



**2, 3 y 4 de noviembre**  
Modalidad virtual



Mundo Sano

# **XX Simposio Internacional** sobre Enfermedades Desatendidas

## **Resúmenes de Presentaciones**

[www.simposiovirtualmundosano.com](http://www.simposiovirtualmundosano.com)







---

Es una publicación de la Fundación Mundo Sano  
Paraguay 1535 | C1061ABC | Buenos Aires | Argentina  
Tel. (54 11) 4872-1333  
[www.mundosano.org](http://www.mundosano.org)



**Mundo Sano**

## Tabla de contenidos


<b>Diagnóstico y Tratamiento</b> .....	<b>06</b>
Toxocarosis en el adulto: Imágenes ecográficas hepáticas. Reporte de un caso .....	<b>07</b>
Trabajo articulado para la eliminación de la transmisión vertical de SIFILIS Estudio de un caso en un Municipio de la Provincia de Buenos Aires  .....	<b>08</b>
Trabajo articulado para la eliminación de la transmisión vertical de Chagas. Estudio de un caso en un Municipio de la Provincia de Buenos Aires .....	<b>09</b>
Caracterización funcional de una metionina sulfóxido reductasa híbrida de Trypanosoma cruzi Dm28c .....	<b>10</b>
Toxocarosis y parasitosis intestinales en una población infantil .....	<b>11</b>
Conducción de un ensayo clínico aleatorizado sobre la enfermedad de Chagas en cuatro instituciones de salud de Argentina: desafíos y medidas implementadas en el estudio BETTY .....	<b>12</b>
Toxocarosis ocular en pacientes de la provincia del Chaco .....	<b>13</b>
Toxocarosis: Un problema de salud pública que afecta nuestra piel .....	<b>14</b>
Desarrollo de un índice para la identificación de viviendas con niños menores de 18 años infectados por Trypanosoma cruzi .....	<b>15</b>
Toxocarosis visceral en un paciente pediátrico .....	<b>16</b>
Prevalence of Chagas Disease and Other Comorbidities among Individuals from Latin America in Florida .....	<b>17</b>
Incidencia de Dengue y COVID-19 en consultorio de febriles de un Hospital Público de Orán, Salta en el periodo de Abril – Mayo en el año 2021  .....	<b>18</b>
Histoplasmosis diseminada con compromiso adrenal .....	<b>19</b>
Meningoencefalitis chagásica: a propósito de un caso .....	<b>20</b>
¿Pueden larvas de díptero (Insecta: Pterygota) causar falsos negativos en la técnica de Harada Mori al depredar larvas de Strongyloides stercoralis? .....	<b>21</b>
Diagnóstico molecular de la Leishmaniasis: Desarrollo y validación de nuevos formatos usando la gelificación y la PCR a tiempo real .....	<b>22</b>
Evaluación de cinco técnicas coproparasitoscópicas para el diagnóstico de geohelminths en el laboratorio del Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales de la UNSa, Orán, Salta .....	<b>23</b>
Primer diagnóstico molecular de Lophomonas spp. en un hospital de la ciudad de Buenos Aires. ....	<b>24</b>
Enterobiasis, parasitosis prevalente con posibles presentaciones atípicas .....	<b>25</b>
Evaluación de métodos de diagnóstico de malaria mediante LAMP .....	<b>26</b>
Aleatory Trypanosoma cruzi vertical transmission in Chiapas: Familial case  .....	<b>27</b>
<b>Educación en Salud</b> .....	<b>28</b>
Primeros pasos para pensar intervenciones sobre la problemática del dengue en escuelas de la Ciudad de Córdoba .....	<b>29</b>
<b>Epidemiología</b> .....	<b>30</b>
Estudio comparativo de las parasitosis intestinales en niños de dos barrios periféricos de la ciudad de La Plata .....	<b>31</b>
Estudio preliminar de las parasitosis intestinales en tres barrios populares del Conurbano Bonaerense: diagnóstico y contexto socio-ambiental .....	<b>32</b>
Estudio de brotes de hantavirus durante el periodo 2020-2021 ocurridos en localidades de la provincia de Buenos Aires .....	<b>33</b>
Brote de Dengue en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año 2020 .....	<b>34</b>
Situación epidemiológica de la equinococosis quística humana en la provincia del Neuquén, Argentina (2005-2019). ....	<b>35</b>
Environmental Contamination of Gastrointestinal Parasites and Their Relation to Poverty in the Southern U.S   .....	<b>36</b>
Prevalencia de geohelminths en tres zonas de San Ramón de la Nueva Orán .....	<b>37</b>
Distribución potencial, prevalencia, y población en riesgo a nivel mundial de Strongyloides stercoralis.  .....	<b>38</b>
Pisos altitudinales y su relación con la prevalencia de infección de dengue, chagas y leishmaniasis en Ecuador .....	<b>39</b>
Toxoplasmosis Congénita: patrón epidemiológico en España 2010-18 .....	<b>40</b>
<b>Estudios Antropológicos y Sociales</b> .....	<b>41</b>
Evaluación del compromiso social con la prevención del dengue .....	<b>42</b>
Hábitos, conocimientos y prácticas en relación con la Triquinelosis en el partido de Azul, provincia de Buenos Aires .....	<b>43</b>
Chagas congénito: Estudiantes de Veterinaria investigan el conocimiento de la enfermedad en mujeres en edad fértil .....	<b>44</b>

## Tabla de contenidos

<b>Estudios biológicos</b>	<b>45</b>
Echinococcus granulosus sensu stricto (G1) en bovinos de la Provincia de Buenos Aires	46
"Primera detección de roedores positivos a <i>Trypanosoma cruzi</i> en zona rural del Gran Mendoza, Argentina"	47
Triatomíneos del Chaco semiárido en el centro de Argentina	48
Amebas de vida libre en humedales continentales del sudoeste Bonaerense	49
Costos reproductivos asociados a la resistencia a insecticidas piretroides en <i>Triatoma infestans</i> (Hemiptera, Reduviidae) del Chaco argentino	50
Silenciamiento de microRNAs en parásitos cestodos	51
Relevamiento de anophelinos en las localidades de Posadas, Corpus y Puerto Maní en Misiones, Argentina, durante la pandemia 2020	52
La tiramina hiperactiva a <i>Triatoma infestans</i> , insecto vector de la enfermedad de Chagas	53
¿Qué se sabe sobre los patrones de alimentación de mosquitos en Sudamérica?	54
Fenofibrato modula la expresión de mediadores pro-inflamatorios y la vía de NF-B en fibroblastos cardiacos y miocardiocitos infectados con <i>Trypanosoma cruzi</i>	55
Localización y caracterización macroscópica de grasa parda en murciélagos insectívoros de la ciudad de Corrientes (Resultados preliminares)	56
Estudio del metopreno como una alternativa para el control de ejemplares de <i>Triatoma infestans</i> con alta resistencia a piretroides	57
Estudio del efecto in vitro de fenofibrato sobre las subpoblaciones de monocitos de pacientes con enfermedad de Chagas crónica.	58
Evaluación del efecto ixodicida in vitro del eugenol aplicado en larvas de garrapatas <i>Rhipicephalus sanguineus</i> sensu stricto de la provincia de Buenos Aires	59
Role of PI3K pathway in the anti-inflammatory effect of Benznidazole <small>ENG</small>	60
Efecto de un programa de control vectorial sobre la prevalencia de infección por <i>Trypanosoma cruzi</i> en <i>Triatoma infestans</i> a lo largo de un gradiente urbano-rural en el noreste argentino	61
Efecto en la polarización de la respuesta macrófagica por lípidos de promastigotes de <i>Leishmania amazoniensis</i> y <i>Leishmania braziliensis</i>	62
New adenoviral vaccine candidate against t.Cruzi infection	63
<b>Farmacología</b>	<b>64</b>
Preparación de liposomas cargados con fármacos tripanocidas	65
Tratamiento de la infección experimental murina por <i>Trypanosoma cruzi</i> Nicaragua con micropartículas de benznidazol	66
Desarrollo de un antiparasitario basado en células en suspensión de <i>Carica papaya</i>	67
Actividad tripanocida del ácido 9,11-dihidroxi-15-ceto-ent-kaur-16-en-19-oico	68
Actividad de alcohol ilícico y derivados sobre <i>Trypanosoma cruzi</i>	69
Actividad leishmanicida de <i>Helianthus</i> sp. (Asteraceae)	70
<b>Herramientas de prevención y control</b>	<b>71</b>
Acciones de foco ante un caso de rabia canina en la zona del delta de San Fernando, provincia de Buenos Aires, Argentina	72
Implementación de nuevo algoritmo de trabajo colaborativo de evaluación entomológica de triatomíneos en área urbano-rural de Mendoza, Argentina	73
Características y variaciones de criaderos disponibles en viviendas de la Ciudad de Córdoba que explican la presencia de <i>Aedes aegypti</i>	74
Cuantificación de los niveles de anticuerpos antirrábicos en caninos y felinos expuestos a rabia por contacto con quironómicos insectívoros entre 2018-2021 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires <small>...</small>	75
Actividad de vigilancia epidemiológica de <i>Aedes aegypti</i> en la localidad de Azul, provincia de Buenos Aires	76
Identificación de murciélagos insectívoros de zona urbana de la Ciudad de Corrientes y caracterización de glándulas salivales (Resultados preliminares)	77
Monitoreo de actividad de <i>Aedes aegypti</i> mediante ovitrampas en contexto de pandemia, en la ciudad de San Fdo. del Valle de Catamarca, en el periodo 2019 -2020.	78
Evaluación de la presencia de flebotomos vectores de leishmaniasis en la Reserva Ecológica Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires	79

## Tabla de contenidos

---

Aportes desde la ecología del paisaje para el manejo de la problemática del Chagas en el área endémica de Argentina .....	80
Primer brote autóctono de Dengue en la provincia de San Juan: experiencia de monitoreo y vigilancia con sensores ovoposición post brote .....	81
<b>Salud Pública</b> .....	<b>82</b>
Transmisión transfusional de enfermedades transmitidas por mosquitos: la entrevista al donante como herramienta sostenida en la veracidad .....	83
Estudio descriptivo transversal de un brote de Trichinellosis en el partido de Balcarce, provincia de Buenos Aires .....	84
Estudio multicéntrico para la capacitación a profesionales del primer nivel de atención (pna) para la detección temprana y continuidad de pacientes con chagas .....	85
Parasitosis caninas urbanas en un pueblo turístico de la Comarca Andina (Río Negro) .....	86
El impacto del uso de la ivermectina en el contexto de un programa de desparasitación masiva para niños en edad escolar sobre la prevalencia de Strongyloides stercoralis en un área endémica de Etiopía .....	87
Perfil del Sistema de Salud de la Provincia de Formosa, Argentina en el diagnóstico de los nuevos casos de lepra .....	88
Risk factors for mother-to-child transmission of <i>Trypanosoma cruzi</i> ; a retrospective study in the cross-border region of Argentina, Bolivia, and Paraguay  .....	89
Proyecto reiv-toxo: resultados de la cohorte Española de toxoplasmosis congénita (2015-2020). .....	90

**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Diagnóstico y tratamiento

# Toxocariosis en el adulto: imágenes ecográficas hepáticas. Reporte de un caso.

Sawicki M., Gancedo E., Titarelli C.

Sector Ecografía, Div. Radiodiagnóstico, Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz. CABA.  
Contacto: mirnasawi@yahoo.com.ar

**Introducción.** La toxocariosis (TXC) es una zoonosis parasitaria cosmopolita causada por un nematodo intestinal, *Toxocara canis* (hospedador: perro) y en menor frecuencia por *Toxocara cati* (hospedador: gato). Se transmite al humano (hospedador accidental) principalmente por ingestión de huevos embrionados presentes en la tierra, parques o areneros contaminados con heces de animales. Es más frecuente en niños en edad preescolar, rara vez afecta adultos, siendo habitualmente asintomáticos. Existen 2 formas clásicas de presentación: 1- Ocular (*Larva Migrans Ocular*) y 2- Sistémica (*Larva Migrans Visceral*) producida por migración larvaria del intestino al hígado por vía portal, y en menor frecuencia a pulmón, corazón y al sistema nervioso central (SNC).

**Presentación del caso.** Mujer, 27 años, derivada para evaluación y tratamiento por presentar leucocitosis con eosinofilia (62%), anemia crónica y diagnóstico serológico de TXC. Antecedente: hija de 10 años con TXC ocular con secuela en ojo derecho. Se difiere el tratamiento por cursar embarazo. Consulta al tercer mes del puerperio con leucocitosis ( $16,500 \text{ cel/mm}^3$ ), eosinofilia (58,8%), anemia (Hb 9,9 g/dl) y leve aumento de transaminasas. Se repite serología para TXC (ELISA y WB): ambas positivas. Se descarta compromiso oftálmico. Inicia tratamiento con albendazol (4 semanas) y prednisona (5 días).

**Resultados. Hallazgos ecográficos: Pretratamiento:** hígado con leve aumento de la ecogenicidad y varias imágenes hipoeoicas pequeñas, no mayores a 9 mm, algunas con escaso refuerzo posterior. **Post-tratamiento:** ausencia de las

lesiones focales hipoeoicas hepáticas.

**Discusión.** El compromiso hepático generalmente es asintomático o presenta hepatomegalia, salvo en los casos graves que puede cursar con dolor abdominal y fiebre. El diagnóstico estándar es el test de ELISA que detecta anticuerpos (sensibilidad: 78% especificidad: 92%), aunque el diagnóstico de certeza es anatomopatológico (granulomas eosinofílicos en los espacios periportales). Entre los hallazgos por imágenes se destacan: Ecografía: hepatomegalia; pequeñas imágenes hipoeoicas, expresiones de los abscesos que pueden coalescer y de granulomas; esplenomegalia leve y adenopatías en el ligamento hepatoduodenal. TC: lesiones hipodensas ovoideas de bordes mal definidos, de 10 a 15 mm, que en algunos casos al confluir son de mayor tamaño. Presentan realce en la fase portal con el contraste EV. RM: nódulos hipointensos en T1 e hiperintensos en T2.

Entre los diagnósticos diferenciales se deben considerar: tuberculosis, enfermedad diseminada por arañazo de gato, peliosis (producida por *Bartonella* en inmunocomprometidos), fasciolosis, cisticercosis, histoplasmosis y metástasis.

**Conclusiones.** La ecografía es un método útil para detectar compromiso hepático y evaluar la respuesta al tratamiento. Ante la existencia de eosinofilia marcada y persistente con epidemiología compatible, se debe considerar a esta patología entre los diagnósticos diferenciales.



# Trabajo articulado para la eliminación de la transmisión materno-infantil de VIH, Sífilis, Hepatitis B y Chagas (ETMI Plus): Estudio en un Municipio de la Provincia de Buenos Aires con foco en Sífilis.

<sup>1</sup>Tamara Wolovich, <sup>1</sup>Leandro Degese, <sup>1</sup>Mariana Avila, <sup>1</sup>Claudia Martini, <sup>1</sup>Marta Badano, <sup>1</sup>Alejandra Barboza, <sup>1</sup>Canale Yanina, <sup>1</sup>Walter Gomez, <sup>2</sup>Ana Pereiro

<sup>1</sup>Municipalidad de Almirante Brown Secretaria de Salud, <sup>2</sup>Fundacion Mundo sano  
Contacto: Tamara Wolovich, salud@brown.gob.ar Contacto: mirnasawi@yahoo.com.ar

**Introducción:** El Municipio de Almirante Brown (MAB), que forma parte del segundo cordón de los partidos del Conurbano Bonaerense, a través de su Secretaría de Salud, ha orientado sus acciones sanitarias mediante una asociación público privada con la Fundación Mundo Sano. El objetivo de dicha asociación es la realización de estudios prenatales en personas gestantes, en población pediátrica y adulta en general, constituyendo y fortaleciendo de esta manera la estrategia de trabajo ETMI plus en el MAB.

**Materiales y Métodos:** Las siguientes técnicas diagnósticas se emplearon en personas gestantes: VDRL y TPHA, en caso de ser la primera reactiva, ambas sobre la misma muestra.

**Resultados:** Durante los 36 meses de implementación, se estudió una población total de 7419 gestantes, donde el porcentaje de positividad de sífilis fue del 7,7% (Cantidad de resultados positivos del / Cantidad de personas estudiadas

x 100). Del total de gestantes positivas, 530 realizaron tratamiento oportuno, con 3 dosis de penicilina antes de la semana 32 de gestación, obteniendo así una tasa acumulada de prevención de sífilis congénita (SC) del 93%. En los restantes 42 casos, se llegó a la aplicación de por lo menos 1 dosis de penicilina. Sobre la SC notificada a través del SNVS, se observó un descenso sostenido de la misma: 2016: 3,81; 2017: 4,11; 2018: 1,9 y para el año 2019: 0,90.

**Conclusiones:** Dado el incremento en todo el mundo de los casos de SC, destacamos que durante la implementación de la estrategia ETMI plus se evitaron 530 casos posibles de SC, previniendo de esta manera la internación en neonatología del bebé. En los 42 casos donde el diagnóstico fue tardío, la administración de al menos una dosis de penicilina no produjo la aparición de formas graves en los nacidos vivos, los mismos fueron asintomáticos y se diagnosticaron como SC, conforme los criterios de las recomendaciones nacionales.



# Trabajo articulado para la eliminación de la transmisión vertical de Chagas. Estudio de un caso en un Municipio de la Provincia de Buenos Aires.

Tamara Wolovich<sup>1</sup>, Leandro Degese<sup>1</sup>, Mariana Avila<sup>1</sup>, Claudia Martini<sup>1</sup>, Marta Badano<sup>1</sup>, Alejandra Barboza<sup>1</sup>, Walter Gomez<sup>1</sup>, Ana Pereiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Municipalidad de Almirante Brown Secretaria de Salud, <sup>2</sup>Fundacion Mundo Sano.  
Contacto: Tamara Wolovich, salud@brown.gob.ar

**Introducción:** El Municipio de Almirante Brown ha orientado sus acciones sanitarias mediante una asociación público privada con la Fundación Mundo Sano. A través de un fuerte trabajo territorial, el objetivo de la colaboración es el de aumentar y mejorar la calidad de los servicios que brinda el primer nivel de atención al binomio madre hijo inherente al diagnóstico y prevención de la enfermedad de Chagas

**Materiales y Métodos:** Para lograr este objetivo, se incrementaron las prestaciones del laboratorio municipal, se mejoró la accesibilidad al tratamiento y al seguimiento nominalizado de las personas gestantes y sus hijos. Se brindaron capacitaciones al equipo de salud en el primer nivel de atención. Para el diagnóstico, se emplearon las técnicas de Chagas ELISA y Chagas HAI en personas gestantes, ambas sobre la misma muestra, y para neonatos, se usó el método de microhematocrito.

**Resultados:** A 36 meses de la implementación, se detectaron 58 personas gestantes Chagas positivas a través de la atención en el primer nivel de salud, el 98% de las muestras, fueron procesadas en los laboratorios Municipi-

pales. Sobre un total de 7419 personas gestantes testeadas, el porcentaje de positividad fue de 0,8 % (Cantidad de resultados positivos/ Cantidad de Gestantes estudiadas x 100). El 33% de la población en estudio ha accedido al tratamiento, el resto continua con lactancia prolongada o bien ha decidido no utilizar métodos anticonceptivos, y por lo tanto aún no han iniciado el tratamiento. También se evidencia cierta resistencia a instaurar el tratamiento durante el puerperio. Todas las gestantes han sido georeferenciadas y ninguno de sus hijos presentó Chagas congénito. Con respecto a la adherencia de las gestantes tratadas, el 89,5% finalizó el tratamiento sin particularidades.

**Conclusiones:** Una de cada 100 gestantes en control prenatal dentro del Sistema Público de Salud Municipal tendrá Chagas, con potencial transmisión a su descendencia. Los resultados obtenidos de las intervenciones realizadas han sido satisfactorios, ya que han permitido un acceso rápido al tratamiento y diagnóstico todo en el primer nivel de atención. Se plantea el desafío con la comunidad, de la importancia de la instauración rápida del tratamiento.

# Caracterización funcional de una metionina sulfóxido reductasa híbrida de *Trypanosoma cruzi* Dm28c

Gonzalez, LN; Birocco, F; Guerrero, S; Iglesias, AA; Arias, DG.

Laboratorio de enzimología molecular, Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (CONICET-UNL), (3000) Santa Fe, Argentina.

Autor principal y de contacto: Gonzalez, Lihue Nadia

E-mail: [nadia.lihue@gmail.com](mailto:nadia.lihue@gmail.com); Tel: 3424078480

La metionina es un aminoácido susceptible a oxidarse a metionina sulfóxido (MetSO). La reducción de MetSO a metionina está catalizada por la enzima metionina sulfóxido reductasa (MSR). Hace unos años se descubrió un tipo de MSR, la *free* MSR (*f*MSR), que cataliza la reducción de Met(*R*)SO libre (no proteico) en forma específica. *Trypanosoma cruzi* es el agente etiológico de la enfermedad de Chagas y es auxótrofo en metionina. A través de un análisis de su genoma, identificamos una secuencia codificante para la *f*MSR, la cual está constituida por un dominio de tipo GAF fusionado a un dominio TIP41 (homólogo a TIP41 de levadura, represora de la vía TOR). La secuencia codificante del dominio GAF y de la versión entera se expresó en forma recombinante en *Escherichia coli* y las proteínas recombinantes se purificaron y caracterizaron. Para la evaluación de la actividad enzimática se utilizó un sistema enzimático acoplado utilizando MetSO y triparredoxina I como sustrato reductor. Además, para evaluar la función del dominio GAF se trabajó con la cepa triple mutante GY202 de *S. cerevisiae* (carente de la actividad MSR y auxótrofa en Met), pudiéndose observar que tanto la proteína entera como el dominio GAF libre son activos *in vivo*. En forma similar se evaluó la posible actividad funcional del dominio TIP41 por complementación de una cepa  $\Delta tip41$  de levadura. En línea con esto último, a través de un ensayo de doble híbrido en levaduras, pudimos determinar que tanto

el dominio TIP41 como la proteína entera es un interactador de TAP42 de *T. cruzi*. Para profundizar los estudios funcionales se propuso la generación de líneas establecidas de epimastigotes sobreexpresantes de los dominios GAF y TIP41 de la *f*MSR y de la proteína TAP42. Se evaluó la tolerancia a benznidazol, nifurtimox, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y GSNO, mediante titulación con Alamar Blue. Los resultados obtenidos mostraron que las líneas sobreexpresantes en el dominio GAF y en TAP42 presentaron mayor tolerancia al benznidazol, nifurtimox y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Contrariamente, para el GSNO, estas mismas líneas celulares mostraron ser más sensibles que la línea control. En línea con esto, mediante ensayos de *western blot* contra muestras de estos parásitos mostraron que las líneas sobreexpresantes en el dominio GAF y en TAP42 poseen un mayor nivel de la cPx y de la SOD A con respecto al control. Estos resultados indicarían que la sobreexpresión del dominio GAF y TAP42 genera una modulación de los niveles de otras proteínas antioxidantes, lo que podría llevar a la mayor tolerancia aparente a condiciones de estrés oxidativo. En adición, pudimos observar que la sobreexpresión de TAP42 y del dominio GAF induce a una mayor velocidad de diferenciación de epimastigote a trypomastigote metacíclico, contrariamente al dominio TIP41 que reprime el proceso de diferenciación. Los resultados expuestos sugieren que la *Tc**f*MSR es un posible vínculo entre el metabolismo redox y la vía TOR en *T. cruzi*.

# Toxocariosis y parasitosis intestinales en una población infantil.

Costas ME<sup>1</sup>, Inghilterra D.<sup>1</sup>, Terminiello A<sup>2</sup>, Cobas ME<sup>2</sup>, Magistrello P<sup>1</sup>, Orezzo M.<sup>1</sup>, Zuliani MV<sup>1</sup>, Kozubsky L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cátedra de Parasitología. Facultad de Ciencias Exactas UNLP. <sup>2</sup> Hospital Interzonal General de Agudos. San Roque de Manuel B. Gonet

Autor principal y de contacto: Leonora Kozubsky kozubsky@bio.unlp.edu.ar teléfono +54 9 221 4598753

**Introducción:** La toxocariosis, parasitosis geohelminética zoonótica, en la que los hospedadores definitivos son los cánidos, se presenta frecuentemente asociada a las parasitosis intestinales en poblaciones infantiles. Esto se debe a que en muchos casos comparten variables epidemiológicas comunes. El objetivo del trabajo fue determinar infecciones por *Toxocara canis* y parásitos intestinales en una población infantil del hogar de tránsito semicerrado "Esos locos bajitos" de la localidad de Manuel Gonet, La Plata, con el fin de proceder a su posterior tratamiento.

**Materiales y métodos:** El estudio se realizó en 26 niños de 3 a 12 años, que presentaron eosinofalias leves o moderadas en análisis previos, alojados en el hogar de tránsito. Se efectuó la determinación sérica de anticuerpos anti-*T. canis* mediante un equipo comercial de enzimoimmunoensayo (RIDASCREEN® *Toxocara* IgG r-Biopharm). Un total de 20 muestras fecales fueron recolectadas en forma seriada en solución de formol al 10% y enriquecidas por flotación (método de Willis) y sedimentación (método de Carlés-Barthelemy). Además se realizaron hisopados anales seriados para investigar la presencia de *Enterobius vermicularis*.

**Resultados:** De 26 muestras, 18 (69%), fueron reactivas para anticuerpos anti-*T. canis*. De estas, 13 (72,2%) presentaron elementos parasitarios en las muestras fecales y 8 (61,5%) de ellas resultaron poliparasitadas. Los parásitos intestinales hallados en las muestras positivas para *T. canis* fueron: *Blastocystis* spp. (69,3%), *E. vermicularis* (53,9%), *Giardia lamblia* (23,1%), *Entamoeba coli* (15,4%), *Enteromonas hominis* (7,7%) y *Ascaris lumbricoides* (7,7%). En el total de los estudios parasitológicos, la prevalencia de parásitos intestinales fue del 90% (18/20). Los niños parasitados por ambos tipos de parásitos fueron tratados con antiparasitarios adecuados.

**Discusión:** Los resultados indican un alto número de niños parasitados por *T. canis*, lo cual tiene vinculación con la existencia de perros en el predio del hogar, los juegos infantiles con tierra y el deficiente lavado de manos. La parasitación por parásitos intestinales en la población del hogar fue muy alta. La coparasitación por ambos tipos de parásitos fue elevada, pudiendo estar relacionada con la contaminación del suelo y los malos hábitos higiénicos.

# Conducción de un ensayo clínico aleatorizado sobre la enfermedad de Chagas en cuatro instituciones de salud de Argentina: desafíos y medidas implementadas en el estudio BETTY

**María Ayelen Toscani<sup>1#</sup>, Karen Klein<sup>1</sup>, Emmaría Danesi<sup>2</sup>, Matías Gomez<sup>3</sup>, Pierre Buekens<sup>4</sup> & María Luisa Cafferata<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS), Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup>Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación en Endemias (CeNDIE) ANLIS Dr. C. G. Malbrán, Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup>H.I.E.A y C San Juan de Dios de La Plata, Buenos Aires, Argentina. <sup>4</sup>School of Public Health and Tropical Medicine, Tulane University, New Orleans, USA.

<sup>#</sup>Autor principal. Autor de contacto: [kklein@iecs.org.ar](mailto:kklein@iecs.org.ar); 1157977524.

La conducción de un ensayo clínico debe garantizar la protección de los sujetos y la calidad científica y ética de la investigación adhiriendo a la regulación local e internacional vigente.

El estudio BETTY es un ensayo clínico en curso, aleatorizado, de no inferioridad, que evalúa un tratamiento corto con Benznidazol para reducir la carga parasitaria en mujeres en edad reproductiva infectadas por *T. cruzi*<sup>1</sup>. El estudio está siendo coordinado y monitoreado por un grupo de investigadores e investigadoras de Argentina y de Estados Unidos y, conducido en cuatro instituciones de las provincias de Chaco, Santiago del Estero y Tucumán. El objetivo de este trabajo es describir algunos de los desafíos presentados y las medidas implementadas durante la conducción del estudio.

Conducir un ensayo clínico multicéntrico de gran magnitud en el contexto de la pandemia COVID-19 y trabajar con una nueva red de centros, constituyeron dos importantes desafíos que se evidenciaron con los siguientes indicadores de progreso: tasa de enrolamiento menor a la esperada

(211/604; 35%); interrupciones en el enrolamiento; tasa de seguimiento de las participantes menor a la esperada (112/157; 71%); ocurrencia de desvíos del protocolo. Con el fin de garantizar la adecuada conducción del estudio, se implementaron acciones correctivas y preventivas: reentrenamientos periódicos al personal del estudio; implementación de un plan de monitoreo en pandemia, con la realización de visitas 100% remotas; preparación de protocolos COVID-19 para garantizar la seguridad de las participantes y del personal del estudio; inclusión de nuevos sitios para mejorar la tasa de enrolamiento.

El monitoreo y el análisis de estos indicadores de progreso facilitaron un diagnóstico oportuno y la implementación de medidas para proteger a los sujetos de investigación y garantizar resultados y conclusiones válidas. La conducción del estudio BETTY es un desafío y un aprendizaje continuo que incluye lecciones aprendidas y capacidad instalada en los centros de investigación.

<sup>1</sup> Cafferata ML, Toscani MA, Althabe F et al. (2020). Short-course Benznidazole treatment to reduce *Trypanosoma cruzi* parasitic load in women of reproductive age (BETTY): a non-inferiority randomized controlled trial study protocol. *Reprod Health* 17(1):128.

# Toxocariosis ocular en pacientes de la provincia del Chaco

**Autores:** López María de los Ángeles <sup>1</sup>, Medina Marcelo Gabriel <sup>1</sup>, Sosa Aldana <sup>1</sup>, Meyer Saskia <sup>1</sup>, Bojanich María Viviana <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Medicina Regional – Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) <sup>2</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura – UNNE.

Contacto: e-mail: mangeloslopez17@gmail.com

La toxocariosis humana es una zoonosis parasitaria causada por las larvas de nematodos del género *Toxocara*, (*Toxocara canis* y *T. cati*) cuyos hospederos definitivos son el perro y el gato, respectivamente. El humano adquiere la infección mediante la ingestión de huevos larvados, presentes en parques, plazas y en el peridomicilio. Los factores de riesgo incluyen geofagia, contacto con perros cachorros y bajo nivel sociocultural. El espectro de manifestaciones clínicas en la toxocariosis varía ampliamente según cual sea el órgano afectado. Son frecuentes los casos asintomáticos, y con síntomas inespecíficos. La toxocariosis ocular ocurre cuando la larva se localiza dentro del globo ocular ocasionando con frecuencia uveítis y retinitis por granulomatosis, pudiendo conducir a pérdida progresiva de la agudeza visual y ceguera. El objetivo de este trabajo fue relacionar la presencia de anticuerpos específicos para *Toxocara* con manifestaciones oculares, y describir las variables socio-sanitarias asociadas a la infección.

**Materiales y métodos:** Se estudiaron pacientes de ambos sexos de todas las edades, procedentes de zonas urbanas, periurbanas y rurales de la provincia del Chaco, con manifestaciones clínicas compatibles con toxocariosis, que fueron derivados al Instituto de Medicina Regional (UNNE) para evaluación serológica. Los pacientes incluidos en el estudio completaron una ficha clínica consignando datos personales, epidemiológicos, socio-sanitarios y ambientales. Se realizó la serología para *Toxocara* por el método de ELISA y se confirmó por Western Blot.

**Resultados:** La población estudiada estuvo compuesta por 54,7% de varones, 45,3% mujeres y edad media de 14 años. De un total de 73 pacientes estudiados, 19 (26%) tuvieron serología positiva para *Toxocara*. Entre los seropositivos se observó que el 36,8% consultaron por manifestaciones oculares: uveítis, conjuntivitis y coriorretinitis. La edad media hallada en este grupo fue de 12 años. El resto de los pacientes presentaron manifestaciones cutáneas y/o síntomas inespecíficos. Con respecto a las variables epidemiológicas relacionadas con la infección, el 94,7% de los pacientes provenían de áreas urbanas, el 73,7% vivían sobre calles de tierra, el 63,1% estuvo en contacto con perros, el 31,6% con perros y gatos, y el 36,8% con cachorros.

**Discusión:** La Toxocariosis humana presenta diversas manifestaciones clínicas, siendo la manifestación ocular, aunque menos frecuente, una de las que produce consecuencias más graves en el paciente. Por lo tanto, es necesario que los profesionales de la salud, y en particular los oftalmólogos, piensen en esta zoonosis y se realicen los estudios complementarios para poder establecer el diagnóstico diferencial. Las características socioambientales del nordeste argentino favorecen la presencia de esta parasitosis; además, el confinamiento obligatorio a consecuencia de la pandemia COVID-19 favoreció un contacto más estrecho con las mascotas dentro del domicilio aumentando el riesgo de infección. Es por tanto esencial alertar a la población sobre esta enfermedad, instruir sobre la tenencia responsable de mascotas y las normas de higiene, que son las medidas más eficaces para prevenir la infección.

# Toxocariosis: un problema de salud pública que afecta nuestra piel

Medina Marcelo Gabriel <sup>1</sup>, López María de los Ángeles <sup>1</sup>, Sosa Aldana <sup>1</sup>, Meyer Saskia <sup>1</sup>, Bojanich María Viviana <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Medicina Regional – Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). <sup>2</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura – UNNE. e-mail: drmarcelomedina@gmail.com

La toxocariosis humana es una de las helmintiasis zoonóticas más comunes, causadas por larvas de nematodos del género *Toxocara*, cuyos hospederos definitivos son perros y gatos respectivamente. *Toxocara* típicamente causa dos síndromes severos llamados larva migrans visceral (LMV) y larva migrans ocular (LMO). Con la ayuda de técnicas de diagnóstico más sensibles y específicas, el espectro clínico de toxocariosis se ha ampliado y existen numerosas evidencias de manifestaciones en la piel, entre las más frecuentes, urticaria crónica, prurito crónico, dermatitis atópica y paniculitis. El objetivo de este trabajo fue relacionar la presencia de anticuerpos específicos para *Toxocara* con manifestaciones cutáneas, y describir las variables epidemiológicas asociadas a la infección.

Se realizó un estudio retrospectivo, de revisión de fichas clínicas y epidemiológicas de pacientes de ambos sexos de todas las edades, entre 2018- 2020, en la provincia de Chaco. Los pacientes incluidos en el estudio presentaron signos y síntomas compatibles con toxocariosis, y se les realizó la determinación de anticuerpos específicos para *Toxocara* por el método de ELISA y confirmación con Western Blot.

De un total de 69 pacientes, el 23,2 % fueron positivos para *Toxocara*. La media de edad fue de 14 años. El 43,7% de los

pacientes estudiados presentó manifestaciones clínicas en la piel: urticaria, dermatitis atópica y/o prurigo. El 31,3% consultaron por manifestaciones oculares y el 25% por síntomas inespecíficos. Respecto a los factores epidemiológicos y socio-sanitarios, el 87,5% de los pacientes habitaba en zonas urbanas con calles de tierra, y el 93,7% había estado en contacto con perros y/o gatos. Las manifestaciones en piel se presentaron el 50% en invierno, 37,5 % en primavera y el 12,5% en otoño.

De lo hallado podemos concluir que existe una relación entre la seropositividad al *Toxocara* y las manifestaciones en piel, pues en muchos casos los síntomas dermatológicos fueron los únicos indicios de la presencia de la enfermedad. Dado que el nordeste del país es una región con alta prevalencia de esta parasitosis, ante un paciente que tiene lesiones cutáneas que han sido recurrentes durante meses o años, y que fue evaluado clínicamente y por laboratorios sin hallar una causa, se debería pensar en toxocariosis. Además, las características geopoblacionales y sociosanitarias del Nordeste argentino favorecen el desarrollo de esta patología como un problema de salud pública, por este motivo se debe educar a la población y a los profesionales de la salud sobre esta parasitosis y la tenencia responsable de mascotas.

# Desarrollo de un índice para la identificación de viviendas con niños menores de 18 años infectados por *Trypanosoma cruzi*

NP Macchiaverna<sup>1</sup>, GF Enriquez<sup>1</sup>, MS Gaspe<sup>1</sup>, P Martínez<sup>2</sup>, RE Gürtler<sup>1</sup>, MV Cardinal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Eco-Epidemiología, DEGE (FCEN, UBA), IEGEBA (UBA/ CONICET), CABA. <sup>2</sup>Hospital "Dr. Ezequiel P. Morante", Avia Terai, Chaco

\*Contacto: nataliam@ege.fcen.uba.ar, +54-11-5285-8491

El Chagas es una enfermedad tropical desatendida (NTD) y afecta mayormente a poblaciones vulnerables. El presupuesto para controlar las NTDs ha sido históricamente restringido, por lo que es necesario desarrollar estrategias de control costo-efectivas. Los menores de 18 años infectados por *Trypanosoma cruzi* son elegibles para el tratamiento etiológico. Sin embargo, en zonas rurales, existe un escaso acceso al diagnóstico y tratamiento etiológico. Se han propuesto diversos índices con distintos niveles de complejidad para optimizar la identificación a campo de menores infectados (1,2). El objetivo de este trabajo fue desarrollar un índice que permita la identificación de viviendas con niños menores de 18 años infectados por *T. cruzi* en un área rural del Chaco Argentino y que sea práctico para su uso a campo. El trabajo se desarrolló en el Sur de la zona rural del Municipio de Pampa del Indio, Chaco, Argentina abarcando 800km<sup>2</sup> donde viven 2793 habitantes en 625 viviendas. Se registraron variables entomológicas, serológicas, socio-económicas y ecológicas y se las evaluó como factores de riesgo de la infección humana en el marco de un estudio seroepidemiológico que abarcó 1337 habitantes (47,9% de cobertura). Dichos factores de riesgo fueron analizados de forma dicotómica para la construcción de dos índices que fueron evaluados mediante el índice H (3) que permite penalizar los distintos tipos de error de clasificación. Un falso negativo fue doblemente penalizado contra un falso posi-

tivo. Las variables seleccionadas para la construcción de los dos índices desarrollados fueron la presencia de menores de 18 años en la vivienda y el reporte de los pobladores de que los menores hubieran vivido en una vivienda con vinchucas. El Índice 1 además incluyó que la pared de la vivienda fuera colonizable por triatominos y el Índice 2 que la madre de los menores del hogar estuviera infectada por *T. cruzi*. De las 449 viviendas incluidas en el análisis, 74 (16,5%) tenían menores infectados. El Índice 1 clasificó el 55,0% como viviendas de riesgo (i.e.: que alberga algún menor infectado), con una sensibilidad y especificidad del 97,3% y 53,3%, respectivamente y el índice H fue 0,14. El Índice 2 clasificó el 50,6% como viviendas de riesgo, y la sensibilidad y especificidad fueron 98,6% y 58,9% y el índice H fue 0,18; resultando el de mejor performance. Sólo dos viviendas con menores infectados fueron no identificadas como de riesgo por el Índice 1 y una por el Índice 2. Estimamos que de las 176 viviendas del área de estudio sin diagnóstico en los menores, 25 y 15 viviendas tendrían menores infectados según los valores predictivos positivos de los índices, respectivamente. Los índices desarrollados, basados en datos fácilmente obtenibles a campo, permitirían concentrar los esfuerzos y escasos recursos en aquellas viviendas con mayor probabilidad de albergar menores infectados y facilitando su acceso al diagnóstico y tratamiento etiológico.

<sup>1</sup> Levy et al., PLoS Negl. Trop. Dis., 2007.

<sup>2</sup> Sgambatti de Andrade, et al., Am. J. Trop. Med. Hyg., 1995.

<sup>3</sup> D. J. Hand, Mach. Learn., 2009.

# Toxocariosis visceral en un paciente pediátrico

Céspedes G<sup>1</sup>, Marone S<sup>2</sup>, Sosa S<sup>1</sup>, Arias L<sup>2</sup>, Ricoy G<sup>1</sup>, Gundin N<sup>2</sup>, Morales A<sup>2</sup>, Cardozo Veizaga H<sup>2</sup>, Santillán G<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Inmunología Parasitaria. INEI-ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán. Argentina. <sup>2</sup>Hospital Interzonal de Agudos Evita. Lanús. Provincia de Buenos Aires. Argentina

Contacto: e-mail:grace@anlis.gob.ar, tel. 43017437

**Introducción:** La Toxocariosis es una infección causada por los nematodos del género *Toxocara*. En humanos es accidental y los parásitos no pueden completar su maduración.

**Materiales y métodos:** Paciente de 2 años 8 meses de edad, que ingresó por presentar fiebre de 10 días de evolución. Como antecedentes, tenía hábito de pica. Al examen físico se palpó nódulo doloroso, móvil, en tercio medio de cara anterior de cada muslo. Se internó y se efectuaron estudios por imágenes: ecografía abdominal, ecografía de partes blandas y tomografía (TAC) de abdomen con contraste. De acuerdo con los resultados de estudios por imágenes se solicitó serología para bartonelosis, toxocariosis e hidatidosis, estas dos últimas realizadas en el Servicio de Inmunología Parasitaria,

INEI-ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán.

**Resultados:** La ecografía abdominal evidenció en segmento VII hepático una imagen nodular ovalada, de márgenes definidos, isoecogénica, heterogénea, de aproximadamente 54 x 50 mm. La TAC de abdomen reveló múltiples imágenes

hipodensas parcialmente definidas con realce, comprometiendo ambos lóbulos hepáticos. La ecografía de partes blandas identificó en tercio medio de cara anterior de ambos muslos en el tejido celular subcutáneo una imagen ovalada con márgenes parcialmente definidos, hipocogénicas y heterogéneas. Se inició antibioticoterapia con ceftriaxona y clindamicina. Los resultados serológicos fueron negativos para bartonelosis e hidatidosis y positivos para toxocariosis (ELISA y Western Blot). Se inició tratamiento con albendazol a 15 mg/kg/día. Se realizaron ecografías abdominales de control en las que se evidenció disminución del tamaño de la imagen hepática (13 x 13 mm). Los nódulos de muslos disminuyeron su tamaño progresivamente, resolviendo por completo. El paciente fue dado de alta al día 30 de internación.

**Conclusión:** Este paciente cursó una toxocariosis visceral con compromiso hepático y cutáneo. La sospecha clínica y los estudios por imágenes fueron confirmados por estudios serológicos que contribuyeron al diagnóstico certero y a un tratamiento eficaz de una enfermedad desatendida como la toxocariosis.



# Prevalence of Chagas Disease and Other Comorbidities among Individuals from Latin America in Florida

Norman L. Beatty<sup>1,2</sup>, Rodrigo Alcalá<sup>1</sup>, Nelson Luque<sup>1</sup>, Laura Velez<sup>1</sup>, Omkar Betageri<sup>1</sup>, Joshua Latner<sup>1</sup>, Maria Carrasquilla<sup>1</sup>, Austin White<sup>2</sup>, Paola Trejo<sup>1</sup>, Vilma Torres<sup>1</sup>, Colin Forsyth<sup>2</sup>, Kaci McCoy<sup>3</sup>, Rhoel D. Dinglasan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>University of Florida College of Medicine, Gainesville, Florida, <sup>2</sup>Drugs for Neglected Diseases Initiative, New York, New York,

<sup>3</sup>University of Florida Emerging Pathogens Institute, Gainesville, Florida

Principal and corresponding author: Norman Beatty; Telephone: 352-273-8830 Email: norman.beatty@medicine.ufl.edu

**Background:** Chagas disease (CD) is neglected tropical disease caused by the protozoan parasite, *Trypanosoma cruzi*. In the United States (US) there are at least 300,000 Latin American immigrants living with CD, with only 1% having been diagnosed. Florida is suspected to carry the third highest burden with approximately 18,000 people living with the disease.

**Methods:** Inpatient and outpatient CD screening took place among participants (≥18 years-old) living in Florida from 07/01/20 until 6/30/21. Outpatient screening inclusion criteria: born or emigrated from endemic region or mother born in endemic region or lived in endemic region for > 6months or known exposure to vector in an endemic region. Inpatient screening at UF Health Shands Hospital took place among those admitted for clinical concerns for CD and pre-solid organ transplant assessment.

Outpatient participants completed a detailed epidemiological survey, rapid CD testing with two different lateral flow assays, rapid hemoglobin A1C, blood pressure, body mass index, major depression (PHQ-9), and 12-lead electrocardiogram.

**Results:** Total of 501 (inpatient: N=121; outpatient: N=380) were screened for CD. Male: 45.2%, Female: 54.8% with N=226/501 of child-bearing age (18-49yo). Top five Latin

American countries of origin were Venezuela (N=138), Mexico (N=80), Colombia (N=65), Honduras (N=25), and Guatemala (N=25), with sixteen countries being represented. Median time of arrival to the US was five years. A total of 116 US-born (significant travel or mother born in an endemic region or exposures to kissing bugs or pre-solid organ transplant assessment) were screened. In total, four participants were confirmed to have CD at the Centers for Disease Control and Prevention after screening positive (overall prevalence of 0.8%). Three participants were Latin American-born (El Salvador, Venezuela, Paraguay) and one women of child-bearing age who were confirmed to have CD. A US-born traveler to Mexico was also found to have CD. Outpatient comorbidity testing revealed, pre-diabetes mellitus: N=32/379 (8%), diabetes mellitus: N=14/379 (4%), hypertension: N=146/379 (39%), major depression: N=125/378 (33%), overweight: N=153/377 (40%), obesity: N=117/377 (31%), and electrocardiogram abnormalities: N=138/361 (38%) among this cohort.

**Conclusions:** More research is ongoing, but estimates show at least 2.8 million Latin Americans are at-risk for CD in Florida. Implementing rapid CD screening into a primary care model led to the identification of new CD cases and these preliminary findings may indicate that >22,000 are living with this neglected tropical disease in our state.



# Incidencia de Dengue y COVID-19 en consultorio de febriles de un Hospital Público de Orán, Salta en el período de Abril – Mayo en el año 2021

Pérez M. Figueroa S, Quipildor Marcelo

Hospital San Vicente de Paul Oran Salta

Contacto: quipi2002@yahoo.com.ar Cel de contacto: 3878401304

**Introducción:** El Dengue y el COVID-19 son infecciones virales sistémicas dinámicas que tienen un período febril y uno crítico, se expresan con síntomas iniciales similares, pero pueden ser asintomáticas. Ambas son enfermedades que amenazan a poblaciones enteras en la Región de las Américas y la similitud de sus síntomas iniciales obliga a hacer un diagnóstico diferencial entre ellas pues cada una puede ser causa de muerte.

**Objetivos:** Determinar la incidencia de Dengue y COVID-19 en un consultorio de febriles. Conocer el número de casos de co-infección con Dengue/COVID-19. Determinar cuáles son los síntomas más frecuentes en los casos confirmados.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal. El universo de estudio quedó conformado por 202 pacientes. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, casos confirmados de Dengue y COVID-19, coinfección con Dengue/COVID-19 y manifestaciones clínicas de los pacientes.

**Resultados:** El 78% de los pacientes diagnosticados correspondieron a Dengue, el 20% a COVID-19 y el 2% a coinfección con ambas. El 52% correspondieron al sexo femenino. El grupo etario más afectado fue el de 14 a 29 años con una frecuencia del 38%. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron mialgias, fiebre, cefalea, artralgias y dolor retro-ocular.

**Conclusiones:** La incidencia de casos en el consultorio de febriles resultó baja puesto que, de 1.143 pacientes atendidos, sólo el 18% (202) fueron diagnosticados con Dengue y/o COVID-19. La sintomatología de ambas patologías fue variada, aunque predominaron los síntomas generales, tales como mialgias, cefalea, fiebre, artralgias y dolor retro-ocular. La ausencia de fiebre no descarta las infecciones por ambos virus. La anosmia constituye un indicador de alta sospecha y un síntoma clínico temprano de COVID-19.

# Histoplasmosis diseminada con compromiso adrenal

Gauder, Catalina; Zambrano, Maria Piren; Labarta, Natalia; Bocassi, Andrea; Bava, Amadeo Javier; Astudillo, German

Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz

Contacto: Catalina Gauder, catalina.gauder@gmail.com, 11-7366-8717

**Introducción:** La histoplasmosis es una micosis sistémica endémica de la Pampa húmeda en Argentina, causada por *Histoplasma capsulatum* (*H.capsulatum*). A partir de la diseminación hemática, el hongo puede localizarse en múltiples tejidos, entre ellos, aunque raramente, las glándulas suprarrenales. La gravedad de la micosis se relaciona con el estado inmunológico del huésped y el deterioro de la inmunidad mediada por células (pacientes con SIDA y recuentos de linfocitos T CD4+ de  $< 200/\mu\text{l}$ ), origina cuadros graves, que, sin tratamiento, pueden llevar a la muerte.

**Objetivos:** Evidenciar la importancia del dosaje de cortisol sérico (CS), como prueba de tamizaje para el diagnóstico de insuficiencia suprarrenal (IS) en pacientes con histoplasmosis diseminada.

**Descripción del caso clínico:** Paciente varón de 60 años, boliviano, VIH+ (CD4+: 27 células/ $\mu\text{l}$ , Carga Viral 97.264 copias/ $\text{mm}^3$ ), que reinició tratamiento antirretroviral 11 días antes del ingreso por guardia al hospital, con síndrome febril y dolor abdominal. Radiografía de tórax con patrón micronodulillar y múltiples nódulos parenquimatosos de aspecto miliar en ambos pulmones. La ecografía abdominal reveló múltiples adenopatías con abundante contenido líquido.

El difícil acceso a las adenopatías para la toma de muestra, derivó en la determinación de antígeno urinario, biología

molecular y serología para *H. capsulatum*, las cuales resultaron positivas, y se inició tratamiento con anfotericina B.

La hiponatremia e hiperkalemia leves, llevaron al dosaje de CS basal, que arrojó un valor de 2.1  $\mu\text{g}/\text{dl}$ , arribándose al diagnóstico de IS secundaria a histoplasmosis diseminada, que se trató con hidrocortisona.

El paciente evolucionó favorablemente y fue dado de alta al finalizar el tratamiento con anfotericina B, medicado con itraconazol, TMS, TAARV e hidrocortisona.

**Discusión:** La sospecha del daño suprarrenal, llevó al dosaje de CS basal, que con un valor  $< 3\mu\text{g}/\text{dl}$  es altamente sugestivo de IS. Este diagnóstico se refuerza si el valor de CS se acompaña de signos del déficit de glucocorticoides y mineralocorticoides, como hiponatremia e hiperpotasemia, como en este paciente.

**Conclusiones:** El tratamiento antifúngico en pacientes con IS secundaria a histoplasmosis debe complementarse con glucocorticoides, ya que el sólo tratamiento de la infección no evita el desarrollo de una crisis adrenal. El estudio de la función adrenal, mediante la determinación de CS como prueba de tamizaje, deberá tenerse en cuenta ante la sospecha de IS.

# Meningoencefalitis chagásica: a propósito de un caso

Zambrano, María Pirén; Gauder, Catalina; Labarta, Natalia; Bava, Amadeo Javier; Astudillo, German

Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz

Contacto: María Pirén Zambrano, [pirenzambrano@gmail.com](mailto:pirenzambrano@gmail.com), 294-4316510

**Introducción:** La enfermedad de Chagas es causada por el flagelado *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*). En Argentina es endémica en Chaco, Formosa, Stgo. del Estero, La Rioja, Salta, Mendoza y San Juan, provincias donde circula el vector triatómico transmisor.

La infección del sistema nervioso central (SNC) por *T. cruzi* en general ocurre por reactivación de la enfermedad de Chagas, en pacientes VIH+, a consecuencia de la inmunodeficiencia severa (linfocitos T CD4+ < 100 cel/ul). Suele presentarse como lesión ocupante de espacio (LOE) o como meningoencefalitis difusa (menos frecuente). La infección por *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) causa LOE en pacientes HIV+, lo que requiere del diagnóstico diferencial entre ambas.

**Objetivo:** Evidenciar la importancia del diagnóstico microscópico del líquido cefalorraquídeo (LCR) en pacientes VIH+ con LOE.

**Descripción del caso:** Paciente mujer de 64 años, oriunda de Stgo. del Estero, VIH+ de reciente diagnóstico, CD4+ de 77 cel/ul, carga viral 904.000 copias/mm<sup>3</sup>. Ingresó confusa, desnutrida, con hipotrofia muscular y ausencia de signos meníngeos. La TAC cerebral mostró una imagen hipodensa subcortical frontal e insular izquierda compatible con edema vasogénico, asociada a una imagen nodular central de límites mal definidos. Ante la sospecha de encefalitis por

*T. gondii*, se inició tratamiento empírico con trimetoprima sulfametoxazol y leucovorina.

La punción lumbar (PL) obtuvo un LCR incoloro, límpido, con 39 mg/dL de glucosa y 1 g/L de proteínas, 3 células/mm<sup>3</sup>, y formas flageladas móviles compatibles con tripomastigotes de *T. cruzi* (confirmado con Giemsa). La técnica de Strout fue negativa y los dosajes de IgG anti-*T. gondii* y *T. cruzi* fueron negativos y positivos, respectivamente.

Tratada con benznidazol (200 mg/12 hs), la paciente tuvo una respuesta favorable y se retiró voluntariamente tras 41 días de internación. Otra PL, realizada 20 días post ingreso, fue negativa.

**Discusión:** En pacientes con SIDA, meningoencefalitis y/o LOE, provenientes de áreas endémicas, debe considerarse a *T. cruzi* como patógeno oportunista, si bien la toxoplasmosis es más prevalente en este grupo de pacientes, siendo la anamnesis imprescindible para orientar el diagnóstico.

**Conclusiones:** La microscopia del LCR brinda un resultado altamente específico, permite el tratamiento precoz y evita posibles complicaciones. La serología no distingue la etapa aguda, y puede arrojar resultados falsos negativos por el deterioro inmunológico del paciente.

# ¿Pueden larvas de díptero (Insecta: Pterygota) causar falsos negativos en la técnica de Harada Mori al depredar larvas de *Strongyloides stercoralis*?

Pedro E. Fleitas<sup>1,2,3</sup>, Ximena Acosta<sup>3,4</sup>, Paola Vargas<sup>1</sup>, Nicolas Caro<sup>1</sup>, Julio R. Nasser<sup>2</sup>, Alejandro J. Krolewiecki<sup>1,3</sup>, Rubén O. Cimino<sup>1,2,3</sup>.

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales (IIET), Universidad Nacional de Salta, Sede Regional Orán, Salta, Argentina. <sup>2</sup> Cátedra de Química Biológica, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

<sup>3</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CCT-Salta, Argentina.

<sup>4</sup> Instituto para el Estudio de la Biodiversidad de Invertebrados (IEBI), Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

\*Contacto: pedro.fleittas@gmail.com, Tel: 342 4408448

**Introducción:** Una muestra de heces de un niño de cinco años con sospecha de infección por helmintos llegó al Laboratorio del Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales (IIET) de la Universidad Nacional de Salta en Orán, provincia de Salta, Argentina en 2017. La muestra fue examinada mediante concentración de Telemann, McMaster y Harada Mori con visualización al tercer día. La muestra resultó positiva para *Strongyloides stercoralis* en la técnica de concentración de Telemann y solo en uno de los tubos de Harada Mori. En los otros dos tubos no se observaron larvas de *S. stercoralis*, en cambio, se observó la presencia de larvas desconocidas. En este trabajo se investigó la taxonomía de estos organismos desconocidos y la posibilidad de que los mismos se alimentaran de las larvas de *S. stercoralis*.

**Materiales y métodos:** Se recuperaron nueve de los especímenes desconocidos para su identificación bajo microscopio óptico Zeiss utilizando claves taxonómicas. Se calcularon medidas de resumen a través del software Past 3.23, para obtener la media y la desviación estándar (DE) de la longitud corporal larval. A su vez, se realizó una PCR para detectar ADN de *S. stercoralis* en el líquido de los Harada Mori negativos y en las larvas desconocidas previamente lavadas con PBS estéril.

**Resultados:** Las larvas desconocidas, presentes en las muestras de heces, pertenecen todas a la misma morfoespecie y corresponden a larvas de insectos del orden Diptera, subsección Calyptratae y, según sus características, se acercan más a la superfamilia Oestroidea. Estas larvas tenían una longitud corporal media de 0,54 mm (DE = 0,12), con ganchos mandibulares bien desarrollados, asociados con características depredadoras. El análisis de PCR para *S. stercoralis* resultó positivo para las larvas de díptero y también para el líquido de los Harada Mori negativos. Esto demuestra que los Harada Mori presentaron en algún momento larvas de *S. stercoralis*, las cuales fueron ingeridas por las larvas de díptero.

**Discusión:** Dado el mayor tamaño y las características depredadoras de las larvas de díptero, se puede considerar que las larvas de *S. stercoralis* sean una presa plausible, lo cual fue confirmado por análisis de PCR. Esto implica que se deben tomar mayores precauciones en la recolección de muestras de heces, evitando el contacto con insectos que pueden comprometer el diagnóstico de helmintos.

# Diagnóstico molecular de la Leishmaniasis: Desarrollo y validación de nuevos formatos usando la gelificación y la PCR a tiempo real

Carmen Chicharro<sup>1</sup>, Javier Nieto<sup>1</sup>, Silvia Miguelañez<sup>1</sup>, Emilia Garcia<sup>1</sup>, Sheila Ortega<sup>1</sup>, Jose Miguel Rubio<sup>1</sup>, Maria Flores-Chavez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Referencia e Investigación en Parasitología. Centro Nacional de Microbiología (ISCIII). <sup>2</sup>Fundación Mundo Sano – España

Contacto: Autor principal: Carmen Chicharro, [cchichar@isciii.es](mailto:cchichar@isciii.es); Maria Flores-Chavez, [maria.flores@mundosano.org](mailto:maria.flores@mundosano.org); Teléfono: +34918223623.

**Introducción.** La leishmaniasis es una enfermedad parasitaria endémica en 98 países. En España es una zoonosis causada por *Leishmania infantum*, su distribución es focal, con una incidencia media anual notificada de 0.45 casos/100000 habitantes, si bien en los últimos años, en el área suroeste de la Comunidad de Madrid, esta incidencia ascendió a los 43.5 casos/100000 habitantes. Las manifestaciones clínicas predominantes son las formas cutáneas y viscerales. La confirmación temprana de una sospecha clínica es fundamental para iniciar un tratamiento adecuado, para ello son útiles las pruebas parasitológicas, serológicas y moleculares. El diagnóstico parasitológico es considerado de referencia, pero las técnicas de diagnóstico molecular (PCR) son las que muestran mayor sensibilidad y especificidad. En el Centro Colaborador de la OMS para la leishmaniasis (WHOCCLeish), las pruebas de diagnóstico de rutina son la PCR (Ln-PCR) y el cultivo. En este trabajo describimos el desarrollo del formato gelificado de la Ln-PCR (LeishGelPCR), y su versión en PCR a tiempo real (Leish-qPCR).

**Material y métodos.** Ln-PCR es una PCR anidada *in-house* que se realiza en dos rondas de reacción. LeishGelPCR es un sistema listo para usar, sólo se debe añadir el ADN y agua para alcanzar el volumen final de reacción, también se realiza en dos rondas de reacción. Leish-qPCR es una PCR a tiempo real multiplex que permite la detección simultánea

de *Leishmania* y el control interno de la reacción. Para el desarrollo y la determinación de la sensibilidad analítica de los nuevos formatos se realizaron diluciones seriadas 1/10 de ADN de cultivo de *L. infantum*. En la validación se analizaron 201 muestras clínicas de la colección del WHOCCLeish. La especificidad se determinó mediante el análisis de muestras de pacientes con otras parasitosis y de individuos sanos.

**Resultados.** La sensibilidad analítica/límite de detección de ambos protocolos fue similar (0,025 parásitos/reacción). Utilizando 20 uL de ADN total, de las 201 muestras clínicas, 98 fueron positivas por ambos procedimientos. Por lo tanto, la sensibilidad y la especificidad fue del 100%.

**Conclusiones.** El formato original, el gelificado y la qPCR pueden utilizarse indistintamente. El formato gelificado permite garantizar la homogeneidad de las reacciones de PCR, evitando las diferencias entre días, operadores y laboratorios. Tanto el formato gelificado como la qPCR disminuyen la manipulación de los reactivos y, por tanto, también reducen la probabilidad de contaminación.

**Financiación.** Subprograma Retos de Colaboración, Ministerio de Economía y Competitividad. Referencia: RTC-2016-5245-1 /Convenio Mundo Sano.

# Evaluación de cinco técnicas coproparasitológicas para el diagnóstico de geohelmintos en el laboratorio del Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales de la UNSa, Orán, Salta

Nieves E., Fleitas P., Juarez M., Cimino R., Cajal P., Martos J., Krolewiecki A.

Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales, Universidad Nacional de Salta, Sede Orán, Salta, Argentina.  
Contacto: [elviaesternieves@gmail.com](mailto:elviaesternieves@gmail.com)

**Introducción:** El rendimiento y las características de las técnicas coproparasitológicas utilizadas para los programas de control o diagnóstico de rutina son un factor clave en la planificación y la intervención de control de la infección por los geohelmintos o helmintos transmitidos por el suelo (HTS). Por lo tanto, en este estudio describimos el desempeño de cinco técnicas coproparasitológicas para las diferentes especies de HTS, *Ascaris lumbricoides*, *Trichiura trichiura*, uncinarias y *Strongyloides stercoralis* de importancia sanitaria.

**Materiales y Métodos:** A partir de datos de consultorio externo e intervención del Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales, se analizaron 944 muestras por cuatro técnicas: Sedimentación/concentración, McMaster, Harada Mori y Baermann y 389 por cinco técnicas; además de las mencionadas se realizó la técnica Placa de Agar. En ausencia de un *gold standard* se generó un estándar compuesto en el que se definió como positiva a aquella muestra en las que en alguna de las técnicas se haya identificado al menos 1 especie parasitaria de interés y se definió como negativa a aquella muestra negativa por todas las técnicas. Todas las muestras fueron analizadas dentro de las 24 hs posterior a su recolección y sin uso de conservantes. Para la comparación de las técnicas con el *gold standard* se usó el test de McNemar.

**Resultados:** De las dos técnicas evaluadas para *A. lumbricoides* y *T. trichiura*, la técnica de sedimentación/concentración mostró una sensibilidad (96%) más alta que el McMaster (67%) para *A. lumbricoides*. Para *T. trichiura* no se observaron diferencias significativas. Para uncinarias la técnica más sensible fue el concentrado seguido de McMaster y Harada Mori (test de McNemar  $p < 0.01$  en cada comparación). Baermann y Placa de Agar mostraron las sensibilidades más bajas sin diferencias significativas entre ambas ( $p = 0.17$ ).

Sedimentación/concentración y Baermann fueron las técnicas más sensibles para *S. stercoralis* sin diferencias significativas entre ellas, seguida de Placa de Agar y Harada Mori, siendo Placa de Agar más sensible que Harada Mori (McNemar test  $p < 0.05$ ).

**Conclusión:** Las especies *A. lumbricoides*, *T. trichiura* y uncinarias fueron adecuadamente captadas por las técnicas de concentrado y la técnica cuantitativa McMaster. Sin embargo, *S. stercoralis* presenta problemas en la sensibilidad con las técnicas antes mencionadas, siendo Baermann la que permite hacer estimaciones más adecuadas de prevalencia.

Estas conclusiones se aplican para relevamientos de salud pública, pero en evaluaciones clínicas la recolección de muestras seriadas podría mejorar el rendimiento.

# Primer diagnóstico molecular de *Lophomona spp.* en un hospital de la ciudad de Buenos Aires.

**Autores: Astudillo OG<sup>1,2</sup>; Pérez A<sup>1</sup>; Diego GR<sup>2</sup>; Cabrera M<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas- ANLIS "Carlos G. Malbrán". <sup>2</sup> Hospital de Infecciosas "Dr. Francisco J. Muñiz"  
Contacto: germanastudillo48@gmail.com

*Lophomonas* (L.) spp. es un protozoo flagelado que causa enfermedades respiratorias en humanos<sup>1</sup>. Los casos notificados fueron en su mayoría pacientes con comorbilidades<sup>1</sup>. Sin embargo, al aumentar el número de casos reportados y una mayor conciencia sobre la presencia de este parásito, aparecieron casos en pacientes inmunocompetentes<sup>2</sup>. Los pacientes con lofomoniasis pueden tener una amplia gama de síntomas que incluyen tos crónica con expectoración, disnea, hemoptisis y fiebre, similar a otras enfermedades respiratorias como neumonía, sinusitis, asma, abscesos pulmonares y bronquiectasias<sup>2</sup>. El parásito puede ser aislado de diversos tipos de muestras respiratorias, el más importante es el esputo, seguido de lavado broncoalveolar (BAL)<sup>2</sup>. Hoy en día, el examen microscópico se utiliza habitualmente como método de rutina para el diagnóstico<sup>1</sup>. Este parásito es morfológicamente similar a las células epiteliales bronquiales y nasales, lo cual dificulta la distinción microscópica<sup>2</sup>. Esto ha dado lugar a un tema controvertido, y por ello, distintos autores han sugerido la necesidad de desarrollar una técnica de diagnóstico molecular<sup>3</sup>. En este contexto, nos propusimos trabajar en el diagnóstico molecular de *Lopho-*

*mona* spp. Para ello, se utilizaron primers previamente diseñados para amplificar una secuencia del SSU ARNr, con un amplicón esperado de 214 pb<sup>3</sup>. Se trabajó con muestras de secreción nasal preparadas a partir de un sujeto sano que fue microscópicamente negativo para el parásito, la cual se consideró como una muestra negativa. Por otro lado, trabajamos con muestras de 2 pacientes, cuya microscopia presentaba dudas diagnósticas. El ADN se obtuvo con un kit PB-L, PURO Blood DNA, siguiendo las indicaciones del fabricante. La PCR se configuró en un volumen total de 25 µL, con algunas modificaciones en los tiempos de ciclado a los propuestos por el autor<sup>3</sup>. Posteriormente, los productos de la PCR se analizaron mediante electroforesis en gel de agarosa al 2% (p/v) en tampón Tris-EDTA (TE) con GelRed (Biotium). Posteriormente, se observó una banda de 214 pb usando un transiluminador de UV. Mediante un método molecular, hemos podido llegar al diagnóstico de *Lophomona* spp. y una primera detección en el país. A partir de este trabajo, contamos ahora con una prueba de PCR para detectar el parásito.

<sup>1</sup> Xue J, Li Y-L et al. Bronchopulmonaryinfection of *Lophomonasblattarum*: a case and literaturereview. Korean J Parasitol 2014; 52: 521–525

<sup>2</sup> Li R, Gao ZC (2017) Bronchopulmonary*Lophomonasblattarum*infection: still a pendingissue. Chin Med J 130:118

<sup>3</sup> Fakhar M, Nakhaei M, Sharifpour A, Kalani H, Banimostafavi ES, Abedi S, Safanavaei S, Aliyali M. First Molecular Diagnosis of *Lophomoniasis*: theEnd of a Controversial Story. Acta Parasitol. 2019; 64(2): 390-393.



# Enterobiasis, parasitosis prevalente con posibles presentaciones atípicas

Arias, Marina, Alzuri Emilia, Beninati Alejandra, Dozoretz Corina, Ojeras M. Clara, Rojas Abigail, Sabatino Julieta, Cabrera Pisano Betina

H.I.G.A Luisa C. de Gandulfo - Servicio de infectología, cirugía general y anatopatología.  
Contacto: [infectogandulfo@yahoo.com.ar](mailto:infectogandulfo@yahoo.com.ar), Tel. 4244-5841/2263 interno 1006

**Introducción:** Las helmintiasis son afecciones frecuentes a nivel mundial relacionadas con el nivel socio económico cultural de la población. La enterobiasis es la parasitosis más frecuente en Argentina. El ciclo ano-mano-boca es el modo de infección más común. Huésped definitivo: humano, verme adulto en ciego. Elemento infectante: huevo larvado maduro (6hs) en región perianal. La hembra no realiza ovoposición en tubo digestivo. Se presenta un caso de Enterobiasis en adultos de presentación atípica.

**Resumen clínico:** Paciente femenina de 40 años, consulta por dolor en epigastrio y flanco derecho de dos días de evolución, asociado a náuseas y vómitos. Se interpreta como abdomen agudo quirúrgico. Se realiza laparotomía exploradora de urgencia, se constata apéndice gangrenoso perforado más peritonitis localizada, visualizándose parásitos móviles pequeños blanquecinos. Se deja drenaje por presencia de absceso subhepático. Antecedentes: Oriunda de lomas de Zamora, sin viajes al exterior, pareja (camionero con viajes a distancia) y 4 hijos escolarizados, agua potable y eliminación

de excretas en pozo ciego, dos mascotas vacunadas, empleada en veterinaria (baño de canidos). Se solicita laboratorio general, no se constata eosinofilia, serologías negativas para Toxocaras spp, A. lumbricoides, HIV, VDRL, VHB, VHC, Chagas. Parasitológico en fresco negativo. Seriado parcial 3 muestras y escobillado anal parcial 3 muestras con hallazgo de huevos de E. vermicularis.

**Conclusiones:** La presentación clínica atípica se asocia a alta carga parasitaria y complicaciones infrecuentes (apendicitis, granulomas eosinofílicos en cavidad abdominal, vulvovaginitis, endometritis). Por epidemiología se evaluó la posibilidad de poliparasitosis. La paciente recibió tratamiento antiparasitario completo para ella y su grupo familiar (Albendazol por disponibilidad). Presenta eosinofilia persistente, coproparasitológico y escobillado anal negativo al mes de control. Anatomía patológica confirma presencia de vermes en muestra remitida. Alta quirúrgica por buena evolución. Control por médico de cabecera del grupo familiar.

# Evaluación de métodos de diagnóstico de malaria mediante LAMP

Alexandra Martín Ramírez<sup>1</sup>, Marta Lanza Suárez<sup>1</sup>, Jose Miguel Rubio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Malaria y Parásitos Emergentes. Centro Nacional de Microbiología (ISCIII).

Autor principal: Alexandra Martín (a.martin@isciii.es). Autor de contacto: José Miguel Rubio (jmrubio@isciii.es; +34918223420).

**Introducción.** España es un país libre de malaria desde 1964. Desde entonces, todos los casos son importados, salvo alguno de transmisión horizontal (jeringuillas, trasplantes, nosocomiales, etc). Esto ha producido una menor formación en el diagnóstico microscópico de esta patología, por lo que los métodos moleculares se han convertido en una excelente herramienta de diagnóstico sustitutiva por su mayor sensibilidad y especificidad. Desde su descripción en el año 2000, la amplificación isotérmica LAMP (*loop mediated isothermal amplification*) se ha aplicado al diagnóstico de multitud de enfermedades infecciosas, incluyendo malaria. En este contexto, nuestros objetivos fueron i) determinar la concordancia de distintos métodos de LAMP con respecto a la PCR de referencia para el diagnóstico de malaria en España, así como ii) comparar sus características operacionales (tiempo de obtención de resultados y precios por determinación).

**Material y métodos.** Se evaluaron 3 métodos de LAMP: i) *illumigene*® Malaria LAMP, un sistema comercial, ii) un método casero basado en detección mediante verde malaquita (MG-LAMP) y iii) un método mixto colorimétrico y a tiempo real (WarmStart® Malaria LAMP), tomando como método de referencia la nested-multiplex PCR. Los métodos se evaluaron con muestras positivas del biobanco del laboratorio (86 para el kit *illumigene*-malaria, 161 en el caso de los ensayos MG-LAMP y 33 para el método colorimétrico-tiempo real).

En todas las comparaciones se incluyeron muestras negativas para *Plasmodium spp.*

**Resultados.** El kit *illumigene*® Malaria mostró un 98,1% de resultados concordantes con respecto al método de referencia, pero solo detectó *Plasmodium spp.* sin identificar la especie. El método MG-LAMP constaba de 6 ensayos distintos capaces de identificar las 5 especies humanas evaluadas, obteniéndose unos valores de concordancia frente al método de referencia del 93% para *Plasmodium spp.*, 94% para *P. falciparum*, 100% para *P. vivax*, 92% en *P. ovale*, 87% en *P. malariae* y 98% en *P. knowlesi*. Por último, el método WarmStart-Malaria, cuyos dos ensayos identifican *P. falciparum* y *P. vivax* mostró una concordancia del 97% para ambas especies. El tiempo operacional fue menor para el kit comercial (1h 30m) debido a ser una única reacción, pero éste tuvo un precio más alto (32,6 €) frente a los otros dos métodos (2 - 2,5 €).

**Conclusiones.** Los métodos ofrecieron resultados concordantes con el método de referencia con gran rapidez y fiabilidad. El método WarmStart-Malaria permitió tanto la posibilidad de lectura visual de los resultados como a tiempo real. La gelificación o liofilización de este método abriría la puerta a su utilización en distintos escenarios de diagnóstico de malaria.

# Aleatory *Trypanosoma cruzi* vertical transmission in Chiapas: Familial case

Sury A. López- Cancino<sup>1</sup>, Sergio A. Islas-Andrade<sup>2</sup>, Marcos Meneses-Mayo<sup>3</sup>, Mariana Soria-Guerrero<sup>4</sup>, Jorge Fernando Méndez Galván<sup>5</sup>, Enedina Jiménez-Cardoso<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Anáhuac Mexico University, Autonomous University of Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, sury.antonio@gmail.com. <sup>2</sup>Health Sciences Faculty, Anáhuac Mexico University, Estado de México, National Institute de Genomic Medicine, Huixquilucan, Tlalpan, Ciudad de México, sergioislas53@gmail.com. <sup>3</sup> Health Sciences Faculty, Anáhuac Mexico University, Huixquilucan, Estado de México, marcos.meneses@anahuac.mx. <sup>4</sup> Parasitology Research Laboratory, Children Hospital of México "Federico Gómez", Mexico City, México, marianasoria\_13@hotmail.com. <sup>5</sup> Emerging Infectious Diseases Research Unit, Children Hospital of México "Federico Gómez", Mexico City, México, jorge.f.mendez@gmail.com. <sup>6</sup>Parasitology Research Laboratory, Children Hospital of México "Federico Gómez", Mexico City, México, jimenezce@yahoo.com.mx  
Corresponding Author: jimenezce@yahoo.com.mx

Congenital Chagas Disease is considered a form of dispersion of *Trypanosoma cruzi* related to human migration from endemic, often rural areas to previously non endemic urban ones; triggering an increase of the risk of establishment of Chagas Disease in family members via vertical transmission. In Mexico, the Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV, Syphilis, Chagas Disease and Hepatitis B (EMTCT) framework, since in 2017, has not provided many results and congenital Chagas Disease cases in newborns are not easily being identified by health professional even in endemic regions. Here we present the first family cluster of Chagas Disease from Chiapas:

one of the most important endemic areas in South of Mexico, where the vertical *Trypanosoma cruzi* transmission incidence rate ranges between 2% to 22%, revealing an important public health problem. Herein, two cases inside a family from Chiapas, México with positive antibodies against *Trypanosoma cruzi*, detected by enzyme-linked immunosorbent assay, are presented. The source of infection for one case was identified as being through congenital transmission. Congenital Chagas Disease should not be ignored in newborns from asymptomatic Chagas disease pregnant woman, who may transmit the infection to their infants.

**Keywords:** Family Cluster, Congenital Chagas Disease, *Trypanosoma cruzi*, Pregnancy.

**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Educación en Salud

# Primeros pasos para pensar intervenciones sobre la problemática del dengue en escuelas de la Ciudad de Córdoba.

Carola Soria<sup>1,2</sup>, Micaela Neubirt<sup>2</sup>, Gabriela Bruno<sup>2</sup>, Walter Almirón<sup>1,2</sup>, Liliana Crocco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Cátedra de Introducción a la Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. <sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (CONICET-UNC). Autora principal: C. Soria.

Contacto: soriacarola@gmail.com. Av. Vélez Sarsfield 299, Córdoba Capital. Córdoba, Argentina. Teléfono: 0351 535-3800 int. 30501.

Córdoba presentó el mayor brote de dengue en el año 2020 y reconociendo la necesidad de una mirada que abarque al dengue como una problemática socioambiental, entendemos que es una arista importante integrar y relacionar las dimensiones del Dengue, de *Aedes aegypti* y su biología, traducidas en prevención de la proliferación del vector. En este complejo la escuela tiene un rol importante, aunque no siempre puede cumplir o integrar estos temas en el aula. Indagar que conocimientos están circulando en alumnos/alumnas de las escuelas es fundamental para organizar estrategias eficaces desde las escuelas. Este trabajo presenta resultados preliminares del proyecto de investigación-acción "Edu-dengue". Con el objetivo de relevar en alumnos/as de nivel primario y secundario de la Ciudad de Córdoba durante el año 2019 los conocimientos y fuentes de información y prácticas preventivas sobre dengue y *Ae. aegypti*, se realizaron 141 encuestas anónimas y voluntarias (93 a alumnas/os de nivel primario y 48 en nivel secundario). Del análisis de las encuestas se relevó que la TV, familia y escuela fueron las principales fuentes de información (57%, 44%, 42% respectivamente). El 63% de alumnos/as distinguieron a dengue como enfermedad y un 21,3% confundieron dengue con mosquito. No se encontró una asociación significativa entre distinguir dengue de *Ae. aegypti* con recibir información en la escuela ( $2=1,18$ ;  $p=0,55$ ). La transmisión por medio de la picadura de un mosquito fue la respuesta más frecuente (74%), sin embargo, también respondieron que la transmisión puede ocurrir de persona a

persona (26%); por consumir agua contaminada (23%) y por no lavarse las manos (18%). Hubo asociación significativa entre recibir información en la escuela y reconocer visualmente a *Ae. aegypti* ( $2=7,3$ ;  $p=0,02$ ), aquellos/as encuestados/as que no hablaron sobre dengue en la escuela respondieron como transmisores a mosquitos *Culex* spp. En relación a cómo prevenir picaduras y mosquitos, el 55% utiliza insecticidas, 47% dicen que controlan potenciales criaderos en el patio y 39% usan repelentes y espirales. No se encontró asociación entre las respuestas sobre el manejo de criaderos con obtener información en la escuela, sin embargo, sí ocurrió con los/las alumnos/as que obtuvieron información de la TV (53,7%;  $2= 4,93$ ;  $p=0,02$ ). A pesar de que los lineamientos existentes resaltan el rol de la escuela para preparar a los/las estudiantes para manejar su ambiente y así prevenir al dengue, esto no se evidencia en la información que recibieron en la misma. Parecería que la TV es una fuente de información más efectiva que la escuela para el manejo de criaderos. Sostenemos que la escuela tiene un rol importante, aunque persiste como un desafío poder incluir dentro de la agenda de clases que los/las estudiantes puedan problematizar sobre dengue de forma permanente, continua y estable por fuera de intervenciones educativas de especialistas. Como punto de partida se podría repensar el compromiso real de la escuela en el abordaje del tema, si existen instancias de capacitación a docentes y si contemplan una mirada socio-ambiental de la problemática.

**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Epidemiología

# Estudio comparativo de las parasitosis intestinales en niños de dos barrios periféricos de la Ciudad de la Plata

Kittler NM<sup>1,2</sup>, Ciarmela ML<sup>2</sup>, Pezzani BC<sup>2</sup>, Minvielle MC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Becaria CIN- Estimulo a las Vocaciones Científicas; <sup>2</sup>UPID PROCOPIN. Facultad de Cs. Médicas. UNLP. 60 y 120 4to piso, La Plata. Autor principal y de contacto: Naiara M. Kittler. [naiarakittler@gmail.com](mailto:naiarakittler@gmail.com). Tel: +5492216686943

**Introducción:** las parasitosis intestinales son un gran problema de salud pública en países en desarrollo. Son más prevalentes en poblaciones vulnerables con deficientes condiciones sanitarias y escasos hábitos de higiene.

**Objetivo:** comparar condiciones higiénico-sanitarias, signos/síntomas y presencia de parasitosis intestinales en niños de nivel inicial de dos barrios periféricos de la ciudad de La Plata.

**Materiales y Métodos:** el estudio se realizó en niños de 3 a 6 años de tres Jardines de Infantes (A, B-barrio 1/B1 y C-barrio 2/B2) (matrícula aproximada de preescolares: 150/A, 100/B y 300/C), mediante diseño transversal comparativo. Se evaluó la prevalencia de parasitosis intestinales, los signos/síntomas y las condiciones higiénico sanitarias durante 2019. Se incluyeron todos los niños cuyos padres firmaron el consentimiento, recolectaron las muestras de materia fecal seriada y escobillado perianal seriado y respondieron una encuesta estructurada y cerrada sobre variables socio-sanitarias. El procesamiento de las muestras se realizó mediante técnica de sedimentación y posterior observación al microscopio óptico. El análisis estadístico fue realizado por *Epi Info 3.5.4*. Los protocolos utilizados fueron aprobados por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP. La información personal fue confidencial y se actuó en conformidad con la Declaración de Helsinki (1964), Código de Núremberg (1947) y ley Nacional 25326.

**Resultados:** Se analizaron 89 muestras (jardines A y B, B1) y 57 muestras de los niños (B2), perteneciendo a varones 43,82% (B1) y 56,2% (B2). Resultaron parasitados 81,1% (B1) y 94,7% (B2). Entre los protozoos el parásito más prevalente fue *Blastocystis hominis* 39,7% y 51,8% seguido de *Giardia intestinalis* 12,3% y 29,6%; entre los helmintos fue *Enterobius vermicularis* el más prevalente con 35,6% y 62,9% seguido de *Hymenolepis* 0% y 3,7% en los B1 y B2 respectivamente.

Entre los signos/síntomas hallamos diferencias significativas entre los niños de los dos barrios en prurito anal 33,7% y 49,1%, decaimiento 21,4% y 38,6%, dolor abdominal 40,4% y 64,9% (B1 y B2 respectivamente).

Con respecto a las condiciones socio-sanitarias se detectó: juega con mascotas 28,1% y 68,4% y comparte la cama con 2 ó más personas, 43,8% y 66,7%. El agua de consumo de pozo 7,9% y 56,2%; baño afuera de la vivienda 23,6% y 49,1%; construcción de la vivienda no es de material 31,5% y 61,4% en preescolares de B1 y B2 respectivamente.

**Conclusiones:** los resultados contribuyen al conocimiento de la desigualdad de condiciones socio-sanitarias en barrios periféricos de La Plata que favorecen la transmisión de parásitos intestinales que impactan en la salud, como se evidencia en el registro de signos y síntomas, de los preescolares más vulnerables.

# Estudio preliminar de las parasitosis intestinales en tres barrios populares del Conurbano Bonaerense: diagnóstico y contexto socio-ambiental

Servián, Andrea<sup>1</sup>; Zonta, María L.<sup>1</sup>; Navone, Graciela T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE-CONICET-UNLP), La Plata, Argentina.  
E-mail: servianandrea3@gmail.com. Tel:+54 221 423 2140 (int. 55)

Las parasitosis intestinales constituyen un problema persistente en poblaciones vulnerables de países en vías de desarrollo. En este sentido, la región del Conurbano Bonaerense presenta particularidades, como su origen étnico-cultural, su heterogeneidad socio-ambiental y su alta densidad poblacional, que se tornan propicias para el desarrollo de las infecciones parasitarias. Sin embargo, son muy escasos los reportes parasitológicos en poblaciones de estas áreas, y ninguno de ellos aborda la problemática socio-ambiental asociada. Por ende, el objetivo de este estudio fue determinar las especies parásitas intestinales y los factores asociados en poblaciones del Conurbano Bonaerense con diferentes tipologías barriales: Villa Itatí (VI), Villa Porá (VP) y Libertad (L). Se emplearon técnicas de diagnóstico convencional (concentración por sedimentación y flotación) y molecular (PCR convencional y secuenciación) para el análisis de muestras de materia fecal preservadas en etanol 70%, y sedimentación por centrifugación para el escobillado anal seriado. Se relevaron los datos socio-ambientales mediante una encuesta semi-estructurada. Se analizaron 186 individuos de 1 a 63 años (VI: 54,8%, VP: 10,2% y L: 35,0%) durante el año 2019. Se determinó una prevalencia parasitaria general de 55,9%, siendo de 59,8% en VI, 52,6% en VP y 50,8% en L. Las infecciones por protozoos fueron más frecuentes en todos los barrios. Entre ellas, *Giardia lamblia* fue la más prevalente en VI (25,5%), *Blastocystis* sp. en VP (47,4%) y *Entamoeba coli* en L (21,5%). Los estudios moleculares permitieron la identificación y caracterización de *E. dispar* en L, *Giardia lam-*

*blia* ensamblaje A en VI y ensamblaje B en L, *Blastocystis* sp. subtipos 2 y 3 en VI (Nro. de Acceso Genbank: MZ787759-61/MZ783085-86). Entre los helmintos se encontró únicamente *Enterobius vermicularis*, salvo en VI donde también se halló *Ascaris lumbricoides*. Se determinó que VI y L tienen características contrastantes en cuanto a las variables hacinamiento, anegamiento, población migrante, sistema de eliminación de excretas, posesión y características de la vivienda, mientras que VP presentó características intermedias. En los tres barrios, se determinó asociación significativa ( $p < 0.05$ ) entre estar parasitado y el tipo de vivienda, el sistema de eliminación de excretas y la fuente de agua de consumo, encontrando que la mayoría de los infectados vivían en casas de chapa y madera, no poseían red cloacal y consumían agua corriente proveniente de conexiones informales. Se determinó que el agua de consumo es el predictor principal de riesgo de infección en estas poblaciones ( $\beta = 2.1$ ;  $p < 0.05$ ). Estos resultados aportan datos nuevos para las regiones estudiadas, sumando por primera vez registros de secuencias para las especies identificadas molecularmente. Se pone en evidencia la importancia del estudio de las parasitosis mediante la combinación de distintas técnicas de diagnóstico y el análisis de los factores socio-ambientales con el fin de identificar aquellos que pueden favorecer la transmisión de estas infecciones. Así, esta información resulta muy útil para el diseño y promoción de acciones para mejorar la calidad de vida de estas poblaciones.



# Estudio de brotes de hantavirus durante el período 2020-2021 ocurridos en localidades de la provincia de Buenos Aires

Watralik, K.1; Aguirre, P.1.

<sup>1</sup>Departamento de Zoonosis Rurales; Dirección Provincial de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires

Contacto: zoonosisruralesazul@gmail.com-T.E:02281-424483 - España 770, Azul. C.P7300

## Introducción

Durante los años 2020-2021, se presentaron ocho casos humanos de infección por hantavirus, los cuales se presentaron en las localidades de Azul, Pinamar, Tandil, Chivilcoy, Bragado, Las Flores y Chascomus. El objetivo del presente trabajo fue realizar acciones de vigilancia epidemiológica del brote a través de inspección de viviendas y sitios de riesgo de exposición a Hantavirus y así poder sugerir medidas ordenamiento ambiental y control del vector.

**Materiales y métodos:** Se estudiaron las viviendas y hábitos de los ocho casos confirmados, observando condiciones de vida (servicios, higiene, condiciones edilicias, condiciones peridomiciliarias) y trabajos o hábitos de los pacientes que pudieran haber generado el contacto con los viriones.

**Resultados:** Los casos se distribuyeron en unos rangos etario que osciló entre los 40 a 60 años, todos masculinos, con la excepción de dos menores, una niña de 8 y un adolescente de 12 años. El medio rural fue, en todos los casos, el preponderante en las ocho personas expuestas; cinco de ellas realizaron tareas rurales o de limpieza de sitios cerrados y con presencia de roedores (heces, nidos), dos por motivos

recreacionales y en el caso de la menor, las condiciones de habitabilidad e higiene de su vivienda y medio peridomiciliario han sido la principal fuente de contagio ya que nos manifestaron ver roedores dentro y fuera de la casa.

En relación a la forma de manifestación de la enfermedad se observaron síndromes pseudogripales en todos los casos (mialgias, cefalea, fiebre); a esto se sumaron mayoritariamente compromiso respiratorio (6/8) y dos casos presentaron compromiso hepático (2/8).

**Conclusión:** La especie del roedor *Oligoryzomys flavescens* es el principal reservorio y transmisor del Virus Hanta, el cual habita principalmente en áreas rurales, por lo que los habitantes y trabajadores de estas áreas debería por un lado conocer acerca de los riesgos y contar con equipamiento apropiado (mamelucos, botas, guantes) así como capacitarse en la manera correcta de realizar sus tareas, en especial en ambientes sin ventilación o donde se evidencien presencia de roedores. De la misma manera, se instruyó a los habitantes de hogares rurales con medidas deficientes de higiene la manera de evitar la convivencia con roedores.

# Brote de Dengue en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año 2020

**Bioquímico Guzmán, Juan Alberto**

Hospital de Agudos "Dr. Abel Zubizarreta" (dependiente del GCBA)  
Contacto: albiku59@gmail.com - Tel.Celular:54 11 1544200766

**Introducción:** El Dengue es una enfermedad viral transmitida por los mosquitos, y de mayor prevalencia, en zonas tropicales y subtropicales. El virus del dengue se transmite a las personas por medio de la picadura de un mosquito hembra infectado del género *Aedes* (*Ae. aegypti* o *Ae. albopictus*).

A lo largo del año 2020, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se observó un incremento importante de la incidencia de Dengue.

Se sabe que importantes brotes de dengue tienden a ocurrir cada cinco o seis años. Se piensa que la Ciclicidad en el número de casos de dengue, es el resultado de los ciclos estacionales del mosquito que interactúan con una corta duración de la inmunidad cruzada para las cuatro cepas en las personas previamente infectadas por el virus

**Objetivo:** Comparar curvas epidemiológicas del 2016 y el 2020, y postular cuál pudo haber sido la causa de brote del año 2020.

**Materiales y Métodos:** Se obtuvieron datos de casos de Dengue de los "Boletines Epidemiológicos Semanales (BES)

de la Gerencia Operativa de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Ciudad de Buenos Aires" publicados entre Febrero del año 2020 y Enero del año 2021 para confeccionar las curvas epidemiológicas.

**Resultados:** Una vez graficada la incidencia de casos en función de la semana epidemiológica, se observó claramente que ocurrió un brote de la enfermedad mostrándose una curva muy similar a la que representa el brote ocurrido en el año 2016.

Además se observó que el total de casos durante 2020, superó en un 13% aproximadamente al del año 2016.

**Conclusiones:** El impacto que el mismo año sufrimos por la pandemia de SARS-COV-2, llevó a que la mayor parte de los recursos se enfocaran en este problema, y posiblemente no se destinaran en la forma adecuada a la prevención del Dengue y otras patologías emergentes.

Este hecho explicaría por qué solo habían transcurrido 4 años entre un brote y el otro, en lugar de 5 o 6 que sería lo esperado.

# Situación epidemiológica de la *equinocosis quística* humana en la provincia del Neuquén, Argentina (2005-2019).

Lazzarini, L<sup>1</sup>; Rocchia, I<sup>1,2</sup>; Debiaggi, MF<sup>1</sup>; Carbel, MB<sup>1</sup>; Patri, MC<sup>2</sup>; Báez, A<sup>1</sup>; Soriano, S<sup>1</sup>; Trapassi, H<sup>2</sup>; Pierangeli, N<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cátedra de Microbiología y Parasitología, CINIByC, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue;

<sup>2</sup> Departamento de Salud Ambiental, Subsecretaría de Salud de Neuquén.

Contacto: lazzalore@gmail.com

La *echinococosis quística* (EQ) es una zoonosis endémica en la provincia de Neuquén, si bien cuenta con un programa de prevención de hidatidosis desde 1970. La presencia simultánea de perros y ganado garantiza la persistencia del ciclo de *Echinococcus granulosus sensu lato*. La Organización Mundial de la Salud declaró a la EQ como una enfermedad desatendida que constituye un serio problema de salud pública humana y animal. La provincia de Neuquén puede dividirse en 4 regiones según su actividad económica: en el Norte y Oeste predomina la ganadería trashumante de caprinos, ovinos y bovinos; en el Sur se crían bovinos y ovinos. La región Este, principalmente urbana, concentra la población más numerosa dedicada a la producción de gas y petróleo, industria y comercio. Los objetivos del trabajo son: evaluar la situación epidemiológica de la EQ humana en la provincia de Neuquén y determinar la incidencia anual promedio (IAP: casos/100.000 hab.) según las regiones económicas en el período 2005-2019. Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y analítico de casos confirmados de EQ denunciados en registros oficiales así como de los casos quirúrgicos en Neuquén (2005-2019). Los casos de EQ se analizaron agrupados por quinquenios: Q1 (2005-2009), Q2 (2010-2014) y Q3 (2015-2019) y por regiones económicas (Norte, Sur, Este y Oeste). Se registró la edad y procedencia de los pacientes. Para el análisis estadístico se utilizó el test de  $\chi^2$  (nivel de significación de  $p < 0,05$ ). Se registraron 834 casos en el pe-

riodo de estudio (tasa promedio 8,9 casos/100.000 hab.), de los cuales 107 (12,8%) correspondieron a menores de 14 años. En el análisis por quinquenios, la IAP fue 8,1; 9,6 y 9,0 para los períodos Q1, Q2 y Q3 respectivamente. Considerando el análisis por regiones económicas, la IAP en los períodos Q1, Q2 y Q3 fue: 13,9; 12,7 y 22,8 (región Norte); 22,6; 29,7 y 15,8 (Sur); 2,6; 3,2 y 2,5 (Este) y 24,0; 20,0 y 21,9 (Oeste). El porcentaje del total de casos en menores de 14 años en cada región fueron: Norte 14,6; 2,5 y 16,3; Sur 22,5; 13,8 y 26,1; Este 12,5; 0 y 9,1; Oeste 13,0; 6,5 y 25,0 para los períodos Q1, Q2 y Q3 respectivamente. La IAP de Neuquén es superior a la media nacional y no se observaron diferencias significativas entre los quinquenios. La distribución de la IAP de EQ humana es heterogénea en Neuquén: las regiones ganaderas son las que presentan mayor incidencia de EQ humana (Norte, Sur y Oeste) en contraposición a la región Este. En todas las regiones se vio un aumento en el porcentaje de casos en niños entre Q2 y Q3, lo cual podría deberse en parte a la implementación del screening ecográfico escolar para detección temprana desde 2013. Los porcentajes elevados de casos pediátricos en las regiones Sur, Oeste y Norte confirman la persistencia del ciclo del parásito por tratarse de infecciones recientes. La EQ sigue siendo una zoonosis desatendida en la provincia de Neuquén y su control requiere un abordaje integral: salud humana, animal y ambiental.



# Environmental Contamination of Gastrointestinal Parasites and Their Relation to Poverty in the Southern U.S

Sally M. Yan<sup>1</sup>, Roumen B. Iordanov<sup>1</sup>, Nicholas S. Herrera<sup>1</sup>, Mark D. Bailey<sup>1</sup>, Christy C. Blackburn<sup>2</sup>, Rojelio Mejia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Baylor College of Medicine, Houston, TX, United States, <sup>2</sup>Sam Houston State University, Huntsville, TX, United States  
<sup>1</sup>Corresponding author: Sally.Yan@bcm.edu, 214-535-2643

**Introduction:** Although gastrointestinal parasites are associated with lower-income countries in tropical and subtropical areas, they are also prevalent in communities of poverty in the Southern U.S. However, studies characterizing the epidemiology of gastrointestinal parasites in the U.S. are limited.

**Materials and Methods:** This study investigates the environmental contamination of gastrointestinal parasites in the Southern U.S. by determining the contamination rate and burden of each parasite in six high poverty communities. 600 soil samples of approximately 50 gm were collected from public parks and private residences in Alabama, Louisiana, Mississippi, South Carolina, and Texas. Following a novel technique to concentrate and extract parasite DNA, a multi-parallel qPCR-based test was applied to detect DNA from six parasites.

**Results:** *Blastocystis spp* (13.9%), *Toxocara cati* (6.1%), *Toxo-*

*cara canis* (3.1%), *Giardia intestinalis* (1.5%), and *Ascaris lumbricoides* (0.84%) were detected. Overall parasite contamination rates vary significantly between communities: Shaw, MS (37.3%), Wilcox, AL (28.7%), Lake Providence, LA (23.4%), Allendale, SC (13.4%), McAllen, TX (4.6%), ( $p < 0.0001$ ). Furthermore, *Toxocara spp.* contamination rates were correlated with community poverty rates ( $r_s = 0.9429$ ;  $p = 0.0167$ ). *Toxocara cati* DNA burdens were greater in communities with higher poverty rates, including Lake Providence, LA (55.9%) and Shaw, MS (48.2%), compared to Wilcox, AL (31.1%) and Lowndes, AL (27.9%) ( $p = 0.0007$ ).

**Discussion:** This study demonstrates the environmental contamination of parasites and their relationship with high poverty rates in Southern U.S. communities. Therefore, further large-scale epidemiological studies of parasites and targeted, multifaceted interventions are critical to addressing this public health threat.

# Prevalencia de geohelminos en tres zonas de San Ramón de la Nueva Orán

Nieves E., Flores G., Alani J., Díaz R., Juárez M., Martos J., Krolewiecki A.

Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales, Universidad Nacional de Salta, Sede Orán, Salta, Argentina.  
Contacto: elviaesternieves@gmail.com

**Introducción:** Los geohelminos, también conocidos como helmintos transmitidos por el suelo (HTS), son parásitos intestinales que tienen en sus ciclos de vida un pasaje por la tierra. Las especies de HTS de importancia sanitaria son *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, las uncinarias, *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale* y *Strongyloides stercoralis*, todas ellas vinculadas a factores ambientales y socio-económicos que propician su desarrollo y persistencia en el ambiente. El objetivo de este estudio es analizar la prevalencia y guiar al desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento en las poblaciones más vulnerables de una zona que ya ha sido beneficiada por campañas de desparasitación con albendazol e ivermectina.

**Materiales y Métodos:** En este estudio se evaluó la prevalencia de geohelminos en tres escuelas: periurbana, urbana y rural, de San Ramón de la Nueva Orán. Se recolectaron muestras randómicas de materia fecal de los niños de las tres escuelas, las cuales fueron procesadas por cinco técnicas coproparasitológicas: Sedimentación/concentrado, Mc-Master, Harada Mori, Baermann y Placa de Agar. Se geolocalizaron los domicilios de los alumnos, escuelas y sectores de pertenencia en el Sistema de Atención Primaria de la Salud.

**Resultados:** Se analizaron 60 muestras de 80 alumnos de la escuela periurbana. El 16,66% (10/60) fueron positivas para *A. lumbricoides*. Para uncinarias fueron positivas el 1,66% (1/60). Para *S. stercoralis* fueron positivas el 3,33% (2/60). Dando un total acumulado del 21,65% (13/60) para algún geohelminto. En el caso de *T. trichiura*, no se detectaron muestras positivas. En la escuela urbana se procesaron 71 muestras de 860 alumnos, de las cuales el 21,13% (15/71) fueron positivas para *A. lumbricoides*, y el 2,82% (2/71) fueron positivas para *S. stercoralis*, dando una prevalencia acumulada de 24% (17/71) para algún geohelminto. No se detectaron muestras positivas para uncinarias y *T. trichiura*. Con respecto a la escuela rural, se procesaron 16 de un total de 22 alumnos. No se encontraron geohelminos en esta escuela a pesar de condiciones socioeconómicas propicias para estos parásitos.

**Conclusión:** Los niños de las escuelas urbana y periurbana se encuentran dentro de zonas de alta prevalencia acumulada de los geohelminos, *A. lumbricoides*, uncinarias y *S. stercoralis*. Por lo que es necesario continuar con las intervenciones y principalmente requieren una mejora en la infraestructura sanitaria.



# Distribución potencial, prevalencia, y población en riesgo a nivel mundial de *Strongyloides stercoralis*.

Pedro E. Fleitas<sup>1,2,3</sup>, Ximena Acosta<sup>3,4</sup>, Paola Vargas<sup>1</sup>, Nicolas Caro<sup>1</sup>, Julio R. Nasser<sup>2</sup>, Alejandro J. Krolewiecki<sup>1,3</sup>, Rubén O. Cimino<sup>1,2,3</sup>.

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones de Enfermedades Tropicales (IIET), Universidad Nacional de Salta, Sede Regional Orán, Salta, Argentina. <sup>2</sup> Cátedra de Química Biológica, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

<sup>3</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CCT-Salta, Argentina.

<sup>4</sup> Instituto para el Estudio de la Biodiversidad de Invertebrados (IEBI), Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

\*Contacto: pedro.fleittas@gmail.com, Tel: 342 4408448

**Introducción:** Desde 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha promovido la quimioterapia preventiva para reducir la morbilidad de los helmintos transmitidos por el suelo (HTS). Para un desarrollo eficiente de los programas de control, es necesario conocer los países objetivo alrededor del mundo. Por lo tanto, mapas que brinden información sobre las áreas en riesgo de HTS a pequeña y gran escala, permiten una mejor gestión de los recursos. En este trabajo se modeló la distribución potencial mundial que presenta *S. stercoralis*, su probabilidad de presencia, así como también la población en riesgo de ser infectada.

**Materiales y métodos:** Para el modelo se utilizó el algoritmo de máxima entropía con el software KuenmMood, puntos de presencia de personas infectadas con *S. stercoralis* en todo el mundo, 14 variables ambientales y tres áreas de movilidad diferentes. Se realizaron 4500 modelos y se eligió el mejor en función de la media de la relación del área bajo la curva ROC. Finalmente se utilizó herramientas bioinformáticas como Quantum Gis 3.16 para calcular la prevalencia y la población en riesgo.

**Resultados:** Se identificó que las principales variables ambientales asociadas a *S. stercoralis* son precipitación anual, cobertura de suelo, temperatura media anual, PH de suelo y contenido orgánico del suelo. Se estimó la población mundial en riesgo en más de 2.6 mil millones, siendo los continentes con la mayor población en riesgo Asia, África y América. A su vez, se encontró una relación entre la probabilidad de presencia de *S. stercoralis* y su prevalencia, pudiéndose definir áreas de prevalencia nula, baja o alta.

**Discusión:** La información suministrada por el mapa de probabilidad de presencia de *S. stercoralis* se puede adjuntar a información sobre servicios de saneamiento, ubicación de centros de salud, indicadores de salud e incluso zonas de prevalencia de otras enfermedades. Esto permitiría una planificación más eficiente de las estrategias de control y de *S. stercoralis* y monitoreo de nuevas zonas de riesgo, el estudio de factores socioeconómicos; y posibles efectos antagónicos o sinérgicos con otras enfermedades presentes en un lugar determinado.

# Pisos altitudinales y su relación con la prevalencia de infección de dengue, chagas y leishmaniasis en Ecuador

**Autor:** Velásquez Serra GC<sup>1,2</sup>, Mollada Martínez PE<sup>2,3</sup>, Coello Peralta DR<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>-Universidad De Guayaquil. Facultad De Ciencias Médicas Carrera De Medicina. Catedra de Medicina Tropical. <sup>2</sup>- Grupo De Investigación Enfermedades Tropicales Desatendidas Del Ecuador. Universidad De Guayaquil. Facultad De Ciencias Médicas Carrera De Medicina. <sup>3</sup>- Escuela de Ciencias Ambientales. Universidad Espiritu Santo. Guayaquil. Ecuador <sup>4</sup>- Universidad de Guayaquil. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Carrera de Medicina Veterinaria. Catedra de Parasitología. Contacto: glenda.velasquez@ug.edu.ec. Telf. de contacto: +593983176173

**Introducción:** La altitud o pisos altitudinales es una variable asociada con la climatología en general, que influye en la prevalencia de enfermedades tropicales desatendidas. Esta investigación se realizó con la finalidad de conocer la relación existente entre la altitud de las provincias de la Región Costa, Sierra, Amazonia e Insular del Ecuador, con el incremento de las prevalencias de infección de Dengue, Chagas y Leishmaniasis.

**Material y métodos:** Se realizó una investigación de tipo descriptiva, de campo, documental, retrospectiva y de corte transversal, durante el lapso enero a julio de 2021.

**Resultados:** las mayores prevalencias de infección se registraron en la Región Costa. Para Dengue, las provincias de Guayas mostraron prevalencias de (60,25%) y Manabí (21,26%), con altitudes entre 0 - 350 msnm. Igualmente, la provincia del Guayas mostró la mayor prevalencia (17,74%) para la enfermedad de Chagas con altitudes desde 0-100 msnm. En Leishmaniasis, la provincia de Esmeraldas (1,26%) y con altitudes entre 0-100 msnm. Se encontró correlación significativa y negativa ( $P < 0,01$ ) entre la altitud y la prevalencia de las tres patologías.

**Discusión:** Se registra circulación de arbovirus para Ecuador, por debajo de los 1600 msnm. Existe transmisión de Chagas en todas las regiones, excepto la Insular, sobre los 2200 msnm. Se ha asociado la Leishmaniasis cutánea a la Región costa del pacífico, la amazonia y las montañas andinas.

**Conclusión:** La distribución altitudinal de Dengue, Chagas y Leishmaniasis en el país, fue observado a altitudes desde 0 hasta >2800msnm. La altitud podría constituirse en una variable predictiva de importancia significativa para desarrollar estrategias eficientes de monitoreo, vigilancia y prevención de estas patologías.

**Palabras claves:** altitud, enfermedades, desatendidas, predominio, Ecuador

**Referencias bibliográficas:** Balseca MB., Padilla O., Toulkeridis T. (2020). Modeling of the spatial distribution of the vector *Aedes Aegypti*, transmitter of the Zika Virus in continental Ecuador by the application of GIS tools. Bionatura. Disponible en: <http://revistabionatura.com/2020.05.04.7.html>.

Ministerio de Salud Pública (MSP) (2021) Enfermedades transmitidas por vectores. Dengue Ecuador. SE 01-14/2020. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/GACETA-VECTORIALES-SEM-25.pdf>

Najera P. et al. (2017). Geographic patterns and environmental factors associated with human yellow fever presence in the Americas. Plos Neglected Tropical Disease. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0005897>.

# Toxoplasmosis Congénita: patrón epidemiológico en España 2010-18.

Rosa M<sup>a</sup> Estévez<sup>1</sup>, Isabel de Fuentes<sup>2</sup>, Rosa Cano<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Centro Nacional de Epidemiología, <sup>2</sup> Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) Madrid, España. A. principal: Rosa M<sup>a</sup> Estévez Contacto Rosa Cano rcano@isciii.es Centro Nacional de Epidemiología Madrid, España

**Introducción.** La toxoplasmosis congénita (TC) es una enfermedad de incidencia poco conocida en España. *Toxoplasma gondii* puede originar abortos y sintomatología grave, principalmente neurológica y ocular, en niños que tendrán secuelas de por vida. Se ha observado un descenso de la incidencia en las últimas décadas asociado a medidas de prevención, educación sanitaria y disminución en grupos con inmunodepresión, que minimiza su visibilidad e impacto en la comunidad. El objetivo de este trabajo es dar a conocer la presentación epidemiológica de la TC en España para aumentar las oportunidades de prevención y control de la enfermedad.

**Material y métodos.** Para el análisis se utilizaron dos fuentes de información: a) los casos notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y b) los datos de altas hospitalarias por TC del Registro de Atención Sanitaria Especializada (RAE-CMBD) del Ministerio de Sanidad. Se analizó la evolución temporal, se calcularon las tasas de hospitalización por 10.000 nacidos vivos en función de sexo, comunidad autónoma y tipo de diagnóstico para el periodo 2010-2018.

**Resultados.** Durante el periodo 2010-2018 se notificaron 17

casos de TC a la RENAVE (10 hombres y 7 mujeres), frente a los datos de ingresos por TC incluidos en el Registro de atención hospitalaria RAE-CMBD, el cual contabiliza un total de 490 hospitalizaciones (274 hombres y 216 mujeres) en el mismo periodo. Considerando los datos RAE-CMBD se observó un descenso progresivo en el número de hospitalizaciones de TC, pasando de 87 (tasa hospitalización (TH) =1,72) en 2010 a 23 (TH= 0,61) en 2018, lo que supone un descenso del 72%. Los datos por Comunidades mostraron las tasas más altas en 2018 en Aragón (TH=0,015), Castilla y León (TH=0,012) y la C. de Madrid (TH=0,011) y las regiones con mayor descenso en los ingresos por TC fueron, Cataluña (28 casos en 2010 y 3 en 2018); Galicia (9 en 2010 y 1 en 2018) y Andalucía (10 en 2010 y 2 en 2018).

**Discusión y conclusiones.** Se ha observado una distribución universal y baja incidencia notificada en España igual que en UE, así como el descenso de la incidencia en la última década. Es significativo la infranotificación a la RENAVE. La vigilancia se mejoraría implantando un registro de casos que permitiera conocer la incidencia y seguimiento de los casos de TC. El diagnóstico durante el embarazo permite detectar casos con sintomatología inespecífica o asintomáticos al nacimiento, tratarlos y minimizar las secuelas.



**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Estudios Antropológicos y Sociales

# Evaluación del compromiso social con la prevención del dengue

Hermida MJ (UNAHUR, CONICET)\*; Goizueta C (FMS); Espinosa, M (FMS); Ramenzoni V (UCA, CONICET)

\*Av. Vergara 2222, PBA, tel +54-9-11-4035-3059, julia.hermida@gmail.com

**Introducción:** El dengue es una de las enfermedades infecciosas mundiales de más rápido crecimiento, con 100 a 400 millones de nuevas infecciones y 20.000 muertes cada año. La dispersión del dengue tiene elementos sociales, biológicos, ecológicos, políticos y económicos, que la caracterizan como un problema complejo que requiere un enfoque sistémico para su control. Actualmente, no existe cura para la infección por dengue; solo puede prevenirse, principalmente, a través del control del mosquito vector. Ello requiere una cooperación social permanente, ya que un sólo criadero de mosquitos podría iniciar la propagación de los mismos en toda la comunidad. En este escenario, dos variables se vuelven importantes para comprender las acciones sociales de prevención: a) el conocimiento sobre dengue (un prerrequisito para la prevención) y el compromiso social (entendido como la búsqueda voluntaria del bienestar general por encima del particular). En este estudio piloto analizamos el conocimiento sobre dengue, los niveles de compromiso social y posibles asociaciones entre ambos, en una población de mujeres adultas y madres (n=48), de Puerto Iguazú (una zona endémica para dengue).

**Materiales y métodos:** A cada participante, le administramos a) una prueba de conocimiento sobre dengue usada en estudios previos con población similar de 22 ítems verdadero o falso y b) un cuestionario de responsabilidad social es-

pecíficamente diseñado para este estudio que constaba de viñetas con situaciones y una pregunta final a la que se respondía con una escala Likert que describía distintos niveles de responsabilidad social. Se presentaban dos viñetas que exponían un conflicto entre el bienestar individual y el social, una de ellas vinculada con dengue y la otra no. Se realizaron análisis descriptivos de las respuestas y regresiones para determinar si el nivel de conocimiento sobre dengue predecía el puntaje en el cuestionario de responsabilidad social.

**Resultados:** Los resultados indicaron que: a) las participantes tuvieron altos niveles de conocimiento sobre dengue (del total de 22 ítems, el promedio de respuestas correctas fue  $x=17$  y el desvío  $SD=3,36$ ); b) y altos niveles de compromiso social, ya sea que una viñeta referida a dengue (de 1 a 5:  $x=4,21$ ;  $SD=1,15$ ) o no ( $x= 4,2$ ;  $SD= 1,16$ ); c) el puntaje en la prueba de conocimiento de dengue no predijo el puntaje en la prueba de compromiso social ( $r=0,06$ ;  $t(48)= 0,14$ ;  $p= 0,891$ ).

**Discusión:** Las participantes mostraron alto compromiso social en general y un alto conocimiento sobre dengue. Sin embargo, no se observó asociación entre estas variables. Es posible que la sensibilidad de los cuestionarios no sea adecuada y los resultados estén mostrando un efecto techo. Futuros estudios deberán profundizar esta temática testeando con nuevas viñetas o herramientas.

# Hábitos, conocimientos y prácticas en relación con la Triquinellosis en el partido de Azul, provincia de Buenos Aires

Aguirre, P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> División de Zoonosis Rurales, Ministerio de Salud de la Pcia. de Bs Aires.

\*Contacto: [phaguirre1974@gmail.com](mailto:phaguirre1974@gmail.com) - Tel.: (02281) 422953.

**Introducción:** El objetivo del presente trabajo se centró en la descripción de los conocimientos, percepciones y hábitos que las personas tienen en relación a la Triquinellosis, buscando su mirada y perspectiva sobre la enfermedad.

**Materiales y métodos:** Se organizó una encuesta de tipo personal nominal-politómica, donde se consultó sobre conocimiento de la enfermedad, su origen, prevención y riesgos; hábitos de consumo de carne de cerdo y carne de caza; cuidados en la selección de los alimentos, en especial chacinados. Los datos fueron tabulados en Excel y para el análisis estadístico se incorporó el programa SPSS 25.

**Resultados:** Se realizaron un total de 174 encuestas de las que participaron personas con un promedio y mediana de edad de 40,5 años (DS  $\pm$  12,9 años); ninguno informó haber tenido Triquinellosis, aunque un 28,7% de los encuestados informó conocer a alguien que contrajo la infección. Declararon consumir carne de cerdo 161 encuestados (92,5%) de los cuales 107 (66,5%) consumen habitualmente, al menos una vez al mes; 15 (9,3 %) al menos dos veces al año y 39 (24,2%) ocasionalmente. Se consultó sobre la toma de recaudos en la elección de productos porcinos; 117 de los encuestados (72,7%) verifican el origen y la conservación del alimento, en

tanto que 25 (15,4%) no lo hace y 19 (11,9%) lo hace ocasionalmente.

En relación al consumo de chacinados caseros 99 personas (62,1%) consumen este tipo de alimento; 20 (12,4%) al menos una vez al mes, 18 (11,2%) al menos cada 6 meses y 61 (38,9 %) ocasionalmente, mientras 62 personas (37,5%) informan nunca haber consumido estos productos. El total de las personas que consumen chacinados caseros conforman un 56,9% de los encuestados de los cuales un 84,3% declaró saber los medios de contagio y prevención de la Triquinellosis y un 15,7% no.

**Discusión:** Es notable, dado el alto grado de conocimiento sobre los riesgos de consumir chacinados caseros, que más de la mitad de los encuestados lo hagan de todos modos. En el mismo sentido también es de resaltar que un sexto de la población encuestada no conocía como se contagia y previene esta parasitosis endémica, aun conociendo gente que la haya padecido. Por ello, las medidas de prevención, educación y control en la producción de estos alimentos son de vital importancia al ver que gran parte de la población igualmente consume productos sin control bromatológico.

# Chagas congénito: Estudiantes de Veterinaria investigan el conocimiento de la enfermedad en mujeres en edad fértil.

Gómez, Cintia V<sup>1</sup>; Castro Macarena<sup>1</sup>; Bosque, Analía<sup>1</sup>; Bagnis, Guillermo<sup>1</sup>; Richardet Melina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Cuarto

Contacto: cgomez@ayv.unrc.edu.ar. Tel. (358-4676416)

La enfermedad de Chagas-Mazza (ECM) está clasificada como una de las 17 enfermedades desatendidas más importantes según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010). En Argentina es endémica, con aproximadamente 1,5 millón de personas infectadas (OMS, 2017). La transmisión congénita es actualmente la principal vía de generación de nuevos casos; se estima que alrededor de 1500 niños nacen con infección por *Trypanosoma cruzi* anualmente (OMS, 2017). Existen leyes nacionales que establecen el control de la ECM de manera obligatoria en todas las embarazadas y el control del recién nacido hijo de madre infectada (Min. Salud, 2018). Esto implica un seguimiento del niño hasta los 10 meses de vida, período en el cual se registra una pérdida de 55-80% de los casos, y por consiguiente en el acceso al tratamiento (Gürtler, 2003). El siguiente trabajo, tuvo como objetivo relevar datos sobre el nivel de conocimiento sobre la ECM en mujeres de Argentina. Estudiantes de la carrera Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto junto al equipo docente de Salud Pública confeccionaron y realizaron encuestas con la herramienta digital Formulario Google, las que fueron distribuidas por medio de la aplicación WhatsApp entre los contactos de los estudiantes durante el mes de abril de 2021. Se recibió un total de 443 encuestas, todas ellas completadas por mujeres. De éstas, el 38,10% (346/443) se encontraban en edad fértil (de 15 a 40 años). El 61,85% dijo tener conocimiento sobre el riesgo

que presentan las mujeres embarazadas en transmitir la ECM a sus hijos. Un 4% dijo que no existía riesgo, y el 33,86% (150/443) no sabía/no contestó. El 34% (151/443) de las mujeres cursó al menos una vez con un embarazo. De ellas, el 59,97% (83/151) afirmó haberse realizado el test de Chagas. En relación al diagnóstico, el 79,91% (354/443) remarcó como muy importante realizar el diagnóstico de Chagas durante el embarazo, 9,48% lo consideró medianamente importante; 0,45% como nada importante y el 10,16% no sabía/no contestó. En relación al tratamiento, un 22,57% (100/443) afirmó que la ECM tiene tratamiento sólo al inicio; un 26,41% que tiene en cualquier momento del curso de la misma; un 7,22% respondió que la enfermedad no tiene tratamiento; y el 43,79% no sabía/no contestó. Los resultados evidencian un desconocimiento generalizado de la ECM. Hay un alto porcentaje de mujeres (alrededor del 38%) que dice que no existe riesgo y/o que desconoce acerca de la transmisión vertical de esta enfermedad; si bien más de un 77% desconoce acerca del tratamiento, se refleja un gran interés por el diagnóstico de la enfermedad, lo que debe motivar el desarrollo de acciones sostenidas en el tiempo de educación para la salud en la comunidad. Este marcado interés significa una gran fortaleza generando una oportunidad para el diagnóstico precoz de Chagas congénito. Este es el gran desafío que se debe plantear la Salud Pública, se requiere capacitación al personal de salud y decisión política para llevarse a cabo.

**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Estudios biológicos

# *Echinococcus granulosus sensu stricto* (G1) en bovinos de la Provincia de Buenos Aires

Paladini A<sup>1</sup>, Gamboa MI<sup>1</sup>, Gutiérrez AM<sup>2</sup>, Naidich A<sup>2</sup>, Santillán GI<sup>2</sup>, Rodríguez Eugui JI<sup>3</sup>, Radman NE<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cátedra de Parasitología Comparada Fac. Cs. Veterinarias, UNLP. <sup>2</sup> Dto. de Parasitología. Instit. Nac. de Enfermedades Infecciosas-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". <sup>3</sup> Dto. de Enfermedades Zoonóticas y Medicina Veterinaria. Ministerio de Salud de Tierra del Fuego. [apaladini@fcv.unlp.edu.ar](mailto:apaladini@fcv.unlp.edu.ar)

*Echinococcus granulosus sensu lato* es un parásito de la clase cestoda, cuyo estadio larval es el agente causal de la echinococcosis quística (EQ) o hidatidosis, afección parasitaria zoonótica, crónica y debilitante; considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una enfermedad tropical desatendida. En América del Sur, aún representa un problema sanitario a nivel humano y animal; pese a la implementación de numerosas tareas para su control y erradicación. El objetivo del trabajo fue describir el comportamiento de *E. granulosus* s.s. (G1) en bovinos de la Prov. de Bs. As. y su relación con la explotación ovina. Entre los años 2017 y 2019, se recolectaron quistes hidatídicos a partir de vísceras de bovinos adultos. El líquido obtenido por aspiración, se centrifugó y se observó en microscopio óptico. La presencia de protoescolices indicó la fertilidad de los quistes; la ausencia, su infertilidad. A partir de los quistes fértiles, se identificó genotipo y especie, analizando la secuencia del gen mitocondrial *cox 1*. Con datos obtenidos de SENASA, se registraron los partidos de la Prov. con explotación ovina. El análisis estadístico se realizó con Infostat V2018p. Se analizó un total de 55 muestras, 39 de origen pulmonar y 16 de hígado, en las que se identificó *E. granulosus* s.s. (G1). El porcentaje de quistes fértiles fue de 22,4%; no se hallaron diferencias significativas en los valores de fertilidad ( $p \geq 0,05$ ) entre los quistes provenientes de hígado y pulmón. Los bovinos analizados pertenecían a 29 partidos de la Provincia de Bs. As. (21,5%

de su superficie): 25 de Mayo, Ayacucho, Balcarce, Benito Juárez, Chascomús, Cnel. Pringles, Cnel. Suarez, Daireaux, Dolores, Dorrego, Gral. Arenales, Gral. Belgrano, Gral. Guido, Gral. Madariaga, Gral. La Madrid, González Chaves, Guamini, Lincoln, Lobería, Mar Chiquita, Mercedes, Pila, Puán, Rauch, Roque Pérez, San Cayetano, Tres Arroyos, Trenque Lauquen y Tordillo. Se comprobó que en todos ellos existe explotación ovina. Los órganos afectados, tasas de fertilidad y genotipo aislado coinciden con los datos publicados previamente por otros autores en la Prov. de Buenos Aires. *E. granulosus* s.s (G1) se considera responsable de la mayoría de los casos en el ganado ovino y en menor proporción en bovinos y humanos, siendo el de mayor importancia sanitaria. En este trabajo se lo identificó en muestras tanto de origen pulmonar como hepáticas. En la Prov. de Bs. As. predomina la cría bovina, aunque también hay explotación ovina. Los ovinos se crían en majadas para consumo interno, y sólo los excedentes se destinan a la venta. La dispersión de la enfermedad se ve facilitada por la cría mixta, la presencia de perros, las faenas en el lugar, la incorrecta eliminación de vísceras y/o alimentación de los caninos con ellas. Estos factores favorecen la propagación del parásito al permitir que se complete su ciclo biológico. Sería necesario seguir trabajando en la aplicación de medidas profilácticas, por ser una enfermedad zoonótica de relevancia en la producción animal.

# Primera detección de roedores positivos a *Trypanosoma cruzi* en zona rural del Gran Mendoza, Argentina

Domizio, B.<sup>1</sup>, Morales, M.E.<sup>1</sup>, Muñoz-San Martín, C.<sup>2</sup>, Cattán, P.E.<sup>2</sup>, Superina, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo (CCT-CONICET Mendoza). <sup>2</sup> Departamento de Cs. Biológicas Animales, FAVET, Santiago, Chile.

Contacto: Melisa Morales, [memorales@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:memorales@mendoza-conicet.gob.ar) (261- 5244160)

*Trypanosoma cruzi*, agente causal de la enfermedad de Chagas, ha sido reportado en más de 200 especies de mamíferos, incluyendo numerosas especies sinantrópicas. Estudios llevados a cabo en Argentina y Chile demuestran que roedores silvestres e introducidos pueden ser hospedadores de *T. cruzi* y mantener ciclos de transmisión cercanos al hombre al ser predados por carnívoros o como fuente de alimentación para triatominos peridomiciliarios. El oasis norte de la Provincia de Mendoza es un área endémica con territorio periurbano, donde diversos cultivos son abastecidos por un sistema de canalización hídrica que favorece la presencia de distintas especies de roedores. El objetivo del estudio fue conocer el estado de infección de roedores de dos zonas rurales del departamento de Maipú, Mendoza. Los animales se capturaron de enero a marzo (2019), a través de trampas Sherman colocadas en transectas cada 10 m, tanto a nivel del suelo como en ramas de árboles. Las viviendas cercanas al sitio de muestreo se registraron a partir de 160 m. Los roedores se anestesiaron con Isoflurano para obtener una muestra de sangre que se conservó en EDTA/guanidina. Una vez recuperados, fueron liberados en el sitio de captura. La infección con *T. cruzi* se determinó por PCR tiempo-real utilizando los oligonucleótidos nucleares satelitales *Cruzi 1* y *Cruzi 2*. La curva estándar para cuantificación absoluta fue realizada en diluciones seriadas 1:10 con un rango dinámi-

co entre 1 y 106 parásitos-equivalentes/ml. Se obtuvieron muestras de 17 ejemplares de seis géneros. El 29% fueron positivos a *T. cruzi*, con una proporción mayor de hembras que de machos (4/10 hembras vs. 1/7 macho positivos). La carga parasitaria fluctuó entre <1 y 38,9 par-eq/ml. Los géneros que presentaron animales positivos fueron *Graomys* (3/8), *Phyllotis* (1/3) y *Mus musculus* (1/1). En *Galea musteloides* (n=1), *Rattus rattus* (n=3) y *Akodon* (n=1) no se detectaron roedores positivos. En cuanto a la distribución por zona, en la región noreste, campo Fray Luis Beltrán (B), se encontraron 2 *Graomys* y 1 *Phyllotis* positivos (3/12), mientras que en el campo sur Lunlunta (L) se detectó 1 *M. musculus* y 1 *Graomys* positivos para *T. cruzi* (2/5). Las cargas parasitarias fueron mayores en *M. musculus*, mientras que en los géneros *Graomys* y *Phyllotis* se observaron cargas menores. En ambas zonas muestreadas se registró acúmulo de materiales en desuso y áreas con subproductos agrícola-ganadero (mosto y guano) que podrían predisponer a la presencia de vectores triatominos. Los resultados preliminares evidencian la presencia de *T. cruzi* en roedores silvestres e introducidos presentes en ambientes rurales cultivados próximos a hábitats domésticos. Nuestro trabajo invita a continuar con el estudio de roedores en Mendoza, donde podrían jugar un papel importante en la transmisión de *T. cruzi* al conectar los ciclos silvestre, peridomiciliar y domiciliario.

# Triatominos del Chaco semiárido en el centro de Argentina

Cardozo M.<sup>1</sup>, Fiad F.<sup>1</sup>, Crocco L.B.<sup>1</sup>, Rodríguez C.S.<sup>2</sup>, López A.G.<sup>1,2</sup>, Secaccini E.<sup>1</sup>, Carezzano F.<sup>2</sup>, Nattero J.<sup>3</sup>, Gorla D.E.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Córdoba. FCEfYN. Cátedra de Introducción a la Biología. Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT-CONICET). <sup>2</sup>Universidad Nacional de Córdoba. FCEfYN. Cátedra de Morfología Animal. Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT-CONICET). <sup>3</sup>Universidad de Buenos Aires. FCEyN. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB-CONICET). <sup>4</sup>Universidad Nacional de Córdoba. FCEfYN. Grupo de Ecología y Control de Insectos. Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET).  
Contacto: Biol. Cardozo Miriam | cardozo.miri@gmail.com | (0351) 153899177

La región central del Chaco semiárido argentino muestra un escenario epidemiológico complejo, con persistencia de poblaciones domésticas de *Triatoma infestans* en áreas endémicas y con intervenciones de control vectorial históricamente afectadas por la inestabilidad político-económica de la región. Los objetivos de nuestro trabajo fueron (i) actualizar la información en relación a la diversidad de triatominos presentes en ambientes domésticos, peridomésticos y silvestres del NO de la provincia de Córdoba, región históricamente endémica para la enfermedad de Chagas, y (ii) evaluar la ocurrencia de vectores secundarios en viviendas rurales. Entre noviembre de 2017 y marzo de 2020, se visitaron 131 viviendas ubicadas en 14 comunidades rurales de los departamentos de Cruz del Eje e Ischilín, durante 5 muestreos. Mediante las técnicas de vigilancia entomológica comunitaria (colecta de triatominos por parte del morador de la vivienda con previa capacitación y consentimiento) y búsqueda activa (técnica hora-persona) se colectaron los triatominos presentes en ambientes domésticos y peridomésticos (gallineros, corrales, etc.) respectivamente. Para la colecta entomológica en ambientes silvestres se emplearon

trampas de luz y de levadura. El 68% de los domicilios registraron la presencia de siete especies de del género *Triatoma* (*T. guasayana*, *T. garciabesi*, *T. platensis*, *T. delpontei*, *T. breyeri*, *P. guentheri* y *T. infestans*). *T. guasayana* y *T. garciabesi* fueron las especies con mayor número de capturas (528/678). El 32 % de los peridomicilios registraron infestación con *T. infestans* (n=355), mayormente en gallineros y corrales de cabras. En ambientes silvestres se colectaron ejemplares de *T. garciabesi* y *T. guasayana* (tallos de Cactaceae), *T. infestans* (tronco de *Prosopis* sp.) y *Panstrongylus guentheri*. El análisis de infección por *Trypanosoma cruzi* se realizó, mediante microscopía óptica, en los ejemplares que presentaron contenido rectal (n=25). Todos los triatominos silvestres analizados resultaron negativos para la presencia del parásito y sólo un ejemplar de *T. infestans* adulto resultó positivo. En el área peridomiliar, la persistencia de poblaciones de *T. infestans* continúa siendo un serio desafío para los programas de control. Por otra parte, el hallazgo de vectores secundarios de la enfermedad de Chagas arribando activamente a las viviendas del área de estudio enfatiza la necesidad de implementar nuevas estrategias para la vigilancia entomológica.



# Amebas de vida libre en Humedales Continentales del Sudoeste Bonaerense

Randazzo V<sup>1,2</sup>; Lucchi L.D<sup>1</sup>; Basabe N<sup>1,2</sup>; Ranilla L<sup>1</sup>; Garcia Alcorta L<sup>1</sup>; La Sala L<sup>1</sup>; Visciarelli E<sup>1</sup>

Cátedra de Parasitología Clínica<sup>1</sup>. Cátedra de Microbiología y Parasitología<sup>1,2</sup> Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Buenos Aires, Argentina.

Autor de contacto: Viviana Randazzo. E-mail: viviana.randazzo@uns.edu.ar. Tel: 291-6437852

Las amebas de vida libre (AVL) son protistas ameboides, cosmopolitas, de amplia distribución en la naturaleza, que pueden ser aisladas en el medio acuático o terrestre y en hospedadores vertebrados e invertebrados. Existen cuatro géneros potencialmente patogénicos para el ser humano: *Acanthamoeba*, *Naegleria*, *Balamuthia*, y *Sappinia*. Las patologías que producen son poco frecuentes, resultan graves y se asocian al uso de agua con escasa calidad sanitaria. Las AVL pueden, además, ser reservorio de microorganismos potencialmente patógenos para el ser humano, permitiendo la permanencia y propagación de los mismos en ambientes no ideales para su crecimiento. La presencia de AVL en cuerpos de agua es considerada un bioindicador del recurso hídrico. En este contexto, el objetivo del presente trabajo fue la búsqueda e identificación de AVL de importancia sanitaria en humedales continentales de la Provincia de Buenos Aires. Desde agosto de 2018 a febrero de 2021, se recolectaron 98 muestras correspondientes a lagos, ríos, arroyos y embalses del sudoeste bonaerense usados habitualmente con fines de consumo, riego y/o recreación. En cada sitio de muestreo se registraron temperatura, pH, conductividad eléctrica y turbidez del cuerpo de agua. Para la investigación de AVL las muestras fueron sembradas en placas de Agar

no nutritivo suplementado con *Escherichia coli* en solución de Page, incubadas en estufas a 37°C y 42°C garantizando la recuperación de especies termófilas. Se realizaron observaciones microscópicas, identificaciones morfológicas y tipificación molecular de los aislados. Los resultados mostraron que el 98% (96/98) de las muestras cultivadas e identificadas molecularmente fueron positivas para AVL con confirmación de los géneros *Acanthamoeba* (94/98) y *Naegleria* (2/98). En cuanto a los parámetros físico-químicos de las aguas, el pH osciló entre 6,5 a 9,2 uPH, la conductividad eléctrica entre 418 a 4300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , y la temperatura entre 9 a 25 °C. Los valores de turbidez en las muestras de agua, se correlacionaron directamente con los recuentos de bacterias coliformes informados por reportes bacteriológicos históricos de los humedales muestreados. Los resultados destacan la presencia y preocupante distribución, versatilidad y adaptabilidad de las AVL a cuerpos de agua superficiales en diferentes condiciones estacionales, físico-químicas y bacteriológicas. Dado que los sitios muestreados corresponden a humedales continentales usados habitualmente para riego y/o recreación la presencia de AVL se constituye como un potencial riesgo sanitario y ambiental que debe ser monitoreado y controlado.

# Costos reproductivos asociados a la resistencia a insecticidas piretroides en *Triatoma infestans* (Hemiptera, Reduviidae) del Chaco argentino

Maza VA, Nattero J, Gaspe MS, Cardinal MV\*

Laboratorio de Eco-Epidemiología, DEGE (FCEN, UBA), IEGEBA (UBA/CONICET), Buenos Aires.  
\*mvcardinal@ege.fcen.uba.ar+541152858496

El control químico de *Triatoma infestans* ha presentado históricamente gran éxito, sin embargo, existen poblaciones resistentes a insecticidas piretroides, los más utilizados en la actualidad. Bajo la hipótesis que existen costos asociados a la condición de resistencia, el presente trabajo aborda el estudio de parámetros reproductivos y del ciclo de vida de poblaciones de *T. infestans* provenientes de la provincia del Chaco donde se han registrado diferentes perfiles de resistencia a insecticidas piretroides (Fronza et al. 2016). Los individuos fueron clasificados en tres grupos con diferentes perfiles toxicológicos: resistencia alta (R), resistencia moderada (I) y susceptible (S). Los experimentos se iniciaron con cohortes de entre 15 y 100 huevos de individuos colectados en el área de estudio y seguidos durante su ciclo vital completo. Los individuos adultos de las cohortes conformadas fueron utilizados para la constitución de parejas (R:25, I:20, S:8) para los experimentos de parámetros reproductivos (número promedio de cópulas y huevos puestos, % de eclosiones y supervivencia a edades de vida como adulto). Alimentamos todos los individuos de manera regular cada 15 días sobre hospedador vivo (gallina) con movimiento restringido en condiciones de laboratorio (24,5±3°C y 56±13% HR). Hallamos diferencias significativas en el número promedio de huevos puestos entre R y S (Kruskal-Wallis H= 7,26; P=0,03), con una disminución del 74% para R y del 34% para I.

El porcentaje de eclosiones difirió significativamente entre los dos grupos resistentes y S (R:51%, I:52%, S:82%,  $\chi^2=5,57$ ;  $p<0,001$ ). De igual manera el promedio de cópulas presentó una disminución del 58% para R difiriendo significativamente de S (Kruskal-Wallis H=6,73; P=0,03) y para un valor intermedio con una disminución del 40%. La supervivencia para los adultos difirió significativamente para R e I respecto de S (ANOVA F=10,88;  $p<0,001$ ) con una disminución aproximada del 50% para R e I. En el tiempo de desarrollo no se registró una tendencia descendente en su duración desde los individuos de los grupos R, I y S, con un incremento del 74% para el estadio IV en R e I. Los resultados obtenidos apoyan la hipótesis planteada, el carácter de resistencia se asociaría con una compensación de recursos. En los grupos resistentes estos costos se reflejarían en una disminución de los valores reproductivos y parámetros del ciclo de vida en *T. infestans*. Estos resultados confirman los descriptos previamente por Germano y Picollo (2015 y 2016) para poblaciones experimentalmente conformadas con diferentes orígenes y son directamente relevantes para las acciones de control vectorial que se realicen en poblaciones resistentes a insecticidas piretroides.  
Fronza G et al. 2016 J. Med. Entomol. 53: 880–887  
Germano y Picollo 2015. J Vector Ecol 40:59–65.  
Germano y Picollo 2016. Med Vet Entomol 30:416–425.

# Silenciamiento de microRNAs en parásitos cestodes

Andrés Grecco, Natalia Macchiaroli, Marcela Cucher y Mara Rosenzvit.

Laboratorio Biología Molecular de Hidatidosis, Instituto de Microbiología y Parasitología Médica (IMPAM), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, Argentina.

Contacto: andresgrecco1@gmail.com

**Introducción:** *Mesocestoides vogae* (syn. *M. corti*) es un parásito platelminto validado como modelo de laboratorio para el estudio de la clase Cestoda. Esta clase incluye especies como *Echinococcus granulosus* y *Echinococcus multilocularis* que causan enfermedades tropicales desatendidas como equinococosis.

Los microRNAs (miRNAs) son pequeños ARNs no codificantes. Su rol es fundamental en la regulación de la expresión génica a nivel post-transcripcional reconociendo sitios en el 3'UTR de sus mRNAs blanco e inhibiendo su expresión. miR-71 es un miRNA altamente expresado en parásitos cestodos, ausente en vertebrados y con genes blancoesenciales para la biología parasitaria, por lo que representa un potencial blancoselectivo para el tratamiento de las cestodiasis.

En trabajos previos de nuestro grupo se logró silenciar *in vitro* a miR-71 en cultivos celulares primarios de *Echinococcus multilocularis* e identificar sus genes blanco. El objetivo de este trabajo es silenciar *in vitro* a miR-71 en parásitos completos, en particular en tetratiridios (estadio larvario de *M. vogae*) e identificar sus genes blanco.

**Materiales y métodos:** Para llevar a cabo el silenciamiento de miR-71, se eligió una estrategia basada en el uso de anti-miRs. Los anti-miRs son oligonucleótidos monocatenarios complementarios al miRNA de interés, por lo que al unirse

al mismo bloquean su función. Previo al silenciamiento, se realizó la transfección de tetratiridios con concentraciones crecientes de un oligonucleótido fluorescente y la observación al microscopio confocal, a fin de determinar las mejores condiciones para la incorporación de anti-miRs. La determinación del silenciamiento de miR-71 se realizó mediante RT-qPCR. La predicción bioinformática de genes blanco de miR-71 en *M. vogae* se realizó mediante los algoritmos miRanda y RNAhybrid. Se integraron los resultados y se seleccionaron los genes blanco predichos por ambos algoritmos para su análisis funcional *in silico*.

**Resultados:** Mediante la administración de anti-miR-71 en concentraciones de 3 y 9  $\mu$ M a tetratiridios se logró el silenciamiento de miR-71 en porcentajes de 68% y 83% respectivamente. Entre los genes blanco de miR-71 se encontraron factores de transcripción y proteínas relacionadas con el proceso de traducción.

**Conclusión:** Actualmente estamos realizando el estudio del efecto del silenciamiento de miR-71 tanto en la viabilidad y el desarrollo parasitario, como en la expresión de los genes blanco predichos. Estos resultados proveen una estrategia para estudiar la función de los miRNAs en parásitos cestodos y para analizar su potencial como blancos de drogas de enfermedades parasitarias desatendidas.

# Relevamiento de Anophelinos en las localidades de Posadas, Corpus y Puerto Maní en Misiones, Argentina, durante la pandemia 2020.

**Roberto E. Stetson**

*Programa Monitoreo Entomológico en la Provincia de Misiones del Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Misiones. Hospital Baliña Ruta Nac. N° 12 S/N°. Posadas, Misiones, Argentina*

*Cátedra de Biología Animal. Fac. de Cs. Exact. Quím. y Nat. de la UNaM. Félix de Azara 1552, Posadas, Misiones, Argentina.*

*Contacto: robertostetson@gmail.com – Teléfono: 3764689083*

**Introducción:** Desde febrero del 2020, se realizaron 4 trabajos de campo, 2 en el Departamento Capital y 2 en las localidades de Puerto Maní y Corpus, con apoyo financiero de la Entidad Binacional Yacyretá y con el objeto de monitorear vectores hematófagos, con énfasis en Culícidos Anophelinos de interés sanitario en la zona de influencia de la Represa Yacyretá, a los efectos de determinar las especies existentes en la región a través de los meses del año, y establecer medidas sanitarias que eviten la aparición de focos de paludismo

**Material y métodos:** Para ello, se efectuaron colecciones de adultos en Puerto Maní, con 2 trampas ubicadas paralelamente, 1 CDC seco y 1 CDC de alcohol, ambos con atractivo lumínico, que estuvieron en funcionamiento durante 16 horas; también se realizó colección de larvas y pupas en criaderos ubicados en arroyos, zanjas de olerías y bañados de Puerto Maní, Corpus y del Depto. Capital.

**Resultados:** Se realizaron 4 muestreos en los meses de febrero, junio, julio y septiembre, y se encontraron las especies: *Anopheles (Nysorinchus) darlingi*, vector principal del Paludismo en los meses de febrero en forma de larva y en junio como adultos y *Anopheles (Nysorinchus) argyritasis* como

adulto y *Anopheles (Nysorinchus) strodei* en junio como adultos, en Puerto Maní, y *Anopheles (Nysorinchus) oswaldoi* en Corpus y *Anopheles (Nysorinchus) albitarsis* en febrero en formas de larvas, estos cuatro últimos de importancia sanitaria como vector auxiliar o secundario para el paludismo.

Las condiciones ambientales en que se encontraron los mosquitos del género *Anopheles* fueron: temperatura promedio de agua: 27 °C, y el pH: con un promedio de 5,8. Los cuerpos de agua se presentaron mayoritariamente claros con abundante vegetación palustre, flotantes, algas y detritos.

A muchos lugares tradicionales de captura no se pudo acceder por malezas muy altas o accesos en malas condiciones y sequía.

**Discusión y conclusión:** Como dato relevante se encontró *Anopheles (Nys) darlingi* vector principal del paludismo en 2 (dos) ocasiones, en el mes de febrero en estadio de larva y en junio en estadio adulto, ambos en la localidad de Puerto Maní próximos a la dependencia de la Prefectura Naval Argentina. Sin embargo no se registraron casos de paludismo en el ámbito provincial.

# La tiramina hiperactiva a *Triatoma infestans*, insecto vector de la enfermedad de Chagas

Reynoso M.<sup>1</sup>, Zerba E.<sup>2</sup>, Alzogaray R.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>UNIDEF-CITEDEF-CONICET-CIPEIN. Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup>3iA-UNSAM. Buenos Aires, Argentina.

\*Contacto: Reynoso M. E-mail: get\_juy87@hotmail.com. Tel.:01147095334

La tiramina es una amina biogénica que en los insectos actúa como neurotransmisor, neuromodulador y neurohormona. Se la consideraba solo como un precursor de la octopamina, pero estudios recientes demostraron que participa en la regulación de la actividad locomotora y otros comportamientos. En la gran mayoría de los insectos estudiados hasta ahora, la aplicación de tiramina disminuye la actividad locomotora. Sin embargo, en hormigas produce el efecto contrario. El objetivo del presente trabajo fue investigar el efecto de la tiramina sobre la actividad locomotora en la chinche hematófaga *T. infestans*, el principal vector de Chagas en Argentina y otros países. La arena experimental fue un círculo de papel de filtro limitado por un aro de vidrio. Se trabajó con ninfas del tercer estadio de *T. infestans*, a quienes se les realizaron los siguientes tratamientos: (a) aplicación tópica de solvente solo (agua bidestilada), seguida de una segunda aplicación de solvente solo; (b) yohimbina clorhídrica,

un antagonista de la tiramina, (1 µg / insecto), seguida de solvente solo; (c) solvente solo seguida de tiramina (1 µg / insecto), y (d) yohimbina clorhídrica (1 µg / insecto) seguida de tiramina (1 µg / insecto). Durante 60 min se cuantificó la distancia recorrida por las ninfas mediante el software analizador de imágenes Ethovision XT. Las distancias recorridas y sus respectivos errores estándares fueron: (a) 641,25 ± 48,65, (b) 909,00 ± 222,09, (c) 2497,25 ± 325,29 y (d) 790,25 ± 97,93. El tratamiento con tiramina aumentó la actividad locomotora de las ninfas, mientras que el pretratamiento con yohimbina abolió el efecto de la tiramina. Estos resultados sugieren que la tiramina participa en la regulación de la actividad locomotora de *T. infestans*, y produce un efecto hiperactivante similar al de la octopamina (1). Próximamente investigaremos si la tiramina está relacionada con el efecto hiperactivante de los monoterpeneos vegetales en *T. infestans* (2).

(1) Reynoso MMN, Lucia A, Zerba EZ, Alzogaray RA. 2020. The octopamine receptor is a possible target for eugenol-induced hyperactivity in the blood-sucking bug *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae). *J Med Entomol* 57(2): 627-630.

(2) Moretti A, Zerba EN, Alzogaray RA. 2013. Behavioral and toxicological responses of *Rhodnius prolixus* and *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) to ten monoterpene alcohols. *J Med Entomol* 50(5): 1046-1054.

# ¿Qué se sabe sobre los patrones de alimentación de mosquitos en Sudamérica?

Melgarejo-Colmenares, Karelly<sup>1,2</sup>; Vezzani, Darío<sup>2,3</sup>; Cardo, María V<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Ecología de Enfermedades Transmitidas por Vectores (zeTV), Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental -IIIA, UNSAM-CONICET, <sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas -CONICET, <sup>3</sup>Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, UNCPBA-CICPBA. kmelgarejo@unsam.edu.ar / +54 9 11 59089196

**Introducción:** Los patrones de alimentación de los mosquitos, i.e. en qué proporciones se alimentan de distintas especies de vertebrados, tienen un rol fundamental en los ciclos de transmisión de enfermedades. Dicha información es necesaria para evaluar cómo las poblaciones de vectores determinan la intensidad de la transmisión. Aunque se han realizado estudios exhaustivos sobre distintos aspectos de la dieta de los mosquitos en otros continentes, en Sudamérica la información disponible es escasa. El objetivo de este trabajo fue analizar los patrones de alimentación de los mosquitos en Sudamérica a partir de la bibliografía existente.

**Materiales y métodos:** Se recopiló información de artículos científicos y tesis en diferentes motores de búsqueda y repositorios digitales utilizando diversos términos (e.g. "ingesta de sangre") y sus equivalentes en inglés y portugués. La información obtenida se organizó por país, especie, y técnica (e.g. trampas con cebo, identificación molecular de la ingesta, etc.).

**Resultados:** Se registraron 150 estudios con información relacionada a los patrones de alimentación de 243 especies de mosquitos entre las 832 conocidas en Sudamérica. Estos estudios se realizaron en 10 de los 13 países del continente entre los años 1928 y 2021. La mayoría de los estudios se realizaron en Brasil (77), seguido de Colombia (22), Perú (14), Venezuela (8), Argentina (7) y Guyana Francesa (7). Surinam,

Ecuador, Bolivia y Guyana registraron de 1 a 6 estudios, y no se encontró ninguna información referente a Chile, Paraguay y Uruguay. Las especies más estudiadas fueron *Anopheles darlingi* (71 estudios), *An. triannulatus* (64) y *An. nuneztovari* (58). Para algunas especies como *An. triannulatus* y *Culex quinquefasciatus* se analizaron más de 1 millón de individuos, mientras que otras cuentan con 1 solo ejemplar estudiado (e.g. *Uranotaenia nataliae*). La mayoría de las investigaciones utilizaron cebo humano y/o de otro animal, mientras que pocos estudios utilizaron métodos moleculares para identificar la ingesta y evaluaron simultáneamente la oferta de distintos hospedadores en el ambiente. A partir de esta revisión pudieron identificarse desde especies con marcadas preferencia antropofílicas u ornitofílicas hasta otras con patrones generalistas. De modo similar, algunas especies tuvieron un patrón de alimentación constante en distintas regiones mientras que otras mostraron gran variabilidad.

**Conclusiones:** Existe un vacío de información acerca de la dieta de mosquitos en Sudamérica, sean o no vectores reconocidos de enfermedades. Del 66% de las especies no hay conocimiento alguno y de muy pocas se dispone información a escala regional y/o con técnicas modernas de identificación de ingesta. Nuevas enfermedades vectoriales emergen o re-emergen constantemente y para algunas de ellas se desconocen los ciclos completos de transmisión, incluidos sus mosquitos vectores.

# Fenofibrato modula la expresión de mediadores pro-inflamatorios y la vía de NF- $\kappa$ B en fibroblastos cardíacos y miocardiocitos infectados con *Trypanosoma cruzi*

Sequeyra Aldana<sup>1</sup>, Pieralisi Azul<sup>1</sup>, Cevey Ágata<sup>1</sup>, Mirkin Gerardo<sup>2</sup>, Goren Nora<sup>1</sup>, Penas Federico<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y SIDA, UBA-CONICET. Facultad de Medicina-Universidad de Buenos Aires. <sup>2</sup> Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica, UBA-CONICET. Facultad de Medicina-Universidad de Buenos Aires.

Contacto: Autor Principal: Penas Federico. [federicopenas@hotmail.com](mailto:federicopenas@hotmail.com) Celular: 1166486770

Área: Estudios biológicos

En la miocardiopatía chagásica crónica, la persistencia parasitaria contribuye a la inflamación crónica, fenómenos que conllevan a fibrosis e insuficiencia cardíaca. Los fibroblastos (fb) son células que abundan en el tejido cardíaco. Cuando se activan, se diferencian a miofibroblastos, expresan  $\alpha$ -actina de músculo liso ( $\alpha$ -SMA), mediadores inflamatorios y producen altas cantidades de proteínas de matriz extracelular, participando de manera activa en la fibrosis cardíaca. PPAR es un receptor nuclear activado por ligandos, altamente expresado en corazón y otros órganos. Nuestro grupo, reportó que el fenofibrato (fen), ligando de PPAR, es capaz de restaurar la función cardíaca, prevenir la fibrosis y reducir la expresión de mediadores inflamatorios en un modelo de Chagas experimental<sup>1,2</sup>. En el presente trabajo demostramos que el fen modula la respuesta inflamatoria en cultivos primarios neonatales murinos de fb cardíacos y miocardiocitos (mc) infectados con *T. cruzi* (*Tc*). Primero, caracterizamos los cultivos de fb y mc. Analizamos la expresión de Troponina C (TpC), proteína específica de músculo cardíaco y  $\alpha$ -SMA,

isoforma de actina que se correlaciona con la activación de miofibroblastos. Observamos que en los fb no se evidencia expresión de TpC y sí de  $\alpha$ -SMA, a diferencia de los mc que expresan TpC y no  $\alpha$ -SMA. Luego, demostramos el efecto modulador de fen sobre la liberación de NO en ambos cultivos infectados. Además, determinamos que el fen inhibe la expresión de ARNm de TNF e IL-6 en fb y mc infectados con *Tc*. A su vez, demostramos que fen inhibe la expresión de  $\alpha$ -SMA en fb y aumenta la expresión de TpC en mc. Por último, analizamos el efecto de fen sobre la vía de NF- $\kappa$ B. Demostramos que fen inhibe la activación de dicha vía en ambos tipos celulares. Los resultados aquí mostrados demuestran la activación de la respuesta inflamatoria luego de la infección con *Tc* en fb y mc y el efecto modulador de fen sobre dichas células. Estos hallazgos son la base de futuros estudios que contribuyan al conocimiento de la interacción de estas células en la fibrosis cardíaca y a establecer los efectos de fenofibrato sobre este proceso.

<sup>1</sup> Rada *et al.*, 2020. *Frontiers in Immunology*. 11:572178.

<sup>2</sup> Cevey *et al.*, 2017. *IJP: Drugs and Drug Resistance*. 7: 378–387.

# Localización y caracterización macroscópica de grasa parda en murciélagos insectívoros de la ciudad de Corrientes (Resultados preliminares)

Kern, Facundo Emanuel; Alegre, Elsa Agustina; Ramírez Gabriela Verónica; Ruiz, Raquel Mónica;

Cátedra Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.  
Contacto: agustina\_ea@hotmail.com

Los quirópteros presentan un conjunto de características y atributos que los diferencian del resto de los mamíferos y los describe como excelentes reservorios de numerosos virus en distintos órganos y tejidos del cuerpo, entre estos últimos, la grasa parda, la cual utilizan como reserva energética en épocas de baja temperatura. Además, se ha comprobado en varias especies de murciélagos, que este tejido puede actuar como sitio de mantenimiento del virus rábico. Sin embargo, es escaso el conocimiento que se tiene de la presencia y características de la grasa parda en murciélagos insectívoros de la ciudad de Corrientes y si en dichos quirópteros este tejido podría tener la misma función de mantener al virus de la rabia. Por lo tanto, y como punto de partida para la obtención de conocimientos, el objetivo de este trabajo consistió en localizar, identificar y caracterizar macroscópicamente la grasa parda en murciélagos insectívoros de la ciudad de Corrientes. Para este trabajo se incluyeron 6 ejemplares de quirópteros de las familias *Vespertilionidae* (2) y *Molossidae* (4) realizándose la localización y caracterización de la grasa parda. Se identificaron 3 áreas de localización: región escapular, situada entre ambas escápulas, región axilar y región gonadal, variando esta última según el sexo, estando presente a ambos lados del epididimo, rodeando los testículos en los machos y sobre los ovarios, por detrás de

los riñones en las hembras. Las muestras obtenidas fueron luego almacenadas para posterior análisis en búsqueda de virus rábico. De las características macroscópicas observadas en las distintas regiones, la región escapular presentó diferencias en tamaño, forma y color entre ambas familias, no así la grasa parda de la región axilar donde no se hallaron diferencias macroscópicas. Por último, la región gonadal en las hembras de ambas familias mostraban igual forma y color variando en tamaño; en los machos solo se pudo recaudar datos de la familia *Molossidae* donde se observó grasa parda de forma rectangular siendo de igual color que las halladas en la gonadal hembra. En las familias de murciélagos incluidas en este estudio, se identificaron 3 áreas bien delimitadas de las cuales la región escapular es la que mayor concentración de tejido adiposo presentó, estos resultados coinciden con trabajos realizados por Diaz (2012). Por último, las variaciones en las características macroscópicas de la grasa parda que fueron observadas en el presente trabajo ya fueron estudiadas por Ito *et. al.* (1991). Este estudio continúa desarrollándose, a fin de obtener un número mayor de murciélagos de ambas familias, en diferentes épocas del año para poder determinar si efectivamente existe variación en cuanto a la cantidad, localización y la forma y tamaño del tejido graso.



# Estudio del metopreno como una alternativa para el control de ejemplares de *Triatoma infestans* con alta resistencia a piretroides

Dadé M<sup>1,2</sup>, Daniele M<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Farmacología Básica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Laboratorio de Artrópodos y Vectores (LabArVec), 60 y 120 S/n, La Plata, 1900, Argentina.

<sup>2</sup>Farmacología y Bases de la Terapéutica Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle y Valle Medio, Escuela de Veterinaria y Producción Agroindustrial, Choele Choel, Río Negro, 8360, Argentina.

Contacto: Martin Dadé, martindade26@hotmail.com

La enfermedad de Chagas es endémica en 21 países del continente americano y está ocasionada por el parásito hemoflagelado *Trypanosoma cruzi*. En el Cono Sur de América, el insecto hematófago *Triatoma infestans* (vinchucas) se constituye como el vector preponderante de *T. cruzi*. La principal estrategia de control del vector es el uso de insecticidas del tipo piretroides. El uso continuo de estos principios químicos llevó a la aparición de poblaciones de vinchucas resistentes a piretroides. Ante este panorama se hace imprescindible la búsqueda de moléculas que puedan ser utilizadas para el control del vector. Debido a su amplio uso como insecticida y su mecanismo de acción distinto al de los piretroides, el metopreno se posiciona como una molécula de interés. El objetivo del presente trabajo fue estudiar la actividad letal del metopreno solo y en combinación con el sinergista butóxido de piperonilo (PBO) en ninfas de *T. infestans*. Se evaluaron ninfas de V estadio de dos colonias, una susceptible a piretroides (CS) y otra con un nivel de resistencia a estos insecticidas de 300X (CR). El bioensayo consistió en la aplicación tópica de 1 µL del insecticida disuelto en acetona sobre la zona dorsal del abdomen de las ninfas. Para la confección

de las curvas dosis-respuesta y la dosis letal 50% (DL<sub>50</sub>) se evaluaron dosis crecientes del insecticida. El estado de las vinchucas se constató a las 24, 48, 72 y 96 h post-administración. Para el estudio de la actividad sinérgica del PBO en la actividad letal del metopreno se calculó el grado de sinergismo (GS), para esto se comparó la DL<sub>50</sub> del insecticida en presencia y en ausencia del sinergista. La actividad letal del metopreno fue similar en ambas colonias, con una DL<sub>50</sub> de 60 ng por insecto en la CS y de 33,5 ng/i en la CR. En cuanto al tiempo necesario para alcanzar su máxima actividad letal, el metopreno demostró ser un insecticida de actividad tóxica lenta; ya que, en la CS, la máxima actividad letal se alcanzó a las 96 h y en la CR a las 72 luego de ser topicado. La actividad sinérgica del PBO en la actividad letal del metopreno fue similar en ambas colonias con un GS de 3,1 en la CS y de 4,5 en la CR. En conclusión, los resultados sugieren que el metopreno puede constituirse como una alternativa interesante para el control de *T. infestans*, necesitándose estudios complementarios para profundizar los mecanismos letales producidos por el insecticida en el vector.

# Estudio del efecto *in vitro* de fenofibrato sobre las subpoblaciones de monocitos de pacientes con enfermedad de Chagas crónica.

Azul Pieralisi<sup>1</sup>, Ágata Cevey<sup>1</sup>, Federico Penas<sup>1</sup>, Nilda Prado<sup>3</sup>, Ana Mori<sup>3</sup>, Mónica Gili<sup>4</sup>, Gerardo Mirkin<sup>2</sup>, Juan Gagliardi<sup>3</sup>, Nora Goren<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y SIDA (INBIRS), Buenos Aires, Argentina-CONICET. <sup>2</sup>Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica (IMPAM), Buenos Aires Argentina-CONICET. <sup>3</sup>Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, Buenos Aires, Argentina. <sup>4</sup>Hospital Municipal de Rehabilitación Respiratoria María Ferrer, Buenos Aires, Argentina.  
Contacto: Azul V. Pieralisi, [apieralisi@fmed.uba.ar](mailto:apieralisi@fmed.uba.ar), (03407)15438534

La cardiomiopatía chagásica crónica es la manifestación clínica más importante de la infección por *Trypanosoma cruzi* (Tc) debido a su frecuencia y a sus efectos sobre la morbilidad y la mortalidad. Anteriormente demostramos que el fenofibrato (Fen), agonista de PPAR, controla la inflamación, previene la fibrosis y mejora la función cardíaca en un modelo de infección murino. Considerando que diferentes subpoblaciones de monocitos están implicadas en la progresión de la cardiomiopatía, decidimos caracterizar estas subpoblaciones (clásicos: CD14<sup>hi</sup>CD16<sup>neg</sup>; intermedios: CD14<sup>hi</sup>CD16<sup>pos</sup>; no-clásicos: CD14<sup>low</sup>CD16<sup>pos</sup>) según el estadio de la enfermedad y evaluar si el tratamiento *in vitro* con Fen conduce a los monocitos hacia un perfil de reparación tisular. En este estudio, se incluyeron 17 individuos sanos (HI) y 16 pacientes con serología positiva para Chagas, sin (Asy) y con cardiomiopatía chagásica (CHD). Las células mononucleares de sangre periférica fueron purificadas, cultivadas y estimuladas o no con lisados de Tc (10 µg / ml), y tratadas con Fen (100 µM).

En condiciones basales, los CHD mostraron un mayor porcentaje de monocitos clásicos que Asy (p <0,05) y Asy un

mayor porcentaje de monocitos no clásicos que HI (p <0,05). La estimulación con Tc aumentó el porcentaje de monocitos clásicos en Asy y Fen inhibió este efecto (p <0,05). También encontramos que Fen aumenta el porcentaje de monocitos no clásicos en HI y Asy (p <0,05). Para evaluar la capacidad de reclutamiento de los monocitos al lugar de la infección o bien, sus funciones de reparación, evaluamos la expresión de CCR2 en monocitos totales. Vimos que al estimular con Tc disminuyó el porcentaje de CD14<sup>+</sup> CCR2<sup>+</sup> (p <0,05) en HI, Asy y CHD, y Fen mostró una tendencia a restaurarlo. El mismo efecto se observó al evaluar las subpoblaciones monocitos. Además, evaluamos los niveles de HLA-DR, tanto en monocitos totales, CD14<sup>+</sup>, como en las subpoblaciones. Curiosamente, el fenofibrato no modifica la expresión de HLA-DR en ninguno de los grupos de pacientes estudiados. En conclusión, estos resultados preliminares muestran que el Fen modula a las subpoblaciones de monocitos hacia un perfil no-clásico y potencialmente reparador fundamentalmente en pacientes Asy.

# Evaluación del efecto ixodicida *in vitro* del eugenol aplicado en larvas de garrapatas *Rhipicephalus sanguineus sensu stricto* de la provincia de Buenos Aires

Dadé M<sup>1, 2, 3</sup>, Iglesias F<sup>4</sup>, Daniele M<sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Farmacología Especial y Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, 60 y 118s/n, CC 296, La Plata, 1900, Argentina. <sup>2</sup> Farmacología y Bases de la Terapéutica Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle y Valle Medio, Escuela de Veterinaria y Producción Agroindustrial, Choele Choel, Río Negro, 8360, Argentina. <sup>3</sup>Catedra de Farmacología Básica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Laboratorio de Artrópodos y Vectores (LabArVec), 60 y 120 S/n, La Plata, 1900, Argentina. <sup>4</sup> Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Facultad de Veterinarias, Universidad Nacional del Chaco Austral, Sáenz Peña, Chaco, Argentina.

Contacto / autor principal: Martin Daniele, martindaniele@gmail, tel +5492216422222

*Rhipicephalus sanguineus*, comúnmente conocida como garrapata marrón del perro, es uno de los principales ectoparásitos que afecta a la familia de los canidos siendo considera un riesgo para la salud animal y humana, causando lesiones epidérmicas, irritación, malestar, anemia y la transmisión de enfermedades como erliquiosis y babesiosis. En Argentina, el único tratamiento aprobado por los organismos de control es el químico, el uso continuo de las mismas familias de principios químicos llevó a la aparición de poblaciones de garrapatas resistentes a los acaricidas convencionales. Ante esta situación, el objetivo de la presente investigación fue determinar la actividad acaricida del eugenol frente a larvas de *Rhipicephalus sanguineus*. Utilizando la técnica de paquete de larvas, se determinó la concentración necesaria para matar al 50% (CL<sub>50</sub>) y al 90% (CL<sub>90</sub>) de las larvas. Para el ensayo se utilizaron larvas obtenidas mediante

cría *in vitro* en el laboratorio. Las CL<sub>50</sub> y CL<sub>90</sub> obtenidas para eugenol fueron 1.89 y 7.14 mg/larvas respectivamente. Por lo tanto, podemos concluir que los resultados obtenidos en los bioensayos sugieren que el activo desafiado presenta actividad larvicida frente a *Rhipicephalus sanguineus*, como un objetivo para un futuro trabajo se podría probar la actividad del eugenol en otras etapas de vida de estos ixodidos.

**Referencias:** Coelho, L., Paula, L. G. F., Alves, S. D. G. A., Sampaio, A. L. N., Bezerra, G. P., Vilela, F. M. P., Matos, R. D. S., Zeríngóta, V., Borges, L. M. F., & Monteiro, C... (2020). Combination of thymol and eugenol for the control of *Rhipicephalus sanguineus sensu lato*: evaluation of synergism on immature stages and formulation development. *Veterinary Parasitology*, 277, 108989.

# Role of PI3K pathway in the anti-inflammatory effect of Benznidazole

Paula D. Mascolo<sup>1</sup>, Ágata C. Cevey<sup>1</sup>, Azul V. Peralisi<sup>1</sup>, Aldana S. Sequeyra<sup>1</sup>, Federico N. Penas<sup>1</sup>, Gerardo A. Mirkin<sup>2</sup>, Nora B. Goren<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y SIDA, UBA-CONICET. Facultad de Medicina-Universidad de Buenos.

<sup>2</sup> Aires. Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica, UBA-CONICET. Facultad de Medicina-Universidad de Buenos Aires.

Contacto: Autora principal: Paula Mascolo. paulamascolo@gmail.com Celular: 1140297061

Área de estudio: Estudios Biológicos

Benznidazole (Bz) is the drug-of-choice in many countries for the treatment of Chagas Disease. Although it has been used in clinical settings for a long time, its mechanisms of action have not been fully elucidated yet. Indeed, there is a general premise that the etiological treatment contributes to a reduction of the parasite load and to fit the host immune response, leading to a balanced inflammatory response which is crucial to control Chagas disease morbidity. In addition to its parasitocidal effect, we have previously reported that Bz inhibits the activation of the NF- $\kappa$ B pathway by increasing the expression of SOCS3 through the IL-10/STAT3/SOCS3 pathway<sup>1</sup>. Furthermore, in preliminary results we showed that PI3K would participate in this effect in cardiac cells. In this work, we assessed this issue in a macrophage (M $\phi$ ) cell line (RAW 264.7). The M $\phi$  were pre-treated with 15 $\mu$ M Bz and

stimulated with 10  $\mu$ g/ml of LPS. The treatments were performed, in parallel, in the presence of LY294002, a specific inhibitor of PI3K activity. To deepen the knowledge of the mechanism of action, we also used CAL-101, a specific inhibitor of the p110 catalytic subunit of isoform Class IA of PI3K. Inhibition was confirmed with the absence of phosphorylation of P70S6K. In these conditions, we found that Bz couldn't inhibit the activation of NF- $\kappa$ B, evidenced by the expression of IB, the expression of IL-6 and TNF- mRNA and the release of nitrites to the culture supernatant. Furthermore, in both inhibition conditions, Bz couldn't increase SOCS3 expression. These preliminary results suggest that Bz exerts its anti-inflammatory effect, not only in an IL-10/STAT3/SOCS3 but also in a Class IA-PI3K dependent manner.

<sup>1</sup> Cevey, Á.C. *et al.*, 2019. IL-10/STAT3/SOCS3 axis is involved in the anti-inflammatory effect of benznidazole. *Frontiers in Immunology*, 10.

# Efecto de un programa de control vectorial sobre la prevalencia de infección por *Trypanosoma cruzi* en *Triatoma infestans* a lo largo de un gradiente urbano-rural en el noreste argentino

Alvedro A, Gaspe MS, Macchiaverna NP, Enriquez GF, Gürtler RE, Cardinal MV.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Laboratorio de Eco-Epidemiología. CONICET- Universidad de Buenos Aires Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB), Buenos Aires, Argentina.

Autor de contacto: MV Cardinal: mvcardinal@ege.fcen.uba.ar Tel:11-5485-8496

La transmisión vectorial del Chagas sigue siendo una de las principales vía de transmisión en el Gran Chaco sudamericano ocurriendo tanto en zonas urbanas como rurales. Tanto la urbanización de la infestación como la ocurrencia de triatomos resistentes a los insecticidas plantean nuevos desafíos e interrogantes. Este es el caso del municipio de Avia Terai, Chaco, donde se registraron infestaciones crecientes por *Triatoma infestans* en las áreas urbana, periurbana y rural y niveles de resistencia incipientes y moderados a lo largo de dicho gradiente.<sup>1-2</sup> En este municipio durante el 2015-2019 implementamos junto al Programa Provincial de Chagas de Chaco y otros actores locales un programa de intervención con el fin de suprimir la infestación de las viviendas y disminuir la carga de enfermedad en los habitantes. Registramos una disminución significativa en la infestación de las viviendas entre el estudio de base y los primeros dos años de monitoreo postrociado (APR).<sup>2</sup> A 4 APR no registramos diferencias significativas en los niveles de infestación de las viviendas rurales respecto al monitoreo previo.

Con el objetivo de determinar la prevalencia de infección por *Trypanosoma cruzi* en los *T. infestans* capturados durante todo el programa de intervención a lo largo del gradiente

urbano-rural, realizamos un diagnóstico molecular por kDNA-PCR. Analizamos todos los insectos colectados en los domicilios y realizamos un muestreo al azar de acuerdo al ecotopo peridoméstico de captura. En total, analizamos 910 triatomos de los cuales 61% fueron capturados en el estudio de base, 24% en 1 APR; 4% en 2 APR y 11% en 4 APR. En el estudio de base, la prevalencia de infección global fue del 5,7% y no difirió entre el área rural (6,9%; IC95=4,0-9,8) y la periurbana (7,5%; IC95=3,4-11,7) y fue nula en la urbana. A 1 APR la prevalencia de infección global (0,5%) fue significativamente menor a la del estudio de base (Prueba de Fisher:  $gI=1$ ,  $P=0,0004$ ), registrándose únicamente un insecto infectado en el periurbano (1,4%). A 2 APR la prevalencia de infección fue nula tanto para el área rural como periurbana y a 4 APR la prevalencia en el área rural fue de 4,1%. En este monitoreo los triatomos infectados fueron capturados en 4 viviendas, 2 sin infestación previa aparente, en el borde del municipio; y una de las otras 2 infestadas presentó insectos con resistencia moderada a piretroides. Nuestros resultados indicarían una disminución en el riesgo de transmisión vectorial luego de las intervenciones, a pesar del contexto de infestaciones elevadas en los municipios vecinos y poblaciones resistentes de *T. infestans*.

<sup>1</sup> Gaspe MS et al., 2020. *Parasites Vectors* **13**, 316.

<sup>2</sup> Gaspe MS et al., 2021. *Parasites Vectors* (en prensa).

# Efecto en la polarización de la respuesta macrófagica por lípidos de promastigotes de *Leishmania amazoniensis* y *Leishmania braziliensis*.

López SA<sup>1,2</sup>, Penas FN<sup>1,3</sup>, Lauthier JJ<sup>1,2</sup>, Cadena MF<sup>1,2</sup>, Goren NB<sup>1,3</sup>, Ruybal P<sup>1,2</sup>, Gimenez G<sup>1,2</sup>, Belaunzarán ML<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Departamento de Microbiología, Parasitología e Inmunología, Buenos Aires, Argentina; <sup>2</sup> CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica (IMPaM), Buenos Aires, Argentina; <sup>3</sup> CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y Sida (INBIRS), Buenos Aires, Argentina.  
Contacto: E-mail: mbelaunzarán@fmed.uba.ar

**Introducción:** La Leishmaniasis es una parasitosis causada por diversas especies del género *Leishmania* y que junto con los mecanismos inmunes del hospedero resulta en un amplio espectro de manifestaciones clínicas, histopatológicas e inmunopatológicas. En Argentina coexisten *L. braziliensis*, *L. amazonensis* y *L. guyanensis*, responsables de la Leishmaniasis humana cutánea. Los macrófagos constituyen un grupo muy heterogéneo con múltiples funciones, dando lugar a su clasificación en fenotipos M1 y M2 (activación clásica y alternativa respectivamente), representando dos extremos en el espectro de activación macrófagica, los cuales son selectivamente invadidos por *Leishmania spp.* El control de la infección por este patógeno requiere la generación de una respuesta con perfil Th1, con activación clásica de macrófagos dependiente de IFN, aunque este microorganismo ha desarrollado diversas estrategias para evadir la respuesta inmune tales como la inducción de macrófagos M2, entre otros. Por otra parte, existe evidencia del rol inmunomodulador que cumplen los lípidos de los microorganismos en la activación de la inmunidad innata. En este sentido, en trabajos previos analizamos el perfil lipídico y el efecto de los lípidos totales de *L. braziliensis* en la activación de macrófagos murinos (Carfagna y col. 2020).

**Resultados:** En el presente trabajo analizamos de forma comparativa el efecto de los lípidos totales de promastigotes de *L. amazoniensis* (**Lama**) y de *L. braziliensis* (**Lbra**)

sobre la activación macrófagica. Demostramos que tanto **Lama** como **Lbra** inducen de manera similar la formación de cuerpos lipídicos, marcadores de activación leucocitaria. En relación a la actividad de la enzima óxido nítrico sintetasa inducible (iNOS) **Lama** indujo la producción de óxido nítrico, determinado por reacción de Griess, mientras que **Lbra** no mostró diferencias significativas con el control. Por otra parte, **Lama** y **Lbra** indujeron la actividad y expresión de la enzima Arginasa-1 (marcador M2), determinado por inmunoblot. Esta enzima compete por el mismo sustrato con iNOS (marcador M1). Evaluamos por PCR en tiempo real otros marcadores a las 24hs post-estimulación, determinando que **Lama** indujo mayores niveles de expresión de ARNm de TNF (marcador M1) con respecto a **Lbra** y que estos en contraste indujeron niveles significativos de expresión de ARNm de IL-10. Se analizaron también los marcadores M2: FIZZ1 e YM1 determinándose que ambos estímulos lipídicos indujeron niveles significativos de ARNm respecto al control.

**Conclusiones:** Nuestros resultados indican que los promastigotes de *L. amazoniensis* y *L. braziliensis* poseen moléculas lipídicas bioactivas, capaces de modular la respuesta inflamatoria en macrófagos. Esto podría contribuir al control o la supervivencia del parásito y por lo tanto influir en la patogénesis de la leishmaniasis. Financiado por UBA/CONICET/FONCYT

# New adenoviral vaccine candidate against *t.Cruzi* infection

Trinitario Sebastián N.\*<sup>1;2;3</sup>, Delfino M. Alicia\*<sup>1;2;3</sup>, Dzvonyk Polina<sup>2;3</sup>, Russo Melissa<sup>2;3</sup>, Cardoso Alejandro<sup>1;2;3</sup>, Cerny Natacha<sup>2;3</sup>, Bivona Augusto E.<sup>1;2;3</sup>, Malchiodi Emilio L.<sup>1;2;3</sup>, Sánchez Alberti Andrés<sup>1;2;3</sup>.

<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Cátedra de Inmunología. <sup>2</sup> Universidad de Buenos Aires. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica (IMPAM). Facultad de Medicina. Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup> Universidad de Buenos Aires. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Instituto de Estudios de la Inmunidad Humoral (IDEHU). Facultad de Farmacia y Bioquímica. Buenos Aires, Argentina. \*Both authors contributed equally to this study.

[0231415519650:sebastiantrinitario@gmail.com](mailto:0231415519650:sebastiantrinitario@gmail.com); [aalberti@docente.ffyb.uba.ar](mailto:aalberti@docente.ffyb.uba.ar)

**Introduction:** Chagas disease is a neglected and tropical disease caused by the infection of the parasite *Trypanosoma cruzi* affecting around 6-7 million people worldwide. Benznidazole, the first line antiparasitic drug is effective during the acute phase of the infection, but its use in chronic phase, where most cases are diagnosed, is still controversial. The current 60-days treatment presents many side effects and can lead to treatment abandonment, therefore we consider developing prophylactic and/or therapeutic vaccines might contribute to public health reducing the treatment length and improving adherence. Here we present the design and development of a low-seroprevalence recombinant adenoviral vector (adenovirus 48) carrying Traspain gene alone or tag by a fluorescent protein (mScarlet), its preliminary performance as immunogenic antigen and the cross reactivity with the most prevalent serotype (adenovirus 5).

**Methods:** Traspain gene was fused to mouse immunoglobulin Kappa light chain signal peptide DNA sequence (SPTrasp) to facilitate extracellular antigen export upon vaccination. Monomeric red fluorescent protein mScarlet was fused to SPTrasp. Adenovirus 48 carrying both gene constructions were

generated using traditional cloning and homologous recombination in HEK293 cells. Antigen expression was assessed *in-vitro* by RT-PCR and Western blot. Exploratory immunization experiments were carried out in C57/BL6 mice, administering two subcutaneous doses of Ad48-SPTrasp every 15 days.

**Results:** We were able to rescue both replication deficient viruses and detect Traspain and Traspain-mScarlet expression upon 48 hours of *in-vitro* infection. Animals vaccinated with Ad48-SPTrasp developed anti-Traspain antibodies (immunized vs control animals ELISA titers: 1782 and 235 respectively) and isotype determination indicated an IgG1/IgG2a ratio of 3.4. Robust antigen-specific CTL response was detected using tetramer staining (CD8+ VNHRLTVL+ cells, immunized: 3,5 % vs control: 0,6 %,  $p < 0.01$ ). Ad48-SPTrasp was not recognized by Ad5 immunized mice serum in Western blot.

**Conclusions:** Considering these results and the recently updated global vaccine portfolio, Ad48-SPTrasp appears as a high potential approach for improving the current strategies of vaccine-mediated control of *T. cruzi*.

**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Farmacología



# Preparación de liposomas cargados con fármacos tripanocidas

<sup>1</sup>Digirolamo, F; <sup>1</sup>Reigada, C; <sup>1</sup>Galceran, F; <sup>1</sup>Sayé, M; <sup>2</sup>Carrillo, C; <sup>3</sup>Labadie, G; <sup>1</sup>Miranda, M; <sup>1</sup>Maciel, B; <sup>1</sup>Rengifo, M; <sup>2</sup>Torres, P; <sup>1</sup>Pereira, C.

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Médicas (IDIM, UBA-CONICET), CABA, Argentina

<sup>2</sup>Instituto de Ciencia y Tecnología "Dr. Cesar Milstein" (ICT-MILSTEIN-CONICET), Buenos Aires, Argentina

<sup>3</sup>Instituto de Química Rosario (IQUIR-CONICET), Santa Fe, Argentina

Contacto: Dr. Claudio A. Pereira, [cpereira@retina.ar](mailto:cpereira@retina.ar), Tel. (+5411) 5287-3700 (int. 73920)

La enfermedad de Chagas es causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi* y representa una parasitosis de gran impacto en la salud pública de América Latina. Con la necesidad de desarrollar nuevas alternativas terapéuticas recientemente hemos identificado diferentes fármacos, aprobados para su uso en humanos, con actividad tripanocida mediante una estrategia combinada de técnicas *in silico* e *in vitro*, entre ellos, el antihistamínico loratadina (LTD), el antibiótico clofazimina (CFZ) y el retinoide isotretinoína (ISO), utilizado para el tratamiento del acné. Hemos demostrado que estos compuestos actúan a través de la inhibición del transportador de prolina TcAAP069 (LTD y CFZ) o de la permeasa de poliaminas TcPAT12 (ISO). En los últimos años, las nanopartículas como vehículos de administración de fármacos se han convertido en un área prometedora de investigación en la terapia de las enfermedades causadas por protozoarios. El objetivo del presente trabajo es obtener liposomas lipídicos de los fármacos ISO, LTD y CFZ con menor toxicidad y mayor eficacia sobre los estadios intracelulares de *T. cruzi* que los mismos compuestos usados de forma libre. El proceso de

síntesis de las vesículas consistió en dispersar fosfatidilcolina (PC) y colesterol (CHOL) en etanol junto con los fármacos, ISO, LTD o CFZ. Luego se agregó buffer fosfato salino conteniendo glucosa, a fin de estabilizar los liposomas. Posteriormente, las suspensiones resultantes se sonicaron y se filtraron para obtener liposomas de tamaño más homogéneo. Además, se obtuvieron vesículas liposomales de PC y CHOL recubiertas con quitosano, un biopolímero de baja toxicidad, que tiene la capacidad de incrementar la estabilidad de las mismas. Finalmente, se determinó el contenido de cada fármaco en los liposomas mediante la técnica de HPLC. Los liposomas preparados demostraron ser capaces de encapsular los compuestos con una alta eficiencia, obteniéndose valores cercanos a 90%. Con los resultados obtenidos hasta el momento se realizará la caracterización fisicoquímica de las formulaciones liposomales, como el tamaño y la carga superficial de las vesículas, y se evaluará en células de mamíferos infectadas con *T. cruzi*, la actividad tripanocida de los fármacos encapsulados en los liposomas respecto de los compuestos libres.

# Tratamiento de la infección experimental murina por *Trypanosoma cruzi* Nicaragua con micropartículas de benznidazol

Rial M.S.<sup>1</sup>, Seremeta K.P.<sup>2</sup>, Esteva M.I.<sup>1</sup>, Búa J.<sup>1,3</sup>, Salomon C.J.<sup>3,4,5</sup>, Fichera L.E.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fátala Chaben", ANLIS-C.G. Malbrán, Ministerio de Salud, Bs. As., Argentina. <sup>2</sup> Instituto de Investigaciones en Procesos Tecnológicos Avanzados (INIPTA CONICET-UNCAUS), Chaco, Argentina. <sup>3</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Bs. As., Argentina. <sup>4</sup> Instituto de Química Rosario, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IQUIR-CONICET), Rosario, Argentina. <sup>5</sup> Área Técnica Farmacéutica, Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina. Autor de contacto: Marcela Rial, marcelarial2@hotmail.com, 1138614947.

**Introducción:** La enfermedad de Chagas es una infección parasitaria grave causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*. La farmacoterapia actual consiste en dos fármacos de los cuales benznidazol (BNZ) es el fármaco de elección, sin embargo, presenta el inconveniente de tener baja solubilidad acuosa y requiere ser administrado en altas dosis. En este contexto, el desarrollo de nuevas formulaciones, con mayor seguridad y eficacia en el control de la infección es necesario. El objetivo de este estudio fue evaluar la actividad tripanocida de micropartículas cargadas con benznidazol (MP-BNZ) durante la fase aguda de la infección por *T. cruzi* en un modelo murino experimental. En trabajos previos *in vitro* mostramos que las MP-BNZ no fueron tóxicas para células de mamíferos, ni produjeron hemólisis de eritrocitos, además, fueron eficaces para evitar la mortalidad *in vivo* de ratones con infección aguda por *T. cruzi* Nicaragua (*TcN*).

**Materiales y métodos:** Las MP-BNZ se obtuvieron mediante el método de *spray-drying* utilizando Eudragit® RL y RS PO como matriz polimérica. Para los ensayos *in vivo* ratones C3H/HeN fueron infectados con 1000 tripomastigotes/ratón del aislado *TcN* y fueron tratados en la fase aguda, con 30 dosis diarias de 50 mg/kg/día de estas MP-BNZ. La efectividad de los tratamientos se

evaluó observando diariamente la sobrevida y el estado general de los animales, midiendo la parasitemia por qPCR, la serología por ELISA y los niveles de inflamación del tejido cardíaco mediante tinción con Hematoxilina y eosina.

**Resultados:** Las MP-BNZ presentaron un tamaño de 0,87-1,08  $\mu\text{m}$  con eficiencia de encapsulación del 95%. Los ratones con infección letal aguda sobrevivieron al 100% después de 30 días de tratamiento con las MP-BNZ (50 mg/kg/día), mientras que los ratones infectados no tratados sobrevivieron sólo en un 15%. Las parasitemias en sangre disminuyeron a valores indetectables, los niveles de anticuerpos específicos contra *T. cruzi* en el suero de los ratones tratados fueron menores que en el grupo de los no tratados. Se observó una disminución significativa de la inflamación del tejido cardíaco después del tratamiento con estas MP-BNZ, en comparación con el daño inflamatorio observado tanto en ratones infectados tratados con BNZ como en ratones infectados no tratados.

**Conclusión:** Estas MP-BNZ podrían ser una alternativa terapéutica adecuada para aumentar la eficacia del tratamiento de la enfermedad de Chagas.

# Desarrollo de un antiparasitario basado en células en suspensión de *caricapapaya*

CynthiaGuzmán<sup>1</sup>, MariselaHernández<sup>2</sup>, NellyVillalobos<sup>3</sup>, AnabelOrtiz<sup>1</sup>, MaríaLuisaVillarreal<sup>1</sup>, EddaSciutto<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Biotecnología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, C.P62210

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia <sup>3</sup>, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, C.P. 04510

Autordecontacto: CynthiaGuzmán, cyn\_gume@yahoo.com.mx

Autordecorrespondencia: EddaSciutto, edda@unam.mx

**Introducción:** De acuerdo con la OMS, las enfermedades parasitarias afectan a más de la quinta parte de la población(1). Considerando que si bien los antiparasitarios disponibles son efectivos pero afectan negativamente al medio ambiente el impacto de los parásitos intestinales en la salud humana y animal, desarrollamos este trabajo en la búsqueda de un nuevo antiparasitario de origen natural basado en el uso de la papaya (*Carica papaya*). En el grupo de trabajo se generaron callos friables de *Carica papaya* transformados con ADN de *Taenia crassiceps* con los genes: KETc12 (línea CF-6), KETc1 (línea CF-g) y KETc7 (línea CF-23); así como callos no transformados (CF-WT); a partir de los cuales se establecieron las líneas de células en suspensión SF-6, SF-9, SF-23 y SF-WT

**Materiales y Métodos:** Se prepararon extractos solubles de CF-6, CF-g y CF-23 así como de SF-g y SF-23 de *C. papaya*, para evaluar la capacidad cisticida de *T. crassiceps in vitro* de acuerdo con técnica establecida por (Núñez et al, 2018) (3). Se colocaron en una placa de microtitulación, quince cisticercos en medio RPMI con los extractos de CF y SF a diferentes concentraciones y en distintos tiempos. Se identificaron las condiciones óptimas y se comparó el efecto de las diferentes líneas a 10 mg/ml, las placas se incubaron a 37°C durante 96 horas, evaluando la motilidad y la viabilidad con Azul Tripano en un microscopio estereoscópico.

**Resultados:** Se observa el efecto cisticida de las líneas de callos y suspensiones de *C. papaya* transformados y no transformados a una concentración de 10mg/mL.

Extractos solubles	Número de cisticercos muertos
Medio RPMI	0 <sup>a</sup>
CF-WT	13.8 ± 1.79 <sup>b</sup>
CF-6	11.5 ± 1.14 <sup>c</sup>
CF-9	13.2 ± 1.48 <sup>b</sup>
CF-23	14.2 ± 0.84 <sup>b</sup>
SF-WT	14.7 ± 0.58 <sup>b</sup>
SF-6	ND
SF-9	13.6 ± 0.89 <sup>b</sup>
SF-23	13.8 ± 0.84 <sup>b</sup>

UE=15 cisticercos. Los valores son el promedio de cinco repeticiones ± DS. Diferentes letras indican diferencias estadísticamente significativas (p<0.05). ANOVA mas unpaired T-test.

**Conclusiones:** Se observó una alta capacidad cisticida (95%) sobre *T. crassiceps*, similar con todas líneas de *C. papaya* CF-g, CF-23, CF-WT y SF-g, SF-23, SF-W Utilizadas a una concentración de 10mg/mL.

## Bibliografía.

1. Sandoval(2012). Parasitosis Intestinal en países en vías de desarrollo. *Revista Médica Honduras*. 80(3), 89-90.
2. Weathers et al., (2010). Bench to batch: advances in plant cell culture for producing useful products. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(5), 1339-1351.
3. Núñez et al., (2018). Anti-GK1 antibodies damage *Taenia crassiceps* cysticerci through complement activation. *Parasitology research*, 117(8), 2543-2553.

# Actividad tripanocida del ácido 9,11-dihidroxi-15-ceto-ent-kaur-16-en-19-oico

M. Selener<sup>1</sup>, Bivona A.<sup>2,3</sup>, Cerny N<sup>3</sup>, Malchiodi E.<sup>2,3</sup>, Catalán C.<sup>4</sup>, Redko F.<sup>1</sup>, Sülsen V.<sup>1</sup>, Sanchez Alberti A<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Farmacognosia, IQIMEFA (UBA-CONICET) Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. <sup>2</sup>Cátedra de Inmunología, IDEHU (UBA-CONICET), Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. <sup>3</sup>Departamento de Microbiología, IMPAM (UBA-CONICET), Facultad de Medicina, UBA. <sup>4</sup>Instituto de Química Orgánica – Universidad Nacional de Tucumán. [mgsmarian@gmail.com](mailto:mgsmarian@gmail.com); [vsulsen@ffyb.uba.ar](mailto:vsulsen@ffyb.uba.ar)

**Introducción:** La enfermedad de Chagas y del sueño son afecciones parasitarias, transmitida por vectores y causada por *Trypanosoma cruzi* y *Trypanosoma brucei* respectivamente. La enfermedad de Chagas es endémica en 21 países de las Américas y la enfermedad del sueño en 36 países del África subsahariana. Los medicamentos para tratar estas enfermedades presentan limitada eficacia y tienen asociados serios efectos adversos.

En un *screening* previo de especies argentinas de Asteraceae, el extracto diclorometánico de *Gymnocoronis spiralanthoides* fue activo sobre epimastigotes de *T. cruzi* (1). A partir de este extracto se aisló un compuesto terpénico. El objetivo de este trabajo fue identificar el compuesto aislado, evaluar su actividad sobre *T. cruzi* y *T. brucei brucei* y determinar su citotoxicidad.

**Materiales y métodos:** El compuesto terpénico se identificó por métodos espectroscópicos. La actividad sobre epimastigotes de *T. cruzi* se determinó por medio del ensayo de incorporación de <sup>3</sup>H-timidina. La evaluación sobre las formas infectivas se llevó a cabo por conteo en cámara de

Neubauer. Para evaluar el efecto sobre amastigotes se utilizaron parásitos transgénicos que expresan -galactosidasa. El efecto sobre *T. brucei brucei* se ensayó sobre tripomastigotes. La citotoxicidad se determinó sobre esplenocitos de ratón.

**Resultados:** El compuesto terpénico se identificó como el ácido 9,11-dihidroxi-15-ceto-ent-kaur-16-en-19-oico. Este diterpeno fue activo sobre epimastigotes de *T. cruzi* (IC<sub>50</sub>=3.68 µg/ml) y frente a amastigotes (IC<sub>50</sub>=2.1 µg/ml). Sin embargo, no resultó activo frente a tripomastigotes (IC<sub>50</sub>>100 µg/ml). Sobre tripomastigotes de *T. brucei brucei* resultó activo con una IC<sub>50</sub> de 2.1 µg/ml. Sobre células de mamífero presentó una CC<sub>50</sub> de 112.0±3.4 µg/ml. El índice de selectividad frente a amastigotes de *T. cruzi* y tripomastigotes de *T. brucei brucei* fue de 51.4 y 53.3, respectivamente.

**Conclusión:** El ácido 9,11-dihidroxi-15-ceto-ent-kaur-16-en-19-oico presentó actividad y selectividad de acción sobre amastigotes de *T. cruzi* y sobre tripomastigotes de *T. brucei brucei*. A futuro se continuará con la evaluación *in vivo* del compuesto.

<sup>1</sup> Selener M., y col., 2019. Iran J Pharm Res. 18(4):1854-1861.

# Actividad de alcohol ilícico y derivados sobre *Trypanosoma cruzi*

Beer M.F.<sup>1,2</sup>, Bivona A.<sup>2</sup>, Reta G.<sup>3</sup>, Cerny N.<sup>2</sup>, Sanchez Alberti A.<sup>2</sup>, Malchiodi E.<sup>2</sup>, Donadel O.<sup>3</sup>, Sülsen V.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Química y Metabolismo del Fármaco (IQIMEFA) (CONICET-UBA), Cátedra de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (NTEQUI-CONICET), Universidad Nacional de San Luis, Área de Química Orgánica, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. <sup>3</sup>Cátedra de Inmunología, IDEHU (CONICET-UBA), Facultad de Farmacia y Bioquímica, Buenos Aires, Argentina e Instituto de Microbiología y Parasitología Médica, IMPaM (CONICET-UBA), Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

\* Autor para enviar correspondencia (vsulsen@ffyb.uba.ar)

**Introducción:** La enfermedad de Chagas es una parasitosis producida por el protozoo *Trypanosoma cruzi*. Se estima que existen 6-7 millones de personas infectadas en el mundo (1). Para el tratamiento se utilizan benznidazol y nifurtimox, cuyos usos están limitados debido a su eficacia variable y sus efectos tóxicos. Los compuestos naturales y la obtención de derivados semisintéticos constituyen una estrategia interesante para la búsqueda de nuevas drogas. En este sentido, nuestro objetivo se centró en la obtención de derivados del sesquiterpeno natural alcohol ilícico y la evaluación *in vitro* de los compuestos obtenidos sobre *T. cruzi*.

**Materiales y Métodos:** El alcohol ilícico (**1**) se aisló a partir de *Flourensia oolepis* (Asteraceae) (2). Se sintetizaron cinco derivados (1,2,3-triazoles 1,4-disustituidos): compuestos **2-6**. Los compuestos se evaluaron sobre epimastigotes de *T. cruzi* mediante el ensayo de captación de [<sup>3</sup>H]-timidina. La cito-

toxicidad del compuesto natural y sus derivados se evaluó sobre esplenocitos de ratón.

**Resultados y Discusión:** El compuesto natural presentó una IC<sub>50</sub> de 37.3 µg/ml (156.5 µM). Los derivados **2** y **3** fueron activos frente a *T. cruzi* con valores de IC<sub>50</sub> de 3.77 µg/ml (8.8 µM) y 5.48 µg/ml (14.8 µM), respectivamente, mientras que los compuestos **4** [IC<sub>50</sub>=11.46 µg/ml (30.2 µM)] y **5** [IC<sub>50</sub>=17.6 µg/ml (48.2 µM)] resultaron moderadamente activos. El derivado **6** no mostró actividad tripanocida (IC<sub>50</sub>>50 µg/ml). El derivado **5** fue el menos citotóxico (CC<sub>50</sub>=68.2 µg/ml), mientras que el derivado **2** resultó el más selectivo sobre *T. cruzi* (IS=9.4).

**Conclusiones:** Los compuestos 1,2,3 triazoles derivados de alcohol ilícico, fueron en su mayoría activos sobre epimastigotes de *T. cruzi*, a excepción de uno de ellos que resultó inactivo.

**Referencias:** 1. OMS - Organización Mundial de la Salud, 2021. Chagas disease. [https://www.who.int/health-topics/chagas-disease#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/chagas-disease#tab=tab_1). 2. Guerreiro E. et al., 1979. Sesquiterpenoids and flavonoids from *Flourensia oolepis*. *Phytochemistry*, 18(7):1235-1237.

# Actividad leishmanicida de *Helianthus* sp. (Asteraceae)

Cabral M.<sup>1</sup>, Bivona A.<sup>2</sup>, Iglesias C.<sup>1</sup>, Elso O.<sup>1,3</sup>, Sosa A.<sup>4</sup>, Sgarlata T.<sup>1</sup>, Cerny N.<sup>2</sup>, Hernandez N.<sup>1</sup>, Sanchez Alberti A.<sup>2</sup>, Barroso P.<sup>4</sup>, Malchiodi E.<sup>2</sup>, Sülsen V.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Farmacognosia, Fac. Farmacia y Bioquímica, Univ. Buenos Aires. <sup>2</sup>Cátedra de Inmunología, IDEHU (CONICET-UBA), Fac. Farmacia y Bioquímica e Instituto de Microbiología y Parasitología Médica, IMPaM (CONICET-UBA), Fac. Medicina, Univ. de Buenos Aires. <sup>3</sup>Instituto de Química y Metabolismo del Fármaco (CONICET-UBA). <sup>4</sup>Instituto de Patología Experimental (IPE) (CONICET)

\*Contacto: Autor principal: Marlene Cabral. marlenequinzel7@gmail.com 5287-4272/86. Autor de contacto: Valeria P. Sülsen. vsulsen@ffyb.uba.ar 5287-4272/86.

**Introducción.** La leishmaniasis es una parasitosis producida por protozoos del género *Leishmania* caracterizada por lesiones cutáneas, mucosas o viscerales. Se estima que esta enfermedad afecta alrededor de 12 millones de personas en el mundo. Las drogas utilizadas para su tratamiento presentan serios efectos adversos y tienen limitaciones debido a la falta de eficacia y la resistencia emergente. Esta situación plantea la necesidad de encontrar nuevos fármacos para el tratamiento de esta parasitosis. Los productos naturales han hecho una contribución significativa a la quimioterapia de las enfermedades parasitarias. Las especies de *Asteraceae* han sido una fuente rica de compuestos bioactivos. En este sentido, nuestro objetivo se centró en el estudio de la actividad leishmanicida de *Helianthus tuberosus*.

**Materiales y métodos:** Las hojas de *H. tuberosus* se extrajeron por maceración con diclorometano (10%P/V). El extracto obtenido se fraccionó por cromatografía en columna de silicagel eluyendo con un gradiente de diclorometano, mezclas

de diclorometano: acetato de etilo y metanol. Se obtuvieron 6 fracciones que se analizaron por cromatografía en capa delgada, utilizando como FE: Silicagel, FM: Hex: AcOEt (1:1) y revelando con el reactivo anisaldehído sulfúrico. El extracto y las fracciones se evaluaron sobre promastigotes de *L. amazonensis* mediante el ensayo de captación de [<sup>3</sup>H]-timidina.

**Resultados y discusión.** El extracto diclorometánico presentó actividad leishmanicida con una inhibición del 94,0% a 100 µg/ml. La fracción 2 resultó la más activa con porcentajes de inhibición de la replicación de los parásitos de 96,2 y 64,5%, a 100 y 10 µg/ml respectivamente. El análisis por cromatografía en capa fina de las fracciones permitió evidenciar la presencia de compuestos terpénicos.

**Conclusiones:** El extracto orgánico de *H. tuberosus* fue activo frente a promastigotes de *L. amazonensis*. A futuro se efectuará la purificación de la fracción 2 con el fin de aislar e identificar los compuestos bioactivos presentes.

<sup>1</sup>. OMS - Organización Mundial de la Salud, 2020. Leishmaniasis. Datos y cifras. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Accedido en agosto de 2021.

**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Herramientas de prevención y control

# Acciones de control de foco ante un caso de rabia canina en la zona del delta de San Fernando, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Aguiar A.<sup>1</sup>; Barrios, C.<sup>2</sup>; Fazio M.<sup>1</sup>; de la Vega S.<sup>1</sup>; Martínez, G.<sup>2</sup>; Vico, L.<sup>2</sup>; Alonso, L.<sup>2</sup>; Andrés, G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Cátedra de Parasitología Comparada Fac. Cs. Veterinarias, UNLP; <sup>2</sup> Dto. de Parasitología. Instit. Nac. de Enfermedades Infecciosas-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"; <sup>3</sup> ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"; <sup>3</sup> Dto. de Enfermedades Zoonóticas y Medicina Veterinaria.

Ministerio de Salud de Tierra del Fuego. [apaladini@fcv.unlp.edu.ar](mailto:apaladini@fcv.unlp.edu.ar)

Mail de contacto: [zoonosisurbanas@gmail.com](mailto:zoonosisurbanas@gmail.com)

Autor de contacto: Soledad de la Vega. [sole.dlv@gmail.com](mailto:sole.dlv@gmail.com). Tel: 11-4404-6162

**Introducción:** la rabia es una zoonosis infecciosa con desenlace fatal. Ante un caso positivo debe llevarse a cabo de manera inmediata una serie de acciones de control de foco destinadas a evitar la diseminación de la enfermedad. Entre ellas se incluye: la búsqueda de contactos humanos y animales, la vacunación en anillo y actividades de educación para la salud. El objetivo del presente trabajo es describir las acciones realizadas tras la confirmación de un caso de rabia en un canino residente en la zona del Delta de San Fernando, provincia de Buenos Aires, Argentina.

**Materiales y métodos:** confirmado el caso por IFD, como una de las actividades principales del control de foco se llevó a cabo la campaña de vacunación antirrábica de caninos y felinos teniendo en cuenta las localizaciones geográficas por las que transitó el animal positivo. También se realizó la búsqueda de posibles contactos humanos y animales con el caso índice a fin de ser sometidos al tratamiento correspondiente, además de actividades de educación y concientización a la población con el fin de reforzar la prevención y vigilancia epidemiológica de la rabia. Dada la complejidad del territorio a cubrir, fue necesario el trabajo en conjunto a lo largo de tres jornadas entre los centros de zoonosis de los municipios de San Fernando, Tigre y el departamento de Zoonosis Urbanas de la Provincia de Buenos Aires.

**Resultados:** tras la investigación epidemiológica, se identificaron 9 contactos humanos de los cuales uno presentó una herida por mordedura. Todos recibieron tratamiento post exposición con vacuna antirrábica a cultivo celular de uso humano, mientras que a la persona mordida además se le aplicó una dosis de gammaglobulina. Por otra parte, tres animales que convivían con el canino involucrado recibieron un refuerzo vacunal. A lo largo de las jornadas se aplicó un total de 169 dosis de vacuna antirrábica en caninos y felinos.

**Conclusiones:** la experiencia presentada destaca la importancia de actuar de manera oportuna ante un caso confirmado de rabia animal a pesar de las adversidades planteadas por la complejidad del terreno y la multiplicidad de jurisdicciones implicadas. Resaltamos también el valor de la articulación interinstitucional para poder ejecutar dichas actividades sanitarias.

## Referencias bibliográficas:

- Guía para la prevención, vigilancia y control de la Rabia en Argentina. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, 2018.
- Normativa de notificación de enfermedades de denuncia obligatoria en veterinaria en pequeños animales. Colegio de Veterinarios de la provincia de Buenos Aires, 2020.



# Implementación de nuevo algoritmo de trabajo colaborativo de evaluación entomológica de triatomos en área urbano-rural de Mendoza, Argentina

Morales, M.E.<sup>(1)</sup>, Carrió, M.C.<sup>(2)</sup>, Cabrera, J.<sup>(2)</sup> Superina, M.<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo (CCT-CONICET Mendoza). <sup>2</sup> Coordinación Regional Metropolitana Sur, Sede Maipú, Ministerio de Salud-Gobierno de Mendoza.

Contacto: Melisa Morales, [memorales@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:memorales@mendoza-conicet.gob.ar) (261- 5244160)

En la actualidad la Enfermedad de Chagas desafía a repensar políticas de salud que se adecuen tanto a contextos urbanos como rurales. En Argentina aún persisten 9 Provincias que tienen como objetivo principal alcanzar la interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* a través de la eliminación del vector triatomo, entre ellas, Mendoza. El objetivo de este trabajo fue evaluar la implementación de un esquema de trabajo colaborativo entre el cuerpo de Agentes Sanitarios del Departamento de Maipú (Mendoza) y el Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo (Conicet). Durante 3 temporadas anuales (2017-2020) se coordinaron acciones junto a Agentes Sanitarios (AS) correspondientes a 16 Centros de Salud (CS) de distintas áreas. Previo al inicio de temporada 1 y 2 se brindó capacitación específica a los AS. En la temporada 2 se entregó a cada AS recipientes entomológicos para repartir en las rondas sanitarias. El algoritmo se estableció a partir de la notificación sobre posible vector y se determinó un tiempo de 24-48hs para completar etapas de recepción, identificación, clasificación, análisis y emisión de informe (vía WhatsApp). Todos los triatomos se almacenaron a -20°C para posteriores estudios moleculares. Se reportaron un total de 88 insectos provenientes de 62 viviendas, siendo la temporada 2 la de mayor registro (56% insectos). Según el tipo de alimentación el 82% (n=72) de los insectos resultaron ser hematófagos, siendo el 50% identificados como *Triatoma infestans* (TI) y el 50% como triatomos silvestres. El 72% del total de triatomos se reportaron

en intradomicilio con una predominancia de triatomos silvestres (65%). Los CS rurales registraron el mayor número de triatomos (58%) seguido por los CS de área urbana (38%). El análisis en fresco de materia fecal fue negativo en todos los triatomos recibidos vivos (23/72). Sin embargo, a través de PCR se determinó un 20% de triatomos positivos a *T. cruzi* (n=72), siendo 22 % de los triatomos infectados identificados como TI y 17% triatomos silvestres (estos últimos de intradomicilio). El 43% de los triatomos positivos fueron reportados en CS de área urbana. El trabajo colaborativo resultó en un reporte más frecuente y abundante de vectores triatomos; previo a la realización del estudio, se notificaban 2 insectos anuales. El aumento de notificación de insectos en temporada 2 al entregar un recipiente entomológico sugiere un efecto positivo en la interacción AS-comunidad. La inmediata identificación de especies fitófagas y entomófagas por parte del AS evitaría la activación del algoritmo propuesto, lo cual requiere de capacitación periódica. Posterior a la capacitación, el AS logró reconocer fácilmente a TI en estadio adulto y capturado en recipiente transparente. A pesar del rápido accionar, hubo un reporte elevado de insectos muertos (aplastados e intoxicados). Estos hechos asociados a la baja sensibilidad de la técnica de análisis en fresco, invitan a una revisión a los pasos a seguir. La presencia de TI en ámbitos urbanos así como triatomos silvestres positivos en intradomicilio alertan sobre la necesidad de considerar modificaciones en las normativas de control vectorial vigentes.

# Características y variaciones de criaderos disponibles en viviendas de la Ciudad de Córdoba que explican la presencia de *Aedes aegypti*

Carola Soria<sup>1,2</sup>, Gisel Gigena<sup>1</sup>, Emilia Seccacini<sup>1,2</sup>, Liliana B. Crocco<sup>1,2</sup>, Walter R. Almirón<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Cátedra de Introducción a la Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. <sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (CONICET-UNC).

Autora principal: C. Soria. Correo de contacto: soriacarola@gmail.com. Av. Vélez Sarsfield 299, Córdoba Capital. Córdoba, Argentina. Teléfono: 0351 535-3800 int. 30501.

Con el objetivo de evaluar características y variaciones de criaderos disponibles que expliquen la presencia de larvas y/o pupas de *Ae. aegypti*, se relevaron recipientes en 330 viviendas de las 5 zonas de la Ciudad de Córdoba (NO, NE, centro, SO y SE), delimitadas por el Programa Provincial de dengue, entre octubre 2018-mayo 2019, octubre 2019-marzo 2020 y febrero-mayo 2021. Las variables explicativas fueron la clase de criadero (balde, bebedero, botella, florero, pileta de lona, maceta, neumático, otros, plato y tarro), zona de la Ciudad, ubicación (dentro de la vivienda/ patio), exposición al sol o bajo la sombra, tipo de sombra (vegetal/artificial) y porcentaje de cobertura vegetal en el patio de la vivienda. A través del enfoque de inferencia multimodelo se seleccionaron modelos lineales generalizados (MLG) que presentaron diferencia en los valores de  $AIC < 2$ . Se estimó el coeficiente de cada variable y el intervalo de confianza como el promedio del valor en cada modelo donde estuvo presente y se descartaron los modelos con valor  $VIF > 2$ . Resultados: se relevaron 1915 posibles criaderos; 915 contenían agua, de los cuales el 17% (157) fueron positivos para *Ae. aegypti*; el 3% (24) presentaban larvas de *Culex* spp.; de estos últimos el 0,65% (6) compartían el recipiente con *Ae. aegypti*. Los tarros, baldes y floreros fueron los criaderos más representados (>10%) seguidos por macetas, botellas, otros y lonas (entre 10% y

5%); el 81% se encontraron en el patio y el 79% bajo sombra vegetal. Las variables explicativas seleccionadas por los MLG fueron la clase de criadero, ubicación en la vivienda y tipo de sombra. Como referencia, se eligieron los niveles de las variables con menor porcentaje de infestación (bebedero = 2,5%, dentro del domicilio = 1,7%, estar bajo sombra artificial = 21%), así las chances de encontrar a *Ae. aegypti* fueron 3,8 veces (95% CI [1.02:6.38]) mayor si el criadero era de lona, 2,8 (95% CI [1.02:4.67]) si correspondía a maceta y 2,3 si correspondía a tarro en desuso (95% CI [0.98:3.57]), y en cuanto a su ubicación, encontrarse dentro de la vivienda tuvo un efecto negativo en la variable respuesta (OR=0.91, 95% CI [1.04:3.22]). A pesar de los brotes de dengue ya registrados en la Ciudad con valores crecientes de infestación, se destacan los mismos criaderos como fuente de proliferación de *Ae. aegypti*, a excepción de neumáticos que, a diferencia de los valores históricos, presentó bajos niveles de infestación. Se agregan como criaderos importantes a los pliegues de lonas, botellas, macetas y "otros". Evidentemente no basta con conocer los sitios de reproducción del vector del dengue, sino que es necesario asociarlos en la interacción con otros aspectos involucrados a nivel social que posibilitan su permanencia y variación a lo largo del tiempo, incluso después de repetidos brotes de dengue.



# Cuantificación de los niveles de anticuerpos antirrábicos en caninos y felinos expuestos a rabia por contacto con quirópteros insectívoros entre 2018-2021 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

**Autores:** Gramajo Laura<sup>1</sup>, Laiño Mariano<sup>1</sup>, Vidal Jimena<sup>1</sup>, Brambati Diego<sup>1</sup>, Baviera Natacha<sup>1</sup>, Faigenbaum Adriana<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (IZLP)

Contacto: gramajolala@gmail.com, zoonosispasteur@gmail.com/ 1535878125

**Introducción:** La Ciudad de Buenos Aires (CABA) se caracteriza por la ausencia de circulación del virus rábico en caninos y felinos, manteniéndose un ciclo enzoótico en los quirópteros. Las acciones de control en caninos y felinos expuestos a quirópteros consisten en aplicar el protocolo profiláctico post-exposición (evaluación clínica, dosaje de anticuerpos neutralizantes, vacunación antirrábica y seguimiento). El objetivo del estudio fue comparar los niveles de anticuerpos antirrábicos pre y post vacunales en caninos y felinos expuestos a rabia por contacto con quirópteros

**Materiales y Métodos:** Se realizó seguimiento serológico a 51 animales (felinos y caninos) que concurrieron al IZLP habiendo tenido contacto con un quiróptero potencialmente rabioso en CABA entre 2018 y 2021. A todos se les realizó el protocolo profiláctico post exposición, titulado anticuerpos neutralizantes mediante la técnica de ELISA al día 0 y 7 de haber concurrido al IZLP luego del contacto y se controlaron hasta su alta clínica.

**Resultados:** Al momento del contacto con el quiróptero el 27% de los animales tenían vacunación vigente, 53% vacuna-

ción vencida y en el 20% el dueño refirió no recordar haberla efectuado. Al realizar el dosaje de anticuerpos, el 29% de los animales tuvo un título  $\geq 0,5$  UI/ml (protector) y el 71%  $< 0,5$  UI/ml (no protector).

La especie de los animales mostró diferencias significativas en relación al título de anticuerpos neutralizantes y la vacunación vigente ( $x_2=5,54$ ,  $p=0,01$ ;  $x_2=6,23$ ,  $p=0,04$ ). A los 7 días de aplicado el protocolo profiláctico el 88% de los animales presentó títulos de anticuerpos  $\geq 0,5$  UI/ml y el 12% restante no llegó al título protector, presentando diferencias significativas en relación a los valores previos ( $x_2=83,6$ ;  $p=<0,01$ ).

**Conclusión:** Se observó que la mayoría de los animales expuestos presentaron un título de anticuerpos no protector al momento del contacto con quirópteros. Luego de 7 días de aplicado el protocolo post-exposición, la cantidad de animales con título  $\geq 0,5$  UI/ml aumentó significativamente un 59%. Se considera imprescindible reforzar la importancia de la vacunación anual antirrábica en caninos y felinos para lograr una mayor protección vacunal en los animales de compañía ante accidentes por mordedura o contactos con quirópteros.

# Actividad de vigilancia epidemiológica de *Aedes aegypti* en la localidad de Azul, provincia de Buenos Aires

Watralik, K.<sup>1\*</sup>; Aguirre, P.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> División de zoonosis rurales, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires

\*Contacto: zoonosisruralesazul@gmail.com-T.E:02281-424483 - España 770, Azul. C.P7300

**Introducción:** Durante el periodo abril 2020-abril de 2021, ante el hallazgo del primer ejemplar de *Aedes aegypti*, se llevó a cabo en la Ciudad de Azul provincia de Buenos Aires, un muestreo para detectar criaderos y generar un mapa de dispersión de *A. aegypti* identificando zonas de mayor riesgo y así colaborar con la aplicación de medidas de control.

**Materiales y métodos:** Se estudiaron tres tipos de muestras, mosquitos adultos los cuales fueron acercados por vecinos; larvitampas y ovitrampas que constaron de recipientes reciclados (recipientes de helados, frascos de plástico y macetas), en el caso de las larvitampas solo con agua y las ovitrampas con agua y papel secante con el fin de generar un área donde el mosquito pueda pegar sus huevos. Los mismos se ubicaron a la sombra y distribuidas en diversos hogares de la ciudad. Por otra parte las larvas provenientes de criaderos habituales fueron recolectadas directamente del agua acumulada en gomas usadas, floreros del cementerio y diversos lugares (fuentes, basura, bebederos, etc) en plazas.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 95 muestras constituidas por 12 adultos de los cuales 2 (16,67%) correspondieron a la especie *A. aegypti*; 14 muestras provenientes de larvitampas, todas ellas negativas a la presencia de *A. aegypti*; 24 muestras de criaderos habituales del vector, de los que 2 fueron positivas (8,34%); y 45 ovitrampas todas ellas negativas a la presencia del vector.

**Conclusión:** En principio, con este estudio se estableció el primer hallazgo de la especie *A. aegypti* en la ciudad de Azul. Por otro lado, la búsqueda del vector en criaderos habitualmente utilizados por el mismo (gomerías, floreros, plazas, etc) fue más efectiva que en los incorporados para tal fin (ovi o larvitampas), ya que los mismos en muchos casos se perdían al ser movidos o tirados como residuos.

# Identificación de murciélagos insectívoros de zona urbana de la Ciudad de Corrientes y caracterización de glándulas salivales (Resultados preliminares)

Gómez, Hernán Gabriel; Ruiz, Raquel Mónica; Alegre, Elsa Agustina; Ramírez, Gabriela Verónica.

Cátedra Salud Pública. Facultad de Ciencias Veterinarias UNNE.  
Contacto: raquel\_monicarui@hotmail.com

Los mamíferos del orden quiróptera, ejercen un gran impacto ecológico benéfico para el medioambiente, sin embargo, actualmente cambios demográficos y antropogénicos son la causa del contacto cada vez más estrecho entre estos animales y el hombre, remarcando su importancia como portadores y reservorios de enfermedades zoonóticas como la rabia y enfermedades emergentes como el ébola, fiebre de Marburg, fiebre de Nipah, Hendra y Covid-19 producido por el virus SARS-CoV2 causante de la actual pandemia. En cuanto a la rabia, no es suficiente la información sobre murciélagos insectívoros a pesar de conocer la importancia de sus diferentes variantes antigénicas relacionada a determinados géneros y especies de murciélagos, y poco se conoce sobre una de las estructuras anatómicas de gran relevancia en la transmisión del virus rábico como son las glándulas salivales. Basándonos sobre la importancia del último caso positivo a rabia en un murciélago insectívoro que mordió a una mujer en zona céntrica de la capital Correntina en el año 2017, nuestro objetivo fue identificar especies insectívoras que habitan zona urbana de la Ciudad de Corrientes y se encuentran en estrecho contacto con el hombre, y por otro lado, caracterizar sus glándulas salivales en cada una de las especies identificadas para ser almacenadas y posteriormente procesadas para la detección del virus rábico. Se trabajó con ejemplares capturados en zona céntrica de la Ciudad de Corrientes donde se los clasificó por edad y sexo

para luego identificar su Familia y género en base a características externas. Para identificar y corroborar especie se aplicó un método más sensible de determinación morfológica y morfométrica interna cráneo-dental. De cada animal se realizó la disección, caracterización y almacenamiento de sus glándulas salivales. Como resultado se obtuvo la identificación de dos Familias (Molossidae y Vespertilionidae), tres géneros (*Molossus*, *Eumops* y *Dasypterus*) y tres especies (*M. ater*, *E. patagonicus* y *D. ega*). En cuanto a la identificación y caracterización de glándulas salivales se identificaron en todos ellos glándulas parotídeas, maxilar y sublingual coincidente con características descritas por Gury Dohmen & Beltrán (2009). Los presentes resultados descriptivos son de fundamental importancia en lo relativo a la correcta identificación de las especies de murciélagos en los cuales podría circular el virus rábico en nuestra ciudad y poder precisar el genotipo circulante discriminado por especie en sus glándulas salivales. Si bien nos encontramos en estudios preliminares y aún falta realizar el diagnóstico del material almacenado y realizar más capturas en distintos puntos de la Ciudad, estos datos obtenidos brindan avances de un conocimiento actualizado y regional sobre características y la fauna urbana de quirópteros circulantes, para lograr una interpretación epidemiológica correcta de la enfermedad en nuestra zona geográfica.

# Monitoreo de actividad de *Aedes aegypti* mediante ovitrampas en contexto de pandemia, en la ciudad de San Fdo. del Valle de Catamarca, en el periodo 2019 -2020.

Gabriela Medina<sup>1</sup>, Mónica Soria<sup>1</sup>, Rosendo López<sup>1</sup>, Manuel Espinosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Ministerio de Salud de Catamarca. Dirección de Control Integral de Vectores. <sup>2</sup>. Fundación Mundo Sano.  
\*gabrielamedina32@gmail.com

El mosquito *Aedes aegypti* es de gran importancia médica, ya que es el principal vector de los virus del Dengue, Chikungunya, Fiebre Zika y Fiebre Amarilla. El control de las poblaciones es extremadamente difícil debido no sólo a cuestiones operativas relacionadas con la detección de sus criaderos, sino también a sus estrategias de supervivencia, ya que la persistencia de las poblaciones del mosquito se basa en ciclos estocásticamente recurrentes de dispersión y extinción. Por lo expuesto, son esenciales las estrategias de vigilancia sostenidas en el tiempo, que impliquen el monitoreo de su población para determinar cuándo y qué tipo de medidas de control aplicar. El objetivo de este trabajo fue monitorear la actividad de ovipostura de *Aedes aegypti* en 13 barrios de la zona norte y sur, y 3 centros de salud ubicados en la ciudad de Catamarca. Además, se estudio la relación entre la actividad reproductiva del mosquito y variables ambientales y se evaluó el impacto del uso de las ovitrampas para identificar

áreas y focos de actividad. Para ello, se definieron dos áreas de monitoreo y se seleccionaron aleatoriamente 1 vivienda por manzana (135 viviendas), colocándose en cada casa un grupo de 2 ovitrampas, una en el intradomicilio y otra en el peridomicilio (270 ovitrampas), registrándose semanalmente los datos de oviposturas en cada una de ellas entre diciembre de 2019 y mayo de 2021. Se analizó la evolución temporal y espacial de los registros de ovipostura. Los resultados obtenidos mostraron un comportamiento fuertemente estacional de la actividad de *Ae. aegypti* con el pico de actividad entre los meses de noviembre a marzo. La presencia y abundancia de huevos mostraron una alta influencia de la temperatura durante los meses mencionados. El uso de ovitrampas tuvo un impacto significativo para la identificación de focos activos de alta actividad, lo que permitió delinear acciones efectivas posteriores de control (descacharrado y control focal) del mosquito en los barrios monitoreados.

**Palabras clave:** *Aedes aegypti*, ovitrampas, huevos, control focal, descacharrado.

# Evaluación de la presencia de flebótomos vectores de leishmaniasis en la Reserva Ecológica Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Bechara Y., Sassaroli J., Faigenbaum A.

División de Acciones Comunitarias para la Salud. Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. Ministerio de Salud GCABA  
Contacto: zoonosispasteur@gmail.com; yamibeche@gmail.com

La leishmaniasis visceral (LV) es una enfermedad parasitaria que en el continente americano implica a *Leishmania infantum* y a *Lutzomyia longipalpis* como agente etiológico y flebótomos vector, respectivamente. La LV en Argentina muestra un alto grado de urbanización, siendo el perro doméstico su principal reservorio. Los flebótomos son más frecuentes en áreas con vegetación alta, densa y con alto tenor de humedad, pero algunas especies pueden invadir el domicilio y peridomicilio. El primer caso autóctono de LV humana se detectó en la ciudad de Posadas, Misiones, en el año 2006. La presencia de *Lu. longipalpis* en las localidades entrerrianas de Chajarí y Concordia y en Salto (Uruguay), indica que la dispersión del vector continúa hacia el sur. En el acta de la IV Reunión Nacional del Programa de Leishmaniasis, que se realizó en la ciudad de Posadas en el año 2009, se destaca la necesidad de realizar relevamientos entomológicos periódicos en áreas del territorio nacional con características climáticas y socio-ambientales que permiten la potencial colonización del vector. El objetivo del presente estudio es evaluar la presencia de flebótomos vectores de leishmaniasis en la

Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). El estudio se llevó a cabo durante la segunda semana del mes de marzo del presente año en la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS). La misma presenta características ambientales favorables para los flebótomos, donde puede observarse una gran variedad de árboles, hierbas y arbustos típicos del delta y la ribera rioplatense. Se colocaron seis trampas de luz tipo CDC durante 4 noches consecutivas en diversos ambientes de la RECS. Las trampas estuvieron activas desde las 16 hs hasta las 9 hs del día siguiente. Las bolsas con los insectos recolectados se colocaron en freezer a -20°C por una hora. Las muestras se analizaron bajo lupa estereoscópica. El esfuerzo de captura fue de 6 trampas/noche. No se hallaron flebótomos vectores de leishmaniasis. Estos resultados concuerdan con estudios realizados en años anteriores en la RECS. Dada la continua expansión de los flebótomos hacia el sur de la Mesopotamia, observada por otros autores, se destaca la necesidad de continuar con los monitoreos en la RECS, a fin de evaluar su presencia en la CABA.

# Aportes desde la ecología del paisaje para el manejo de la problemática del Chagas en el área endémica de Argentina

Cynthia Garay <sup>1</sup>, Luis Hernandez <sup>2</sup>, Andres Geuna Serra <sup>2</sup>, Ximena Porcasi <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich, CONICET, <sup>2</sup>Dirección de control de enfermedades transmitidas por vectores, <sup>3</sup>Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich, CONAE.

Contacto: [cynthia.garay@ig.edu.ar](mailto:cynthia.garay@ig.edu.ar), tel: +543516855409

Este trabajo aborda el concepto la eco-epidemiología e incorpora la dimensión espacial a la mirada clásica de la distribución de la enfermedad de Chagas (ECh) y sus principales indicadores del riesgo en la transmisión vectorial. Las características del paisaje en relación a su configuración espacial, restringirá o realzará el efecto del control vectorial y/o la dispersión de *T. infestans*, como así también la persistencia y el intercambio entre individuos de la población o de poblaciones vecinas. Este análisis exploratorio pone a prueba la hipótesis de que el riesgo de transmisión vectorial a nivel de localidad puede describirse más eficientemente con indicadores de uso de suelo, socioeconómicos y datos de control vectorial. Se utilizan datos abiertos (tanto espaciales como sociales) y datos del sistema nacional de Chagas. El objetivo del trabajo es analizar el contexto socio-ambiental de localidades de la región endémica del Chagas a través de métricas del paisaje así como su posible asociación con la vulnerabilidad a la ECh. Se incluyeron datos de 71 localidades de 4 Provincias, con distinto nivel de infestación obtenidos de la base nacional de Chagas en el periodo 2017 a 2020: infestación domiciliaria, calidad de construcción de la vivienda y aplicación de insecticidas. Variables ambientales: métricas espaciales del paisaje de mapas de uso de suelo con 8 coberturas relacionadas a la vegetación natural, pasturas, cultivos y asentamiento humanos, con 30 m de resolución espacial (derivados de MapBiomas, año 2018). Se consideró

un área de influencia de 400 ha alrededor de cada localidad y/o parajes. Variables sociales: densidad poblacional, NBI, tipo de techo y piso de vivienda son obtenidos de fuentes de datos abiertos (poblaciones.org). El índice de infestación fue categorizado como: sin infestación (<2%) o con (>2%). Se exploró la asociación de las diferentes variables a través de un análisis discriminante. Los datos se analizaron con el paquete de R "landscapemetrics" e Infostat. Se incluyeron un total 2.268 viviendas. Del análisis discriminante se observa que las métricas de paisaje tienen mayor poder discriminador, destacándose los índices de diversidad de cobertura: el shidi se asocia con los sitios de alta infestación, mientras que la densidad de los bordes (ed) se asocia de manera positiva a las localidades sin infestación. En segundo lugar, se encuentran las variables sociales NBI y la calidad de la construcción de la vivienda (techos y pisos). Los resultados diferencian claramente las localidades sin infestación de aquellas con valores altos. Este análisis exploratorio sugiere que a nivel de localidad, la configuración de los patrones de uso de suelo generado por los habitantes de cada lugar permite inferir estados (o tendencias) en cuanto a la infestación de las viviendas. Estos estudios demuestran que el indicador entomológico (presencia de vinchucas) debería complementarse con datos ecológicos para generar información adecuada para dirigir las acciones de prevención de la transmisión vectorial del Chagas.



# Primer brote autóctono de Dengue en la provincia de San Juan: experiencia de monitoreo y vigilancia con sensores ovoposición post brote.

Salva L<sup>1</sup>, Meli S<sup>1</sup>, Espinosa M<sup>2</sup> & Cano Suárez F<sup>1</sup>

<sup>1</sup>-Programa provincial control de vectores, Div. Epidemiología Ministerio de Salud Pública de San Juan. <sup>2</sup> -Fundación Mundo Sano Contacto vectores.saludsj@gmail.com Santa fe 970 este CP5400

**Introducción:** En el año 2020 Argentina reportó uno de los más importantes brotes epidémico de dengue y San Juan registro por primera vez casos autóctonos. Si bien, la presencia del vector *Aedes aegypti* es reciente (2016), las notificaciones eran de casos importados. Hasta este evento epidémico, la provincia constituía una zona de bajo riesgo, enmarcada por las características climáticas de zona árida con un clima continental desértico (Poblete & Minetti 1999). Los primeros casos autóctonos comenzaron en la SE 12 y concluyeron en SE 23. El objetivo de este trabajo es mostrar la circulación viral autóctona en el sector más afectado de la provincia y describir la dinámica vectorial post brote mediante sensores de ovipostura en la misma zona.

**Materiales y métodos:** Se geo-referenciaron todos los casos autóctonos y los puntos de ubicación de cada ovitrampa para la vigilancia post brote. Se instalaron un total de 40 sensores de ovoposición en 20 unidades domiciliarias, con seguimiento y recolección de las muestras semanalmente entre noviembre 2020 y abril 2021, el material fue identificado mediante estereoscopio en el Laboratorio entomológico del PPCV y los datos cargados en planillas Excel para posterior procesamiento y análisis espacial con Sistemas de Información Geográfico.

**Resultados:** Se confirmaron 148 casos autóctonos, el mayor número estuvo concentrado en barrios del departamento

Rawson con 91 positivos, circunscripto en una superficie de 5,5 Km<sup>2</sup>. Los tipos de criaderos encontrados principalmente intradomiciliarios correspondieron a plantas acuáticas 70%, seguido de botellas 25%, tachos sin tapa para riego 20%, bebederos animales 7% y 3% (criaderos crípticos), desagües cámara séptica. La vigilancia entomología post brote mostró una tasa de ovipostura baja en todo el monitoreo destacándose que la mayor actividad fue en los sensores intradomiciliarios sobre los peridomiciliarios.

**Conclusiones:** La posibilidad de introducción del dengue como enfermedad de transmisión en la provincia estuvo en concordancia con la situación epidemiológica fronteriza entre provincias vecinas y la movilidad de personas entre ellas, favoreciendo así el ingreso y circulación viral. Principalmente los casos importados procedían de La Rioja, Córdoba y Buenos Aires. Sin embargo, Valle Fértil, a 280Km de la capital, no registró casos autóctonos, siendo que fue el lugar donde se encontró por primera vez el vector y probablemente el ordenamiento ambiental y el trabajo preventivo de eliminación de criaderos pudieron favorecer el no registro de casos. Una eficaz vigilancia vectorial y campaña de difusión de hábitos podría focalizar las acciones de control vectorial y evitar la transmisión local extendida. Es importante tener en cuenta que hábitos culturales domiciliarios en una zona bajo riego artificial es clave para el control de las poblaciones de mosquitos.

**XX Simposio  
Internacional**  
sobre Enfermedades  
Desatendidas



Mundo Sano

# Salud Pública

# Transmisión transfusional de enfermedades transmitidas por mosquitos: la entrevista al donante como herramienta sostenida en la veracidad

**Birnenbaum, Silvia**

*Instituto de Bioética. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Católica Argentina.  
Contacto: silviabirnenbaum@uca.edu.ar – Tel: (+5411) 0810-2200-822 Int.2634/32*

**Introducción:** Las enfermedades transmitidas por mosquitos (ETM) no se pesquisan en los Bancos de Sangre de la República Argentina mediante bioanálisis. La búsqueda de las mismas, con el objetivo de sostener la seguridad transfusional, se realiza mediante preguntas específicas en una entrevista pre donación, basada en conocimientos epidemiológicos y científicos. Están relacionadas con la apreciación de signos y síntomas, pautas de alarma y reportes de viajes a zonas de circulación vectorial y viral. Esta es la única herramienta con la que cuenta el equipo de salud para no transfundir sangre contaminada con los virus de Dengue, Zika, Chikungunya o Fiebre Amarilla.

**Objetivo:** Conocer el valor que le otorga el equipo de salud a la entrevista pre donación, a fin de no transmitir por vía transfusional ETM que no se tamizan en el laboratorio.

**Materiales y métodos:** Se realizaron entrevistas de profundidad a los profesionales que seleccionan a los donantes de sangre. Se utilizó un cuestionario guía que incluyó tópicos relacionados con el valor de la entrevista de selección, su aporte a la seguridad transfusional y el aporte de los donantes para no transfundir sangre contaminada.

**Resultados:** Se seleccionaron 8 informantes clave, todos afectados a tareas de selección de donantes y acompañamiento durante la extracción sanguínea.

Los informantes expresan que frente a enfermedades que

no se tamizan la entrevista adquiere mayor valor y en eso radica en parte su importancia. Coinciden en que con frecuencia los postulantes mienten, que muchos no comprenden la importancia de las preguntas para no transfundir sangre contaminada y no otorgan valor a las señales de alerta como picaduras, presencia de dolores articulares o erupciones en la piel. La mayoría no pregunta lo que no comprende.

A partir de las apreciaciones de los informantes claves, la herramienta presenta limitaciones. Las mismas radican en que no es atractiva y que las preguntas son confusas. Tampoco están claras las situaciones de riesgo. Sin embargo, no se puede sustituir por otro instrumento; de ahí su valor. Con respecto al aporte de los donantes, expresan que las restricciones se vinculan al nivel de instrucción, la falta de comprensión, el pudor de preguntar lo que no se comprende, y la dificultad y compromiso en la lectura. Todos coinciden en la importancia de educar a la población para la donación.

**Conclusión:** Los informantes coinciden en que el aporte de los donantes muchas veces carece de autenticidad, que priorizan dar sangre a ser honestos, no comprenden la importancia de no mentir ni el impacto que la mentira puede tener. Esto dificulta la correcta selección de los mismos. Entienden que el testimonio del donante es irremplazable y necesario para evitar la transmisión transfusional de ETM, sin embargo, no reconocen en él un alto valor debido al componente subjetivo del aporte de la persona.

# Estudio descriptivo transversal de un brote de Trichinellosis en el partido de Balcarce, provincia de Buenos Aires

Aguirre, P.<sup>1</sup>. Watralik, K.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> División de Zoonosis Rurales, Ministerio de Salud de la Pcia. de Bs Aires.

\*Contacto: [phaguirre1974@gmail.com](mailto:phaguirre1974@gmail.com) - Tel.: (02281) 422953.

**Introducción:** La trichinellosis es una parasitosis considerada endémica en la Provincia de Buenos Aires; la misma tiene una de las mayores incidencias anuales de Argentina. En el presente trabajo se realizó un estudio descriptivo transversal sobre las características generales de los pacientes y del tiempo transcurrido entre el consumo del alimento infestado y la aparición de signos y síntomas, en un brote ocurrido durante los meses de junio y julio del 2021 en la localidad de Balcarce, el cual afectó a 30 pacientes.

## Materiales y métodos

En primer lugar, se realizaron digestiones artificiales sobre cinco tipos de chacinados de manufactura casera sospechosos de haber provocado el brote de Trichinellosis. Se procesaron un total de 41 sueros humanos, 30 primeras y 11 segundas muestras, mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta. Los datos se tabularon utilizando Excel y para el análisis estadístico se incorporó EpiInfo v3.5.3.

**Resultados:** El brote afectó a un total de 30 pacientes, con una de edad media de 33 años con un rango de  $\pm 21,3$  años. La mayoría de los afectados fueron mujeres, en total 17 (56,7%), en tanto los hombres fueron 13 (43,3%). El tiempo transcurrido promedio de incubación fue de 20,5 días con un rango  $\pm 11$  días.

De las 30 primeras muestras de suero se confirmó 1 solo caso (3,3%). Se recibieron 11 segundas muestras las cuales confirmaron 8 casos (72,8 %); se pudieron confirmar 9 de 30 sueros sospechosos (30%), no habiendo recibido aún terceras muestras de los pacientes no confirmados.

**Discusión:** Analizando el tiempo de aparición de síntomas y la baja detección de anticuerpos, incluso con el procesado de segundas muestras serológicas, queda abierta como posibilidad que este hecho se deba a que el alimento consumido tuviese una baja carga parasitaria, por lo que, apoyándonos en el silogismo causal, a menor dosis menor reacción, o en este caso, una detección más tardía.

# Estudio multicéntrico para la capacitación a profesionales del primer nivel de atención (PNA) para la detección temprana y continuidad de pacientes con chagas

Melina, María Laura (\*)

Instituto: CeSAC N°5 (CABA) y CiC Sanguinetti (PBA).Farmacéutica

(\*) Contacto Autor Principal E-mail: laumelina@yahoo.com.ar Cel: 5491131698197.

**Introducción:** Durante noviembre 2019 se presentó dicho proyecto ante la convocatoria de subsidios de Proyectos Traslacionales de Docencia de Investigación del Gobierno de la Ciudad, dicho proyecto fue elegido y subsidiado durante el periodo 2020-2021, para ser llevado a cabo en **Centro de Salud y Acción Comunitaria N°5 (CeSAC N°5)**, situado en Villa 15, comuna 8 de CABA que contiene 37,9% de población migrante de zonas endémicas con ECH. En el periodo de 2015 y 2018 el **CeSAC N°5** realizó tratamiento y seguimiento solo de 7 pacientes con ECH en su estadio crónico, articulado con el Servicio de Infectología del Hospital Santojanni, debido a la falta de oferta de capacitación en la experiencia con estos pacientes desde el PNA. La **Unidad Sanitaria Sambrizzi Sanguinetti (CiC Sanguinetti)** está situada en Paso del Rey, Partido de Moreno, según el último censo nacional, el Partido de Moreno tiene una población total de 452.505 habitantes y más del 6% corresponde a población migrante de países limítrofes. Debido a la falta de capacitación de los PNA, los pacientes son derivados al Hospital Posadas.

**OBJETIVO:** Implementar programas de capacitación destinados a profesionales en el primer nivel de atención (PNA) correspondiente a las Instituciones participantes en las áreas se-

leccionadas para mejorar la detección temprana, sospecha, diagnóstico y tratamiento oportuno de pacientes con Chagas.

**MÉTODOS:** Etapa de Capacitación y Etapa atención médica. Primera presentación formal del Proyecto en el CeSAC N 5 y CIC Sanguinetti a todo el Equipo de Salud. Se confeccionó el consentimiento informado para los profesionales del primer nivel de atención que participaran del proyecto y el consentimiento informado para los pacientes que decidan participar del estudio. Estos protocolos fueron debidamente aprobados por el comité de ética de investigación de cada institución. Para la capacitación bajo el contexto de la Pandemia COVID-19, se enviaron a los profesionales participantes, bibliografía de referencia desde el email del proyecto.

**RESULTADOS:** Las encuestas realizadas a los PNA previas a la capacitación fueron evaluadas desde Epiinfo Versión/7, donde el 94% de las respuestas fueron válidas. La pandemia por COVID-19 impactó en el avance del proyecto, tales como: Reducción del compromiso de los gobiernos - Desvío de la investigación clínica a COVID-19 - Recursos de salud pública desviados a COVID-19 - Menor interés de los medios en las enfermedades desatendidas-Temores sobre la susceptibilidad al COVID-19 debido al diagnóstico de ECH.

# Parasitosis caninas urbanas en un pueblo turístico de la Comarca Andina (Río Negro)

Luciano Ritossa<sup>1</sup>; Gustavo Viozzi<sup>1</sup> y Verónica Flores<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Parasitología, Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional del Comahue) Bariloche, Río Negro, Argentina (e-mail: lucianoritossa@gmail.com; Tel: 294-154378900)

**Introducción:** Estudios teóricos y empíricos han explorado la relación entre pobreza y enfermedad en poblaciones humanas, sin embargo, hasta el momento, se ha prestado poca atención a cómo la salud animal disminuye en relación con la pobreza. En el concepto de "Un Bienestar/One Welfare," el bienestar animal, el humano y el del medio ambiente, están indisolublemente ligados ya que la presencia y propagación de parásitos caninos en poblaciones urbanas están generalmente relacionadas con altos niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), bajo nivel educativo, saneamiento e higiene deficientes, así como a la falta de cuidado apropiado de los animales de compañía. El Bolsón (Pcia. de Río Negro) es un pueblo turístico andino patagónico ubicado al pie del Cerro Piltriquitrón, cuyos radios censales se categorizan como medio NBI (10-30% de hogares) y bajo NBI (1-10% de los hogares). El objetivo de este trabajo es relevar la riqueza y la prevalencia parasitaria en heces caninas de espacios públicos de este pueblo, en relación con el nivel socioeconómico de la población humana.

**Metodología:** El nivel de NBI de las áreas censales se utilizó como unidad de estratificación en dos niveles socioeconómicos. Se colectaron 90 heces caninas frescas en 6 radios censales (3 de nivel medio de NBI y 3 de nivel bajo de NBI) de la zona urbana de la ciudad de El Bolsón. Las heces se procesaron mediante técnicas parasitológicas de enriquecimiento

(flotación, sedimentación) y coloración por Ziehl Nielsen.

**Resultados:** Del total de muestras analizadas, el 68,9% (62/90) resultaron positivas para al menos una especie de parásito. Se encontraron 13 especies, 9 de helmintos y 4 de protozoos. Entre los helmintos se detectó una especie zoonótica, *Toxocara canis* (14,4%). Al analizar por estrato, se observó que el estrato con nivel de NBI bajo presentó una riqueza menor (9 versus 12 especies), pero el mismo porcentaje de infección (68,9%) que el estrato con nivel de NBI medio.

**Conclusión:** En este pueblo sólo se registran diferencias en la riqueza específica de parásitos, aunque no en el porcentaje de heces positivas por nivel de NBI. Esto puede deberse a la cantidad de perros sueltos con dueño en la vía pública, al menos 1 por cuadra (observaciones propias), quienes dispersarían las parasitosis entre zonas con diferentes NBI, homogeneizando los valores de infección en el pueblo. El movimiento sin restricciones de los perros representa un riesgo de transmisión de enfermedades parasitarias zoonóticas debido a la fuerte contaminación fecal de los espacios públicos frecuentados por turistas principalmente durante el verano. Es necesario abordar estrategias de prevención un con enfoque multidisciplinar que incluya educación sobre el cuidado responsable de los perros.

# El impacto del uso de la ivermectina en el contexto de un programa de desparasitación masiva para niños en edad escolar sobre la prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en un área endémica de Etiopía

Arancha Amor<sup>1\*</sup>, Melaku Anegagrie<sup>1</sup>, Dora Buonfrate<sup>2</sup>, Zeno Bisoffi<sup>2</sup>, María Victoria Periago<sup>3</sup>, Antonio Montresor<sup>4</sup>

<sup>(1)</sup> Fundación Mundo Sano Etiopía, <sup>(2)</sup> Ospedale Sacro Cuore Don Calabria, Negrar, Verona <sup>(3)</sup>, Fundación Mundo Sano Argentina, <sup>(4)</sup> OMS.

Contacto: Arancha Amor, aranchazugmail.com, Teléfono: +34 619 59 08 49

**Introducción:** Los geohelminos infectan aproximadamente a 1.500 millones de personas en el mundo. En países endémicos, se realizan periódicamente desparasitaciones masivas de poblaciones en riesgo (niños en edad pre-escolar, escolar y mujeres en edad reproductiva) con albendazol (ALB) o mebendazol (MEB), con el fin de disminuir la morbilidad causada por los geohelminos y que la prevalencia disminuya hasta que deje de ser un problema de salud pública. Estas intervenciones se diseñaron específicamente para *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y uncinarias. *Strongyloides stercoralis* no se incluyó porque su diagnóstico no es posible con herramientas usadas para otros geohelminos y el tratamiento de elección es la ivermectina (IVR). Por ello, se desconoce la prevalencia real de la infección a nivel mundial, estimada en más de 600 millones de personas, el 76 % de ellas en el Sureste Asiático, África y el Pacífico occidental. Actualmente, la OMS ha incluido el control de la estrongiloidiasis en los objetivos 2030 porque existe la posibilidad de incluir la IVR en los programas de desparasitación ya consolidados de esta forma cubrir a todas las especies de geohelminos. Como piloto de la inclusión de IVR con ALB en los programas de desparasitación y medir su impacto en la prevalencia de *S. stercoralis* y en el funcionamiento del programa, se ha diseñado un estudio a campo en la Región de Amhara, Etiopía.

**Materiales y Métodos:** Mundo Sano-OMS han diseñado un

proyecto para distribución anual de IVR durante 4 años, que se incluirá en el programa de desparasitación con albendazol en escuelas rurales de la región de Amhara. Para evaluar el impacto en la prevalencia a lo largo de cada año, antes de la intervención, se estimó una muestra de 280 niños de 1º grado y 280 niños de 5º basado en una prevalencia de 50% de *S. stercoralis*. La hipótesis es que la prevalencia de *S. stercoralis* disminuirá progresivamente. La detección de *S. stercoralis* se realizará mediante la técnica de Baermann, PCR en heces y serología.

**Resultados:** En mayo de 2021 se colectaron 527 muestras, 264 de 1º grado y 263 de 5º grado. La media de edad fue de 10,46 (rango: 7-18). Se analizaron por la técnica de Baermann, siendo la prevalencia total de *S. stercoralis* 9,4%. En 1º grado la prevalencia fue de 8,3% y en 5º grado fue de 10,6%.

**Discusión:** Según estudios previos, la prevalencia de *S. stercoralis*, una vez se realicen las técnicas moleculares y serológicas, será al menos del 20%. No existe diferencia significativa en los niños de 1º y 5º, porque ningún grupo ha recibido IVR. Con intervenciones en 4 años, es esperable que la prevalencia disminuya. Este estudio permitirá además evaluar la intervención conjunta de ALB+IVR, en términos de carga de trabajo y costes económicos y supondrá un punto de partida para incluir la estrongiloidiasis en los programas de control de geohelmintiasis en países endémicos.

# Perfil del Sistema de Salud de la Provincia de Formosa, Argentina en el diagnóstico de los nuevos casos de lepra

María R Arnaiz, Daniela Tobar Abarca, José I Franco, Lucila Arzamendia, María S Santini, Hugo C Recalde y Octavio A Bruzzone.

Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación en Endemo-epidemias, CeNDIE, ANLIS, Malbrán, Programa de Control de Lepra de la provincia de Formosa, Ambar GIS Consultores. Contacto: María Arnaiz. zarnaiz66@yahoo.com.ar. [Contacto.156-156-8193](mailto:zarnaiz66@yahoo.com.ar)

**Introducción.** La lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por el *Mycobacterium leprae* que causa dolor, discapacidad física y sensorial. La estrategia global para reducir la su prevalencia en el mundo se basa en la organización de un servicio de atención integral de salud que brinde diagnóstico temprano, tratamiento oportuno, prevención y atención de discapacidades físicas, seguimiento de contactos en el nivel de atención primaria de salud (APS) y apoyo de profesionales especializados en el nivel de atención secundaria y terciaria, en función del potencial invalidante de la enfermedad. Esta enfermedad actualmente es endémica en la provincia de Formosa del noreste argentino y prevalece en contextos sociales vulnerables. El Sistema de Salud de Formosa, está organizado en centros de APS (primer nivel de cuidados) (APS-NC) que atiende patologías de bajo riesgo, en Distritos Sanitarios (DS) (segundo nivel de cuidados) (DS-NC) y que cuentan con al menos un Hospital Distrital que atiende patologías de mediana complejidad y el tercer nivel de atención que está representado por los hospitales de alta complejidad. Desde 1957 Formosa reconoció a la Salud como un derecho fundamental para sus comunidades, incluidas las comunidades indígenas al asumir esta estrategia de Atención Primaria de Salud.

**Objetivos.** Para analizar la performance del sistema de Salud en cuanto al diagnóstico de nuevos casos de lepra (NCL) evaluamos la tendencia del número de NCL diagnosticados

en la serie temporal 2002-2019 en: i) áreas rurales / urbanas, ii) APS-NC y iii) DS-NC y estimamos la previsión para 2022.

**Materiales y Métodos.** La tendencia general se calculó sobre la base de la tasa de detección de nuevos casos (NCDR), utilizando el modelo de media móvil autor regresiva (ARMA). Las variables APS y DS se analizaron mediante un modelo proporcional Bayesiano *TrARMA*. Para los pronósticos estimados se utilizó un modelo predictivo. Las cadenas de Markov-Monte Carlo se aplicaron con el algoritmo de Metropolis-Hastings.

**Resultados.** Los resultados mostraron que entre 2002-2016, se observó una tendencia decreciente del NCL en las áreas rurales (rM: 0.13; IC95%: [0.11- 0.16]) y urbanas (uM: 0.86; IC95%: [0.83- 0.88]), con una estimación para 2022 de 19,70; IC95% [15,94 -23,80] y 2,88; IC95% [2,33 -3,48] NCL, respectivamente. El menor número de NCL se diagnosticaron en las APS-NC (M: 0,082; IC95%: [0,061-0,108]) y el mayor en los DS-NC (M: 0,67; IC95%: [0,56- 0,77]), principalmente en SD-VIII (M: 0,11; IC95%: [0,08- 0,14]) y SD-XI (M: 0,11; IC95%: [0,08- 0,15]) de la ciudad capital.

**Conclusiones.** Nuestro modelo predice que la lepra no se eliminará en el año 2022 y que la mayoría de los NCL seguirán siendo diagnosticados en los DS-NC.



# Risk factors for infection with *Trypanosoma cruzi* among pregnant women: a retrospective study in the cross-border region of Argentina, Bolivia, and Paraguay

Yoshiko Takahashi<sup>1</sup>, Mariana Fernández<sup>2</sup>, Favio Crudo<sup>2</sup>, Maria Florencia Casale<sup>2</sup>, Maria Victoria Periago<sup>2,3</sup>, Miho Sato<sup>1</sup>, Hirotugu Aiga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> School of Tropical Medicine and Global Health, Nagasaki University, Nagasaki, JAPAN. <sup>2</sup> Fundación Mundo Sano, Buenos Aires, ARGENTINA. <sup>3</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científica y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, ARGENTINA.  
Correspondence: Yoshiko Takahashi (Email: yoshiko.t.0105@gmail.com /Phone: +81-80-9980-4024)

**Introduction:** Mother-to-child transmission (MTCT) of *T. cruzi* is one of the neglected but emerging public health issues in Gran Chaco Region, a cross-border region of Argentina, Bolivia, and Paraguay. The PAHO Framework for Elimination of MTCT of HIV, Syphilis, Hepatitis B, and Chagas has been implemented in the region since 2018.<sup>1</sup> This study aims to identify the prevalence of and risk factors for infection with *T. cruzi* among mothers and their infants.

**Materials and methods:** The data on *T. cruzi* test results among pregnant women and their infants undertaken during the period from June 2020 to Feb 2020 were collected from antenatal care registries at 11 health facilities in Argentinian, Bolivian, and Paraguayan zones of the region. To identify the risk factors for infection with *T. cruzi*, both bivariate and multivariate analyses were conducted.

**Results and Discussion:** All the 806 mothers (100%) took *T. cruzi* screening test during their antenatal care visits. Of them,

56 (6.9%) were seropositive. Of 56 infants born to those seropositive women, nine (16.1%) took *T. cruzi* screening test during their initial 10 months of life. Of the nine tested, four infants (44.4%) were seropositive. The results of the multivariate analysis found 'living in Bolivia' as the only significant risk factor for mothers' seropositivity (aOR = 7.57, 95% CI: 4.26–13.47; *P* = 0.001). This may imply greater vulnerability and exposure to transmission with *T. cruzi* among Bolivian women (e.g., higher bug infestation rates due to poor housing materials).<sup>2,3</sup>

**Conclusion:** This study found that 'living in Bolivia' is the risk factor for infection with *T. cruzi* among pregnant women in Gran Chaco Region. To identify types of effective interventions more precisely for the Bolivian zone, a further population-based study needs to be conducted.

<sup>1</sup>Crudo F, Piorno P, Krupitzki H, et al. *PLoS Negl Trop Dis*. 2000; **14** (5) 1–10.

<sup>2</sup>Lardeux F, Depickère S, Duchon S, et al. *Trop Med Int Health*. 2010; **15** (9):1037–48.

<sup>3</sup>Samuels AM, Clark EH, Galdos-Cardenas G, et al. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013; **7** (8). e2358. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002358>.

# Proyecto reiv-toxo: resultados de la cohorte española de toxoplasmosis congénita (2015-2020)

Guarch-Ibáñez B<sup>1</sup>, Carreras-Abad C<sup>2</sup>, Frick MA<sup>2</sup>, Blázquez-Gamero D<sup>3</sup>, Baquero-Artigao F<sup>4</sup>, Soler-Palacin P<sup>2</sup>, Fuentes I<sup>5</sup>, en representación del grupo REIV-TOXO

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría, Hospital U. Dr. Josep Trueta, Girona; <sup>2</sup>Unidad Patología Infecciosa e Inm. en Pediatría, Hospital U Vall d'Hebron, Barcelona; <sup>3</sup>Unidad Infectología Pediátrica, Hospital U. 12 de Octubre, Madrid; <sup>4</sup>Unidad Infectología Pediátrica Hospital U. La Paz, Madrid; <sup>5</sup>Unidad Toxoplasmosis y Prot. intestinales, Centro Nacional Microbiología, Inst. Salud Carlos III, Madrid.

Autor principal y contacto: Borja Guarch-Ibáñez borjaguarch@hotmail.com

**Introducción:** La toxoplasmosis congénita (TC) puede producir abortos y malformaciones e importantes secuelas neurológicas y oftalmológicas a largo plazo. Esta zoonosis parasitaria, cosmopolita y de alta prevalencia, es considerada desatendida en diversos aspectos. Aunque la TC es una enfermedad de declaración obligatoria, no existen datos epidemiológicos robustos en España, siendo infradiagnosticada e infranotificada. Recientemente se está valorando la pertinencia del cribado sistemático serológico de la toxoplasmosis durante el embarazo, presentando variaciones entre comunidades autónomas. El objetivo del estudio es describir las características epidemiológicas y clínicas de una cohorte de casos de TC identificados en España que puedan ayudar en la toma de decisiones en salud pública.

**Material y métodos:** Estudio observacional ambispectivo de los casos de TC confirmados registrados en la base de datos del proyecto REIV-TOXO (2015-2020) que incluye 122 hospitales. Se definió como caso la presencia de IgM o IgA frente a *Toxoplasma* al nacimiento o en el primer año, PCR positiva en sangre, orina, LCR, placenta, historia durante el embarazo de PCR positiva en líquido amniótico, o persistencia de IgG específica al año de vida.

**Resultados:** Se incluyeron 52 pacientes (49 gestaciones). La mayoría (77%) eran recién nacidos a término. La seroconversión durante el embarazo se documentó en el 84%, principalmente en el tercer trimestre de gestación (67%). La PCR en líquido amniótico fue positiva en el 64% de las gestantes a las que se les realizó amniocentesis (9/14). El 43% de las gestantes no recibieron tratamiento específico durante la gestación. La mayoría de los casos fueron asintomáticos al nacer (56%). Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron neurológicas (70%) y oftalmológicas (48%). El 74% de los recién nacidos completaron un año de tratamiento antiparasitario y el 43% presentó uno o más eventos adversos.

**Conclusiones:** El proyecto REIV-TOXO aporta información valiosa sobre la situación actual de la TC en España, aunque es limitado ya que no se han podido recoger todos los casos ni incluye los casos de abortos. La mayoría de los pacientes fueron asintomáticos al nacer. Si el diagnóstico se basa únicamente en la evaluación neonatal, estos casos pasarían desapercibidos. Por tanto, el cribado serológico en el embarazo es clave ya que permite el diagnóstico y tratamiento temprano en la gestante y recién nacido.



# Mundo Sano

Es una publicación de la Fundación Mundo Sano  
Paraguay 1535 | C1061ABC | Buenos Aires | Argentina  
Tel. (54 11) 4872-1333  
[www.mundosano.org](http://www.mundosano.org)