

XXIX Jornada Anual "José Witremundo Torrealba" Sociedad Parasitológica de Venezuela

PCR como marcador molecular de infección por *Trypanosoma cruzi* en posibles reservorios de zonas endémicas venezolanas.

(PCR as molecular marker of *Trypanosoma cruzi* infection in possible reservoirs of venezuelan endemic areas).

Herrera, L.,¹ Aguilar C.M. ², Morocoima, A.3, Viettri, M. ⁴, Lares, M.4, Briceño, R.4, Rivera, M.G.4, López, M.4, Ferrer, E.4,5

¹ Instituto de Zoología y Ecología Tropical (IZET), Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela. ² Centro de Investigaciones en Enfermedades Tropicales (CIET-UC), Facultad de Ciencias de la Salud, San Carlos, Cojedes. Universidad de Carabobo. ³ Centro de Medicina Tropical de Oriente, Universidad de Oriente (UDO) Núcleo Anzoátegui, Barcelona, estado Anzoátegui, Venezuela. ⁴ Instituto de Investigaciones Biomédicas (BIOMED) Universidad de Carabobo Sede Aragua, Maracay, estado Aragua, Venezuela. ⁵ Departamento de Parasitología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo Sede Aragua, Maracay, estado Aragua, Venezuela.

E-mails: herrerleidi@yahoo.com

RESUMEN

El diagnóstico de la Tripanosomiasis americana y/o Enfermedad de Chagas, en posibles reservorios es difícil de realizar, debido a las bajas parasitemias propia de estos hospedadores. La técnica de PCR ha mostrado tener una alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de la tripanosomiasis americana, por tal motivo se ha utilizado la PCR para la detección de ADN de *Trypanosoma cruzi* mediante amplificación de las secuencias variables de minicírculos de kinetoplasto de *T. cruzi* (PCR-ADNk), en muestras de sangre colectada en papel de filtro de reservorios sospechosos del Estado Anzoátegui y del Estado Cojedes en el oriente y el occidente de Venezuela, respectivamente. Se analizaron 117 muestras de sangre de 42 *Equus asinus* (burros), 36 *Canis familiaris* (perros), 19 *Didelphis marsupialis* (rabilpelados), 8 *Equus mulus* (mulas), 5 *Felis catus*

(gatos), 4 *Equus caballus* (caballos), 2 *Bos taurus* (vacas) y 1 *Sciurus granatensis* (ardilla). Los resultados revelaron que de las 117 muestras evaluadas un 33,3% resultaron positivas a la PCR, pudiéndose decir que las especies con mayor proporción de positividad fueron *S. granatensis* (100%), *D. marsupialis*, (52,6%), *Bos taurus* (50%), *C. familiaris* (44,4%), *E. mulus* (37,5%), *E. caballus* (25%), *Felis catus* (20%) y *E. asinus* (14%). Destaca además de la conocida importancia del *D. marsupialis* como reservorio primario, y de animales domésticos como el perro y el gato, la participación de ejemplares de la ganadería como vacas, burros y mulos, reservorios que no habían sido referidos para *T. cruzi*, así como la participación del animales silvestres como la ardilla manejados como mascotas en cautiverio, todos ellos atractores para los triatomíneos vectores. La técnica de PCR ha permitido conocer un espectro más amplio de potenciales reservorios que estarían participando en los ciclos de transmisión en las áreas referidas.

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*, reservorio, PCR.
Key Words: *Trypanosoma cruzi*, reservoir, PCR.

Financiamiento: Proyecto en Red Misión Ciencia MCT N° 2007001442 y N° 2008000911-6, Proyecto FONACIT N° G-2005000827 y PROYECTO LOCTI-Universidad de Carabobo.

Diagnóstico molecular de co-infección Tripanosomiasis americana/Leishmaniasis en posibles animales reservorios de zonas endémicas venezolanas.

(Molecular diagnosis of co-infection american trypanosomiasis/leishmaniasis in possible reservoirs of venezuelan endemic areas).

Ferrer, E1,2, Aguilar C.M. ³, Morocoima, A.4, Viettri, M. ¹, Lares, M.1, Briceño, R.1, Rivera, M.G.1, López, M.1, Herrera, L.5

¹ Instituto de Investigaciones Biomédicas (BIOMED) Universidad de Carabobo Sede Aragua, Maracay, estado Aragua, Venezuela. ² Departamento de Parasitología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo Sede Aragua, Maracay, estado Aragua, Venezuela. ³ Centro de Investigaciones en Enfermedades Tropicales (CIET-UC), Facultad de Ciencias de la Salud, San Carlos, Cojedes. Universidad de Carabobo. ⁴

Recibido: 29 - 07 2010

Aceptado: 13 - 08 - 2010

On-line: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/talleres/index>
<http://talleresulajwt.blogspot.com>

Centro de Medicina Tropical de Oriente, Universidad de Oriente (UDO) Núcleo Anzoátegui, Barcelona, estado Anzoátegui, Venezuela. 5 Instituto de Zoología Tropical (IZT), Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela.

E-mail: elizabeth.ferrer@gmail.com

RESUMEN

El diagnóstico de la Tripanosomiasis americana y/o Enfermedad de Chagas y la Leishmaniasis en animales reservorios de zonas co-endémicas de estas infecciones es difícil de realizar, debido a parasitemias bajas, y por la reacción cruzada de los métodos inmunológicos. El diagnóstico molecular es una alternativa ya que se han diseñado varias PCR con alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de estas infecciones. En el presente trabajo se aplicó la técnica para la detección de ADN de kinetoplasto de *Trypanosoma cruzi* (PCR-ADNk) y la PCR para la detección del ADN codificante del ARN de la subunidad pequeña ribosomal (PCR-SSUrRNA) de *Leishmania sp.* en muestras de sangre en papel de filtro de 97 posibles reservorios; 42 *Equus asinus*, 36 *Canis familiaris* y 19 *Didelphis marsupiales* de zonas co-endémicas para ambas zoonosis, de los estados Anzoátegui (oriental) y Cojedes (centro-occidente) como marcadores moleculares de infección única y de coinfección. De las 42 muestras de *E. asinus* 6/42 (14,3%) estaban positivas por PCR-ADNk, mientras que 11/42 (26,2%) eran positivas por PCR-SSUrRNA. El porcentaje de co-infección para esta especie fue del 2,4% (1/42). En cuanto a *C. familiaris* 16/36 (44,4%) estaban positivos por PCR-ADNk y 28/36 (77,8%) eran positivas por PCR-SSUrRNA, siendo la coinfección en esta especie de 13/36 (36,1%). En cuanto a *D. marsupiales* 10/19 (52,6%) eran positivas por PCR-ADNk y 8/19 (42,1%) eran positivas por PCR-SSUrRNA siendo la coinfección en esta especie de 6/19 (31,6%). El mayor porcentaje de coinfección se encontró para *C. familiaris* y en mayor prevalencia para Anzoátegui. Estos resultados sugieren una elevada infección en los reservorios estudiados para ambos parásitos y la necesidad de profundizar acerca de la superposición de nichos para ambas zoonosis.

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania*, coinfección, PCR.

Key Words: *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania*, coinfección, PCR.

Financiamiento: Proyecto en Red Misión Ciencia MCT N° 2007001442 y N° 2008000911-6, Proyecto FONACIT N° G 2005000827 y PROYECTO LOC11-Universidad de Carabobo.

Diagnostico molecular de infección por *Trypanosoma cruzi* en

contenido intestinal de triatomí- nos y análisis de fuente alimentaria.

(Molecular diagnosis of *Trypanosoma cruzi* in triatomine gut material and vector nourishment source analysis).

Herrera, L.1 ;Ruiz, G. 1; Morocoima, A2; Diaz-Bello3, Z; Aguilar, C M4; López, M.5 ; Ferrer, E 5,6

1. Instituto de Zoología y Ecología Tropical (IZET), Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela. 2. Centro de Medicina Tropical de Oriente, Universidad de Oriente (UDO) Núcleo Anzoátegui, Barcelona, estado Anzoátegui, Venezuela. 3. Instituto de Medicina Tropical Felix Pifano, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela. 4. Centro de Investigaciones en Enfermedades Tropicales (CIET-UC), Facultad de Ciencias de la Salud, San Carlos, Cojedes. Universidad de Carabobo. 5. Instituto de Investigaciones Biomédicas (BIOMED) Universidad de Carabobo Sede Aragua, Maracay, estado Aragua, Venezuela. 6. Departamento de Parasitología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo Sede Aragua, Maracay, estado Aragua, Venezuela

E-mail: herrerleidi@yahoo.com.

RESUMEN

El xenodiagnóstico sobre animales reservorios mediante examen directo de material fecal de triatomí- nos es una prueba clásica para el diagnóstico parasitológico de Tripanosomiasis Americana en animales. El aislamiento del parásito a partir de estos animales y su implicación como fuente alimentaria de triatomí- nos revela el papel de estos como posibles reservorios. El xenodiagnóstico puede revelar positividad hasta seis meses después de ingurgitación en animales con parasitemias bajas. Contenido intestinal de vectores utilizados en xenodiagnóstico de mamíferos (negativos por examen microscópico) (n=100) y triatomí- nos colectados (n=63) en los últimos dos años en áreas endémicas de Venezuela, fueron preservados para la extracción de ADN y posterior amplificación por PCR de ADN de micrú- culos de kinetoplasto de *Trypanosoma cruzi* (PCR-ADNk). Se obtuvieron resultados positivos por PCR en 54% de los triatomí- nos colectados y en 45% del contenido intestinal de los vectores utilizados en xenodiagnóstico de animales que resultaron negativos al examen directo. Estos resultados demuestran la baja sensibilidad de los métodos parasitológicos. Por otro lado, se utilizaron muestras de 115 triatomí- nos colectados para determinar su fuente alimentaria y la potencial participación de los mamíferos reservorios en el ciclo de transmisión de *T. cruzi*. Se utilizó el Inmunoensayo Enzimático (ELISA), empleando anti-IgG de conejo, rata, ratón, gallina,

caballo, perro, rabipelado y humano, todos conjugados a fosfatasa alcalina. Los resultados revelan la participación de algunos triatomíneos como vectores de *T. cruzi* y algunos mamíferos como potenciales reservorios y fuente alimentaria para los triatomíneos (perros, conejos, rabipelados, roedores, vacas y eventualmente el humano) en ecótopos de Venezuela y el valor epidemiológico retrospectivo de este análisis con material conservado desde hace dos años.

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*, xenodiagnóstico, PCR.

Key Words: *Trypanosoma cruzi*, xenodiagnostic, PCR.

Financiamiento: Proyecto en Red Misión Ciencia MCT N° 2007001442 y N° 2008000911-6. Proyecto FONACIT N° G-2005000827 y PROYECTO LOCTI-Universidad de Carabobo

Desarrollo de un ensayo PCR/LAMP para la identificación de especies de *Leishmania* (*Viannia*) y el diagnóstico de la Leishmaniasis.

(A LAMP/PCR assay for the identification of *Leishmania* (*Viannia*) species and of Leishmaniasis diagnostic)

Lacruz A., Guevara P., Boza M., Isca R.

E-mail: andrea_lacruz@hotmail.com

RESUMEN

La leishmaniasis es una enfermedad en humanos causada por la infección de varias especies del género de *Leishmania*, cuyo espectro de manifestaciones clínicas dificulta el diagnóstico. La referencia es el diagnóstico parasitológico. Aun cuando las técnicas de diagnóstico molecular han demostrado altos niveles de sensibilidad y especificidad, su implementación resulta costosa y técnicamente exigente en términos de infraestructura, equipo y capital humano, limitando su disponibilidad para el diagnóstico rutinario en áreas endémicas de países de bajos recursos. La amplificación isotérmica de ADN mediada por asas (LAMP PCR) es un método de amplificación con altísimos niveles de sensibilidad y especificidad, que utiliza la actividad de desplazamiento de la polimerasa de *Bacillus stearothermophilus* y tres pares de oligonucleótidos para realizar los ciclos de autosíntesis de ADN. Estas características técnicas y operacionales nos motivaron a desarrollar una prueba PCR-LAMP dirigida a las secuencias del ADN kinetoplasto (ADNk) de *Leishmania*, particularmente a la Región Conservada (CR) de 120 pb y a las regiones variables ubicadas en los 50 pb inmediatos en las regiones 5' y 3'. La búsqueda

en GenBank identificó 71 reportes de secuencias de ADNk de *Leishmania* del subgénero (*Viannia*), distribuidas en cinco especies. Los alineamientos utilizando el programa DNAMAN 97-2001 agruparon estas secuencias a nivel de complejos. Tomando como especie tipo a *Leishmania panamensis* (U19811) y utilizando el programa PrimerExplorer V3, se diseñaron los iniciadores dirigidos a seis regiones blanco. Demostramos la especificidad de la prueba PCR-LAMP para las dos especies del complejo guyanensis: *L. panamensis* y *L. guyanensis* al evaluarla contra una batería de cepas de referencia y detectamos el producto mediante electroforesis en geles de agarosa, turbidez y colorimetría. Avanzamos en el diseño de un ensayo PCR-LAMP similar, para las especies de los complejos *L. braziliensis* y *L. donovani*.

Palabras Clave Leishmaniasis, diagnóstico, PCR/LAMP.
Key Words: Leishmaniasis, diagnostic, PCR/LAMP.

Cinética urinaria del antimonial pentavalente experimental (*ulamina*®) después de su administración intramuscular en humanos.

(Urin kinetic of the pentavalente experimental antimonial (*ulamina*®) after intramuscular administration in humans).

Laura Vásquez, Milagros Oviedo, José Scorza Dagert, Elina Rojas, Nelson Vicuña-Fernández, Yaneira Petit de Peña.

Laboratorio de Farmacología Escuela de Medicina Extensión Valera. Laboratorio de Espectrometría Molecular Escuela de Química Analítica. Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba", Universidad de Los Andes.

E-mail: lavasquez60@hotmail.com

RESUMEN

Los antimoniales pentavalentes ser terapéuticamente efectivos contra las distintas presentaciones clínicas de leishmaniasis. Se estudio la cinética urinaria del agente antimonial pentavalente *Ulamina* después de la administración intramuscular de una dosis de 5 mg.kg-1 de peso a cinco voluntarios sanos. Las muestras urinarias fueron recolectadas y cuantificadas en los siguientes intervalos: 0-6, 6-12, 12-18 y 18-24 horas, después de la administración del compuesto. La determinación del antimonio trivalente (SbIII), y pentavalente (SbV) y del antimonio total en las muestras de orina fue realizada mediante espectrofotometría de absorción atómica. Con la intención de detectar efectos adversos los volun

tarios fueron monitoreados antes y después de la administración de la Ulamina, realizándoseles historia clínica, examen físico, pruebas de funcionalismo hepático y renal, no se encontraron evidencias de efectos, sin hallazgos positivos. Se realizaron curvas de droga acumulada en orina versus tiempo (du vs. t). Los parámetros farmacocinéticos calculados fueron cantidad a ser excretada (ARE) vs. Tiempo (Gráficos Sigma minus), constante de eliminación (Kel)= 0,056 h⁻¹, vida media (t1/2)= 13, 68 h, tasa de excreción urinaria de primer orden (Ku)= 0.014 mg/Lxh⁻¹ y depuración renal (V)= 0, 11 L/h. En todas las muestras urinarias se encontró SbIII como un metanólito en un valor promedio de 20, 22 %, en algunos casos la relación entre SbV/SbIII fue la mitad el total de antimonio bio disponible. Finalmente, de la dosis total administrada se excreto 20,70%.

Reducción de flora contaminante en alimentos mediante tratamiento con microondas.

(Flora of Reduction in Food Contamination By Treatment With Microwave)

Miriam del C. Montilla M., José V. Scorza B, Elina M.Rojas. M.

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba", Núcleo Universitario "Rafael Rangel". U.L.A. Trujillo - Venezuela.

E-mail: licmmontill2011@yahoo.es.

RESUMEN

La contaminación bacteriana de alimentos que se consumen en la calle servidas por expendedores ambulantes constituye una alternativa alimentaria para los trabajadores y estudiantes, pero a la vez es fuente de enfermedades transmitidas por alimentos a los consumidores, para el estudio de la acción de hornos microondas sobre la contaminación de alimentos se tomaron setenta y siete (77) muestras de alimentos de la ciudad de Trujillo Venezuela, colectadas en expendios (21 perros calientes, 32 empanadas y 24 arepas), tomadas en condiciones de asepsia se trasladaron en cadena de frío hasta el laboratorio para su estudio. De cada muestra se separaron dos partes, una para irradiarla con microondas durante un minuto para luego someterla al estudio bacteriológico otra control sin el citado tratamiento. Se confirmó contaminación fecal en el 60% de las muestras examinadas, la exposición a microondas durante un minuto redujo en un 85,4% las cargas de bacterias coliformes. Los resultados demuestran la destrucción de bacterias en un 90% de perros calientes, 40% en empanadas y 66,6% de arepas que resultaron positivas. La acción del microondas sobre los alimentos resultó ser una técnica efectiva para

reducir las cargas de bacterias contaminantes.

Palabras Clave: Contaminantes, bacterias coliformes, microondas, enfermedades transmitidas por alimentos.

Key Words: Pollutants, bacterias, coliforms, micro-waves, food transmitted diseases.

Infeción natural de *Lutzomyia walkeri* (Newstead, 1914) con *Leishmania* en la región peripilórica, Trujillo, Venezuela.

(Natural infection of *Lutzomyia walkeri* (Newstead, 1914) with peripyloric *Leishmania* in Trujillo State, Venezuela)

González, A., Méndez, Y., Suárez, J., Bendejú, H., Ledesma, H. y Oviedo, M.

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba", NURR-ULA. Trujillo - Venezuela.

E-mail: ymendez@ula.ve

RESUMEN

Estudios epidemiológicos en las tierras bajas del Estado Trujillo, han mostrado que son áreas donde la leishmaniosis cutánea y visceral pueden presentarse en simpatría. El objetivo de la presente investigación fue conocer la fauna flebotomina presente en estas áreas y su rol en la transmisión. Los ejemplares fueron capturados durante un período de 10 meses, utilizando trampa de Shannon y trampas CDC, colocadas en el peridomicilio de una vivienda donde han sido referidos casos de Leishmaniosis visceral y cutánea. Con ambos métodos de captura, se registró un predominio de *Lutzomyia evansi* (70%), seguido por *L. ovallesi* (14%) and *L. gomezi* (10%). *Lutzomyia walkeri* fue la especie menos abundante (6%), pero con un ejemplar naturalmente infectado. Los parásitos hallados en *L. walkeri* fueron indistinguibles de *Leishmania sp* y con patrón de desarrollo peripilórico, con abundantes parásitos adheridos al píloro, sugestivo del subgénero *Viannia*. Este es el primer reporte de infección natural de *L. walkeri* a la vez de sugerir su potencialidad como vector en el área, por lo que se plantea realizar estudios de infección experimental para clarificar su estatus como vector de *Leishmania (Viannia) braziliensis*.

Palabras claves: leishmaniosis, vector, *Lutzomyia walkeri*

Key Words: leishmaniosis, vector, *Lutzomyia walkeri*

Financiamiento: Proyecto S1-2002000501

Seroreactividad infantil a *Leishmania infantum* y presunta ocurrencia de casos asintomáticos de leishmaniosis visceral en Trujillo, Venezuela.

(*Leishmania infantum* seroreactivity child and alleged occurrence of asymptomatic cases of visceral leishmaniosis in Trujillo, Venezuela).

Oviedo, M., Bendezú, H., Sandoval, C. Vásquez, L., Ledesma, E., Bastidas, G. Reyes, A.

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba", NURR-ULA. Trujillo - Venezuela.

E-mail: lulongipalpis@yahoo.es

RESUMEN

En el estado Trujillo, la leishmaniosis visceral americana (LVA) es persistentemente endémica y esporádica, con tasa de letalidad del 4,9% y predominio en niños. El objetivo del presente trabajo fue realizar un estudio de seroprevalencia en la población infantil de tres localidades endémicas (Batatillo, Montañas de Peraza y las Campanas). Una vez tomada la muestra a la población infantil por venipunción, se realizaron análisis hematológicos, proteínas séricas y análisis serológico con la técnica de ELISA. Simultáneamente se realizó el examen médico general a los niños, con especial énfasis en signos y síntomas sugestivos de LVA. En total se analizaron 344 muestras, en localidad El Batatillo se encontró una seroreactividad de 11,98% (32/267), en Montañas de Peraza un 17,74% (11/62) y 20% de reactividad en la localidad de Las Campanas (3/15). Se encontraron diferencias en cuanto a predominio de seroreactividad entre los grupos etareos de niños procedentes de la localidad de Montañas de Peraza (0-7 años) y los del El Batatillo (0 y 2 años). En el total de niños estudiados no se detectaron anemias severas ni inversión de la relación albúminas/globulinas y al examen clínico no se evidenció, en ninguno de los casos, signos ni síntomas sugestivos de la enfermedad. Estos hallazgos pudieran sugerir un comportamiento asintomático de la infección por *L. infantum* en estas localidades; tal como ha sido demostrado por otros investigadores en diferentes localidades endémicas de Brasil.

Palabras claves: Leishmaniosis visceral, seroprevalencias, subclínico

Key Words: Leishmaniosis visceral, seroprevalency, sub-clinical.

Financiamiento: FONACIT, S1-2002000501

Dinámica Poblacional de los

Vectores de la Malaria en la Parroquia Buena Vista del Municipio Monte Carmelo del Estado Trujillo- Venezuela.

(Populations Dynamics Malarial Vectors in Parroquia Buena Vista, Municipio Monte Carmelo Trujillo State Venezuela)

Accro.Y., Rojas, E.

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba", Núcleo Universitario "Rafael Rangel" ULA. Trujillo - Venezuela.

E-mails: clinarojas@gmail.com

RESUMEN

La comunidad de Buena Vista Viejo de la Parroquia Buena Vista del Municipio Monte Carmelo del Estado Trujillo, ubicada en una área de alto riesgo para la transmisión de la Malaria, (N 9°18'15" y W 70°52'35"), a 166 msnm, temperatura promedio de 28 a 30°C y HR de 70.2%. Se verifica la presencia de adultos de Anofelinos transmisores de la enfermedad, se realizaron capturas nocturnas mensuales intradomiciliarias, peridomiciliarias, en un horario comprendido entre las 7pm a 12pm. Los especímenes fueron trasladados al insectario experimental para su respectiva identificación, detectándose la presencia de *An. oswaldoi*, *An. vargasi* y *An. matogrossensis*, siendo este último de mayor presencia en la zona. En conclusión *An.matogrossensis* es la especie característica de esta zona malarica en pie de monte andino.

Palabras claves: Malaria, *An. oswaldoi*, *An. vargasi* y *An. matogrossensis*.

Key Words: Malaria, *An. oswaldoi*, *An. vargasi* and *An. matogrossensis*.

Uso de *Beauveria* en el control de moscas (*Musca domestica*) en el laboratorio y en galpones avícolas.

(Use of *Beauveria* in the house fly (*Musca domestica*) control in laboratory and poultry sheds)

Cova LJ,1, Scorza D. JV,1, García DE,2, Cañizales LM,3, Guédez CC,3, Avendaño ML,1, y Medina CC,4

Instituto de Investigaciones Experimentales "José Witremundo Torrealba". Universidad de los Andes (ULA), Trujillo, estado Trujillo, Venezuela. 2 Departamento de Ciencias Agrarias, Núcleo Universitario "Rafael Ran-

gel", Universidad de Los Andes, estado Trujillo, Venezuela. 3 Laboratorio de Fitopatología "Dr. Díaz Polanco", NURR- ULA, Trujillo, estado Trujillo, Venezuela. 4 Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Trujillo, estado Trujillo, Venezuela.

E-mail: covaordaz@yahoo.es

RESUMEN

Se realizó un experimento en el estado Trujillo, Venezuela con el objetivo de evaluar en condiciones de laboratorio y en galpones avícolas la patogenicidad de *Beauveria brongniartii* (cepa LF-05) y *Beauveria bassiana* (LF-08) sobre *Musca domestica*. Se determinó que a la dosis de 1.2×10^7 conidiosporas/ml. para *B. brongniartii* y *B. bassiana* los tiempos letales (TL50 y TL95) fueron 5 y 9 días y 5 y 6 días, respectivamente. En condiciones de campo las esporas de *B. brongniartii* y *B. bassiana* fueron nebulizadas en el interior de galpones de cría de pollos con una densidad de 7 pollos/m², a dosis de 9×10^7 conidias/mL en 15L de agua por cada 1200m²; el porcentaje de reducción poblacional después de nebulizar una vez por semana, durante tres semanas, fue de 13, 99 y 100% para *B. brongniartii* y -35, 91 y 100% para *B. bassiana*.

Palabras clave: Control biológico, mosca doméstica, hongo entomopatógeno

Key Words: Biological control, domestic fly, entomopathogenic fungus.

Interpretación mediante la Teoría de Catástrofes del control biológico de la mosca casera (*Musca domestica*) con hongos entomopatógenos.

(Catastrophes Theory interpretation of the biological house fly control with entomopathogenous fungus)

Cova L.J.1, Scorza D. J.V.1, y García DE.2

1Instituto de Investigaciones Experimentales "José Witremundo Torrealba". Universidad de los Andes (ULA), Trujillo, estado Trujillo, Venezuela. 2Departamento de Ciencias Agrarias, Núcleo Universitario "Rafael Rangel", Universidad de Los Andes, estado Trujillo, Venezuela.

E-mail: covaordaz@yahoo.es

RESUMEN

Se interpreta la dinámica de mortalidad de *Musca domestica* en presencia de los hongos entomopatógenos *Beauveria bassiana* (LF-08) y *Beauveria brongniartii* (cepa LF-05), a través del modelo en cúspide de la teo-

ría de Catástrofes. Las condiciones experimentales para la toma de datos previa a la interpretación del comportamiento biológico mediante la Teoría fueron: Concentración de los hongos -de 1×10^3 hasta 1×10^7 esporas/ml + tratamiento control-, volumen de aplicación del entomopatógenos -0.5 microlitros/mosca-, población de moscas utilizada -100/concentración-. El muestreo de moscas muertas se realizó todos los días durante 26 días. Se determinó que a la dosis de 1.2×10^7 conidiosporas/mL para *B. brongniartii* y *B. bassiana* los tiempos letales (TL50 y TL95) fueron 5 y 9; y 5 y 6 días, respectivamente y las del control fueron 16 y 23 días para *B. brongniartii* y 14 y 21 días para *B. bassiana*. A la luz de la Teoría no se encontró diferencias cualitativas en el comportamiento depredador de los hongos sobre las moscas. Se observaron semejanzas de las curvas experimentales con las curvas generadas por el potencial en cúspide de la Teoría de Catástrofes. Los resultados obtenidos permiten planificar nuevos ensayos a nivel de campo.

Palabras clave: Teoría de catástrofes, moscas caseras, hongos entomopatógenos.

Key Words: Theory of catastrophes, domestic flies, entomopathogenic fungus.

Aedes aegypti con resistencia múltiple a insecticidas en norte de Santander, Colombia.

(*Aedes aegypti* with multiple resistance insecticide in north of Santander, Colombia)

Cárdenas R (1,2), Fonseca I (1,3), Quiñones ML (1,4), Eulides Pabon (5)

1. Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales, Sede de Investigación Universitaria, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 2. Instituto Experimental JWT, NURR Universidad de los Andes, Venezuela. 3. Grupo Biología y Control de Enfermedades Infecciosas, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 4. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional, Bogotá, Colombia. 5. Instituto Departamental de Salud, Lab de Entomología (LSP) Cúcuta, Colombia

E-mail: rociocardenas@ula.ve

RESUMEN

A causa del uso del control químicos contra el Dengue en todos los países andinos de Sur América es necesario vigilar el estatus de la susceptibilidad a los insecticidas en poblaciones representativas de *Ae aegypti*. Para esto se seleccionaron tres poblaciones de diferentes municipios endémicas de Norte de Santander, Colombia

próximas a la frontera con Venezuela. Se realizaron bioensayos según las metodologías OMS y CDC en tres poblaciones adultas de *Ae aegypti* para 11 insecticidas (organofosforados, carbamatos y piretroides), aplicando las líneas bases establecidas para esta especie en Colombia (2006). Se midieron los niveles de BI, OFM, GST y AChE según CDC, 2002. Se aplicó Probit-Log, Test de Kluskal-Wallis y Tukey Kramer. Se observó en todas las poblaciones resistencia a DDT, ctofenprox, bendiocarb y metil pirimifos. En la población 1 (Barrio La Esperanza) se presentó GST incrementadas y asociadas posiblemente con la resistencia a DDT, lambdacialotrina y cruzadamente con ctofenprox. En la población 2 (Barrio Nazaret) se sospecha de la presencia de mutación Kdr. La resistencia a fenitrotión en la población 2 y 3 (Barrio Ospina Pérez) es inducida por EI. Para malatión todas las poblaciones son susceptibles. No se detectaron AChE modificadas en ninguna muestra, lo cual se correlaciona con la susceptibilidad a propoxur, sin embargo la resistencia a Benciocarb, requiere de mayores investigaciones. Se presenta resistencia múltiple y cruzada a insecticidas en por lo menos una de las poblaciones evaluadas de *Ae aegypti* en Norte de Santander. El uso de insecticidas ha inducido diversos estados de resistencia con diferentes mecanismos metabólicos, que podrían afectar la efectividad del control y denotan la exigencia de mayores esfuerzos sobre áreas fronterizas en cuanto a la vigilancia y diseño de las campañas de control vectorial.

Palabras clave: Resistencia a insecticidas, *Ae aegypti*, control de vectores.

Key Words: insecticide resistance, *Ae aegypti*, vector control.

Evaluación de los insecticidas propoxur, deltametrina y lambdacialotrina en una cepa de *Rhodnius prolixus* del estado Trujillo, Venezuela.

(Evaluation of insecticides propoxur, deltamethrin and lambdacialotrin in a strain of *Rhodnius prolixus* from the Trujillo state, Venezuela)

Graterol D., Alvarez L., Villegas E.

Instituto Experimental José Witremundo Torrealba, NURR-ULA, Trujillo Venezuela.

E-mail: elciv@ula.ve

RESUMEN

Ante la aparición de la resistencia a los insecticidas de mayor uso en salud pública en algunas poblaciones de *R. prolixus* sobre territorio venezolano, surge la necesidad

de monitorear este fenómeno con el fin de aplicar diseños adecuados de control químico. En Trujillo área endémica para la enfermedad de Chagas, se han realizado aplicaciones de control vectorial con insecticidas en los recientes 30 años, obteniéndose la cría en laboratorio de cepas de *R. prolixus* de zonas representativas del estado, con el fin de monitorear el fenómeno de la resistencia. Este estudio se propuso evaluar el grado de toxicidad de insecticidas de uso frecuente, tales como lambdacialotrina, deltametrina y propoxur en *Rhodnius prolixus* de laboratorio provenientes de la localidad de Montañas de Peraza, Municipio Pampanito, estado Trujillo, Venezuela. Para este objetivo se estableció la línea base de susceptibilidad en ninfas V instar de una cepa de referencia para cada insecticida y con base en esta se determinaron las DL50 y DL95 sobre *R. prolixus* de cepa "Peraza" aplicando la metodología y análisis de la OMS. Se probaron un total de 600 ninfas de la cepa "Peraza" resultando para Deltametrina y Lambdacialotrina las DL50 de 22ng/i y 56ng/i respectivamente, mientras que para propoxur fue de 890ng/i. Los valores de las pendientes fueron de 3,29(+/- 0,22) para deltametrina; 3,37(+/-0,29) lambdacialotrina y 7,76(-/-0,59) para propoxur. Determinándose en todos los casos factores de resistencia en la cepa de "Peraza" con respecto a la cepa de referencia (1,2 para deltametrina, 8,4 lambdacialotrina y 12,8 propoxur). Pese al tiempo de cría bajo condiciones de laboratorio de la cepa Peraza de *R. prolixus* se presentan altos factores de resistencia ante los insecticidas lambdacialotrina y propoxur, lo cual puede asociarse con fijaciones genéticas de mecanismos de resistencia. Esto además señala la necesidad de monitorear las aplicaciones de químicos tanto con piretroides como carbamatos en las campañas de control.

Palabras clave: Resistencia a insecticidas, *R. prolixus*, control vectorial

Key Words: insecticide resistance, *R. prolixus*, vector control.

Lutzomyia longiflocosa (Diptera: Psychodidae) infectada naturalmente con *Leishmania* sp. en una región endémica del noreste colombiano.

(*Lutzomyia longiflocosa* (Diptera: Psychodidae) naturally infected with *Leishmania* sp. an endemic region of Colombian northeast)

Cárdenas R (1,2), Parada H (2), Mendoza F (2), Santamaría E (3), Cabrera O (3), Alvarez C (4), Gutierrez R (2)

1. Instituto Experimental JWT NURR-ULA, Trujillo, Venezuela. 2. INBIOM, Universidad de Pamplona, Co-

lombia

3. Lab. de Entomología. Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia. 4. Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Colombia.

E-mail: rociocardenas@ula.ve

RESUMEN

La Leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) es endémica en las zonas andinas del continente americano. Sobre territorio colombiano al norte de la cordillera de los Andes se extiende una de las zonas más endémicas del país, allí uno de sus municipios, Abrego (bh-pM), se mantiene en alto riesgo epidemiológico desde el año 2003 y denota la presencia de *Lu longiflocosa*, una especie de poca extensión y sin evidencias claras de su papel vectorial en esta región. Por lo tanto se propone determinar la infección natural por *Leishmania spp* en los flebótomos presentes en el área, único criterio que resta para la adecuada incriminación vectorial de esta especie. Para esto se realiza un muestreo entomológico peridomiciliar con trampas de luz tipo Shannon y CDC, durante 40 días consecutivos en agosto y septiembre del año 2007. Los especímenes se identificaron con la clave de Young and Duncan 1994. Y se trataron de acuerdo al protocolo utilizado por Cabrera et al 2003 al igual que para la extracción de ADN. En la amplificación del ADN se utilizó la metodología descrita por Matsumoto et al. 1999. Los Primers utilizados fueron HM1, HM2, HM3. De un total de 2219 ejemplares capturados, se identificaron 327 machos los cuales pertenecían a la especie *Lu. longiflocosa*, y 1892 hembras encontrando 3 especies: *Lu. longiflocosa*, *Lu. lichy* y *Lu. dubitans*. La especie predominante en el muestreo fue *Lu longiflocosa* con un 92.02% de abundancia. Con la técnica de PCR se evidenció la presencia natural de *Leishmania sp.* en especímenes de *Lu longiflocosa* de Abrego, Norte de Santander, con un porcentaje de infección de 0.12 %. Esto aunado a su capacidad de infección experimental y la abundancia casi exclusiva de este flebótomo en los focos endémicos, conducen a la incriminación de dicha especie en la transmisión de LTA en Norte de Santander y lo señala como nuevo blanco de estudios para su control en salud pública.

Palabras clave: *Lutzomyia longiflocosa*, Infección natural, Leishmaniasis

Key Words: *Lutzomyia longiflocosa*, natural infection, Leishmaniasis.

Síntesis de un complejo antimonial pentavalente (Ulamina) y su aplicación experimental para el tratamiento de Leishmaniasis cutánea localizada en Venezuela.

(Synthesis of a pentavalent antimonial complex Ulamina and its experimental application for treatment of localized cutaneous leishmaniasis in Venezuela)

José Vicente Scorza Dagert, Carmen Morales, Arinando Torres, Yancira Petit de Peña, Laura Vásquez, Elina Rojas & José Vicente Scorza B.

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba". NURR-ULA. Trujillo - Venezuela.

E-mail: jscorza@yahoo.com

RESUMEN

La urgente necesidad social y ética de dar tratamiento médico satisfactorio a numerosos pacientes con leishmaniasis cutánea localizada de transmisión urbana, en el estado Trujillo de Venezuela, sin complicaciones mucosas entre más de 2000 casos estudiados desde 1984 nos ha conducido a la síntesis y utilización perilesional e intramuscular de un complejo antimonial pentavalente con glucamina (UI.AMINA). Se resume el procedimiento para su preparación y se determina su caracterización química mediante análisis de espectros de masas. Se reportan resultados clínicos de la evaluación de dicho fármaco aplicado en forma perilesional sola y combinada con Lidocaina e intramuscular, en el tratamiento de 858 pacientes voluntarios, parasitológicamente diagnosticados, sin alteraciones de función hepática y renal, reportando un 5% de casos que abandonaron el tratamiento sin la cicatrización de sus lesiones.

Palabras claves: Leishmaniasis, antimonial, clínica.

Key Words: Leishmaniasis, antimonial, clinical.

Diagnosis de *Herpetomona sp.* en *Musca domestica*, y su implicación en terapia larval.

(Diagnosis of *Herpetomona sp* in *Musca domestica*, and its implication on larval therapy)

Adriana Reyes 1,2, Adalberto Gonzales 1, Jazmin Arriavillaga 2, Milagros Oviedo 1, Gianna Martiradonna 3 & Ana Soto 3

1 Universidad Simón Bolívar. Lab. Ecología Molecular de Insectos. 2 Universidad de los Andes. Laboratorio Biología de *Lutzomyia* e "Insectario Pablo Anduze". 3. Instituto de Altos Estudios. MPPS. Lab. de Control de Vectores y Reservorios.

E-mail: adriserpientes@hotmail.com

RESUMEN

Las *Herpetomona sp* son parásitos de insectos y aunque

generalmente no son patógenos para el hombre, en la actualidad representan un grupo de interés médico, debido al uso de larvas de moscas de varias especies en tratamientos de úlceras cutáneas, y a la existencia de pacientes tratados, con infección por VIH. A partir de la colecta y montaje de una colonia de *Musca domestica* (procedente de Maracay) con fines de terapia larval, se revisaron ejemplares adultos y larvas en búsqueda de formas flageladas a lo largo de todo el tracto digestivo. En una muestra poblacional de 30 individuos en fase larval y 30 individuos adultos, se demostró parasitológicamente *in vivo* un 90% de infección por flagelado. La revisión y caracterización de los morfo tipos en frotis teñidos con gicmsa, provenientes de macerados de intestinos de moscas adultas y larvas, indican la presencia de *Herpetomona sp.* Estudios en progreso, utilizando técnicas moleculares son necesarios para la identificación a nivel de especie de la herpetomona aislada para una identificación taxonómica válida. Adicionalmente, se hace necesario en la aplicación de la terapia larval, no solo hacer pruebas de esterilización de los huevos de las especies de moscas a usar, para eliminar bacterias, sino evaluar la existencia de infecciones parasitarias en las larvas de mosca como *Herpetomonas*, que pueden ser potencialmente patógenos en pacientes inmunosuprimidos con diabetes, osteomielitis, úlceras varicosas, etc.

Palabras clave: *Herpetomona sp.*; *M. domestica*; terapia larval; Sida, úlceras, piel.

Key Words: *Herpetomona sp.*, *M. domestica*, larval therapy, AIDS, ulcers, skin.

Evaluación del regulador de crecimiento pyriproxyfen sobre poblaciones de *Aedes aegypti*, edo.Trujillo, Venezuela.

(Evaluation of the insect growth regulator (Pyriproxyfen) against *Aedes aegypti* from Trujillo, Venezuela).

Suárez, JI., Oviedo, MI., Alvarez, LI, González A1., Graterol, JI. y Lenhart, A.

ILaboratorio Biología de Lutzomyia e Insectario "Pablo Anduze". Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba" NURR, ULA, Trujillo - Venezuela.

E-mail:lulongipalpis@yahoo.es

RESUMEN

Los reguladores de crecimiento han sido propuestos como alternativa para el manejo de insectos plaga, debido a que interfieren con el desarrollo, bien mimetizando la hormona juvenil y la hormona de la muda o interfiriendo con la síntesis de quitina. El objetivo de es-

te estudio fue evaluar la eficacia y persistencia de Sumilarv 0.5 G (pyriproxyfen) a las dosis 0,01 ppm y 0,05 ppm sobre tres poblaciones de *Aedes aegypti* de Trujillo, Venezuela. Los bioensayos fueron realizados con larvas de III y IV estadio de la F1 de las localidades Tres Esquinas, Paramito, Hatuco y la cepa Rockefeller de referencia internacional de susceptibilidad, y utilizada en nuestro estudio como cepa control. La eficacia del compuesto fue mayor sobre las larvas de la localidad de Tres Esquinas con un 73,5% de mortalidad observada a la dosis 0.01 ppm, 94,7% con dosificación de 0.05 ppm, y un porcentaje de inhibición de emergencia del 76% y 96%, respectivamente. En general para las poblaciones de Hatuco y Paramito, en contraste se obtuvieron comparativamente, porcentajes bajos de inhibición de emergencia (66 y 69%) con 0.01 ppm, y valores de 79 y 77% respectivamente con 0,05 ppm. Sin embargo, para todas las poblaciones estudiadas, la persistencia del pyriproxyfen a la dosis 0,05 ppm fue de 90%, en todas las las cuatro semanas posteriores al tratamiento. Disminuyendo estos valores de forma diferencial por población luego de ocho semanas, determinándose 59% para la población Tres Esquinas, 73% para la población Paramito y un 83% para Hatuco. Estos valores de inhibición son menores en comparación con los obtenidos para la cepa de referencia Rockefeller (99%). Implicaciones en el manejo del dengue en las localidades de estudio?

Palabras claves: regulador de crecimiento, Pyriproxyfen, *Aedes aegypti*, Venezuela

Key Words: growth regulator, Pyriproxyfen, *Aedes aegypti*, Venezuela.

Financiamiento: CDCHT- ULA

Caracterización molecular de *Cochliomyia hominivorax* asociada a miasis ocular recurrente en perro doméstico.

(Molecular characterization of associated recurrent ocular myiasis in domestic dog)

Vásquez M., Medina M., Maiz P., Arrivillaga J.

E-mail: marianela.vasquez@gmail.com

RESUMEN

El gusano barrenador del ganado, en un Díptero de la familia Calliphoridae, su larva biontofaga, es un parásito obligatorio de mamíferos entre ellos el hombre, asociada a días soleados, calurosos (promedio 34 °C), problemas de recolección de basura en la zona. Se reporta un caso clínico veterinario de miasis ocular recurrente por la infestación con larvas *C. hominivorax*, con cinco infes-

taciones independientes (2009-2010) en perro doméstico, (raza *basset hound*, macho de 7,5 años) procedente del Estado Miranda, Venezuela. Para ello, se realizó la extracción de ADN a partir de estructuras parciales de cada especímenes preservados en seco a -20 °C. Seguidamente, fue amplificada la región 12s ADNr, con las secuencias obtenidas se efectuó un BLAST en la base de datos del GenBank de NCBI. Se realizaron análisis de similitud global (NJ) entre las secuencias, valores de bootstrap fueron calculados con 1000 replicas y 100 adiciones al azar. La identificación molecular evidencia la ocurrencia de dos haplotipos (H1-CHMV y H2-CHMV) diferenciados genéticamente pero no divergentes de los haplotipos caribeños ó suramericanos (incluyendo dos secuencias de ADN-población Venezolana disponibles en el genbank). La ocurrencia temporal, en la localidad de Carrizal, Edo Miranda, evidencia la endemicidad para la zona, y un problema de salud animal de pequeños animales.

Palabras Claves: Miasis, Venezuela, 12s ADNr, Perro.
Key Words: Miasis, Venezuela, 12s ADNr, dog.

Clínica e inmunoepidemiología de leishmaniasis tegumentaria americana en el sector Santa Cruz, parroquia Capadare del estado Falcón. Periodo octubre 2009-abril 2010.

(Clinical and immune epidemiological of cutaneous leishmaniasis in Santa Cruz village, Capadare parish of the Falcon state, period october 2009-april 2010)

Muñoz, R; Reyes, F; Rojas, N. Tutora: Dra. Aixa Ruiz. Asesor: Dr. Iván Reyes.

E-mail: Nro_9@hotmail.com

RESUMEN

La Leishmaniasis es una enfermedad zoonótica de amplia distribución mundial. Casi todos los países del mundo la padecen y en especial los pueblos de América del Sur, incluida Venezuela, donde se han descrito focos del alta, mediana y baja endemicidad, registrándose casos durante todo el año. En cada región la Leishmaniasis Tegumentaria Americana tiene características que le son propias: su distribución corporal, la forma de la úlcera, la época de aparición, el tiempo de curación. Basados en lo anterior se justifica la realización de este estudio, el cual servirá para determinar las características clínicas e inmunoepidemiológicas de Leishmaniasis Tegumentaria Americana, en la comunidad rural de "Santa Cruz" ubicada en el área centro-norte de la costa oriental falcóniana; corresponde a una zona de vida del

tipo Bosque Seco Tropical, con promedios anuales de temperatura que oscilan entre 22-29°C y precipitación de 1.000-1.800 mm. Esta investigación no experimental, transversal, descriptivo, correlacional; se llevo a cabo con una muestra de tipo intencional y opinático, de 70 individuos pertenecientes a todos los grupos etarios. El estudio metodológico fue dividido en dos fases: 1) Socio-epidemiológica: Mediante la aplicación de una encuesta a la población en estudio y la observación directa de criaderos naturales, presencia del vector y permanencia del reservorio. Se evaluó el rol del hombre en la infección intradomiciliar por *Leishmania spp.* Además de la respuesta a pruebas de intradormorreacción específicas para LTA; 2) Clínica: Se estudio de presencia o ausencia de lesiones cutáneas y/o mucosas sugestivas de la enfermedad. Luego de la aplicación de dichas fases se concluye que; Santa Cruz durante el periodo de estudio se comporto como zona de baja endemicidad. No hubo relación estadística significativa entre las variables en estudio y la infección leishmánica. La intradormorreacción resulto positiva en 41,3% lo cual podría sugerir la presencia de infección inaparente o reacciones cruzadas a otros agentes.

Palabras claves: Leishmaniasis Tegumentaria Americana, Inmuno-epidemiología, infección inaparente.

Key Words: American Tegumentary Leishmaniosi, Inmuno-epidemiology, inapparent infection.

Scroprevalencia de infección chagásica y aspectos socio-ecológicos asociados con su transmisión en una comunidad rural del municipio Miranda, estado Falcón, Venezuela. Septiembre 2009-abril 2010.

(Scroprevaleuce of chagasic infection and partner-ecological aspects associated with his transmission in a rural community of the municipality Miranda, Falcon state, Venezuela, September 2009 - april 2010).

Santelis, C. Santiago J., Ruiz, I.I. Aixa., Dávila B. Yuliana J.

E-mail: santiagosantelis@gmail.com

RESUMEN

Por primera vez en la comunidad rural de Zambrano, ubicada 12 km al sureste de la ciudad de Coro, capital del estado Falcón se realiza un estudio de tipo epidemiológico, descriptivo, con diseño de campo, transversal, para determinar la scroprevalencia de infección chagásica y los aspectos socio-ecológicos asociados con su

transmisión. Se seleccionó una muestra no probabilística, intencional, integrada por los 68 habitantes que conforman un total de 20 familias en el sector "El Porvenir" de la comunidad de Zambrano, cuyas características geoclimáticas son compatibles con clima semiárido tropical, así mismo, presenta vegetación mixta (matorral y espinar) y suelos xerosoles. El estudio se realizó en dos fases consecutivas: una epidemiológica, para recolectar datos pertinentes referentes a las características socioeconómicas, demográficas y ecológicas de la población en estudio; y otra serológica, para detectar anticuerpos IgG frente a *Trypanosoma cruzi* mediante la técnica UMElisa Chagas. Los resultados obtenidos permiten establecer que la seroprevalencia es del 2.9%, y se demostró que no hubo asociación estadísticamente significativa entre las variables socioeconómicas, demográficas y ecológicas con la seroprevalencia a *T.Cruzi*. Lo cual indica que se trata de una zona de baja endemicidad crónica, siendo necesario realizar estudios más amplios, que determinen también anticuerpos en humanos y reservorios domésticos, así, como calcular el índice de infestación de las viviendas, para describir la dinámica de transmisión de la infección chagásica y el rol del humano como reservorio intradomiciliario en la comunidad de Zambrano.

Palabras claves: Infección chagásica, Falcón, seroprevalencia.

Key Words: chagasic infection, Falcon, seroprevalence.

Relación estructura-actividad: tête-à-tête entre biólogos, médicos y químicos en la búsqueda de compuestos leishmanicidas.

(Structure-activity relationship: tête-à-tête between biologists, chemists, and physicians in the search for leishmanicidal compounds)

Wilmer Alcazar, Jheyson Landacta, Adrian Silva, Emilia Diaz, Maritza Padrón Nieves, Alicia Ponte-Sucre.

Laboratorio de Fisiología Molecular, Instituto de Medicina Experimental, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

E-mail: aiponte@gmail.com

RESUMEN

Varias técnicas se han utilizado para estudiar los mecanismos de reconocimiento ligando-receptor; entre ellos, el análisis cuantitativo de la relación estructura-actividad. Este método facilita la descripción de los detalles implicados en el reconocimiento de las drogas

por sus receptores y en el mecanismo molecular involucrado. Sin embargo, aunque esta metodología puede constituir una herramienta esencial y útil para la comprensión de las características estructurales que afectan la actividad leishmanicida de diversos compuestos, es escaso el número de estudios que abordan esta problemática en *Leishmania*. Este tipo de análisis es fundamental para obtener información esencial para la descripción de las características determinantes de las drogas leishmanicidas, es decir su selectividad y su eficacia. En este cartel resumimos la metodología de relación estructura-actividad. Además describimos ejemplos cuantitativos de varios tipos de compuestos leishmanicidas. La información a presentar, resalta puntos críticos involucrados en el diseño de fármacos y analiza la actividad potencial de diversos compuestos diseñados contra *Leishmania*.

Palabras claves: relación estructura-actividad, compuestos leishmanicidas, nuevos medicamentos.

Key Words: structure-activity relation, antileishmaniasis compounds, new medicines.

Producción evolutiva de la Maestría en Protozoología (1991-2009).

(Production of Protozoological Master course. (1991-2009))

Delgado M*, Hernández M*

*Maestría en Protozoología Instituto Experimental José Witremundo Torrealba. NURR-ULA. Trujillo - Venezuela.

E-mail: clinarojas@gmail.com

RESUMEN

Se describe un análisis bibliométrico y retrospectivo de la tendencia investigadora en protozoología de un grupo de Tutotres y estudiante de una maestría con reconocimiento por el Consejo Nacional de Universidades (CNU) con veinticinco años de actividad en el Núcleo Universitario Rafael Rangel de la Universidad de los Andes, Trujillo Venezuela. El análisis se utilizó en base a la producción del Trabajo Especial de Grado (TEG), como fuente de datos. El uso de las Normas de Vancouver y el formato de la evaluación vigente en el Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba" Sede del Curso, fueron medios para obtener 10 indicadores de Categorías relativas como: Tutor, autor, años y Temática. La Temática principal fue: Ecopidemiología de Protozoología con 42 %, Taxonomía Clásica y Molecular 18 %, Inmunología 16 %, Farmacología 13 %, Biología Molecular 7 % y Resistencia Insecticidas 4% de los TEG de 45 egresados registrados en el periodo 1991 al 2009. los

problemas mas estudiados fueron: La enfermedad de Chagas, Leishmaniasis Cutánea y Visera, Leishmaniasis Canina, Tripanosomiasis Bovina, Quimioterapia y Vectores. La elaboración de los TEG demostró un uso irregular de las normas en los inicios del curso, y una tendencia hacia las Ciencias Aplicadas a la resolución de problema en 51 %. Respecto a la Línea de Investigación se observo que el 49 % corresponde a la Investigación Básica para el desarrollo de modelo. El 90 % de los TEG originaron publicaciones en revistas indexadas sugerimos que la evaluación periódica de los TEG pueden ser útil para orientar a las nuevas cortes con respecto a tutores, temas y tendencia investigativa.

Palabras Claves: Revisión, Bibliométrica, Normas de Vancouver.

Key Words: Revision, bibliometrics, Norms of Vancouver.

Comparación morfológica del Exocorion mediante meb de *Rhodnius prolixus*, *R. robustus* y sus híbridos.

(Morphological Comparision of Exocorion, *Rhodnius Prolixus*, *R. Robustus* and their hybrids by Scanning Electron Microscopy)

Johsmar Graterol 1,2, E. Aldana 2, E. Lizano 2, Adriana Reyes 1,3

1 Universidad de los Andes. Lab. Biología de Lutzomyia e "Insectario Pablo Anduze". 2 Universidad de Los Andes. Lab. Entomología "Hernan Lent". Facultad de Ciencias, Mérida. 3 Universidad Simón Bolívar. Lab. Ecología Molecular de Insectos.

E-mail: gjohsmar@hotmail.com

RESUMEN

Rhodnius prolixus y *Rhodnius robustus* son especies consideradas estrechamente relacionadas filogenéticamente debido a proximidades morfológicas y moleculares existentes entre ellas. El estudio de estas especies radica en que son vectoras de *Trypanosoma cruzi*; agente etiológico de la Enfermedad de Chagas. En la necesidad de conocer la relación que vincula a estas dos especies, se han realizado muchos estudios donde los más recientes están siendo dirigidos hacia el análisis de la bioarquitectura y composición proteica de los huevos, así como a la viabilidad de los mismos provenientes de los cruces entre estas especies. La bioarquitectura puede ser observada a través de la Microscopía Electrónica de Barrido (MEB). La finalidad del trabajo fue comparar la viabilidad de los huevos de *R. prolixus*; *R. robustus* y sus híbridos mediante la bioarquitectura del exocorion a

través de la MEB. El protocolo consistió en la disección de la genitalia de estas especies, obtenidas de colonias mantenidas en laboratorio, los huevos extraídos fueron procesados para su posterior análisis; donde no se encontraron diferencias en la distribución de las células poligonales del exocorion de *R. prolixus*, *R. robustus* y el híbrido a lo largo del desarrollo; así mismo se detallaron dos grandes regiones en los huevos: el complejo opercular y la barriga en las diferentes etapas del desarrollo observándose que el opérculo no es una estructura aislada sino un componente de una estructura que lo incluye (el complejo opercular) y que está diferenciado del resto del huevo (la barriga). El complejo opercular solo varía en el híbrido en la región del vitelario, manteniendo similitud en el resto del desarrollo, mientras que la región de la barriga es similar en todos los estadios de los huevos comparados. Los cambios observados en el complejo opercular del híbrido en el vitelario no afectan su viabilidad.

Palabra Clave: Exocorion, Chagas, vectores, especiación.

Key Words: Exocorion, Chagas, vectors, speciation.

Triatominos en ambiente urbano en Trujillo - Venezuela.

(Triatomines in urban conditions in Trujillo State- Venezuela.)

Barazarte, R; Abreu W.

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba", NURR-ULA. Trujillo - Venezuela.

E-mail: Wabreu1@hotmail.com.

RESUMEN

El estado Trujillo es un área endémica de la enfermedad de chagas, habiéndose aplicado métodos tradicionales como rociamiento de las casas y la construcción de sistemas de apartamentos que garantizan mayor salubridad. En el instituto experimental José Witremundo Torrealba - NURR-ULA, desde octubre del 2005 hasta el presente se reciben ejemplares de triatominos traídos por miembros de las comunidades urbanas, los ejemplares son clasificado taxonómicamente y analizados su grado de infestación resultando el 80% de los ejemplares positivos a la presencia de protozooario flagelado *Trypanosoma cruzi*. Es de hacer notar que triatominos colectados en niveles de segundo y tercer piso de apartamentos resultaron positivos, estamos entonces en presencia de una nueva conducta de los vectores (invaden apartamentos en las ciudades).

Panstrongylus geniculatus 75%

Rhoniis prolixus 16%

R. pictipes 09%

Palabras claves: *Panstrogyllus*, *Rhoni*us, urbanos.
Key Words: *Panstrogyllus*, *Rhoni*us, urbans.

Zoogeografía del *Rhodnius prolixus* stal en el estado Trujillo.

(*Rhoni*us *prolixus* stal. Zoogeography in Trujillo State)

Abreu.W., & Mogollon.J.

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba",
NURR-ULA. Trujillo - Venezuela.

E-mail: Wabreul@hotmail.com

RESUMEN

El estado Trujillo presenta zonas costeras con el lago de Maracaibo hasta zonas nivales en la Teta de Niquitao, encontrándose diez tipos de bosques; bs -T, bs -MB, bs -P, bh -MB, bh -P, bh -M, bm -T, bmh -M, bmh-MB, mh -P, detectándose en cada uno de ellos la presencia de *Rhoni*us *prolixus*, con una gran adaptabilidad a las variantes climatológicas: Temperatura, Precipitación y Presión atmosférica. El monitoreo del triatómino se baso en la división por distritos sanitarios del estado en función de reforzar los programas de control ya establecidos. Los análisis entomológicos fueron ampliados con análisis parasitológicos, para detectar la presencia de *Trypanosoma cruzi* como agente etiológico del mal de chagas.

El estado Trujillo es pues un área endémica controlada donde se han aplicado diferentes medidas sanitarias; se hace necesario mantener la vigilancia entomológica de la zona y retomar campañas efectivas donde se tome en cuenta los factores ecológicos y socio culturales, pues de lo contrario, las medidas resultarán ineficaces o transitorias.

Palabras claves. Zoogeografía, *Rhoni*us *prolixus*, *Trypanosoma cruzi*.

Key Words: Zoogeography, *Rhoni*us *prolixus*, *Trypanosoma cruzi*.

Caracterización y estructuración de la comunidad de mosquitos (Diptera: Culicidae) y macroinvertebrados en trampas de bambú del Parque Nacional Henri Pittier.

(Characterization and structuring of the community of mosquitos (Diptera: Culicidae) and macroinvertebrates in traps of bamboo of the National Park Henri Pittier)

Sánchez Elvira Alejandra & Liria Jonathan

E-mail: elviraalejandra@gmail.com

RESUMEN

Los mosquitos (Diptera, Culicidae) han sido uno de los grupos de insectos más estudiados y conocidos a nivel taxonómico. Este conocimiento es más evidente en los trópicos, donde éstos han sido señalados como vectores de diferentes arbovirosis, muchos de las especies se han asociado a diferentes arbovirus. Durante los últimos años se han realizado en campo estudios sobre comunidades de mosquitos asociadas a huecos de arboles, utilizando trampas de bambú, debido a que han funcionado como una alternativa viable al atraer la misma entomofauna encontrada en huecos de árboles. El objetivo del presente estudio fue determinar la composición y variación temporal de la comunidad de culicidos y otros macroinvertebrados a través de muestreos mensuales puntuales o sistemáticos? (Febrero-Agosto de 2008) en que localidad? empleando trampas de bambú cerradas en ambos extremos y con un orificio lateral (2cm). En cada trampa se introdujo un envase de vidrio donde se adicionó un pedazo de corteza de árbol, agua, y hojarasca. Las trampas fueron colocadas sobre arboles a dos niveles (1m y 10m). Durante cada muestreo se midió variables microclimáticas como: pH, concentración de oxígeno disuelto y conductividad. Los organismos de distintos ordenes?? Ó de mosquito colectados fueron separados en morfoespecies hasta nivel de Familia (Claves?) Las larvas de mosquitos fueron criadas hasta la fase de adultos e identificadas hasta especie con que clave?. Se determinaron 46 morfoespecies y 1024 individuos. La abundancia de macroinvertebrados difirió significativamente entre meses (ANOVA F6,105 = 5,36; P<0,001) En Culicidae, se determinaron las especies *Culex (Anocdioparpa) conservator* (Dyar & Knab), *Culex (Culex) mollis* (Dyar & Knab), *Wyeomyia (Wyeomyia) arthrostigma* (Lutz) y *Toxorhynchites (Lynchiella) theobaldi* (Dyar & Knab). La abundancia de macroinvertebrados en los meses de mayor precipitación fue atribuida a un incremento de los criaderos potenciales lo cual aumenta la emergencia de adultos y a su vez la oviposición en las trampas empleadas. implicaciones en la transmisión de arbovirus.

Palabras Claves: Culicidae, Arbovirosis, Fitotelmata.

Key Words: Culicidae, Arbovirus, Fitotelmata.

Rafael Rangel y la fasciolosis humana centenaria.

(Rafael Rangel and the centennial human fasciolosis)

Aldana Ingrid, Tomás Núñez, Pacheco Yamaira, Rojas Elina

Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba",

NURR-ULA, Trujillo - Venezuela.

E-mails: tomasantonionunez@gmail.com

RESUMEN

La fasciolosis humana es una zoonosis cosmopolita la cual varía según las regiones geográficas y factores ambientales. Venezuela no escapa de esta enfermedad. La presente investigación está orientada a la revisión de los reportes de fasciolosis humana en nuestro país. Rafael Rangel realiza el primer diagnóstico y en 1910 Risquez lo publica. Posteriormente en el año 1911 Barroeta diagnostica el segundo caso. Briccño-Rossi menciona 5 casos para el 1950, quince años después Rodríguez & González señalan un nuevo caso. Para 1976 y 1994 en los estados Mérida y Trujillo se reportaron casos por Monzant y Tombazzi *et al*; respectivamente. Nuevos casos se publicaron en 1996 por Abdul-Hadi *et al*; y 1999 por Scorza *et al*; en el estado Trujillo. González *et al*; en 2002 encontró 0,7% de positividad en un grupo de escolares del estado Mérida y un año después en la población de Mucuchíes un 41,2% de positividad de *Fasciola hepática*. En el estado Carabobo para el año 2003 Incani *et al*; reporto un caso de infección humana. Alarcón de Noya *et al*; describen un caso del estado Bolívar en el 2006, un año después publican 5 casos en el municipio Miranda del Estado Mérida. Para el año 2009 Abdul-Hadi *et al*; realizo un estudio de la fasciolosis humana en el municipio Carache estado Trujillo donde no se comprobó casos activos. Actualmente se cumplen cien años desde el primer reporte de fasciolosis en humanos, pero quizás los casos son mayores, debido a que no están publicados y en gran parte la sintomatología es confundida. Atendiendo a lo antes expuesto llevamos a cabo un macro proyecto sobre actividades de prevención de la fasciolosis humana en el sector la Mucusé del municipio Miranda del estado Mérida, con el apoyo del Instituto "José Witremundo Torrealba" de la Universidad de los Andes NURR - Trujillo, el cual contribuirá al control de la enfermedad.

Palabras claves: zoonosis, reportes, Venezuela.

Key Words: zoonosis, reports, Venezuela.

Georeferenciación en prevención y control del Dengue: sector Rafael Caldera. Valera - Venezuela.

(Prevention and Control of DENGUE by Georeferentiation in Rafael Caldera Sector.Valera-Venezuela)

Berioska Alarcon, Williams Abreu, Elina Rojas y Personal Proyecto Misión Ciencia 200800911-1.

Laboratorio de Salud Ambiental Instituto Experimental

"José Witremundo Torrealba Núcleo Universitario "Rafael Rangel" ULA apartado postal 100 y 168 Trujillo 3150 -Venezuela.

E-mail: clinarojas@gmail.com

RESUMEN

Al noreste de la ciudad de Valera-Estado Trujillo, Venezuela se ubica el sector Rafael Caldera N9. 20°.080'-0070.35".774', un barrio conformado por 1200 personas, integrados en 222 viviendas familiares pertenecientes a los estratos IV y V según Graffart modificado, la creación de esta localidad fue en 1969 presentando brotes de Dengue clásico y hemorrágico desde 1986. En la actualidad se mantiene con escasas mejoras urbanísticas. 3 calles o carreras principales que colindan con Barrio Unión (N9.20°.176'-O 070.35".844') y la Quebrada La Colorada (N9.20°.176' O 070.35".738'), careciendo de escuela y centro de salud. La producción de desechos sólidos descargados a la quebrada o amontonados en calles y techos de las viviendas fueron identificados como factores de riesgo para la proliferación de criaderos de mosquitos principalmente *Aedes aegypti* (90%) y *Culex sp* (10%). El agua tiene un mal servicio doméstico faltando hasta por 10 días lo que complementa el riesgo para contraer Dengue. La identificación de indicadores de riesgo para la transmisión de esta enfermedad en esa localidad nos permitió diseñar un modelo local de vigilancia epidemiológica para monitorear un proyecto de prevención de esta enfermedad mediante la capacitación de brigadas comunitarias y la georeferenciación del sector. El sector Rafael Caldera a pesar de tener características epidemiológicas de un foco antiguo para el Dengue, se mantiene controlado en la actualidad por la presión de vigilancia epidemiológica hecha por sus brigadistas comunitarios.

Palabras Clave: Dengue, Criaderos, Vigilancia, Georeferenciación

Key Words: Dengue, breeding places, surveillance, georeferenciation.

Financiamiento: FONACIT 200800911-1

Los Triatominos de Venezuela.

(Triatomine of Venezuela.)

Dalmiro J. Cazorla Perfetti

Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (L.E.P.A.M.E.T.), Centro de Investigaciones Biomédicas (C.I.B.), Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda" (UNEFM),

E-mail: lutzomyia@hotmail.com; cdalmiro@gmail.com.

RESUMEN

Los triatominos (*TRIATOMINAE*) o mejor conocidos comúnmente en Venezuela como "chijos" o "pitos" dependiendo de las regiones geográficas, taxonómicamente es una subfamilia de insectos integrada por alrededor de 140 especies ubicada en la familia *REDUVIIDAE* del orden *HEMIPTERA*, suborden *HETEROPTERA*. Generalmente, dentro de sus características biológicas distintivas destacan antes que nada su obligada hematofagia, y desde el punto de vista morfológico, entre otros caracteres, la posesión de una conexión membranosa entre los segundo y tercer segmentos del rostrum, que les permite una amplia flexión del tercer segmento rostral en el acto de hematofagia. Sin embargo, se debe acotar en primer lugar que los triatominos no es la única subfamilia de reduvidos con hábitos hematofágicos (e.g., *EMESIINAE*, *HARPACTORINAE*, *PEIRATINAE*, *PHYSODERINAE*, *REDUVIIDAE*), y que no todas las especies son estrictamente hematofagas, al existir algunas que poseen conductas típicamente de predación (e.g., *Belminus*, *Eratyus*, *Triatoma*). Por otra parte, las características morfológicas distintivas entre los triatominos y otras subfamilias de Reduvidos no son tan explícitas, al existir sinonimias e identificaciones incorrectas aun a nivel de subfamilias. La relevancia de los triatominos en la Salud Pública radica en su condición de ser los vectores biológicos de la enfermedad de Chagas, tanto a nivel silvestre como en los ambientes sinantrópicos, donde algunas especies transmiten la enfermedad en humanos y/o sus animales domésticos. Es relevante el control de esta dolencia tropical, debido a que hasta la fecha no existe ninguna medida inmunoproléctica efectiva, como en la mayoría de las parasitosis producidas por protozoos y/o helmintos, siendo la medida más efectiva para evitar su transmisión el manejo de las poblaciones triatominas. Por lo tanto, en el diseño de los "Programas de Vigilancia y Control de la enfermedad de Chagas" es necesario conocer todo lo relacionado con el papel exacto de los triatominos en la transmisión del *Trypanosoma cruzi*, el agente etiológico. En el presente trabajo se ha actualizado con una visión crítica el catálogo de las especies de triatominos vectoras de *T. cruzi* actualmente descritas para Venezuela, haciéndose hincapié en los aspectos taxonómicos, bio-ecológicos, distribución geográfica y epidemiológicos. La situación actual de *TRIATOMINAE* de Venezuela revela que existen 22 especies con status taxonómicos considerados como válidos, agrupadas en 5 tribus y 9 géneros, incluyendo con su respectiva distribución geográfica: *ALBERPROSENIINI*: *Alberprosenia goyovargasi* (Estado Zulia); *BOLBODERINI*: *Belminus pittieri* (Estado Aragua), *B. rugulosus* (Estado Aragua y D.F.), *Microtriatoma trinidadensis* (Estados Sucre y Delta Amacuro); *CAVERNICOLINI*: *Cavernicola pilosa* (Estados Amazona, Cojedes, Portuguesa, Táchira, Lara y D.F.); *RHODNIINI*: *Rhodnius brethesi* (Estado Amazona), *R. neivai* (Estados Lara, Falcón y Zulia), *R. pictipes* (Estados Anzoátegui, Apure, Aragua, Bolívar, Carabobo, Cojedes, Falcón, Mérida, Miranda, Monagas, Portuguesa, Táchira, Trujillo, Sucre, Yaracuy, Zulia y

Delta Amacuro), *R. prolixus* (Todos los estados), *R. robustus* (Estados Mérida, Falcón, Táchira, Cojedes, Apure, Barinas, Bolívar, Monagas, Sucre, Trujillo y Yaracuy), *R. pallenscens* (Estado Amazonas), *Psammolestes arthuri* (Estados Aragua, Cojedes, Miranda, Carabobo, Mérida, Guárico, Trujillo, Portuguesa, Yaracuy, Anzoátegui, Apure, Lara, Táchira, Barinas y Monagas); y *TRIATOMINI*: *Triatoma maculata* (Todos los estados), *T. dimidiata* (Estados Carabobo, Cojedes, Yaracuy, Bolívar, Falcón, Delta Amacuro y Distrito Federal), *T. nigromaculata* (Estados Aragua, Barinas, Bolívar, Cojedes, Lara, Mérida, Monagas, Portuguesa, Sucre, Yaracuy, Delta Amacuro, Vargas y D.F.), *T. rubrofasciata* (Estados Anzoátegui y Aragua), *Eratyus cuspidatus* (Estados Anzoátegui, Aragua, Falcón, Trujillo, Yaracuy, Táchira, Sucre y Zulia), *E. mucronatus* (Estados Yaracuy, Aragua, Barinas, Carabobo, Guárico, Mérida, Monagas, Portuguesa, Zulia, Cojedes, Falcón, Lara, Sucre, Trujillo, Táchira y Anzoátegui), *Panstrongylus geniculatus* (Estados Anzoátegui, Aragua, Bolívar, Carabobo, Falcón, Guárico, Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Táchira, Yaracuy, Zulia, Distrito Federal, Trujillo y Delta Amacuro), *P. chinai* (Estado Mérida), *P. lignarius* (Estado Portuguesa), *P. rufotuberculatus* (Estados Aragua, Carabobo, Cojedes, Falcón, Guárico, Lara, Monagas, Portuguesa, Miranda, Yaracuy, Trujillo, Zulia, Sucre, Táchira, Delta Amacuro y D.F.). Con la excepción de *A. goyovargasi*, *B. pittieri* y *B. rugulosus*, las restantes 19 (86,36%) especies triatominas se han encontrado infectadas naturalmente con *T. cruzi*. *R. prolixus* es considerado el principal vector, sin embargo, se requiere establecer el origen y status taxonómico de las poblaciones domésticas y silvestres, toda vez que junto a *R. robustus*, que también posee capacidad vectora de *T. cruzi* en humanos, forman un complejo de especies crípticas asociadas a palmas autóctonas. *T. maculata* tradicionalmente se le ha incriminado como vector alterno, aunque en áreas endémicas chagásicas del noroccidente venezolano es la única especie triatomina involucrada en la transmisión, pero su potencialidad para domiciliarse requiere ser precisado; así como también las especies *P. geniculatus*, *T. nigromaculata*, *P. rufotuberculatus* y *E. mucronatus*, toda vez que se han capturado huevos, ninfas e imagos, aunque en pocas densidades, de éstas dentro del domicilio, pudiendo *T. nigromaculata* alcanzar los 1.750 m.s.n.m en la región andino-venezolana. En los recientes eventos epidémicos de casos de Chagas agudo con transmisión oral en la región capital de Venezuela, *P. geniculatus* generalmente considerada de poseer hábitos silvestres, aparece implicada como un vector relevante de la protozoosis. En virtud de que los estudios moleculares y/o morfométricos indican que en *R. prolixus*, *R. robustus*, *R. pictipes*, *P. geniculatus* y *T. dimidiata* existen complejos de especies, es necesario aplicar estas técnicas a las poblaciones triatominas venezolanas. *Torrebalba martincozi*, *Ps. salazari*, *P. turpiali* y *P. herreri* son sinonimias confirmadas de *Amphibolus* (*HARPACTORINAE*), *Ps. arthuri*, *P. chinai* y *P. lignarius* respectivamente: por lo

tanto, se recomienda utilizar herramientas taxonómicas complementarias en la identificación y clasificación del grupo. *R. neivai*, *A. goyovargasi*, *B. pittieri*, *B. rugulosus*, *M. trinidadensis*, *C. pilosa*, *R. brethesi*, *R. pallascens*, *F. cuspidatus*, *E. mucronatus*, *P. rufomberculatus*, *T. maculata*, *T. nigromaculata* y *T. rubrofasciata* aparecen con status taxonómicos sin modificaciones. Se requiere incrementar los muestreos y estudios de campo para estudiar y confirmar la presencia de *T. rubrofasciata*, *P. lignarius*, *P. chinai*, *B. pittieri*, *R. pallascens* y *R. brethesi*, ya que sólo se ha capturado un ejemplar o muy pocos de ellas, o como en el caso de *R. pallascens* que no

se conoce su sitio de captura. Es imperativo realizar estudios morfológicos, ecológicos, citogenéticos, moleculares y epidemiológicos para determinar y precisar la identificación, clasificación y role en la transmisión zoonótica y/o antropozoonótica/zooantroponótica de *T. cruzi* de las especies de triatomíneos de Venezuela.

Palabras clave: Triatomíneos, Enfermedad de Chagas, Revisión, Catálogo, Venezuela.

Key Words: Triatomines, Chagas' Disease, Revision, Catalogue, Venezuela.