores tienen diversos puntos de vista. En el caso del uso de insecticidas, por ejemplo, algunos autores consideran que depende de la actitud preventiva de las personas, pues muchas personas consideran que el mosquito no les va a picar y por lo tanto no utilizan. Sin embargo, otros autores consideran este ítem como una forma de medir prácticas de prevención, dado que se trata de una acción concreta. En este trabajo, se utilizó este ítem como un indicador de una actitud (positiva) hacia la prevención y con el que se vio que la población es receptiva al uso de insecticida, principalmente dentro del hogar. Resultados similares se obtuvieron en estudios realizados en Colombia (Romero Peñuela & Sánchez Valencia, 2009) y Venezuela (Fernández et al., 2011).

En cuanto a las prácticas, la mayoría de los trabajos mencionan a la actividad relacionada con la limpieza del domicilio y el peridomicilio como un factor importante para la prevención de la LV. En nuestro trabajo observamos un gran porcentaje de viviendas que realizan esta práctica periódicamente. Lo llamativo en el grupo de viviendas con perros fue que solo el 54% refiere que lleva a su mascota al veterinario, como una práctica regular de control de su salud, lo que es muy diferente de lo observado en un estudio en Posadas, Argentina (López K, *et al.*, 2016), donde el 100% de los participantes con perros los lleva al veterinario. Esto puede ser debido a que este servicio es ofrecido de forma gratuita por el gobierno de dicha ciudad, sin embargo, en Minga Guazú, como en todo en el Paraguay, aún no existen políticas sanitarias específicas para el cuidado de los animales.

Conclusiones

Los conocimientos acerca de la leishmaniasis visceral, su modo de transmisión y sus síntomas son deficientes, sin embargo, se ha encontrado que existe una predisposición positiva hacia el cuidado y las prácticas de prevención relacionadas. A partir de los resultados de este estudio, se pueden plantear actividades de educación y concientización en torno a la leishmaniasis visceral, para poder obtener mejores resultados en cuanto a prácticas de prevención y promoción de la salud.

Bibliografía

- Borges, B. K. A., Silva, J. A. da, Haddad, J. P. A., Moreira, É. C., Magalhães, D. F. de, Ribeiro, L. M. L., & Fiúza, V. de O. P. (2008). Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(4), 777–784. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000400007>
- Cavaca, A. G., Emerich, T. B., Vasconcellos-Silva, P. R., Santos-Neto, E. T. dos, & Oliveira, A. E. (2016). Diseases Neglected by the Media in Espírito Santo, Brazil in 2011–2012. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 10(4), e0004662. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004662>
- DGEEC - Dirección General de Estadística Encuestas y Censos. (2015). *Paraguay. Proyección de la población por sexo y edad, según distrito, 2000-2025. Revisión 2015*.
- Fernández, Z., Oviedo, M., Vívenes, M. A., Maffei, M., González, A., & Vásquez, L. (2011). Leishmaniasis visceral en Trujillo, Venezuela: conocimientos, actitudes, prácticas (CAP) y estrategias de prevención y control. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 21(60), 45–64.
- Giménez-Ayala, A., González-Brítez, N., de- Arias, A. R., & Ruoti, M. (2018). Knowledge, attitudes, and practices regarding the leishmaniasis among inhabitants from a Paraguayan district in the border area between Argentina, Brazil, and Paraguay. *Journal of Public Health*, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s10389-018-0908-6>
- Giménez-Ayala, A., Ruoti, M., González-Brítez, N., Torales, M., & Rojas de Arias, A. (2017). Epidemiological situation of leishmaniasis and perception of key actors in the department of Alto Paraná, Paraguay. *Memorias Del Instituto de Investigaciones En Ciencias de La Salud*, 15(2), 85–96. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015\(02\)85-096](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015(02)85-096)
- Giménez-Ayala, A., Ruoti, M., González-Brítez, N., Torales, M., & Rojas de Arias, A. (2017). Situación epidemiológica de las leishmaniasis y percepción de actores claves en el departamento de Alto Paraná, Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 15(2), 85–96.
- Gobernación del Alto Paraná. (n.d.). Minga Guazú. Retrieved May 2, 2018, from <http://www.altoparana.gov.py/v0/index.php/minga-guazu>
- Hausberger, M., & Wacsman, R. (2000). Participación de la comunidad en la problemática de salud, un modelo interdisciplinario de investigación acción. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 8(1), 124–130.
- Isaza, D. M., Nelly Restrepo, B., Arboleda, M., Casas, E., Hinestroza, H., & Yurgaqui, T. (1999). La leishmaniasis: conocimientos y prácticas en poblaciones de la costa del Pacífico de Colombia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 6(3). <https://doi.org/10.1590/S1020-49891999000800005>
- Lobo, K. dos S., Trindade Bezerra, J. M., de Oliveira Brito, L. M., Soares da Silva, J., Soares Pinheiro, V. C., & Ristina. (2013). Conhecimentos de estudantes sobre Leishmaniose Visceral em escolas públicas de Caxias, Maranhão, Brasil. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 18(3), 2295–2300. Retrieved from <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v18n8/13.pdf>
- López-Perea, N., Sordo, L., Gadisa, E., Cruz, I., Hailu, T., Moreno, J., ... Custodio, E. (2014). Knowledge, attitudes and practices related to visceral leishmaniasis in rural communities of Amhara State: a longitudinal study in northwest Ethiopia. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(4), e2799. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002799>
- López, K., Tartaglino, L. C., Steinhorst, I. I., Santini, M. S., & Salomón, O. D. (2016a). Factores de riesgo, representaciones y prácticas asociadas con la leishmaniasis visceral humana en un foco urbano emergente en Posadas, Argentina. *Biomédica*, 36(1), 51–63. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i2.2953>
- López, K., Tartaglino, L. C., Steinhorst, I. I., Santini, M. S., & Salomón, O. D. (2016b). Factores de riesgo, representaciones y prácticas asociadas con la leishmaniasis visceral humana en un foco urbano emergente en Posadas, Argentina, 36, 51–63.
- Maia-Elkhoury, A. N. S., Alves, W. A., Sousa-Gomes, M. L. de, Sena, J. M. de, & Luna, E. A. (2008). Visceral leishmaniasis in Brazil: trends and challenges. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(12), 2941–2947. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001200024>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2011). *Manual de Diagnóstico y Tratamiento de las Leishmaniasis*.
- OPS/OMS. (2017). *Leishmaniasis. Informe Epidemiológico de las Américas* (Vol. 4).

<https://doi.org/10.1086/428736>

Romero Peñuela, M. H., & Sánchez Valencia, J. A. (2009). Evaluación de factores de riesgo de la leishmaniasis visceral en seis municipios endémicos colombianos. *Hacia La Promoción de La Salud*, 14(2), 66–74.

Salomón, O. D., Mastrángelo, A. V., Santini, M. S., Liotta, D. J., & Yadón, Z. E. (2016). La eco-epidemiología retrospectiva como herramienta aplicada a la vigilancia de la leishmaniasis en Misiones, Argentina, 1920-2014. *Rev Panam Salud Publica*, 40(1). Retrieved from <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v40n1/1020-4989-RPSP-40-01-029.pdf>

Salomon, O. D., Ramos, L. K., Quintana, M. G., Acardi, S. a., Santini, M. S., & Schneider, A. (2009). Distribucion de vectores de leishmaniasis visceral en la Provincia de Corrientes, 2008. *Medicina*, 69(6), 625–630.

Salvioni, O., González Brítez, N., Giménez-Ayala, A., Vega Gómez, M. C., González Sander, M., Ferreira Coronel, M., ... Rojas de Arias, A. (2017). ORIGINAL FIRST DNA REPORT OF LEISHMANIA INFANTUM AND LUTZOMYIA LONGIPALPIS. *International Journal of Current Research*, 9(08), 55931–55934. Retrieved from <http://www.gmferd.com/journalcra.com/sites/default/files/25138.pdf>

Torales, M., Martínez, N., & Franco, L. (2004). Phlebotominae (diptera: psychodidae) y especies consideradas como vectores de leishmaniosis en Paraguay. *Revista Paraguaya de Epidemiología*, 1(1), 33–35. Retrieved from

<http://www.ins.gov.py/revistas/index.php/epidemiologia/article/view/267/221>

von Zuben, A. P. B., & Donalísio, M. R. (2016). Dificuldades na execução das diretrizes do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral em grandes municípios brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, *Río de Janeiro*, 32(6), 1–11.