

**XVII SIMPOSIO
INTERNACIONAL**

SOBRE
ENFERMEDADES
DESATENDIDAS

Resúmenes de Presentaciones

24 y 25 de agosto de 2015

Academia Nacional de Medicina | CABA



Mundo Sano

iie INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
EPIDEMIOLÓGICAS

**XVII SIMPOSIO
INTERNACIONAL**

SOBRE
ENFERMEDADES
DESATENDIDAS

**Resúmenes de
presentaciones**

24 y 25 de agosto de 2015
Academia Nacional de Medicina | CABA



Mundo Sano





Mundo Sano

**RESÚMENES
DE PRESENTACIONES**

es una publicación
de la Fundación Mundo Sano

*Paraguay 1535 | C1061ABC | Buenos Aires | Argentina
Tel. (54 11) 4872-1333*

www.mundosano.org

Disertaciones

Gestión <i>online</i> de proyectos de control y vigilancia entomológica <i>Abril, M.</i>	13	Diagnóstico de la infección por <i>Trypanosoma cruzi</i> en la fase crónica y criterio de cura <i>Luquetti, A.O.</i>	20
Soil-transmitted helminthiasis: barriers and progress toward integrated programs <i>Addiss, D.</i>	14	Variables socio-ambientales relacionadas a la infección por geohelminthiasis <i>Navone, G.T.</i>	21
Epidemiología espacial de las ETD's <i>Cano Ortega, J.</i>	15	Abordajes para el conocimiento y la búsqueda de soluciones de las geohelminthiasis en comunidades rurales <i>Periago, M.V.</i>	22
Cambio geográfico y la epidemiología de la enfermedad de Chagas <i>Curto, S.I.</i>	16	El abordaje y tratamiento integral de Chagas hacia la eliminación posible <i>Salvatella, R.</i>	23
Retos de la enfermedad de Chagas en Europa <i>Gascón, J.</i>	17	Descubriendo Chagas con Big Data <i>Sarraute, C.</i>	24
Sistemas de información georreferenciada para la vigilancia y el control de vectores <i>Gorla, D. E.</i>	18	Análisis económico de las enfermedades olvidadas y los medicamentos huérfanos <i>Vasallo, C.</i>	25
Escenarios epidemiológicos de la enfermedad de Chagas en áreas endémicas de las Américas <i>Guhl, F.</i>	19		

Presentaciones científicas

Presentaciones orales

Tejiendo redes para el control de Chagas en una comunidad Mocoví <i>Colussi, C.</i>	29	Establecimiento de una colonia de laboratorio de <i>Lutzomyia longipalpis</i> en la ciudad de Posadas, Misiones <i>Pettersen, U.</i>	32
Prevalencia de infección por HIV y <i>Treponema pallidum</i> en comunidades aborígenes y escuelas del departamento Capital de Misiones (Argentina) <i>Malvasi, G.</i>	30	Nueva especie del género <i>Leptospira</i> es aislada a partir de muestra de agua del arroyo Nievas, Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina <i>Scialfa, E.</i>	33
Discapacidades y métodos de detección de nuevos casos de lepra en la provincia de Corrientes en dos décadas consecutivas: 1991-2000 y 2001-2010 <i>Petri de Odriozola, E.</i>	31	Desarrollo de un sistema basado en PCR de tiempo real para la detección y serotipificación del virus dengue <i>Urán Landaburu, H.</i>	34

Pósters**Estudios biológicos**

Modulación de la aversión gustativa en triatominos: ¿Pueden las vinchucas distinguir entre sustancias amargas?
Asparch, Y.

Características morfológicas para la diferenciación de *L. longipalpis* y *L. neivai*
Llano, E.G.

Plasticidad comportamental de la respuesta de atracción hacia las heces en la vinchuca *Triatoma infestans*
Mengoni, S.

39 Relaciones entre el estado nutricional y la inestabilidad en el desarrollo de las alas en *Triatoma infestans* para las diferentes estaciones del año
Nattero, J.

40 Influencia de la experiencia previa en la utilización de espacios en las vinchucas
Roldán, N.

41

Aspectos epidemiológicos

Actividad de vigilancia epidemiológica de leptospirosis en Colonia San Miguel, partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires.
Aguirre, P.

Estudio transversal sobre parasitosis en el centro-sur de la provincia de Buenos Aires, Argentina
Aguirre, P.

Dengue: índices aélicos y encuestas de conocimiento. Ciudad de Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina. Temporadas 2013-2014 y 2014-2015
Ainete, M.

Identificación de Leptospiras por técnica de biología molecular en fuentes de aguas naturales en la ciudad de Corrientes
Alegre, E.

Identificación de especie-genotipo *E. granulosus sensu lato* en zonas endémicas de Argentina mediante técnicas convencionales y alternativas
Ávila, H.

Variación temporal de la abundancia de mosquitos (Diptera: Culicidae) de importancia sanitaria, colectados en recipientes artificiales, en la ciudad de Córdoba, Argentina
Benitez, E.

Patrón espacial de distribución de larvas de *Aedes aegypti* en la ciudad de Córdoba, Argentina
Benitez, E.

44 *Enterococcus* spp como indicador de contaminación en aguas de la provincias de Chaco y Corrientes
Botinelli, O.

45 Prevalencia de dirofilariosis canina en un barrio ribereño de la provincia de Buenos Aires
Butti, M.

46 Hidatidosis, características epidemiológicas de casos humanos tratados durante el año 2014, en la provincia de Buenos Aires
Castiglione, N.

47 Caracterización de factores de riesgo que promueven la infestación con triatominos en el área noroeste de la provincia de Córdoba, Argentina
Crocco, L.

48 Relevamiento de datos sobre Chagas congénito en Argentina 1997-2014
Danesi, E.

49 Situación epidemiológica para dengue en la ciudad de Córdoba en el período 2009-2015
Estallo, E.

50 Transmission sources and cardiac manifestations of a *Trypanosoma cruzi* positive blood donor cohort in the United States
García, M.

Perfil de parásitos intestinales en parajes rurales de Añatuya, Santiago del Estero, Argentina <i>García, R.</i>	58	Hallazgos de anticuerpos contra <i>Leptospiras</i> en caninos de diferentes barrios en la localidad de Berisso, Buenos Aires, Argentina (2012-2013) <i>Passaro, D.</i>	69
Incidencia de criaderos (potenciales y efectivos) más frecuentes para la cría de <i>Aedes</i> (<i>Stegomyia aegypti</i>) (Diptera: Culicidae) en cinco complejos habitacionales del departamento Capital de Misiones, Argentina <i>Gauto, N.</i>	59	Prevalencia de anticuerpos contra <i>Leptospira</i> en la población rural del partido de Olavarría <i>Rivero, M.</i>	70
Vigilancia entomológica de <i>Aedes aegypti</i> y conocimiento de la población. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. 2015 <i>Gómez, C.</i>	60	Reporte de caso: Detección de <i>Leishmania</i> sp. en <i>Felis catus domesticus</i> mediante técnicas de biología molecular. Corrientes, Argentina <i>Ruiz, R.</i>	71
Caracterización molecular de aislamientos de leptospiras patógenas en animales de producción de Argentina <i>Grune Loffler, S.</i>	61	Miocardopatía chagásica infantil en México <i>Salazar, P.M.</i>	72
Distribución de leishmaniosis visceral canina en la ciudad de Corrientes (periodo 2010-2014) <i>Llano, E.</i>	62	Concientización sobre las buenas prácticas de manipulación de alimentos <i>Schiaffino, L.</i>	73
Toxocariosis humana en población urbana del Chaco <i>Lopéz, M.A.</i>	63	Relevamiento serológico de leptospirosis en caninos de un refugio canino del partido de Dorrego <i>Scialfa, E.</i>	74
Presencia de <i>Aedes</i> (<i>Stegomyia aegypti</i>) (Diptera: Culicidae) en instituciones públicas de tres complejos habitacionales del departamento Capital, Misiones, Argentina <i>Marrero García, D.</i>	64	Chagas congénito; detección en hospital polivalente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires <i>Serjan, M.A.</i>	75
Seroprevalencia de <i>Brucella</i> spp. en estudiantes de Medicina Veterinaria (UNRC) <i>Martin, V.</i>	65	Mosquitos <i>Anopheles</i> (Diptera: Culicidae) en localidades de riesgo de malaria en la Triple Frontera Argentina-Brasil-Paraguay <i>Stein, M.</i>	76
Prevención de leishmaniasis visceral en San Ignacio, Misiones <i>Martínez, M.</i>	66	Vigilancia epidemiológica de malaria en la Triple Frontera Argentina-Brasil-Paraguay <i>Stein, M.</i>	77
Modelado espacial bayesiano de la enfermedad de Chagas en la Huasteca Potosina usando información de variables climáticas y socioeconómicas <i>Medina Garza, H.</i>	67	Vigilancia para la prevención de leishmaniasis en Posadas. Misiones. Periodo enero-junio 2015 <i>Steinhorst, I.</i>	78
Prevalencia de infección por leishmaniasis canina y síntomas frecuentes en una muestra de Concepción de la Sierra, provincia de Misiones, Argentina. <i>Parafieniuk, S.</i>	68	Sero-epidemiología de <i>trypanozoma cruzi</i> en caninos de barrios periféricos de la ciudad de Corrientes <i>Ulón, S.</i>	79
		Trabajo multidisciplinario e interinstitucional: echinococcosis / hidatidosis en Misiones, Argentina <i>Vizcaychip, K.</i>	80
		Endemicidad de la enfermedad de Chagas en la provincia de Buenos Aires, prevalencia en embarazadas residentes en el área central <i>Watralik, K.</i>	81

Experiencias en municipios y con la comunidad

- Hablamos de Chagas: Nuestra experiencia desde el aula universitaria al nivel inicial
Bizai, M.L. **82** Abordaje integral comunitario a geohelmintiasis en Pichanal, Salta. Oportunidades para el corte de transmisión
Juarez, M. **86**
- Abundancia de *Aedes aegypti* en Diamante (Entre Ríos) y presencia de criaderos y su relación con la visibilidad de los patios desde la vía pública
Burroni, N. **83** Estrategias para la enseñanza de las enfermedades parasitarias desatendidas en las carreras de enfermería y medicina
Randazzo, V. **87**
- Conocimiento de la finalidad de la descacharrización y relación de la frecuencia de esta actividad con la infestación con mosquitos domiciliarios
Burroni, N. **84** Gestión del programa integral de prevención contra el dengue y chikungunya en el municipio de Tigre, provincia de Buenos Aires
Viani, M.J. **88**
- Participação e efetivação de direitos: atores sociais e doença de Chagas
Camargo, A.M. **85**

Temas de salud pública

- Estrategia para el abordaje de la enfermedad de Chagas desde el primer nivel de atención, en una localidad de la provincia de Buenos Aires con inmigración procedente de área endémica
Fernández, M. **89** Proyecto de fortalecimiento de la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en la República Argentina: FONPLATA ARG-19/2013
Spillmann, C. **90**

Investigación en inmunología

- Detección de IL-6 en pacientes con patología chagásica
Rodríguez, N. **91** Las trampas extracelulares de neutrófilos participan en la respuesta inmune innata a la infección con *Leptospira*
Scharrig, E. **92**

Innovaciones diagnósticas

- Estudio comparativo de técnicas de PCR en el marco de la transferencia de estrategias moleculares para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas congénita al sistema sanitario público nacional
Cura, C.I. **93** Proteínas de células EGPE (protoescolíces de *Echinococcus granulosus*) son reconocidos por sueros de pacientes con hidatidosis
Maglioco, A. **96**
- Identificación de *Leishmania infantum* por técnicas moleculares en pacientes con leishmaniasis visceral de la provincia de Misiones, Argentina
Díaz Alarcón, R. **94** Análisis de la expresión de la proteína NS5 wild type del virus de la encefalitis de St. Louis y variantes modificadas en los PBM (PDZ Binding Motif)
Pubul, P. **97**
- Generación de un antígeno recombinante para el desarrollo de un ensayo serológico que permita diferenciar infecciones por flavivirus encefalíticos
Lorch, M. **95** Implementación de un sistema de detección de ADN de *Trypanosoma cruzi* para distintas poblaciones de un Hospital Universitario
Toledano, A. **98**

Farmacología y nuevas drogas

- Búsqueda asistida por computadora de nuevos agentes terapéuticos para la enfermedad de Chagas. Descubrimiento de inhibidores del transporte de poliaminas en *Trypanosoma cruzi*
Alberca, L. **99** **104**
Transporte de prolina en *Trypanosoma cruzi* como vía de entrada de drogas tripanocidas
Sayé, M. **105**
- A simple dried-blood spot bionalytical method for benznidazole pharmacokinetic testing in field conditions
Bedor, D.C.G. **100** **106**
Aislamiento de un compuesto con actividad tripanocida de *Gymnocoronis spilanthoides* (Asteraceae)
Selener, M. **106**
- Evaluación del efecto de derivados sintéticos del alcaloide indólico tetrahidro- β -carbolina sobre *Trypanosoma cruzi* y *Leishmania* spp.
Casasco, A. **101** **107**
Acción molusquicida de las decocciones de *Phytolacca dioica* L. sobre *Biomphalaria tenagophila* (Orbigny, 1835) hospedador del *Schistosoma mansoni* Sambon, 1907
Stetson, R. **107**
- Búsqueda de compuestos anti-*Trypanosoma cruzi* en especies de Asteraceae
Elso, O. **102** **108**
Actividad sobre amastigotes de *Leishmania mexicana* de lactonas sesquiterpénicas aisladas de *Smallanthus sonchifolius*
Ulloa, J. **108**
- Evaluación del potencial tripanocida de derivados sintéticos de 2-fenilquinolinas
Muscia, G. **103**
Evaluación *in silico* de compuestos polifenólicos como posibles inhibidores de la arginina quinasa de *Trypanosoma cruzi*
Valera Vera, E.

Herramientas de prevención y control

- Utilización de la caravana "Over" como repelente contra *Desmodus rotundus* (vampiro común), en el NEA (evaluación preliminar)
Bottinelli, O. **109** **114**
Utilización de membrana de drenaje para evitar acumulación de agua en neumáticos desechables en dos gomerías del barrio Fátima, Garupá, Misiones, Argentina, junio 2015
Mondelo, R. **114**
- Evaluación de extractos vegetales como repelentes de *Triatoma infestans*
Dadé, M. **110** **115**
Búsqueda de biomoléculas repelentes de la alimentación de las vinchucas: implicancias fisiológicas
Muñoz, I. **115**
- La resistencia a insecticidas piretroides en *Triatoma infestans* (Reduviidae: Triatominae) como un obstáculo en la lucha contra la enfermedad de Chagas
Fronza, G. **111** **116**
Repelencia y otros efectos de DEET e IR3535 en *Triatoma infestans* (un estudio comparativo)
Reynoso, M. **116**
- Nematodos entomopatógenos como agentes de control de poblaciones de mosquitos de importancia sanitaria y su identificación molecular
Lopez, R. **112** **117**
Eficacia a campo del triflumuron sobre inmaduros de *Aedes aegypti* y *Culex* spp. que habitan en recipientes artificiales en Buenos Aires
Rubio, A. **117**
- Parasitismo de *Romanomermis iyengari* y *Strelkovimermis spiculatus* (Nematoda: Mermithidae) en larvas de *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) en condiciones de laboratorio
Menéndez Díaz, Z. **113**

Tratamiento de enfermedades desatendidas: acceso e implementación

Prevención de la enfermedad de Chagas congénita mediante el tratamiento antiparasitario previo de mujeres en edad fértil. Estudio de cohorte observacional y longitudinal
Álvarez, M.G.

118 Formulación magistral de benznidazol: tratamiento en pacientes chagásicos hasta 12 meses de vida. Hospital Juan A. Fernández - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Serjan, M.A.

121

Scaling-up Chagas disease diagnostics and treatment for neglected populations
Batista, C.

119 Uso de benznidazol en recién nacidos prematuros bajo peso (RNPTBP) con formulación magistral. Hospital Juan A. Fernández
Serjan, M.A.

122

Demand forecasting of anti-trypanosomal treatments: a contribution to Chagas disease access in Latin America
Chaves, G.

120

Tecnologías de información y comunicación (TICs) al servicio de la salud

La tecnología de información y comunicación en la vigilancia epidemiológica de Chagas: evaluación cualitativa de su implementación
Luchesse, M.S.

123

Disertaciones



Mundo Sano



Gestión *online* de proyectos de control y vigilancia entomológica

Marcelo Abril

Departamento de Programas y Proyectos, Fundación Mundo Sano.
Contacto: mabril@mundosano.org

La principal medida de prevención de las enfermedades de transmisión vectorial tales como el Chagas, el dengue o la leishmaniosis es el control de las poblaciones de los insectos vectores. En todos los casos se requiere implementar modelos de intervención dirigidos a lograr la reducción de los índices de infestación vectoriales. Estos programas de vigilancia y control de vectores requieren de continuidad temporal y espacial, ya que dejar áreas sin cobertura o interrumpir las acciones implica permanentes retrocesos en los resultados obtenidos.

Las tareas que se llevan a cabo incluyen el relevamiento y registro regular de gran número de datos recabados en terreno, en el marco de visitas/inspecciones domiciliarias (número de potenciales criaderos de mosquitos, número de vinchucas halladas, cantidad de insecticida utilizado, entre otros). A su vez, a partir del conocimiento del estado de infestación entomológica se determinan y planifican las actividades de control correspondientes, para lo cual es fundamental la gestión y coordinación de las acciones, que requieren de velocidad y precisión en el análisis de datos y la toma de decisiones operativas. En todos los casos los datos deben georreferenciarse, por lo que el primer paso es realizar un relevamiento y diseño de cartografía local para la elaboración de un sistema de información geográfica (GIS).

Para llevar a cabo los programas de vigilancia y con-

trol vectorial es necesario:

- Contar con una Base de Datos consolidada que integre todas las variables de manera ordenada e inequívoca.
- Vincular esta Base de Datos con el Sistema de Información Geográfica
- Lograr rapidez en el análisis de los datos para la generación de informes.
- Disponer de un sistema diario de supervisión de las tareas en terreno.
- Detectar posibles errores en los registros diarios.

Como respuesta para cumplir con estos requerimientos, Mundo Sano desarrolló una plataforma para registro y manejo de datos *online* de acceso vía web, que permite la carga desde terminales en terreno y la supervisión y gestión remota en sede central.

Entre sus principales beneficios se cuentan:

- Elaboración de informes en forma rápida y simple.
- Facilita la realización de comparaciones entre series históricas.
- Asegura el *back up* inmediato de la base de datos (antes manual).
- Estandariza las actividades en las distintas localidades de trabajo
- Se logra una supervisión permanente de las actividades en terreno.

Soil-transmitted helminthiases: barriers and progress toward integrated programs

David Addiss

Children Without Worms

Contacto: daddiss@taskforce.org

Soil-transmitted helminthiasis (STH) is increasingly recognized as a neglected tropical disease (NTD) with significant consequences for the health, nutrition, education, and economic development of affected populations. It has been 14 years since the World Health Assembly (WHA) passed its resolution 54.19, calling for “elimination of STH as a public health problem.” Since then, efforts have been directed primarily toward reducing STH-related morbidity in a single, although important, risk group, school-age children. We have relied overwhelmingly on one intervention –periodic mass treatment with deworming drugs, so-called preventive chemotherapy (PC), supported since 2006 by pharmaceutical drug donations to the World Health Organization (WHO) for deworming school-age children. This approach, which views STH control primarily as a subset of school health, is at odds with the comprehensive spirit of WHA54.19, which also promoted improved access to water, sanitation, and hygiene (WASH) as well as PC for women and young children. Despite such a highly focused approach, WHO-reported drug coverage for at-risk school-age children in 2013 was 39%, lower than for preschool-age children (49%) and substantially lower than the WHO 2020 coverage target of 75% for both groups.

Several key factors have contributed to the current uncoordinated state of STH control. These include, among others: 1) a historical lack of appreciation of the health impact of STH, and the view that STH is “normal;” 2) relatively weak scientific evidence on the benefits of PC for STH, which is periodically highlighted by Cochrane Reviews; 3) the classification of STH by WHO as a “PC NTD,” which led to a diminished appreciation of the important role of the WASH sector in STH control; 4) a sense of futility among PC advocates regarding the cost and sustainability of WASH interventions;

5) lack of consensus on the vision and goals of STH control (i.e., transient morbidity control vs. sustainable transmission interruption; school-based drug distribution alone vs. reaching all at-risk populations); 6) the *de facto* principle that drug delivery for STH must rely on existing “platforms,” such as schools, vitamin A supplementation, and other NTD programs; 7) the relative lack of extensive cross-sector collaboration required to coordinate PC across these different platforms; 8) uncoordinated deworming efforts by governments and non-governmental organizations (NGOs); 9) lack of a recognized STH “community” to support the WHO-led global program; and 10) the ready availability of low-cost generic (and often low-quality) deworming drugs, resulting in considerable –but unreported– “unprogrammed” PC and self-directed treatment.

During the last two years, a more coordinated, comprehensive approach to STH control has begun to take hold, resulting in a broader vision, renewed cross-sector collaboration, and invigorated efforts to align partners. In April 2014, several key partners –including Mundo Sano– came together to create a new global STH Coalition. This Coalition, organized into working groups, provides a forum for partners to collectively address critical barriers to STH control and coordinate their efforts. Cross-sector dialogue on STH is at an unprecedented level. Monitoring and evaluation are gradually receiving much-needed attention. The NTD Department at WHO has announced a new collaborative initiative with its WASH unit. Riding the tide of increase attention and resources for NTDs in general, the future for STH control is brighter than ever before. Yet much work remains to be done to effectively address the threat of STH to human potential and to bring relief to millions of human beings who still suffer its insidious effects.

Epidemiología espacial de las ETD's

Jorge Cano Ortega

*London School of Hygiene and Tropical Medicine, Department of Disease Control.
Contacto: J.Cano.Ortega@lshtm.ac.uk*

La primera experiencia descrita del uso de la cartografía en el estudio de brotes epidémicos se la debemos a John Snow (1813-1858). Este médico inglés demostró, simplemente posicionando los casos diagnosticados sobre un mapa de la ciudad, que el brote de cólera que golpeaba a la población de Londres en el año de 1854 era causado por el consumo de aguas contaminadas con residuos fecales. Desde entonces la epidemiología ha evolucionado enormemente, en gran medida debido al desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La epidemiología espacial, como así se conoce actualmente al estudio y análisis de la distribución espacial de las enfermedades y su relación con el entorno, se ha visto especialmente beneficiada por el desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica

y la teledetección. En la actualidad, el desarrollo de modelos estadísticos más robustos (p.ej. modelos geoestadísticos desarrollados en un entorno Bayesiano), el acceso libre a datos epidemiológicos y a información geográfica (fundamentalmente datos recogidos desde sensores remotos) están permitiendo generar modelos de distribución de enfermedad mucho más precisos. En esta ponencia se hace un breve repaso a los principales avances y logros en la epidemiología espacial en la época reciente y a su aplicación al estudio de las enfermedades tropicales desatendidas, poniendo especial énfasis en aquellas más prevalentes en el continente americano. Igualmente se analizará su contribución al control y la vigilancia epidemiológica, y también se discutirá brevemente sobre sus limitaciones y retos futuros.

Cambio geográfico y la epidemiología de la enfermedad de Chagas

Curto, Susana Isabel¹; Ling, Claudia Marcela²; Chuit Roberto²

¹ CONICET. Instituto de Investigaciones Epidemiológicas (IIE) de la Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires

² Instituto de Investigaciones Epidemiológicas (IIE) de la Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires
Contacto: susanacurto@yahoo.com.ar

Esta investigación tiene por objeto analizar la compleja problemática del paradigma epidemiológico de la enfermedad de Chagas basándose en los cambios ambientales ocurridos en las llanuras argentinas.

Mediante estadísticas de organismos oficiales se realizan gráficos y mapas para describir la ecología del área endémica del modelo epidemiológico clásico de la enfermedad de Chagas y analizar las variaciones que ha sufrido por las transformaciones en la ecología. Se realiza un análisis histórico para detectar la variación espacial de las variables que conforman el modelo epidemiológico: tipo de vivienda, ciclo del vector, demandas bioclimáticas, variación de la población rural dispersa, variación de la superficie de bosque nativo y tipo de producción agrícola y ganadera. También se analizan los cambios producidos en precipitaciones, temperatura en el área endémica clásica, precios internacionales, cambios producidos en el uso del suelo de la región, formas de producción y situación actual de la ecología del área endémica tradicional.

A partir de los resultados y su análisis se infiere un nuevo modelo epidemiológico en el cual ciertos componentes tales como los ciclos silvestres y la vivienda rural pierden su importancia, ya que su presencia se ha reducido y se produce un nuevo escenario en poblaciones de menos de 10.000 hab. ligadas al traslado

poblacional y a la producción agropecuaria o asociadas a la agroindustria con áreas de viviendas precarias localizadas en islas dentro de las localidades.

Los cambios profundos introducidos por el uso del suelo en las últimas cuatro décadas produjeron una transformación en la región a través de la agriculturización de la producción mediante la aplicación del modelo pampeano a la mayoría de los espacios regionales. Los cambios ocasionaron profundas transformaciones en los ecosistemas naturales y antrópicos, con variaciones en los paisajes producto de los nuevos usos del suelo. Estos cambios parecieran haber removido las antiguas estructuras que sostenían los ciclos silvestres peridomiciliarios y domiciliarios de la patología. La expansión de la agricultura pampeana, con su tecnología *ad hoc*, desplazó a la población rural dispersa hacia pequeños centros urbanos agrodependientes en donde reproduce el modelo de vivienda tradicional autóctona. En el caso de migraciones hacia las grandes ciudades el modelo de ciudad fragmentada en islas facilita su inserción dentro de estructuras urbanas precarias centrales o periféricas. Allí debería enfocarse la acción de los servicios de control, su capacidad operativa, los programas de investigación, la disponibilidad de drogas tripanosomicidas y el catastro de viviendas precarias.

Retos de la enfermedad de Chagas en Europa

Joaquim Gascón

ISGlobal

Contacto: jgascon@clinic.ub.es

Desde finales del siglo pasado, Europa ha recibido un importante flujo migratorio desde América Latina, siendo España e Italia los dos países europeos que han acogido más migración latino-americana en estos últimos años. Sin embargo, con la actual crisis económica, se está viviendo una redistribución de la migración entre los países europeos. Diversos estudios muestran que un porcentaje de estos inmigrantes latinoamericanos están infectados por el *T.cruzi*, y las últimas estimaciones calculan unas 170.000 personas afectadas, la mitad de ellas en España.

El Chagas es pues, una enfermedad emergente en los países europeos. Uno de los retos a los que nos enfrentamos en Europa es afrontar la atención de los pacientes, ya que la mayoría del personal de los sistemas de salud europeos, no han estado formados en esta patología. Se han organizado eventos y publicado guías clínicas para ayudar a los profesionales a detectarla y tratarla adecuadamente. La formación de los profesionales sanitarios es uno de los retos importantes a tener en cuenta; es importante ya que la presentación clínica de la enfermedad de Chagas es diversa e implica diferentes especialidades médi-

cas, lo que dificulta el diagnóstico de la enfermedad. Además, el acceso de los inmigrantes a los sistemas de salud es variable según países y con legislaciones cambiantes, que con la crisis económica han endurecido los criterios de atención a personas extranjeras. Otro reto importante tiene que ver con la transmisión del *T.cruzi* en zonas no endémicas a través de las vías no vectoriales. Dada la cronicidad de la enfermedad de Chagas y la afectación de mujeres inmigrantes en edad fértil, es de esperar la transmisión vertical del *T.cruzi* en los países no endémicos. Hay varias publicaciones que evidencian esta vía de transmisión, y pocos son los países europeos que han implementado programas de control en mujeres embarazadas de origen latinoamericano. También se han detectado casos de transmisión a través de productos sanguíneos y trasplante de órganos. En algunos países se han tomado medidas para detectar a portadores de *T.cruzi*, pero la legislación europea y la propia de cada uno de los países dejan lagunas importantes en cuanto a evitar estas vías de transmisión en algunos países europeos. Por ello, armonizar la legislación en este sentido debería ser una de las prioridades de los sistemas de salud.

Sistemas de información georreferenciada para la vigilancia y el control de vectores

David E Gorla

IMBIV - CONICET - Universidad Nacional de Córdoba.
Contacto: david.gorla08@gmail.com

Los sistemas de información geográfica y las aplicaciones que hacen uso de información ambiental en formato digital para el estudio y control de enfermedades transmitidas por vectores surgieron en la década de 1970 y desarrollaron sus capacidades en forma exponencial desde la década de 1980, en paralelo con el aumento de la potencia y disminución del costo de las computadoras personales. Desde la década de 1990, con el creciente acceso a datos ambientales a escala global a través de Internet son especialmente usados en el ambiente académico, aunque no son rutinariamente utilizados por programas de control de vectores de enfermedades humanas en América Latina.

Desde 2004, el Programa Chagas La Rioja (Argentina) creó y mantiene un sistema de información georreferenciada para el control de *Triatoma infestans*. El sistema de información ayudó a orientar el despliegue de las actividades en terreno, a través de la estratificación de riesgo en la infestación de viviendas rurales de la región de Los Llanos. Permitió además evaluar con mucho detalle el desarrollo histórico de las actividades del programa durante la última década, que muestra durante los últimos años el efecto de la paradoja del castigo al éxito. El sistema continúa usándose y actualmente permite evaluar el impacto de la instalación de

nuevas viviendas rurales en las áreas con persistente colonización de viviendas por *T. infestans*. Aun con el mejoramiento de las condiciones de vida de las distintas comunidades rurales de la región sur de Los Llanos de La Rioja, algunas aún muestran persistente infestación domiciliaria, debido a que las viviendas rancho permanecen en el lugar, igual que la mayoría de las antiguas estructuras peridomiciliarias.

Así como un sistema de información geográfica que use análisis espacial cuantitativo a escala del Cono Sur sudamericano permite evaluar la relación entre variables ambientales con el proceso de expansión/retracción de *T. infestans*, también permite realizar un análisis sobre la distribución de las poblaciones de *T. infestans* resistentes a insecticidas piretroides. La modelación de nicho ecológico permite circunscribir el área de ocurrencia de tales poblaciones y al mismo tiempo identificar áreas potencialmente colonizables por tales poblaciones resistentes.

Los resultados de los estudios que se presentarán han sido posibles gracias a la colaboración de M.J. Cavallo, I. Amelotti (CRILAR-CONICET, Argentina), M. Bustamante (Universidad Mayor de San Simón, CBBA, Bolivia), y L. Diotaiuti (FIOCRUZ-MG, Brasil), con la financiación del Mincyt (Argentina), FIOCRUZ y CNPq (Brasil).

Escenarios epidemiológicos de la enfermedad de Chagas en áreas endémicas de las Américas

Felipe Guhl

Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
Contacto: fguhl@uniandes.edu.co

Se estima que cerca de 10 millones de personas están infectadas con el *Trypanosoma cruzi* a nivel mundial, y la gran mayoría está confinada en el continente americano en donde la enfermedad de Chagas es endémica. En las Américas se presentan una serie de espacios geo epidemiológicos que comparten condiciones ambientales similares y por consiguiente una distribución homogénea de insectos vectores, situación que ha permitido establecer las iniciativas continentales para la prevención y el control de la enfermedad de Chagas.

A pesar de los logros alcanzados en algunos países como Brasil, Chile y Uruguay, en donde se ha llegado a la eliminación del *Triatoma infestans*, el principal insecto domiciliado en la región, al igual que *Rhodnius prolixus* en Guatemala y Honduras en Centro América, la enfermedad de Chagas aún persiste en amplias regiones de las Américas y constituye un serio problema de salud pública. La distribución de los insectos vectores se extiende desde los Estados Unidos de Norteamérica hasta el sur de Argentina y Chile.

Se han reportado más de 150 especies de triatomíneos, responsables de la transmisión del parásito en la naturaleza. De igual manera, más de 100 especies de animales mamíferos silvestres y domésticos, están involucradas en mantener el parásito circulando en la naturaleza

y en el ciclo de transmisión doméstico, lo cual asegura la sobrevivencia del parásito en la naturaleza. Además se presentan diferentes niveles de transmisión en un ecotopo particular, y generalmente la contaminación por vía oral en la cadena trófica juega también un papel muy importante en el mantenimiento del parásito.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores es importante resaltar que originalmente la enfermedad de Chagas es una zoonosis muy compleja, que abarca diferentes ciclos de transmisión y como tal no es erradicable. La gran cuenca de la Amazonía, los extensos llanos de la Orinoquía Colombo-Venezolana, la región del Gran Chaco y otras amplias regiones en el continente americano aún presentan ciclos zoonóticos intrincados, donde se reporta transmisión activa del parásito a los pobladores.

Los insectos vectores en estas regiones son eminentemente de origen silvestre y presentan un comportamiento diferente al de los insectos domiciliados, por lo tanto se requiere desarrollar estrategias de control novedosas con el ánimo de mitigar la aparición de nuevos casos de la enfermedad de Chagas en estas regiones que presentan condiciones muy particulares y diferentes a otras en donde se aplicaron con éxito las estrategias y medidas de control para evitar el contacto con los insectos domiciliados.

Diagnóstico de la infección por *Trypanosoma cruzi* en la fase crónica y criterio de cura

Alejandro O. Luquetti

Laboratorio de Investigación de la Enfermedad de Chagas, Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.

Contacto: aluquetti@gmail.com

El diagnóstico de esta infección se hace habitualmente por métodos serológicos, con las ventajas de economía, rapidez y buena reproductibilidad. Para ello son necesarios algunos requisitos como: buenas prácticas de laboratorio, conjuntos diagnósticos de buen desempeño y control de calidad externo. También hay que reconocer que cada infectado tiene su propia reactividad, que puede ser elevada, media o baja, así como que las concentraciones de anticuerpos se mantienen similares en el transcurso del tiempo. Las técnicas habituales, que utilizan antígeno bruto, son la hemaglutinación indirecta, la inmunofluorescencia indirecta y el test inmunoenzimático. Con esas técnicas simples conseguimos identificar la reactividad en más del 98,5% de los sueros. Existen algunas raras situaciones en las que el resultado no es concluyente debido a reacciones cruzadas (en particular con leishmaniosis) o a la caída natural de anticuerpos en hijos de madres infectadas, o pasados años después de tratamiento etiológico. El uso de tests que emplean antígenos recombinantes debe ser restringido a esas situaciones. Aunque en general los resultados acompañan a la serología convencional, su uso indiscriminado puede llevar a situaciones de falso-positivos, con consecuencias que hasta pueden provocar demandas judiciales. Con cierta frecuencia observamos esa situación con kits que usan quimioluminiscencia o ELISA con recombinantes. Para un diagnóstico seguro es siempre deseable seguir la recomendación de la OMS de utilizar dos tests simultáneos. Para tamizaje de servicios de hemoterapia, desde que existe control de calidad externo está per-

mitido el uso de un test único, de elevada sensibilidad. Los sueros con resultados positivos o indeterminados deben repetirse, y si persiste la situación desechar el hemoderivado y aplicar la serología convencional. La utilización de métodos parasitológicos (incluyendo PCR) no es indicada en la rutina diagnóstica, debido a la habitual escasa parasitemia, salvo en las raras circunstancias de discordancia en los resultados serológicos, o para hacer el seguimiento de tratados. Este seguimiento es primordialmente serológico, con tests convencionales, para detectar cura. El uso de recombinantes tampoco se aconseja, pues puede mantener reactividad cuando los resultados por serología convencional ya son bajos o negativos. Los tests parasitológicos sólo tienen utilidad si son positivos, atestiguando falla terapéutica. El problema actual con el seguimiento es el tiempo que se requiere para que la respuesta inmune se “olvide” del parásito. Ella es breve (1 año) en los tratados durante la fase aguda (incluyendo los congénitos antes del año de edad), demora una década en los tratados durante la fase crónica reciente (hasta 12 años de edad) y varias décadas en los crónicos. Debe destacarse que existen diferencias según el tipo de *T. cruzi*: para TcI, los tiempos se reducen significativamente. Hay evidencias de que los tiempos son menores para TcV que para TcII. Una alternativa en extremo interesante ha surgido por proteómica: se busca el efecto de enzimas del parásito que clivan algunas proteínas. En la ausencia del *T. cruzi*, la proteína vuelve a su estado original. Creemos que a medio plazo, esta será la solución para una rápida respuesta.

VARIABLES SOCIO-AMBIENTALES RELACIONADAS A LA INFECCIÓN POR GEOHELMINTOS

Navone G T¹; Cociancic P¹, Garraza M²; Zonta M L¹

¹Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE). UNLP-CONICET-CCT La Plata, Buenos Aires.

²Instituto de Genética Veterinaria "Ingeniero Fernando Noel Dulout" (IGEVEV) CONICET-CCT La Plata, Buenos Aires.

Contacto: gnavone@cepave.edu.ar

Las helmintiasis transmitidas por el suelo representan un grave problema en salud pública. Estas parasitosis son endémicas en los países en desarrollo y se estima que aproximadamente dos mil millones de personas están infectadas por al menos una especie de geohelminto. La infección por geohelmintos requiere un pasaje por la tierra; se puede transmitir por vía oral (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*) o cutánea (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*). En ese contexto, estas parasitosis reflejan las condiciones sanitarias y ecológicas del entorno de las personas.

Diversos estudios llevados a cabo por los integrantes del Laboratorio de Biodiversidad y Epidemiología Parasitaria del CEPAVE demuestran que en la Argentina la distribución de geohelmintos es variable. Sobre un total de 3626 niños analizados la mayor prevalencia se ha observado en la provincia de Misiones, seguida de Formosa, Corrientes, Buenos Aires, Entre Ríos y Mendoza (23,3%-0,7%). Sin embargo, no se han hallado geohelmintos en Chubut, La Pampa y Salta. Las diferencias observadas se corresponden con la heterogeneidad de temperaturas y precipitaciones así como también con las características del terreno, vegetación y los tipos de suelo. Así, la alta prevalencia observada en Misiones se relaciona con un ambiente húmedo, abundantes precipitaciones y elevadas temperaturas que constituyen un ámbito propicio para la persistencia y distribución de estas parasitosis. Por el contrario, la baja humedad y

la alta radiación solar limitan la viabilidad y maduración de los huevos y larvas en las zonas más áridas. Por otra parte, las variables socio-económicas de las poblaciones estudiadas cobran importancia en la transmisión de formas infectivas. De este modo, la carencia de instalaciones sanitarias adecuadas para la eliminación de excretas y de un servicio de agua potable, así como también el deficiente tratamiento de residuos domésticos en la mayoría de las viviendas analizadas favorece el contagio de las parasitosis por contaminación fecal del ambiente. Además, los hábitos de higiene y las prácticas culturales de los niños y adultos (defecación a cielo abierto o en letrinas, andar descalzos, actividades agrícolas y lúdicas en contacto con el suelo) están estrechamente vinculados a la infección por geohelmintos. Asimismo, los 2/752 casos hallados en Mendoza (0,7%) se asociaron con niños pertenecientes a dos familias migrantes provenientes de áreas endémicas (Bolivia) en las cuales las condiciones de humedad y temperatura eran favorables para el desarrollo de huevos y larvas, y el corto tiempo de permanencia en Mendoza, con actividades laborales que requieren humedad en el suelo, favorecieron su detección.

En conclusión, las geohelmintiasis se vinculan con factores ambientales y socio-económicos que propician su desarrollo y persistencia en el ambiente. El presente estudio pretende colaborar con el desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento para las poblaciones más susceptibles de nuestro país.

Abordajes para el conocimiento y la búsqueda de soluciones de las geohelmintiasis en comunidades rurales

María Victoria Periago

Departamento de Programas y Proyectos, Fundación Mundo Sano.
Contacto: vperiago@mundosano.org

Los geohelminthos, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y las uncinarias (*Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*), son endémicos en las áreas tropicales y subtropicales del mundo y están incluidos en la lista de las diecisiete Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD) recientemente elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010). El tratamiento y control de las ETDs en áreas endémicas ha demostrado ser ineficaz si no se acompaña de mejoras en las condiciones de vida de las poblaciones afectadas. A pesar de que la resolución para geohelmintiasis de la Asamblea Mundial de la Salud (WHA54.19, 2001) urge a los Estados miembros a “que promuevan el acceso a agua salubre, saneamiento y educación sanitaria mediante la colaboración intersectorial,” no se han realizado muchos avances en estas áreas. Las medidas de control en la mayoría de los países endémicos generalmente se basan en el uso del tratamiento masivo con una única dosis de antihelmíntico, generalmente albendazol (ALB) o mebendazol (MEB), a la población escolar. Si bien esta estrategia sirve para reducir la morbilidad que causan las geohelmintiasis, no interrumpe su transmisión, para lo que se requieren soluciones ajustadas al contexto local. Por lo general, las comu-

nidades rurales, endémicas en estas enfermedades, no cuentan con red de agua ni de cloacas. Por otro lado, estudios recientes han demostrado ciertas carencias en la estrategia global, entre ellas: 1) dentro de las geohelmintiasis la OMS no considera la especie *Strongyloides stercoralis*, que suele ser coendémica con el resto de los geohelminthos; 2) una única dosis de ALB o MEB no es suficiente para curar la infección producida por todas las especies de geohelminthos, y ninguno de los dos antihelmínticos es eficaz contra *S. stercoralis*; 3) la prevalencia de los geohelminthos suele volver al nivel original cuando se interrumpe la administración masiva de drogas si no se acompaña de otras medidas de control.

Desde la Fundación Mundo Sano, abogamos y participamos en varios proyectos relacionados con geohelminthos en las provincias de Chaco, Santiago del Estero, Salta y Corrientes contando con socios estratégicos y abordajes a medida para cada situación.

World Health Organization. First WHO report on neglected tropical diseases: working to overcome the global impact of neglected tropical diseases. Geneva, Switzerland: 2010.

El abordaje y tratamiento integral de Chagas hacia la eliminación posible

Roberto Salvatella

Asesor Regional en Enfermedad de Chagas OPS/OMS
Contacto: salvater@paho.org.

La enfermedad de Chagas es una típica “enfermedad desatendida”, y es desatendida en su enseñanza técnico-profesional, en su reconocimiento como problema de salud pública, en su consideración clínica y en la recortada prioridad que generalmente se le otorga.

Es una parasitosis sistémica, con una complicada estructura sistémica de complejo ciclo, ecología y epidemiología, que afecta en las Américas a entre 6 y 8 millones de personas.

Su abordaje para la prevención, control y atención necesariamente también deberá ser complejo y demanda de un enfoque intersectorial e interinstitucional, con fortaleza en lo local y con amplia participación comunitaria.

No es una enfermedad erradicable, ya que como zoonosis transmitida por vectores, dispone en la naturaleza de un ciclo silvestre con un amplio número de animales mamíferos reservorio y de múltiples triatomíneos vectores, sin necesidad de participación directa del ámbito humano. Sí es controlable, en lo que al ciclo domiciliario de *Trypanosoma cruzi* se refiere, y a las formas de transmisión ligadas a actividades humanas (reproducción, transfusiones sanguíneas, transplantes de órganos, elaboración de ali-

mentos, prevención de accidentes de transmisión), así como es diagnosticable y tratable desde el punto de vista etiológico y/o sintomático-fisiopatológico. Pero tanto la prevención, el control y la atención de la enfermedad de Chagas deben ser integradas e integrales, y deben desarrollarse para proteger la salud de los seres humanos, dentro de las pautas que implican los *repères* sociales, económicos y políticos de las sociedades humanas que deben enfrentar situaciones endémicas.

Este transcurrir de la prevención, control y atención de Chagas se desarrolla en medio del quehacer de sociedades humanas con acciones y decisiones en muchos campos, uno de ellos la salud. Esas decisiones para ser favorables a un tema –como la enfermedad de Chagas– necesitan de metas y objetivos que avalen el control y su avance: “interrupción de la transmisión vectorial”, “eliminación de un vector como problema de salud pública”, alcance del tamizaje universal de donantes o cobertura total de diagnóstico y tratamiento de pacientes. Sin estas metas establecidas y alcanzadas la prioridad política, social y económica nunca se volcará en favor de la enfermedad de Chagas.

Descubriendo Chagas con Big Data

Carlos Sarraute^{1,*}, Carolina Lang¹ y Diego Weinberg²

¹Grandata Labs.

²Fundación Mundo Sano.

*Contacto: charles@grandata.com

La enfermedad de Chagas es al día de hoy una de las principales zoonosis en las Américas. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud hay aproximadamente 8 millones de personas infectadas en el mundo, la mayoría en el continente americano (aproximadamente 1,5 millones en Argentina). Como producto de la globalización y los fenómenos migratorios se ha convertido en los últimos años en un problema de salud pública que alcanza otros continentes, principalmente Europa.

La ecorregión de El Gran Chaco, extendida sobre Argentina (principalmente las provincias de Santiago del Estero, Chaco y Formosa), Bolivia y Paraguay, es hiperendémica en cuanto a la enfermedad de Chagas y el núcleo de la distribución de *Triatoma infestans*, el principal vector descrito para la enfermedad en la región. La Organización Panamericana de la Salud la ha definido como el área de mayor prioridad en lo que respecta a la enfermedad, creando en 1991 un programa intergubernamental denominado "Iniciativa del Cono Sur".

Presentamos una manera innovadora de detectar zonas con mayor número de casos de la enfermedad de Chagas, basándonos en un modelo que correlaciona migraciones y comunicaciones telefónicas. Este modelo se basa en la hipótesis de que un buen *proxy* para detectar personas que migraron de su lugar de origen

es que existan comunicaciones fluidas con dicho lugar, debido, por ejemplo, a relaciones de parentesco.

El conjunto de datos usado consiste en registros de llamados telefónicos geolocalizados de 40 millones de usuarios en Argentina durante un período de cinco meses (más de 9.570.000.000 de llamados). Poder usar estos grandes volúmenes de datos para planificar campañas de salud es una propuesta reciente y novedosa^[1]. Desarrollamos un primer modelo para identificar el lugar donde vive cada usuario a partir de los registros geolocalizados (notados CDRs, por Call Detail Records)^[2]. Este modelo nos permite mapear cada comunicación con las zonas geográficas en las que se desarrolla, y distinguir las comunicaciones con las zonas endémicas de la enfermedad (el Gran Chaco).

Con esta metodología hemos generado un mapa de calor de Argentina, con granularidad espacial dada por las antenas de celular, donde en cada lugar tenemos la información de cuántas personas viven en el área de dicha antena, y cuántas personas tienen mayor riesgo de sufrir mal de Chagas. Trabajando en conjunto con la Fundación Mundo Sano, buscamos determinar las zonas en las que habita una cantidad importante de personas potencialmente infectadas, para enfocar políticas de diagnóstico y tratamiento etiológico en esas zonas, y para promover campañas de diagnóstico de la enfermedad de Chagas.

^[1] D. Naboulsi, M. Fiore, et al. "Mobile Traffic Analysis: a Survey". INRIA, 2015.

^[2] C. Sarraute, C. Lang, N. Ponieman, S. Anapolsky. "The City Pulse of Buenos Aires". NetMob'15, Cambridge, USA, 2015.

Análisis económico de las enfermedades olvidadas y los medicamentos huérfanos

Carlos Vasallo

Universidad Nacional del Litoral
Contacto: vassalloc@gmail.com

El objetivo de este trabajo es presentar un punto de conexión entre las enfermedades desatendidas y la economía de la salud. Este punto de vinculación son los pacientes olvidados, son las personas que no tienen acceso ni cobertura de cuidado y atención médica por parte del sistema. El análisis económico de las enfermedades desatendidas nos conduce a considerar la situación relativa de los pacientes olvidados (empobrecidos) bajo la óptica de la equidad y la desigualdad. La economía es una auxiliar clave para asignar los recursos en una sociedad, y en particular en salud para tender a mejorar la asignación interna de los mismos. Sin embargo nos encontramos ante un verdadero conflicto en cuanto a la manera más eficaz de hacer progresar en verdad las condiciones de vida de los menos favorecidos y a la extensión de los derechos que se pueden conceder a todos, más que a los principios abstractos de justicia social. Si observamos el planeta, la región o el país desde una mirada macro de la equidad en salud, lo más efectivo sería justamente invertir en los países, regiones y comunidades pobres, donde hay más población marginal, con necesidades básicas insatisfechas y acceso limitado a los servicios de salud. Sin embargo los sistemas de salud, como todo sistema político, están atravesados por intereses. Hemos construido en Argentina un sistema que si bien nos ha dado muchas satisfacciones y resultados positivos su carácter corporativo deja afuera a los que no están organizados ni estructurados en algún grupo. Las desigualdades que los ingresos insuficientes generan en las condiciones de vida dan lugar

a diferencias injustas. La distribución de la población pobre en regiones con distinto grado de desarrollo económico exige la implementación de políticas diferenciales en materia alimentaria, sanitaria, educativa y de la seguridad social, y de promoción de la sustentabilidad ambiental. Dicho de otro modo: no es lo mismo satisfacer las necesidades de la población en situación de pobreza de Tucumán o Jujuy, que las de los pobres de la provincia de Buenos Aires. Revertir la inequidad equivale a brindar acceso. De nada vale aumentar la inversión en salud si una madre que vive en una zona carenciada no puede llegar a un centro de vacunación, no tiene un adecuado control perinatal para su bebé, o no puede hacer consultas preventivas para sus hijos.

La presencia de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes nos recuerda que Argentina no ha dejado atrás los riesgos sanitarios de los países en vías de desarrollo, a pesar de su clara transición epidemiológica hacia un perfil más desarrollado. Algunas de estas enfermedades, como el hantavirus, la leishmaniasis e incluso el dengue, están relacionadas con el deterioro del medio ambiente público y privado. La creación de un Fondo, como propuso el Plan Federal de Salud (2004-2007), que preveía la posibilidad de incluir una variedad de programas e iniciativas destinadas a compensar falencias de los sistemas provinciales (el Plan Remediar, el PROFE y el Seguro Materno Infantil, la provisión de leche e insumos maternos infantiles, son sólo algunas de esas iniciativas) sería una interesante alternativa compensadora de las desigualdades.

Presentaciones Científicas Orales



Mundo Sano



Tejiendo redes para el control de Chagas en una comunidad mocoví

C. Colussi¹, D. Mendicino¹, P. Nieves², M. Stival³, M. López⁴, M. Lencina⁴, S. Nuñez⁴, P. Morales⁵, M. Nepote⁶

¹Centro de Investigaciones sobre Endemias Nacionales. FBCB, Universidad Nacional del Litoral.

²Nodo Reconquista. Ministerio de Salud de Santa Fe.

³Dirección Provincial de Género e Interculturalidad. Gobierno de Santa Fe.

⁴Hospital SAMCo Calchaquí. Ministerio de Salud de Santa Fe.

⁵Federación Argentina de Cardiología.

⁶Programa Provincial de Chagas. Ministerio de Salud de Santa Fe.

Contacto: dmendicino@fbc.unl.edu.ar - Tel.:342-4218661

Introducción

El control de la enfermedad de Chagas requiere un abordaje interdisciplinario, en el que se contemplan los aspectos biológicos y sociales de esta problemática, y en el que los actores locales y la comunidad tengan participación activa.

Materiales y métodos

Se realizó una experiencia de trabajo para el control de esta endemia en la comunidad Comcaiaripi, población de etnia mocoví con aproximadamente 400 habitantes, ubicada en la periferia de la ciudad de Calchaquí, en el norte de la provincia de Santa Fe. Por la complejidad de esta problemática, el proyecto fue abordado por integrantes de diferentes instituciones y disciplinas, promoviendo la participación de la comunidad. Las actividades se realizaron en el marco de un proceso de acercamiento del sistema de salud local hacia las comunidades más vulnerables. En una primera instancia se consensuaron con los líderes de la comunidad las acciones a desarrollar, que incluyeron: charlas con los referentes y con la comunidad en general, análisis de sangre para el diagnóstico de Chagas, control cardiológico, electrocardiogramas, capacitación sobre el control del vector, controles de embarazo, posibilidades de tratamiento y control clínico de los infectados.

Resultados

Concurrieron a realizarse análisis para Chagas 170 personas: 90 menores de 18 años y 80 mayores de esa edad. Resultaron seropositivos 1,1% (1/90) del primer grupo y 48,7% (39/80) del segundo. Al 76,9% (30/39) de adultos seropositivos se le realizaron electrocardiogramas y consultas clínica de control. De éstos presentaron alteraciones electrocardiográficas compatibles con cardiopatía chagásica un 16,6% (5/30). Los mismos fueron referidos a un centro de mayor complejidad (Hospital Central de Reconquista) para continuar su evaluación. Se logró la participación de la población en los talleres y se le dio visibilidad a la problemática, tanto a nivel del sistema de salud local como de la comunidad.

Conclusiones

Más allá de los logros relacionados con la enfermedad, se lograron lazos de comunicación entre las instituciones locales de salud y la comunidad, lo cual generó canales de diálogo y espacios de confianza para tratar temas sanitarios en general. Los diálogos deben afianzarse y extenderse hacia los centros de mayor complejidad para construir vínculos de confianza entre la comunidad y el sistema de salud.

Prevalencia de infección por HIV y *Treponema pallidum* en comunidades aborígenes y escuelas del departamento Capital de Misiones, Argentina

Malvasi, Graciela¹; Piragine, Rosa²; Silva, Gustavo¹; Bornay Llinares, Fernando³; Sotillo Soler, Victor³; Parafieniuk, Sergio²; Marx, Javier²; Deschutter, Jorge^{1,*}

¹Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Dirección: Félix de Azara 1552 C. P. (3300). Posadas, Misiones.

²Dirección de Atención Primaria. Ministerio de Salud Pública de Misiones.

³Dirección de Cooperación al Desarrollo. Universidad "Miguel Hernández" de Elche, Alicante, España.

*Contacto: jorgedeschu@hotmail.com

Introducción

La provincia de Misiones presenta prevalencias de sífilis congénita e infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV) superiores al promedio nacional de Argentina. Estas patologías constituyen un grave problema de salud pública y se estima que se intensifica en aldeas guaraníes y barrios en condiciones de vulnerabilidad del departamento Capital, donde se favorece la transmisión vertical aun más por las fases subclínicas asintomáticas que presentan.

Objetivo

Obtener información precisa para evaluar la implementación de un programa de prevención y detección activa en jóvenes de comunidades vulnerables de Misiones, con dificultades de acceso a servicios sanitarios.

Materiales y métodos

Entre enero y junio de 2015 se estudiaron niños que asisten al 6to. y 7mo. grado de escuelas públicas de áreas socialmente vulnerables de Posadas y Garupá, y adolescentes residentes de aldeas guaraníes de Misiones de edades entre 10 y 20 años. Luego de la evaluación clínica se tomaron muestras de sangre venosa, previo consentimiento informado. Para la detección de anticuerpos anti-HIV se utilizó la metodología de ELISA de 3ª generación y para el screening

de sífilis se usó la prueba no treponémica VDRL. Los sueros reactivos fueron confirmados con otras pruebas según se establece en la normativa diagnóstica nacional. En pacientes con sífilis se estudiaron contactos sexuales, posibles transmisiones verticales y se proporcionó tratamiento y seguimiento al total de casos identificados.

Resultados

De 535 muestras de adolescentes estudiadas todas resultaron no reactivas para HIV. Los 144 adolescentes de escuelas de Posadas y de Garupá resultaron negativos en pruebas de laboratorio para sífilis. En 13 aldeas guaraníes se estudiaron 391 adolescentes y se identificaron 21 jóvenes con pruebas serológicas positivas para sífilis en 4 aldeas. La prevalencia de sífilis en adolescentes fue de 5,3% y la distribución de casos por aldeas fue: 12 Mbororé; 6 Pay Antonio Martínez; 2 Yasi Porá y 1 Iriapú. En la búsqueda de contactos se identificaron 20 adultos y 1 niño de 2 años con infección, el tratamiento se realizó en el 100% de los casos. Continúan las investigaciones y seguimientos.

Agradecimientos

Universidad "Miguel Hernández" de Elche y Programa Pequeños Subsidios de Organización Panamericana de la Salud.

Discapacidades y métodos de detección de nuevos casos de lepra en la provincia de Corrientes en dos décadas consecutivas: 1991-2000 y 2001-2010

Elisa Petri de Odriozola¹, Ana María Quintana², Víctor González², Roque Antonio Pasetto¹ y María R Arnaiz^{3*}

¹Dispensario Dermatológico "Hersilia Casares de Blaquier". Ministerio de Salud Pública. Corrientes.

²Programa Nacional de control de Tuberculosis y Lepra, Ministerio de Salud de la Nación. Presidencia de la Nación. Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario F Chabén, ANLIS, Malbrán.

*Contacto: zarnaiz66@yahoo.com.ar - Tel.: 156-156-8193

Introducción

La lepra, enfermedad crónica causada por el *Mycobacterium Leprae* provoca discapacidades permanentes y progresivas. La detección de casos (NCL), es decir la investigación organizada y sistemática dirigida a la localización de pacientes dentro de la comunidad, sigue siendo un componente integral de la estrategia de control de la lepra. Las actividades de detección de casos se justifican sólo si se asegura que cada nuevo enfermo sea objeto de un tratamiento adecuado y eficaz para prevenir las discapacidades. En este trabajo se analizaron los métodos de detección de NCL y los grados de discapacidad de los enfermos en la provincia de Corrientes durante dos décadas consecutivas.

Materiales y métodos

Estudio retrospectivo cuantitativo de las discapacidades en lepra, según clasificación de OMS: (WHO/LEP/95.1) Grado 0 (DG0): sin anestesia, deformidad ni lesión visible. Grado 1 (DG1): hay anestesia pero no hay deformidad ni lesión visible. Grado 2 (DG2): hay deformidad y lesión visible. La detección de NCL puede ser pasiva: (Comunicación voluntaria - la Remisión - Notificación) o activa: (Encuestas selectivas-Vigilancia de los contactos - Sin diagnosticar SD). El

análisis estadístico intergrupo se realizó mediante test de Student y el análisis intra-grupo con un test de ANOVA post- Test de Bonferroni.

Resultados

El análisis de las discapacidades entre períodos demostró que en el período 1991-2000 hubo un aumento significativo del diagnóstico de NCL DG0 ($p \leq 2,0036E-05$) respecto del período anterior, mientras que hubo una disminución significativa de los NCL con DG1 y DG2, respectivamente ($p \leq 4,95692E-05$ y $0,00147193$). En ambos períodos se diagnosticaron significativamente más NCL G1 que G2 ($p \leq 0,01$). Si bien la comunicación voluntaria de los NCL disminuyó significativamente en la segunda década respecto de la primera ($p \leq 0,03$) también disminuyó significativamente el número de NCL SD ($p \leq 0,02$).

Conclusiones

Con este estudio pudimos ver que en la segunda década se diagnosticaron mayor número de casos de lepra con menor grado de discapacidad, aunque disminuyó la notificación voluntaria, posiblemente debido a escaso conocimiento de la enfermedad o a la ausencia de servicio eficaz y fiable de diagnóstico y tratamiento.

Establecimiento de una colonia de laboratorio de *Lutzomyia longipalpis* en la ciudad de Posadas, Misiones

Pettersen, Ubaldo M.^{1*}; Escobar, Ignacio A.¹; Juan, Laura W.²; Montero, Gabriel O.¹; Lopez, Karen¹; Steinhorst, Iris¹; Caballero, Marisol¹; Tartaglino, Lilian¹.

¹Instituto Municipal de Vigilancia y Control de Vectores. Lavalle 2253 CP 3300-Posadas, Misiones. Tel.+54 3764 420183.

²Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (UNIDEF-CONICET), Villa Martelli, Buenos Aires. Argentina.

*Contacto: laboratoriodevectores@gmail.com

Introducción

El flebótomo *Lutzomyia longipalpis* es vector de *Leishmania infantum* y tiene una amplia distribución en Argentina y Paraguay. El conocimiento de la biología reproductiva de este insecto vector es fundamental para entender la epidemiología de la enfermedad que transmite y poder actuar en consecuencia.

Materiales y métodos

Los flebótomos adultos fueron colectados con trampas de luz CDC situadas a 1,5m de altura, de 18:00 a 7:00, en 3 domicilios de la ciudad de Posadas que poseían gallineros. Los flebótomos colectados reposaron por 24h en un ambiente quieto, oscuro y húmedo, con solución azucarada y agua a disposición. El día 2 fueron alimentados utilizando una codorniz inmovilizada durante 1 hora. El día 3 se separaron las hembras alimentadas y se colocaron en potes de oviposición. En cada pote se colocó solución azucarada y agua en motas de algodón que fueron reemplazadas diariamente. Todos los potes fueron colocados en una caja plástica cuya base contenía papel filtro humedecido con solución antimicótica y mantenidos a una temperatura entre 20°C y 27°C. Cada pote fue controlado a diario en busca de huevos. Al obtenerlos, éstos fueron separados y lavados para ser depo-

sitados en potes de cría y mantenidos en condiciones idénticas a los de oviposición. Cada pote de cría fue provisto con alimento. Los potes fueron controlados a diario retirando hongos y buscando la emergencia de las larvas. Al emerger se las alimentó cada dos días hasta alcanzar el estadio prepupa. Las pupas obtenidas fueron colocadas dentro de jaulas hasta la emergencia de los adultos.

Resultados y discusión

Se separaron 10 hembras alimentadas considerando el día 0 la fecha de su alimentación; se obtuvo un total de 83 huevos (día 6) provenientes de 4 de esas hembras (las demás murieron antes de la oviposición). Emergieron un total de 50 larvas I (día 14) de las cuales 38 alcanzaron el estadio II (día 20), todas alcanzaron el estadio III (día 27) y 35 alcanzaron el estadio IV (día 35). Todas las larvas IV empuparon (día 49) y se obtuvieron un total de 32 adultos (día 62). El ciclo completo desde la alimentación de las hembras hasta la emergencia de los primeros adultos duró 62 días. Los resultados obtenidos sugieren que la cría de *L. longipalpis* es viable en las condiciones que se brindaron en nuestro laboratorio, aunque requiere de un gran esfuerzo en el control y seguimiento de su evolución.

Nueva especie del género *Leptospira* es aislada a partir de muestra de agua del arroyo Nievas, Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina

Scialfa E.^{1,*}; Grune S.²; Brihuega B.; Aguirre P.¹; San Anton D.¹; Gallicchio O.¹

¹División Zoonosis Rurales, España 770 (7300), Azul, Bs. As., Argentina.

²Instituto de Patobiología, CCVyA-CNIA, INTA. CC 77 (1708) Morón, Bs. As., Argentina.

*Contacto: escialfa@yahoo.com.ar

Introducción

Las especies del género *Leptospira* son los agentes causales de la leptospirosis, una enfermedad zoonótica de amplia distribución mundial. En Argentina reviste carácter endémico; los aislamientos (cepas patógenas y saprófitas) a partir de muestras de agua fueron obtenidos en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes y Jujuy. En este trabajo se reporta el primer aislamiento en Argentina de una *Leptospira intermedia* a partir de un arroyo localizado en el centro de la provincia de Buenos Aires.

Objetivo

Aislar y caracterizar mediante métodos moleculares, leptospirosis de fuentes de agua en el centro de la provincia de Buenos Aires, Argentina.

Métodos

En marzo de 2015 se sembraron en medios EMJH (para aislamiento de leptospirosis) 10 muestras de agua del arroyo Nievas (Olavarría, provincia de Buenos Aires), previa filtración con filtros Millipore de 0,22 µm. Se incubaron por duplicado a diferentes temperaturas (22°C y 28°C) y se observaron semanalmente mediante microscopía de campo oscuro. Se implementó

la técnica de PCR multiplex para detectar la presencia de ADN de leptospirosis patógenas. Las técnicas moleculares utilizadas para genotipificar las cepas fueron *multiple-locus variable-number tandem repeats analysis* (MLVA) y la secuenciación del gen 16S rRNA.

Resultados

Las muestras de agua tenían una temperatura de 24°C y un pH de 7.4. Se obtuvieron 10 aislamientos de *Leptospira spp.*, los que demoraron en desarrollar en medio EMJH de 7 a 14 días post incubación. Del total, 9 cepas fueron positivas por multiplex PCR, amplificando especies patógenas. Por MLVA no se obtuvieron resultados positivos, motivo por el cual se procedió a la secuenciación del gen 16S rRNA de una de las cepas la que fue genéticamente cercana a las especies intermedias *L. meyeri* y *L. yanagawae*.

Conclusiones

Se logró identificar en el centro de la provincia de Buenos Aires una cepa de *Leptospira* a partir de una fuente de agua, siendo este aislamiento una nueva especie del género *Leptospira* genéticamente cercana a las especies intermedias *L. meyeri* y *L. yanagawae*.

Desarrollo de un sistema basado en PCR de tiempo real para la detección y serotipificación del virus del dengue

H.L. Urán Landaburu^{1*}, D.L. Mengual Gómez², P.D. Ghiringhelli¹, M Bilén¹

¹Universidad Nacional de Quilmes, Laboratorio de Ing. Genética y Biología Celular y Molecular (Área de Virosis de Insectos. AVI), Argentina.

²PB-L Productos Biológicos.

*Contacto: Lionel.U.L@gmail.com

Introducción

La fiebre del dengue es una enfermedad endémica en Sudamérica. En 2014 se han confirmado, según datos de la Organización Panamericana de la Salud, más de 600.000 casos tan solo en Argentina, Brasil, Paraguay, Chile y Uruguay. El agente etiológico de la fiebre del dengue es un virus perteneciente a la familia *flaviviridae* conocido como virus dengue. Éste presenta 4 serotipos distintos. En Argentina, las metodologías de diagnóstico más utilizadas se basan en ensayos serológicos, cultivo celular en células C6/36, o análisis molecular mediante RT-PCR. El empleo de metodologías de PCR en tiempo real para la detección del dengue, tiene una aplicación limitada en los centros de salud de nuestro país debido a los altos costos de los reactivos y el equipamiento necesario.

Materiales y métodos

Este trabajo presenta el desarrollo de un sistema de detección basado en Qpcr, donde se utilizaron *primers* y sondas de diseño original y componentes de reacción producidos localmente. Los *primers* y sondas utilizadas fueron diseñados a partir de un análisis bioinformático exhaustivo, contemplando 80-90 secuencias de genomas completos de cada serotipo viral, en el que se de-

tectaron potenciales regiones de interés para ensayos moleculares. Se utilizó esta información para generar oligonucleótidos consenso y serotipo-específicos. A su vez, se generaron clones de Cdna de cada serotipo viral correspondientes a las regiones reconocidas como blanco. Dichos clones fueron utilizados como molde de PCR durante el subsiguiente proceso de evaluación de la especificidad, sensibilidad y estabilidad del sistema. Por otro lado, para evaluar la eficiencia general, se comparó la mezcla de reacción contra otros productos comerciales.

Resultados y discusión

Como resultado de este trabajo se destaca la obtención de un sistema optimizado para la detección y serotipificación del virus dengue utilizando una mezcla de reacción diseñada ad hoc y valiéndose de componentes originales y producidos localmente. El sistema mostró un 100% de especificidad de serotipo y una sensibilidad suficiente para la detección de 10-100 moléculas blanco. Adicionalmente, las pruebas de estabilidad mostraron que la mezcla de reacción desarrollada conserva sus propiedades hasta 6 meses (almacenada a -20°C) y los análisis comparativos resultaron satisfactorios, presentando una eficiencia comparable a la obtenida con otros productos comerciales.

Presentaciones Científicas

Posters



Mundo Sano



Modulación de la aversión gustativa en triatominos: ¿Pueden las vinchucas distinguir entre sustancias amargas?

Asparch, Yamila; Barrozo, Romina; Pontes, Gina; Minoli, Sebastián*

Laboratorio de Fisiología de Insectos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, IBBEA, CONICET-UBA, Universidad de Buenos Aires.

*Contacto: minoli@bg.fcen.uba.ar - Tel.: 4576-3300 (ext. 332)

Introducción

Las vinchucas son insectos hematófagos, responsables de la transmisión de la enfermedad de Chagas en América Latina. Existen más de 130 especies de vinchucas que se alimentan principalmente de sangre de animales endotermos. En experimentos previos realizados en nuestro laboratorio demostramos que la presencia de sustancias amargas como cafeína (CAF) o quinina (QUI) sobre la superficie de picado y/o en la solución a ingerir, disminuye la tasa de alimentación de las vinchucas. Si bien ambos compuestos lograron interferir en la alimentación de estos insectos, los resultados no nos permitieron determinar si las vinchucas pueden distinguir entre CAF y QUI. Podría ocurrir que ambas sustancias amargas sean detectadas como compuestos químicos diferentes que generen una aversión gustativa similar, o podría ser que ambas sean percibidas como un único compuesto (i.e. que su sistema sensorial gustativo no sea capaz de diferenciarlas químicamente). Si bien no se conocen aún los caminos sensoriales de la detección de la CAF y la QUI en triatominos, nuestro grupo de investigación se encuentra actualmente trabajando en resolver dicha incógnita. En este trabajo estudiamos si la vinchuca *Rhodnius prolixus* puede distinguir entre CAF y QUI a nivel comportamental.

Materiales y métodos

Se estudió la aversión producida por CAF o QUI sobre una arena experimental (2x5cm) dividida en dos mi-

tades iguales. El piso de cada mitad se recubría con papel de filtro embebido en CAF, QUI o H₂O, definiendo las siguientes series: CAF vs QUI, CAF vs H₂O, QUI vs H₂O. En cada serie se liberaba una vinchuca en el centro de la arena y se registraba durante 4 minutos la respuesta innata de repelencia hacia dichas sustancias. Luego aplicamos protocolos de condicionamiento operante aversivo (CAF-, QUI- o H₂O-) para intentar modular el comportamiento de las larvas y determinar si las vinchucas pueden distinguir entre dichas sustancias amargas.

Resultados

Los resultados muestran que las vinchucas: 1) evitan la CAF y la QUI frente a H₂O; 2) no presentan preferencia entre CAF y QUI; 3) son capaces de revertir la repelencia por sustancias amargas luego de un condicionamiento aversivo.

Conclusión

Las vinchucas no son capaces de distinguir sensorialmente entre CAF y QUI, por lo menos bajo el contexto experimental utilizado. Los experimentos de condicionamiento nos permitieron modificar el comportamiento de estos insectos, demostrando que son capaces de aprender de sus ambientes. Estos estudios pueden ser de gran utilidad para desarrollar repelentes tópicos que permitan disminuir la frecuencia de las picaduras de estos insectos en humanos.

Características morfológicas para la diferenciación de *L. longipalpis* y *L. neivai*

Llano, E.G.*; Maidana, H.R.; Baez, A.D.; Cabrera, W.R.; Benítez, J.S.; Trujillo, M.E.; Meyer, S.N.; Ramos L.K.; Mouchard, E.A.; Ledesma, R.M.

Servicio de Diagnostico de Leishmaniosis. Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE. Corrientes, Argentina.

*Contacto: eduardogllano@hotmail.com - Tel.: 0379 154401235

Introducción

Los insectos agrupados en la subfamilia Phlebotominae (Diptera: Psychodidae) son hematófagos de importancia sanitaria. En Argentina se ha reportado un total de 28 especies, la mayoría de ellas pertenecientes al género *Lutzomyia*. En la identificación microscópica de *Lutzomyia sp.* con claves taxonómicas, se tienen en cuenta aproximadamente 30 descriptores morfológicos en el macho y más de 40 en la hembra.

Objetivo

Simplificar la identificación de *Lutzomyia longipalpis* y *Lutzomyia neivai* por medio de descriptores seleccionados, teniendo en cuenta las especies presentes en la región.

Material y métodos

Las capturas se realizaron utilizando una trampa de luz CDC, los insectos fueron sacrificados en un recipiente plástico con tapa y algodón embebido en alcohol durante 30 minutos, luego de la observación y selección macroscópica el material fue sumergido en K(OH) al 10% durante 24-48 hs. y posteriormente lavado con agua destilada. Se utilizó aceite de inmersión para el montaje en portaobjeto, las imágenes fueron fotografiadas con cámara digital AxioCam ERc5s fijada a un microscopio Zeiss Primo Star, y luego procesadas por el programa Axio Vision Rel 4.8.

Resultados

Se confirmó una frecuencia de aparición del 73% para *Lutzomyia longipalpis* (vector de leishmaniosis visceral)

seguida de un 17% de *Lutzomyia neivai* (vector de leishmaniosis tegumentaria). Para la identificación de *Lutzomyia longipalpis* en los machos se tuvieron en cuenta 4 descriptores: 1) presencia de setae diferenciadas en dorsal del parámetro; 2) relación entre longitud del parámetro y lóbulo lateral 1:2; 3) coxito o basistilo ancho y robusto con mechón de setae único, basal, de 3 a 4 setae levemente separadas, implantadas en tubérculos; 4) bomba eyaculadora con pavilion estrecho y pistón largo. En hembras se observaron 4 descriptores: 1) cuerpos de espermatecas plegados; 2) ductos genitales individuales largos, lisos y uniformes; 3) 8 a 10 dientes posteriores horizontales uniformes y una hilera de dientes anteriores verticales; 4) área pigmentada estrecha y poco marcada en el cibario. Para la identificación de *Lutzomyia neivai* en los machos se tuvo en cuenta: 1) ausencia de setae diferenciadas en dorsal del parámetro; 2) relación entre longitud del parámetro y lóbulo lateral 1,75:2; 3) coxito o basistilo largo y estrecho sin mechón de setae; 4) bomba eyaculadora con pavilion amplio y pistón corto. En hembras se observó: 1) cuerpos de espermatecas anillados; 2) ductos genitales individuales cortos, estriados, con dilatación progresiva desde la espermateca; 3) 8 a 10 dientes posteriores horizontales uniformes y más de una hilera de dientes anteriores verticales; 4) área pigmentada amplia y bien marcada en el cibario.

Conclusión

La observación microscópica de estos descriptores permite identificar la especie en estudio de manera rápida y sencilla, constituyendo una técnica efectiva al ser ejecutada por parte de los operadores y/o técnicos actuantes.

Plasticidad comportamental de la respuesta de atracción hacia las heces en la vinchuca *Triatoma infestans*

Mengoni, Sofía L.; Lorenzo-Figueiras, Alicia; Minoli, Sebastián

Laboratorio de Fisiología de Insectos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, IBBEA-CONICET-UBA, Universidad de Buenos Aires.

Contacto: minoli@bg.fcen.uba.ar - Tel.: 4576-3300 (ext. 332)

Introducción

Los triatomínos son insectos hematófagos, responsables de la transmisión de la enfermedad de Chagas. La vinchuca *Triatoma infestans* presenta una gran importancia epidemiológica en Argentina debido a sus costumbres alimenticias relacionadas íntimamente con el hábitat humano. *T. infestans* se activa hacia el inicio de la noche, saliendo de sus refugios presentes en viviendas humanas o en corrales de animales domésticos. Al finalizar la escotofase regresan a sus refugios utilizando claves químicas presentes en las heces de conoespecíficos que fueron depositadas previamente en los alrededores de los ingresos a los mismos. Trabajos previos demuestran la atracción de las vinchucas hacia las heces secas de conoespecíficos. En este trabajo estudiamos si dicha agregación a las heces es innata, si depende de la presencia de otros individuos de la misma especie y si es modulada por experiencias sensoriales previas.

Materiales y métodos

Se realizaron experimentos de preferencia hacia las heces sobre una arena experimental rectangular (2x5cm) dentro de la cual se colocaba un papel impregnado con heces en uno de sus lados. En el medio de la misma se liberaba una o varias larvas de 1^{er} estadio de *T. infestans*, nunca alimentadas ni habiendo estado en contacto con heces de conoespecíficos ("naive"), y se medía el tiempo que permanecían de cada lado de la arena durante una hora. Para evaluar si el comportamiento de atracción estaba modulado por la presencia de conoespecíficos se realizaron experimentos individuales (liberación de 1 larva) y grupales (10 larvas juntas). También se estudió el efecto de una pre-exposición química exponien-

do las larvas a heces durante 24 horas previas al test. Por otro lado se aplicó un condicionamiento asociativo apetitivo pareando la presencia de heces con un refuerzo potencialmente positivo (i.e., CO₂, que es una clave proveniente de un hospedador). Finalmente para evaluar la existencia de un condicionamiento asociativo aversivo se parearon la presencia de heces con un refuerzo negativo (vibración mecánica).

Resultados

Encontramos que las larvas "naive" de 1^{er} estadio de *T. infestans* son atraídas hacia las heces, demostrando que es una respuesta innata. Dicha respuesta de atracción no se vio modificada por la presencia de conoespecíficos, sugiriendo que este comportamiento es independiente de la presencia de otros individuos. Se observó que luego de una pre-exposición de 24h a las heces, la respuesta de atracción se desvaneció, sugiriendo la existencia de un proceso de habituación. Por otro lado, la presentación simultánea de heces con CO₂, previa al test, no logró modular la atracción de las larvas hacia las heces. Sin embargo, las larvas revirtieron su atracción innata hacia las heces y comenzaron a evitarlas luego del condicionamiento aversivo.

Discusión

Nuestros resultados demuestran que la respuesta individual de atracción a las heces de las vinchucas puede ser modulada por la experiencia previa, resaltando la relevancia de las capacidades cognitivas que un insecto puede adquirir en el diseño y desarrollo de herramientas de monitoreo y control de dichos insectos vectores en sus ambientes naturales.

Relaciones entre el estado nutricional y la inestabilidad en el desarrollo de las alas en *Triatoma infestans* para diferentes estaciones del año

Julieta Nattero^{*}, Claudia S. Rodríguez, Ana G. López, Carola Soria, Florencia Carnicero, Miriam Cardozo y Lilliana B. Crocco

Cátedra de Introducción a la Biología, IIByT (Universidad Nacional de Córdoba- CONICET), Córdoba, Argentina.
Dirección actual: Laboratorio de Eco-Epidemiología, IEGEBA (Universidad de Buenos Aires-CONICET), Buenos Aires, Argentina.

*Contacto: julietanattero@ege.fcen.uba.ar - Tel.:011-45763318.

Triatoma infestans es el principal vector de la enfermedad de Chagas en el Cono Sur. Es una especie adaptada a la vivienda humana y a las estructuras peridomiciliarias que la rodean donde se encuentran los animales domésticos. Existen evidencias morfológicas y genéticas que las poblaciones de esta especie se encuentran altamente estructuradas y es esperable que los individuos de un determinado hábitat se hayan desarrollado allí. La asimetría fluctuante (AF) ha sido ampliamente considerada para inferir inestabilidad en el desarrollo en poblaciones naturales y su origen se atribuye principalmente a causas ambientales.

En este trabajo estudiamos en adultos de *T. infestans* si existe relación entre el estado nutricional (EN) y la AF en la forma de las alas en dos estaciones del año: otoño y verano. Para esto, hembras y machos adultos provenientes de gallineros de viviendas del departamento Cruz del Eje, provincia de Córdoba, fueron colectadas en otoño (abril) y verano (enero) del 2013. En un total de 124 individuos se estimó el EN mediante la relación peso y longitud total del individuo¹ y la ocurrencia y el índice de AF de sus

alas². Comparando el EN de los individuos colectados en otoño y verano, los resultados indican que tanto hembras como machos muestran un mejor estado nutricional en otoño ($F(1,62) = 165,32$; $p = 0,000$ y $F(1,59) = 92,75$; $p = 0,000$ para hembras y machos respectivamente). No se registraron diferencias en el EN entre sexos según cada estación. Se registró ocurrencia de AF tanto para hembras como para machos en ambas estaciones ($p < 0,01$ en todos los casos). Sin embargo, el índice de AF para hembras y machos de otoño fue menor que para los individuos de verano (0,013; 0,020; 0,032; 0,038 para hembras y machos de otoño y verano respectivamente). Los individuos adultos de verano se desarrollaron durante los meses del invierno, con una probable menor disponibilidad de alimento y un clima más desfavorable para su desarrollo en comparación con los individuos de otoño que se desarrollaron en los meses cálidos. Estos resultados indican que existe una tendencia negativa entre el estado nutricional y los índices de AF y acuerdan con la idea que el EN es un factor determinante de la inestabilidad en el desarrollo.

¹ Lehane M.J. et al. 1992. Acta Trop 52: 27-38.

² Palmer AR. 1994. *Developmental instability: its origins and evolutionary implications*. Kluwer Academic Publishers.

Influencia de la experiencia previa en la utilización de espacios de las vinchucas

Nahuel Roldán*, Amorina Magallanes*, Sebastián Minoli**

Laboratorio de Fisiología de Insectos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, IBBEA, CONICET-UBA, Universidad de Buenos Aires.

*Autores principales.

**Contacto: minoli@bg.fcen.uba.ar - Tel.: 541145763300

Introducción

Los insectos triatominos son vectores de la enfermedad de Chagas en América Latina. Al no haber hasta el día de hoy una vacuna que pueda interrumpir la contracción de dicha enfermedad en el hombre, los principales métodos de control son la utilización de insecticidas y la disminución de la densidad de vinchucas en sus ambientes naturales mediante la intervención del hombre. Para esto último, es indispensable conocer la biología y el comportamiento de dichos insectos hematófagos. Si bien existen numerosos trabajos que describen el comportamiento y las capacidades sensoriales de las vinchucas, sólo en algunos de ellos se estudió la modulación de las respuestas innatas dependiente de la experiencia previa.

Materiales y métodos

En este trabajo estudiamos las capacidades cognitivas de las vinchucas aplicando diferentes protocolos de aprendizaje asociativo. Para ello se realizaron experimentos liberando larvas de 5º estadio de *R. prolixus* sobre una arena experimental, en la cual cada vez que la larva pasaba al lado predefinido como “castigo” el sustrato se hacía vibrar, provocando el escape hacia el otro lado, predefinido como “agradable” (*i.e.*, entrenamiento). Luego de 5 minutos de este condicionamiento operante, las larvas eran retiradas por un minuto y nuevamente liberadas sobre la arena experimental, en donde su preferencia espacial era evaluada sin castigo (*i.e.*, test). Dicho test nos permite saber si las vinchucas son capaces de retener infor-

mación del medio ambiente y reutilizarla a futuro. En otras palabras, definir si son capaces de aprender de sus experiencias previas.

Resultados

Nuestros resultados muestran que las vinchucas del grupo control (*i.e.*, que no fueron entrenadas) no presentan preferencia por uno u otro lado de la arena experimental durante el test. Sin embargo, luego del condicionamiento aversivo aplicado, permanecen más tiempo del lado “agradable” de la arena experimental. Dichos resultados demuestran que las vinchucas pueden aprender a evitar zonas que anteriormente presentaron condiciones adversas; es decir, que su comportamiento no es rígido, sino más bien plástico y flexible, permitiéndoles anticipar, y por lo tanto evitar, la ocurrencia de eventos desfavorables.

Discusión

Actualmente estamos realizando experimentos similares, pero modificando diversos parámetros del condicionamiento operante aversivo (*e.g.*, duración del entrenamiento, intensidad del castigo, tiempo entre entrenamiento y test, etc.) para analizar qué factores pueden definir un mejor o peor aprendizaje en las vinchucas. Los resultados actuales de este trabajo y los proyectados en el futuro inmediato pueden ser de alta relevancia en el momento de diseñar estrategias de monitoreo y control de triatominos en sus ambientes naturales, ya que el comportamiento de las vinchucas puede variar según las experiencias propias que hayan vivido.

Actividad de vigilancia epidemiológica de leptospirosis en Colonia San Miguel, partido de Olavarria, provincia de Buenos Aires

Aguirre P.¹; Scialfa E.¹; San Anton D.¹; Félix M.²; Rivero M.³

¹División de zoonosis rurales, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

²ESS, UNCPBA.

³FCV, UNCPBA.

Contacto: paleloip@hotmail.com - Tel.: (02281) 422953.

Introducción

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica de distribución mundial causada por diversas especies del género *Leptospira spp.* En Argentina la enfermedad es usualmente transmitida a los humanos por contacto directo con excretas de roedores y con animales domésticos, principalmente caninos. En el marco de un proyecto de investigación (CR: 03/K007, Escuela Superior de Salud, UNCPBA) se detectó una elevada seroprevalencia de Leptospirosis humana (47%) en una población asintomática del área rural del Partido de Olavarría, Buenos Aires. El objetivo de este trabajo fue realizar un estudio serológico en los caninos residentes en el área rural y observar si los mismos pueden ser considerados como un factor de riesgo para los seres humanos, y aplicar acciones de promoción y prevención.

Materiales y métodos

Muestras de sangre de caninos asintomáticos del área rural de Olavarría fueron estudiadas mediante el test de microaglutinación (MAT) con diez serovares de *L. interrogans* vivas mantenidas en medios EMJH, con no más de diez días de desarrollo. Se partió de una dilución inicial de los sueros de 1:50, y a los positivos (a

partir de 1:100) se les realizaron diluciones al doble hasta su negativización. Todo canino con un resultado positivo a títulos mayores a 1:400 con coaglutinación fue considerado como caso agudo de la enfermedad.

Resultados

Se observó una tasa de infección del 66.2% (43/65), y según MAT 6/43 fueron considerados agudos, 31/43 crónicos y 6/43 como casos probables. Se detectó la presencia de anticuerpos para los serovares Castellonis (24/43), Hardjo (19/43), Hebdomadis (12/43), Grippotyphosa (11/43), Tarassovi (8/43), Canicola (5/43) e Icterohaemorrhagiae (4/43).

Conclusión

La elevada prevalencia observada y el alto número de formas agudas en animales asintomáticos son importantes factores de riesgo para la población humana del área en estudio, principalmente cuando estos animales conviven con al menos otro canino, tienen acceso a la vía. Si bien no se han notificado casos humanos por las autoridades sanitarias, en el área estudiada estarían presentes las condiciones adecuadas para la transmisión de la enfermedad.

Estudio transversal sobre parasitosis en el centro-sur de la provincia de Buenos Aires, Argentina

Aguirre, P.; Scialfa, E.; San Antón D.

División de zoonosis rurales. Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires.
Contacto: paleloip@hotmail.com - Tel.: (02281) 422953

Introducción

El presente trabajo pretende detectar y comparar la presencia de helmintos con importancia zoonótica en perros de zona rural y urbana. Para ello entre abril y mayo de 2015, se llevó a cabo el muestreo de heces de caninos en tres ciudades del centro-sur de la provincia de Buenos Aires (Colonia San Miguel, Carmen de Patagones y Tapalqué).

Materiales y métodos

Se administró por vía oral una dosis de 2mg/Kg. de bromhidrato de arecolina a caninos con el objetivo de obtener en forma directa ejemplares de nematodos y cestodos. Una muestra de materia fecal (5 gr) de los perros fue conservada en formol al 5% para su posterior estudio en el laboratorio. El estudio coproparasitológico se realizó mediante el método de concentración por flotación de Willis, tiñendo el preparado con lugol. Finalizadas las actividades de campo y laboratorio, se proveyó antiparasitario para el tratamiento de los caninos y se vacunaron contra la rabia.

Resultados

Entre un total de 38 perros estudiados se hallaron cestodos sólo en los del área rural con la siguiente prevalencia: *Taenia hydatigena* (17,4%), *Dipylidium caninum* (3,45%) y dos especies de nematodos cuya prevalencia fue: *Trichuris vulpis* (6,9%) y *Ascaris lumbricoides* (3,45%). Entre los que habitaban el área urbana no se hallaron cestodos pero sí dos especies de nematodos: *Ancylostomatidae* (77,8%) y *Trichuris vulpis* (33,4%).

Conclusión

En primer lugar, y teniendo en cuenta que el número de animales estudiados no es elevado, se observó la presencia de parásitos de importancia zoonótica que pueden ser transmitidos a los seres humanos a través del contacto estrecho con las mascotas y con el suelo (geohelminthiasis). Los caninos que habitan en áreas rurales regularmente son desparasitados con Ivermectina, que se utiliza en animales de cría, esto podría ser la causa de la baja prevalencia de nematodos y el alto porcentaje de cestodos los cuales no se ven afectados por el medicamento.

Dengue: índices aédicos y encuestas de conocimiento. Ciudad de Córdoba, provincia de Córdoba, Argentina. Temporadas 2013-2014 y 2014-2015

Ainete M.V.^{1*}, Estallo E.², Amieva M.¹, Benítez E.², Frías Céspedes M.¹, Almirón W.², Ludueña Almeida F.²

¹Área de Epidemiología, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba. ²Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT). Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. CONICET-UNC.
*Contacto: marielaainete@gmail.com - Tel.: 0351-156152196

Introducción

Los monitoreos aédicos ponen de manifiesto el riesgo de brote (según OPS es bajo con IV <1%, mediano 1-5% y alto >5%) y profundizan la mirada hacia las estrategias de prevención y control del Dengue.

Objetivo

Conocer la abundancia de *Aedes aegypti* y la información sobre dengue que posee la población en la ciudad de Córdoba, durante dos periodos: noviembre-mayo 2013-2014 y 2014-2015 respectivamente.

Materiales y métodos

Se realizaron 10 monitoreos larvales a partir de los cuales se relevaron 6000 viviendas, se encuestaron a sus habitantes y se calcularon los índices de Vivienda (IV=N° de Viviendas Positivas/Total Viviendas relevadas x100), índices de Breteau (IB=N° de Recipientes Positivos/Total Viviendas relevadas x100), índices de Recipiente (IR= N° de Recipientes Positivos/Total de recipientes relevados x100) y Tipo de Recipiente (ITR=Tipo Recipiente Positivo/Total Recipientes Positivos x100). Se agruparon los barrios de la ciudad en áreas: noroeste (NO), sudoeste (SO), noreste (NE), sudeste (SE) y centro (CE).

Resultados

Los IV en 2013-2014 variaron entre 0.3% y 10.8%, con sus picos máximos en todas las áreas en marzo, excepto NE en febrero. Los IB entre 0.3 a 15.3 e IR entre 0.2% a 8.2%. Los recipientes artificiales en los que se encontraron larvas de *Ae. aegypti* con mayor frecuen-

cia fueron: plantas en agua con ITR: 21.5 a 37.5% y floreros con ITR: 7.5 a 25.9%. El 61.6% de los encuestados saben que el dengue es una enfermedad, el 84.6% que se transmite por mosquitos y al 92.6% le llega información a través de los medios de comunicación; el nivel de instrucción medio y alto (primaria completa y más) en el 87.1% (n=3000). En el 57.5% (n=3000) de las viviendas se encontraron recipientes potenciales de ser criaderos, siendo que el 58.1% (n=1724) de sus habitantes respondieron tener información sobre dengue. Los IV en 2014-2015 variaron entre 2.5% a 18.7%, con sus picos máximos en todas las áreas en abril, excepto CE en febrero. Los IB entre 3.0 a 31.5 e IR entre 1.5% a 20.0%. Los recipientes en los que se encontraron larvas de *Ae. aegypti* con mayor frecuencia fueron: floreros con ITR: 8.8 a 61.1% y plantas en agua con ITR: 7.3 a 31.9%. El 60.3% de los encuestados saben que el dengue es una enfermedad, el 83.7% que se transmite por mosquitos y al 71.1% le llega información a través de los medios de comunicación; el nivel de instrucción medio y alto (primaria completa y más) en el 88.5% (n=3000). En el 59.2% (n=3000) de las viviendas se encontraron recipientes potenciales criaderos, siendo que el 59.4% (n=1777) de sus habitantes respondieron tener información sobre dengue.

Conclusiones

Existe una amplia variación de los IV en ambas temporadas, con mayor riesgo de brote de dengue entre febrero y abril. Los monitoreos aédicos permiten identificar áreas y características prioritarias para las acciones de prevención y control.

Identificación de *Leptospiras* por técnica de biología molecular en fuentes de aguas naturales en la ciudad de Corrientes

Alegre Elsa A*, Ruiz, Raquel M., Ramírez, Natalia N.

Cátedra de Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE), Sargento Cabral 2139, Corrientes (3400), Argentina.

*Contacto: agustina_ea@hotmail.com - Tel/Fax: 3794425753.

Introducción

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica de distribución mundial, causada por diversos serovares de leptospiras. El hombre puede adquirir la enfermedad al entrar en contacto directo con orina de animales infectados con la bacteria o indirectamente con aguas y suelos contaminados con la orina de estos animales. La detección de este patógeno por métodos convencionales a partir de fuentes de agua ha demostrado ser una metodología tediosa y complicada. Este hecho es atribuible, al menos en parte, al tiempo que requiere en medios de cultivo o el crecimiento de microorganismos de morfología similar, lo que dificulta el aislamiento de los mismos. Por esta razón han surgido técnicas moleculares que permiten superar estas limitaciones ofreciendo resultados con un alto grado de sensibilidad y de fácil reproducibilidad.

Objetivo

Debido a la presencia de roedores positivos a leptospiras detectados en previos trabajos realizados por nuestro equipo de investigación en el área de estudio, nuestro presente objetivo fue detectar *Leptospira sp.* en fuentes de agua de la misma zona.

Materiales y métodos

Se tomaron muestras de diferentes fuentes de agua de la zona ribereña de la ciudad de Corrientes, costanera norte, las que fueron acondicionadas y trasladadas a la cátedra de Salud Pública de la facultad de Ciencias Veterinarias para su procesamiento por técnicas de Filtración y PCR. Para el filtrado se emplearon membranas de 0,45µm (filtro de partículas groseras) y 0,22µm (retención de leptospiras). La técnica de PCR se realizó a partir de filtros de 0,22µm. El ADN se extrajo aplicando la técnica de extracción con detergente CTAB. Se emplearon primers dirigidos a una porción del gen que codifica para ARN ribosomal 16s presente en *Leptospira sp.*, usando como control positivo ADN purificado de cepas de *L. Icteroahe-morrhagiae* y agua destilada como control negativo.

Resultados y conclusión

De un total de treinta muestras analizadas, dos de ellas resultaron positivas (detectables) a *Leptospira sp.*. Estos resultados refuerzan el entendimiento de la cadena epidemiológica en el área de estudio; por otro lado la técnica aplicada representa un gran avance en la detección de la bacteria en fuentes de agua debido a su alta sensibilidad.

Identificación de especie/genotipo de *E. granulosis sensu lato* en zonas endémicas de Argentina mediante técnicas convencionales y alternativas

H. G. Ávila^{1,2,*}, G. B. Santos³, M. A. Cucher¹, O. Jensen², V. Pérez⁴, R. López⁵, P. Negro⁶, A. Zaha³, H. B. Ferreira³, M. Rosenzvit¹, L. Kamenetzky¹

¹IMPAM-UBA-CONICET.

²Ctro. Inv. en Zoonosis, Chubut.

³CeBiot, UFRGS, Brasil.

⁴Progr. Control Hidatidosis, San Juan.

⁵Progr. Control Hidatidosis, Catamarca.

⁶Cát. de Parasitología y Enf. Paras., UNR.

*Contacto: avilahg@hotmail.com - Tel.: (11) 5950 9500, int. 2192.

Introducción

La hidatidosis es una enfermedad desatendida que afecta al ganado y humanos, especialmente a poblaciones de áreas remotas con economías y servicios de salud frágiles. El agente causante es el parásito *Echinococcus granulosis sensu lato* (s.l.) compuesto por: *E. granulosis sensu stricto* (s.s.) (genotipos G1-G3), *E. equinus* (G4), *E. ortleppi* (G5) y *E. canadensis* (G6-G10). Estas especies/genotipos difieren en la especificidad de hospedero, patogenicidad y antigenicidad. En Argentina circulan tres especies: *E. granulosis* s.s. (G1, G2, G3), *E. ortleppi* (G5) y *E. canadensis* (G6 y G7).

Objetivo

Identificar especie/genotipo de *E. granulosis* s.l. en quistes y adultos de diferentes regiones endémicas de Argentina, con la técnicas: tradicional de secuenciación, de curva de fusión de alta resolución -en inglés: *High Resolution Melting* (HRM)- y de digestión con la enzima de restricción AluI.

Materiales y métodos

Se analizaron 54 muestras de quistes de humanos y animales y de parásitos adultos. Se extrajo ADN con Fenol-Cloroformo y con Kit comercial, luego se amplificó una región del gen mitocondrial COX1. Los productos de amplificación fueron digeridos con la enzima de restricción AluI. Otro grupo de muestras

fue genotipificado por HRM. Además, las muestras fueron genotipificadas por secuenciación y posterior alineamiento con secuencias de referencia.

Resultados

Del total de muestras analizadas el 96,3% pertenecían al genotipo G1 encontrándose en ovinos, bovinos y perros. Es interesante destacar un caso humano producido por *E. ortleppi* (G5) y otro por *E. canadensis* (G6). Los resultados para cada técnica alternativa coincidieron con los resultados arrojados por secuenciación y alineamiento.

Conclusiones

La implementación de técnicas más accesibles, alternativas a la secuenciación, si bien aún no permite discriminar genotipos, facilitó la identificación en menos de 48hs de especies (grupos de genotipos) con mínimo equipamiento y a bajo costo. Aplicando todas las técnicas en conjunto se logró identificar especies y genotipos de muestras provenientes de hospedadores intermediarios, definitivos y provenientes de cirugía en humanos. En el futuro se incluirán más técnicas alternativas sencillas y económicas, o se optimizarán las disponibles, para discriminar todos los genotipos.

Financiación

Fundación Mundo Sano, CONICET PIP 112 y PICT 2013 N° 2121, Beca doctoral del CONICET.

Variación temporal de la abundancia de mosquitos (Diptera: Culicidae) de importancia sanitaria, colectados en recipientes artificiales, en la ciudad de Córdoba, Argentina

Benítez, E.M.^{1,2}; Estallo, E.L.¹, Frías-Céspedes, M.², Amieva M.J.², Ludueña-Almeida, F.^{1,3}, Almirón, W.¹

¹Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT). Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. CONICET-UNC.

²Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba- Dirección de Epidemiología.

³Cátedra de Matemática (Cs. Biológicas). FCEFyN-UNC.

*Contacto: benitez.elisabet@gmail.com

Introducción

Los mosquitos (Diptera: Culicidae) constituyen uno de los grupos de insectos de mayor importancia sanitaria en nuestro país y países limítrofes. Son vectores de patógenos causantes de enfermedades como dengue, chikungunya, zika, encefalitis, fiebre amarilla, entre otras. Los mosquitos, además de obtener refugio y alimento, han logrado encontrar en las ciudades potenciales criaderos en los cuales desarrollarse.

Objetivo

Conocer la fluctuación temporal de la abundancia de los principales vectores encontrados en recipientes artificiales en la ciudad de Córdoba.

Metodología

Se realizaron relevamientos larvales en noviembre y diciembre de 2014 y en febrero, marzo, abril y mayo de 2015. Para cada relevamiento se seleccionaron al azar 30 barrios, donde se relevaron 20 viviendas en cada uno y se recolectaron larvas halladas en recipientes artificiales. En laboratorio se realizó la determinación específica y el conteo de los especímenes. Se analizó la fluctuación temporal de la abundancia y se identificaron las especies más abundantes. Se realizó un ANAVA para detectar diferencias significativas entre las abundancias de las mismas en los meses considerados.

Resultados

Se colectaron en total 16.321 larvas pertenecientes a dos géneros y seis especies. Cuatro especies estuvieron representadas en noviembre, 2 en diciembre, 4 en febrero-marzo, 5 en abril, y 4 en mayo. En todos los meses se registraron larvas tanto de *Aedes aegypti* como de *Culex quinquefasciatus*. La especie más abundante fue *Ae. aegypti* (86,03%) seguida de *Cx. quinquefasciatus* (12,29%), *Cx. apicinus* (0,84%) y *Cx. saltanensis* (0,81%). El mayor porcentaje de larvas se colectó en febrero-marzo 2015 (39%), seguido por abril (37%) y mayo (11%). Durante noviembre *Ae. aegypti* fue la especie predominante mientras que en diciembre fue *Cx. quinquefasciatus*. En febrero-marzo, abril y mayo *Ae. aegypti* predominó nuevamente. Se evidenció diferencias significativas ($F=7,42$; $glf=4$; $gle=145$; $p<0,0001$) en la cantidad de larvas de *Ae. aegypti* entre meses, confirmándose febrero-marzo como el período con mayor abundancia con una media de 198,37 larvas. Se detectó fluctuación de *Cx. quinquefasciatus* entre meses, pero las abundancias no mostraron diferencias significativas ($F=1,50$; $glf=4$; $gle=145$; $p<0,2058$).

Conclusiones

Según estos resultados, el período clave en la ciudad de Córdoba es a finales de febrero, cuando se debería tender a un exhaustivo control larval en la ciudad con medidas y acciones que apunten a disminuir la abundancia vectorial en recipientes artificiales.

Patrón espacial de distribución de larvas de *Aedes aegypti* en la ciudad de Córdoba, Argentina

Benitez, E.M.¹; Estallo, E.L.¹; Frías-Céspedes, M.²; Amieva, M.J.²; Ludueña-Almeida, F.^{1,3}; Almirón, W.¹

¹Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT). Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. CONICET-UNC.

²Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba- Dirección de Epidemiología.

³Cátedra de Matemática (Cs. Biológicas). FCEfyN-UNC.

*Contacto: benitez.elisabet@gmail.com

Los mosquitos (Diptera: Culicidae) son un grupo importante de insectos hematófagos que actúan como reservorio y vectores de patógenos. *Aedes aegypti* es uno de los vectores más relevantes para la salud pública de la ciudad de Córdoba. Se trata de un mosquito vector del virus Dengue que dio origen a un importante brote en la ciudad durante 2015 (marzo-mayo). Nuestro objetivo fue conocer el patrón de distribución espacial de la abundancia de los mismos en la ciudad de Córdoba durante dicha temporada.

Metodología

Se realizaron relevamientos larvales en los meses de noviembre y diciembre de 2014, febrero-marzo, abril y mayo de 2015. Para ello se dividió a la ciudad en cinco sectores: centro (C), noreste (NE), noroeste (NO), sureste (SE) y suroeste (SO), donde se seleccionaron al azar 30 barrios por mes, distribuidos en los distintos sectores equitativamente (6 en cada sector). En cada barrio se relevaron 20 viviendas y se recolectaron larvas de *Ae. aegypti* halladas en contenedores artificiales. Se realizó un ANAVA para detectar diferencias significativas en la abundancia de *Ae. aegypti* entre los sectores considerados.

Resultados

Se colectaron un total de 14.041 larvas de *Ae. aegypti*. Si bien los porcentajes de *Ae. aegypti* fueron elevados en toda la ciudad de Córdoba con un 10,43% de larvas en la zona C, 42,05% en el NE, 20,56% en el NO, 12,76% en el SE y 14,20% en el SO durante los meses de mayor actividad del vector, el NE de la ciudad mostró el mayor número de larvas de *Ae. aegypti*, el que fue significativamente diferente ($F=3,11$; $glf=4$; $gle=145$; $p<0,05$) del resto de los sectores, con una media de 196,80 larvas. En todos los sectores se encontró *Ae. aegypti* coexistiendo con *Culex quinquefasciatus*.

Conclusiones

Conocer el patrón espacial de distribución del vector permitiría tomar medidas haciendo foco inicialmente en los lugares más afectados y tendiendo a lograr una disminución de la abundancia larval hallada. Podría implementarse a futuro algún tipo de monitoreo específico en la zona más afectada, por ejemplo la colocación de ovitrampas, para así tener un mayor conocimiento de lo que está sucediendo en el sector. Los relevamientos larvales que se llevan a cabo por parte del personal del Ministerio de Salud de la provincia (Epidemiología) resultan de suma importancia para conocer el nivel de riesgo en el que se encuentra la ciudad.

***Enterococcus* spp. como indicador de contaminación en aguas de las provincias de Chaco y Corrientes**

Bottinelli, O.R.; Arzú*, O.R.; Roibón, W.R.; Barceló, M.C.; Ayala, M.T.; Polej, E.E.; Amable, V.I.; Alegre, E.A.

Cátedras de Bromatología e Higiene Alimentaria y Microbiología, Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE. Sgto. Cabral 2.139, W3402BKG, Corrientes.

*Contacto: oarzu@vet.unne.edu.ar - Tel.: 0379-4425753, int. 166

Los *Enterococcus* spp intestinales incluyen las especies del género *Streptococcus* y son un subgrupo del grupo de los estreptococos fecales, pudiendo utilizarse como indicador de contaminación fecal en el agua. Este grupo presenta importantes ventajas, tiende a sobrevivir más tiempo que *Escherichia coli* en medios acuáticos y es más resistente a la desecación y cloración; por eso se ha utilizado en el análisis de aguas profundas como índice de la presencia de agentes patógenos fecales, y en aguas tratadas para completar el análisis del agua potable. Son cocos grampositivos, catalasa negativa, inmóviles, anaerobios facultativos y no forman endosporas ni cápsulas. Entre las características fisiológicas que distinguen a este género se encuentra la capacidad que poseen para crecer en presencia de CINA al 6,5%; a temperatura de 45° C y pH 9,6, son capaces de hidrolizar la esculina en presencia de bilis al 40% y poseen la enzima pyrolydanyl aminopeptidasa.

Se procesaron muestras provenientes del área geográfica de las provincias del Chaco y Corrientes con el fin de diagnosticar presuntivamente su presencia; aislando e identificando este género mediante el método del número más probable con la utilización

de tubos múltiples; la confirmación y caracterización bioquímica que se adoptó está de acuerdo con lo homologado internacionalmente por Standard Method for The Examination of Water and Wastewater; los medios selectivos constituidos por un agente como la azida de sodio, un antibiótico (con frecuencia gentamicina o kanamicina) o sales biliares y un indicador, la esculina.

La confirmación bacteriana o caracterización, se llevó a cabo mediante pruebas bioquímicas que nos permitieron efectuar el diagnóstico de género. Son: catalasa (negativa), desarrollo en caldo con CINA al 6,5% (+), BE (bilis esculina) (+) y PYR (pyrolydanyl aminopeptidasa) (+). Si bien el número de muestras analizadas no es aún representativa, sí es significativa la presencia de *Enterococcus* spp en la mayoría de ellas, demostrando su persistencia. Esto constituye un dato llamativo para el seguimiento.

El haber puesto en evidencia a *enterococos* intestinales es un indicio de contaminación fecal y su detección llevara a plantearse revisar posibles fuentes de contaminación, tratamientos inadecuados o fallas en el sistema de distribución.

Prevalencia de dirofilariosis canina en un barrio ribereño de la provincia de Buenos Aires

Butti M.J.*, Paladini A., Gamboa M.I., Osen B.A., Burgos L., Radman N.E.

Cátedra de Parasitología Comparada. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP. 60 y 118 s/n, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

*Contacto: mbutti@fcv.unlp.edu.ar

Introducción

La dirofilariosis es una enfermedad parasitaria producida por el nematode de ciclo indirecto *Dirofilaria immitis*, que afecta a caninos y felinos. Los vermes adultos se localizan en las arterias pulmonares, o en ventrículo y aurícula derecha en infestaciones severas. El hombre puede verse afectado pero no desarrolla el ciclo completo. El parásito necesita hospedadores intermediarios, tales como los mosquitos de los géneros *Culex*, *Anopheles* o *Aedes* para infectar nuevos hospedadores. Son necesarios además factores ambientales adecuados para el desarrollo de sus estadios inmaduros, tales como climas templados o tropicales húmedos, o con aguas estancadas. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de dirofilariosis canina en el barrio "El Molino" de Punta Lara, localidad de Ensenada, provincia de Buenos Aires (34° 49' 0" S, 57° 58' 0" W), entre junio de 2014 y junio de 2015.

Materiales y métodos

Se completó una encuesta epidemiológica sobre caninos, que incluyó un consentimiento informado, con la finalidad de conocer en detalle la clínica y condiciones generales de cada animal. La misma permitió a los dueños conocer la naturaleza, propósitos, inconvenientes y riesgos de las maniobras. Se extrajeron 5ml de sangre por punción venosa, previa asepsia de la vena cefálica de cada animal. Las muestras san-

guíneas fueron distribuidas equitativamente en dos tubos (con y sin anticoagulante), para ser usadas en el diagnóstico parasitológico y serológico respectivamente. Las muestras fueron trasladadas al laboratorio, donde las anticoaguladas se analizaron por la técnica de Knott modificada, y los sueros se separaron, alicuotaron y congelaron.

Resultados

De las 134 muestras de sangre analizadas mediante el test de Knott, 17 (12,68%) fueron positivas a *Dirofilaria immitis*.

Conclusiones

Los resultados revelan una alta prevalencia de esta parasitosis en los caninos, lo que significa un elevado riesgo de infección para los habitantes del área. Esta parasitosis zoonótica puede causar lesiones cutáneas y pulmonares en humanos. El barrio "El Molino" pertenece a un ecosistema ribereño con características ecoepidemiológicas favorables para el desarrollo de esta parasitosis. La situación epidemiológica de la dirofilariosis es cambiante y evoluciona continuamente, por lo que es necesario mantener la vigilancia y realizar alertas tempranas entre la población. Actualmente el equipo del Laboratorio de Parasitosis Humanas y Zoonosis Parasitarias está realizando estudios para determinar la seroprevalencia de esta zoonosis en el área.

Hidatidosis, características epidemiológicas de casos humanos tratados durante el año 2014, en la provincia de Buenos Aires

Nicolás Castiglione, Sergio Moreno, Marcela Ortíz, Jorge Bolpe

*Departamento de Zoonosis Rurales, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.
Contacto: zoonosisrurales@hotmail.com*

Introducción

La hidatidosis representa un importante problema económico y de salud pública en la provincia de Buenos Aires. Esta zoonosis alcanza su mayor prevalencia en las zonas ganaderas con cría de ovinos, de 50 municipios localizados al sur del Río Salado. El Ministerio de Salud Provincial asiste todos los casos humanos notificados de hidatidosis con la medicación específica para tratamiento (Albendazol).

Objetivo

Comunicar las características epidemiológicas de los casos tratados durante 2014 que fueron asistidos con medicación aportada por el Departamento de Zoonosis Rurales.

Material y método

Se analizaron las fichas epidemiológicas de notificación que acompañaron la solicitud de medicación del total de casos tratados por los servicios hospitalarios públicos, municipales o provinciales, durante el año 2014.

Resultados

Un total de 155 casos humanos detectados por consulta médica (77%) y catastros ecográficos y serológicos (15%), residentes en 47 municipios de la provincia requirieron medicación específica para tratamiento, 16 pacientes (10,3%) eran menores de 14 años, 99 (64%) fueron personas en edad laboral de entre

15 y 65 años y 34(22%) mayores de 65 años. No se observaron diferencias por sexo, ya que el 52% fueron varones y el 48% mujeres; respecto a la ubicación quística el 66% de los casos fueron quistes hepáticos, el 16% pulmonares, el 5% hepato-pulmonares, cerebrales 5,2%, óseos 2% y de cavidad abdominal un 5,2%. La mayoría de los pacientes (89,5%) residen en las regiones sanitarias del Ministerio de Salud I, VIII, IX y XI, que abarcan los municipios del área endémica tradicional de hidatidosis en la provincia.

Discusión

La hidatidosis es una de las zoonosis endémicas de mayor importancia en una extensa región de la provincia, causando un elevado número de casos humanos que requieren complejos y costosos tratamientos. Gran parte de los pacientes son afectados por quistes hepáticos y abdominales que podrían ser detectados precozmente mediante estudios ecográficos abdominales, los que se deberían realizar en niños y familiares adultos, residentes en las áreas rurales endémicas, para una asistencia temprana. En la región de máxima endemidad, además de la detección precoz, se deberían intensificar las acciones programadas, con participación de las entidades de Salud y Salud Pública Veterinaria locales, en tareas de saneamiento ambiental referidas a faena domiciliaria, reducción de la biomasa parasitaria en caninos y educación sanitaria de la población para un control efectivo de esta zoonosis.

Caracterización de factores de riesgo que promueven la infestación con triatominos en el área noroeste de la provincia de Córdoba, Argentina.

Liliana Crocco*, Claudia Rodríguez, Ana López, Julieta Nattero, Valeria Ortiz, Carola Soria, Miriam Cardozo, Florencia Carnicero, Patricia Lobbia, Estela Calderón

Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT- CONICET/UNC), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, U.N.C. Córdoba, Argentina.

*Contacto: lcrocco@efn.uncor.edu - Tel.: 0351-4332100, int. 248.

La zona noroeste de la provincia de Córdoba es una región históricamente endémica para la enfermedad de Chagas (ECH). Presenta un escenario heterogéneo de transmisión de *Trypanosoma cruzi* y se encuentra en una situación de riesgo moderado para la transmisión vectorial. Considerando que la presencia de triatominos depende entre otros factores de características de la vivienda y de los peridomicilios (FR, factores de riesgo) y de ciertas prácticas y conocimientos de los habitantes, se analizó la infestación por triatominos y su relación con factores de riesgos en localidades rurales del noroeste de Córdoba. Para ello se evaluaron 138 viviendas, con menos de tres años sin rociado, se determinaron los índices de infestación domiciliar (ID) y peridomiciliar (IP) por triatominos, de infección natural con *T. cruzi* y se relevaron los factores de riesgo en los domicilios y peridomicilios en localidades rurales del depto. Cruz del Eje durante 2012 y 2013. En los domicilios se registraron como FR: tipo de estructura, orden y presencia de animales domésticos. Se realizó una encuesta al morador sobre conocimientos y prácticas de ECH. En el peridomicilio, se registró orden, tipo de anexo (colonizable/no colonizable), distancia al domicilio. Se capturaron 735 ninfas y 398 adultos, el 98% fueron *Triatoma infestans*. El índice de ID fue 4,3%, 33,3% de los insectos fueron positivos para *T. cruzi*. El índice de IP fue 58%

con 0% de positividad para *T. cruzi*. El 75,5% de las viviendas fueron del tipo no colonizables, de los domicilios colonizables, el 75% presentaron triatominos, mostrando asociación positiva entre estas variables (χ^2 , $p=0,045$). El anexo peridomiciliario más frecuente fue el gallinero, 81,8% con estructura colonizable, y 83% positivo para triatominos. El 66,7% de los anexos positivos estaban ubicados a menos de 12m del domicilio. Más del 90% de los encuestados reconoció a la vinchuca, y el 35,6% señaló haber visto vinchucas en su domicilio y/o peridomicilio el último año. El 80% considera importante rociar la vivienda con insecticida y no permiten que los animales duerman dentro del domicilio (98%). Sólo un 18,2% de los pobladores señalan los gallineros limpios como medida de prevención. En el 82,6% de las viviendas con gallineros positivos las personas no reconocieron la importancia de mantener el peridomicilio ordenado. Los resultados indican que las viviendas colonizables estaban infestadas corroborando la importancia del mejoramiento de la misma. Los pobladores no perciben al área peridomiciliar como zona de riesgo que propicia la presencia del vector. Esto sugiere la necesidad de planificar acciones de transferencia que permitan valorar y mejorar el área peridomiciliar, además de ilustrar a la comunidad sobre los factores que favorecen la presencia de vinchucas en sus viviendas.

Relevamiento de datos sobre Chagas congénito en Argentina 1997-2014

Danesi, Emmaría^{1*}; Codebó, M. Olenka²; Sosa-Estani, Sergio²

¹Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación en Endemoepidemias, CeNDIE-ANLIS

²Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatala Chabén", INP-ANLIS.

*Contacto: emmariadanesi@gmail.com - Tel.: 43312536

Introducción

La enfermedad de Chagas es una de las principales endemias de Argentina. A medida que se han ido controlando las vías de transmisión vectorial y transfusional ha ido cobrando mayor importancia la vía de transmisión congénita. Es necesario relevar los datos disponibles al respecto y analizar su utilidad.

Objetivo general

Relevar, presentar y analizar las fuentes y calidad de datos e información sobre controles vinculados a la infección por *Trypanosoma cruzi* en embarazadas y niños hasta los 10 meses, en Argentina y sus jurisdicciones.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional ecológico utilizando datos secundarios, donde la población blanco corresponde a mujeres embarazadas y los hijos de mujeres infectadas hasta el año de vida, agrupados por provincias.

Resultados

Los datos del tamizaje de infección por *T. cruzi* en embarazadas permitieron constatar una *tasa de infección materna* con una tendencia general en disminución, de 9,0% en 1997 a 3,1% en 2013. La tasa de infección materna en provincias de alto y bajo riesgo de transmisión vectorial difieren de modo significativo (test de Kruskal-Wallis, $p=0,011$). La desigualdad en la proporción de la infección por *T. cruzi* en las mujeres embarazadas sería leve a moderada entre las provincias

argentinas (coeficiente de Gini de 0,385). En cuanto a los *controles en los hijos* de mujeres infectadas, según los registros hubo entre 2002 y 2013 una disminución absoluta (de 6.297 a 4.579) como así también relativa (de 66,3% a 55,3%) en la cantidad de niños en riesgo estudiados. La *tasa de transmisión congénita* a nivel nacional sufrió aumentos y disminuciones, manteniéndose estable en el período analizado entre 3,5%-3,8%. Con estos datos se estima que anualmente habría entre 800-1000 casos de Chagas congénito. Tanto a nivel país como en diferentes provincias el dato de tasa de transmisión congénita ha sido muy variable debido al reporte deficiente y a la dificultad en el seguimiento del niño para el diagnóstico definitivo. No se observó asociación entre tasa de transmisión y riesgo de transmisión vectorial ($p=0,3$).

Discusión

Actualmente la vigilancia se desarrolla de manera sistemática sólo en el subsector público de salud, por lo que se desconoce la situación en el subsistema privado y de obras sociales, que atienden entre el 60-70% de la población (censo 2010). Los datos disponibles muestran una evolución favorable de los indicadores de prevalencia materna y han permitido corroborar la asociación de una mayor prevalencia en zonas de mayor riesgo de transmisión vectorial. En cuanto a la transmisión congénita de *T. cruzi*, el desempeño de la vigilancia es deficitario, por lo que actualmente resulta difícil hacer un diagnóstico sobre el control y la situación de la infección congénita en Argentina.

Situación epidemiológica para dengue en la ciudad de Córdoba en el período 2009-2015

Estallo, E.L.^{1,2}, Benítez, E.M.¹, Ainete, M.², Frías-Céspedes, M.², P.¹, Ludueña-Almeida, F.^{1,3}, Almirón, W.¹

¹Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT). Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. CONICET-UNC.

²Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba- Dirección de Epidemiología.

³Cátedra de Matemáticas (Cs. Biológicas). FCEFyN-UNC.

*Contacto: eelizabet@gmail.com

Durante 2009, la Argentina sufrió el brote de dengue de mayor envergadura desde la reintroducción del virus Dengue al país en 1997. En febrero de 2009, el índice de vivienda (IV) estimado para la ciudad de Córdoba fue del 24,6%, es decir, un valor considerablemente superior al umbral recomendado por OPS (1% para el IV). Esta situación epidemiológica ponía a la ciudad en riesgo de brote de Dengue ante la entrada del virus. En abril de 2009, el IV registró una baja importante, llegando al 10,2%, y en junio del mismo año al 2,8%, valores que aún seguían por encima del umbral recomendado. El objetivo del presente trabajo es describir la evolución en el tiempo de la abundancia de las poblaciones de *Ae. aegypti* en la ciudad de Córdoba posbrote 2009 (Octubre 2009-mayo 2015), mediante el índice de vivienda.

Materiales y Métodos

Para la obtención del IV se seleccionaron al azar 30 barrios de la ciudad y se monitorearon 600 viviendas por mes durante los meses de mayor actividad del vector (noviembre-mayo) en el período 2009- 2015. Se identificaron las viviendas positivas en cada mes de muestreo y se calculó el IV por mes en cada año monitoreado. El IV= (viviendas positivas para *Ae. aegypti*/ total de viviendas inspeccionadas) X 100.

Resultados

Febrero fue el mes en el que se registraron los IV más elevados con valores de 3,5% (2010), 10,2% (2011), 12,2% (2012), 10,5% (2013), 7,4% (2014) y 14,5% (2015). Durante el mes de abril, si bien hubo un descenso de los IV, no se encontraron por debajo del 1%, de hecho hubo un ascenso en los valores en 2015, siendo éste el máximo en el período con un IV de 18,7% y un mínimo del 3% en 2011. Sólo los meses de octubre de 2009 (IV: 0,1%) y octubre y noviembre de 2010 (IV: 0,3 y 0,5% respectivamente), y noviembre de 2013 (0,3%) estuvieron por debajo del umbral, no presentando un riesgo epidemiológico en esos meses.

Conclusiones

Cada año se han encontrado valores elevados del IV, especialmente durante los meses de febrero y marzo, lo que ha determinado la situación de riesgo desde 2009 hasta la actualidad. De hecho en el mes de marzo de 2015 dio comienzo un brote de Dengue en la ciudad de Córdoba con más de 160 casos. De este modo se ha visto que los meses de febrero y marzo son claves en cuestiones de control larval en la ciudad, y las acciones deberían tender a no superar el 1% en esos meses; es decir, tratar de mantener la situación observada según los IV de los meses de octubre y noviembre.

Transmission sources and cardiac manifestations of a *Trypanosoma cruzi* positive blood donor cohort in the United States

Melissa N García^{1*}, Kristy O Murray¹, Sarah Gunter¹, María Elena Bottazzi¹, Peter J Hotez¹, David Aguilar²

¹National School of Tropical Medicine, Baylor College of Medicine, Houston, TX, U.S.A.

²Department of Medicine, Section of Cardiology, Baylor College of Medicine, Houston, TX, U.S.A.

*Contact: mnolan@bcm.edu - Tel.: +1-832-824-1317

Background

Chagas disease (*Trypanosoma cruzi* infection) is one of the most prevalent neglected tropical diseases in Latin America; however, disease burden is not well established in the United States (U.S.), but appears to be increasing. The parasite is transmitted to persons by the reduviid insect, through infected blood products, or other less common sources. Clinical manifestations can present as conduction abnormalities, dilated cardiomyopathy, and heart failure 10 to 20 years post infection in roughly one-third of those infected. Out of concern for increased risk of blood borne transmission, blood donor screening was implemented nationally in 2007 in the US. Since screening began, a substantial number of blood donors (n=2051) have tested positive for Chagas disease, with a disproportionate number residing in the Southern US. The objective of our current study was to evaluate the potential sources of transmission and assess electrocardiographic abnormalities among a cohort of *Trypanosoma cruzi* positive blood donors in Texas, USA.

Materials and Methods

Blood donors from Southeastern Texas that tested positive for *Trypanosoma cruzi* antibodies on two different serologic diagnostic tests were invited to participate in our study. Administering a questionnaire, we evaluated potential transmission sources, which included history of travel to endemic countries, current and previous residences, maternal residence

history and exposures, prior blood transfusions and organ transplantations, current residential living conditions, and outdoor activities.

Results

Over half of the cohort (18 out of 34) had evidence of autochthonous transmission from Texas. Regular hunting, multiple camping trips and history of living in a rural area or in substandard housing were risk factors identified for autochthonous transmission. All of the potentially foreign-acquired Chagas positive donors were long-time Texas residents, with an average of 26 years having lived in the US. Lastly, to assess cardiac outcomes, we performed electrocardiograms and found 41% (14 out of 34) of *Trypanosoma cruzi* positive blood donors had electrocardiogram evidence of cardiac abnormalities characterized as right bundle branch block, atrioventricular block, and nonspecific T wave abnormalities.

Conclusions

Our findings suggest that Chagas disease has a substantial burden in Texas and likely in the Southern US. Cardiologists should consider Chagas disease as a potential diagnosis when treating patients for non-ischemic conduction abnormalities, dilated cardiomyopathy or apical aneurysm. Furthermore, it should be stressed that any US resident with extensive outdoor exposure or living in substandard housing conditions is at risk for acquiring Chagas disease.

Perfil de parásitos intestinales en parajes rurales de Añatuya, Santiago del Estero, Argentina

García, R.¹; Cejas, R.G. ²; Jacobs, Z.M. ³; Astudillo O.G. ¹; Cabrera M. ¹; Abril M. ³; Periago M.V. ^{3*}

¹Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán", Buenos Aires, Argentina.

²Fundación Mundo Sano, Añatuya, Argentina.

³Fundación Mundo Sano, Buenos Aires, Argentina

*Contacto: vperiago@mundosano.org

Introducción

Los parásitos intestinales son un grupo de parásitos cosmopolitas que incluyen especies de protozoarios y de helmintos. Estos parásitos, sobre todos los protozoarios, afectan tanto a poblaciones urbanas, como rurales. La prevalencia de parásitos intestinales en una población depende del estatus socioeconómico, las condiciones sanitarias y ambientales, el acceso al agua, el hacinamiento, la malnutrición, la falta de hábitos de higiene y el tratamiento de residuos, entre otros (Gamboa *et al.*, 1996). El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de parásitos intestinales en un área rural de Añatuya.

Material y métodos

Se recolectaron muestras fecales individuales de habitantes de todas las edades de tres parajes rurales de Añatuya, Santiago del Estero. Las muestras fueron procesadas mediante 3 técnicas coprológicas de concentración: sedimentación de Telemann y flotación de Sheather y Willis.

Resultados

En total se analizaron muestras fecales de 318 individuos de los tres parajes. El perfil de parásitos intestinales encontrados en la población varió entre los tres parajes a pesar de que las condiciones socioeconómicas y de acceso a agua y saneamiento básico son similares. Las mayores prevalencias por especies fueron: 5,20% *Enterobius vermicularis*, 7,84% *Giardia lamblia* y 12,14% *Hymenolepis nana*. La prevalencia de geohelmintos fue muy baja, sólo se encontraron 2 casos en total (uncinarias).

Conclusiones

En general, las prevalencia de parásitos intestinales en los tres parajes rurales evaluados fueron bajas a pesar de que las condiciones de vida son propicias para la transmisión de este tipo de infección.

Referencias

Gamboa M.I., Basualdo J.A., Kozubsky L., Costas M.E., Cueto Rua E., Lahitte H.B. "Enteroparasitosis en dos poblaciones periurbanas de La Plata, Argentina". *Boletín Chileno de Parasitología*. 1996;51:37-41.

Incidencia de criaderos (potenciales y efectivos) más frecuentes para la cría de *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Diptera: Culicidae) en cinco complejos habitacionales del departamento Capital de Misiones, Argentina

Gauto, Neris J¹; Mondelo, Rolando E¹; Tejerina, Edmundo F¹; Marrero García, Duniel¹; Hernández Contreras, Natividad².

¹Asociación Civil Ciudadanos en Acción. Posadas. Misiones. Argentina.

²Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri". La Habana. Cuba.

*Contacto: nerisjg_04@yahoo.com.ar

El conocimiento de los sitios de cría de las diferentes especies de culícidos es imprescindible para estudiar su dinámica poblacional. El objetivo del trabajo es identificar y clasificar los criaderos potenciales y efectivos para la cría de *Aedes aegypti*, en cinco barrios del departamento Capital, Misiones, Argentina. Se estudiaron los barrios: Yohasá (A-1), San Isidro, Nuestra Señora del Rosario (A-3.2), Virgen de Fátima (A-3.1) y Nueva Esperanza (A-4) durante el período comprendido entre el mes de octubre 2014 y febrero 2015.

Se examinaron 289 viviendas en total; los depósitos se clasificaron en: criaderos potenciales (con y sin agua) y criaderos efectivos (con presencia de larvas o pupas). En total se cuantificaron 3.248 depósitos, y se los agrupó en 15 tipos diferentes. Los criaderos efectivos más frecuentes (26,3%) fueron los recipientes pequeños (flores, ollas, botellas y plantas en agua), los baldes de hasta 20 litros de capacidad (19,2 %), neumáticos (16,2%) y piletas de lonas o piscinas (12,1%). La mayor diversidad de criaderos efectivos se encontró en Virgen de Fátima (A-1) (73,3%) y Yohasá (A-1) (53,3%).

Existieron diferencias en cuanto a los criaderos más frecuentes por barrio, sin embargo éstas no fueron significativas. En los criaderos potenciales la relación "con y sin" agua fue significativa para cada barrio, las mayores diferencias se observaron en Nuestra Señora del Rosario (A-3.2): ($X^2=374,59^{***}$), Virgen de Fátima (A-3.1): ($X^2=240,71^{***}$) y Yohasá (A-1): ($X^2=176,02^{***}$). Entre barrios, los recipientes "con agua" y "sin agua" también difirieron: ($X^2= 127,18^{***}$) ($X^2= 359,35^{***}$).

No existe un tipo de depósito que represente el criadero más frecuente en los cinco barrios estudiados, éstos varían, dependiendo de las características socio-culturales de cada comunidad. La preferencia de uso por los mosquitos depende del tipo de recipiente y no de la cantidad disponible.

Las caracterizaciones de los criaderos potenciales y efectivos, en las áreas donde se realiza el control de vectores, posibilitan diseñar estrategias de intervención comunitaria particularizando las acciones en cada barrio.

Vigilancia entomológica de *Aedes aegypti* y conocimiento de la población. Río Cuarto, Córdoba, Argentina, 2015

Gómez C.^{1,2}, Carranza M.², Chassagnade M.¹, Oberto S.², Rizos P.², Castro M.¹

¹Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

²Dirección de Zoonosis y Medio Ambiente, Municipalidad de Río Cuarto.

*Contacto: cgomez@ayv.unrc.edu.ar - Tel.: 0358-4676416

Introducción

Aedes aegypti, es un eficaz vector de patologías como fiebre amarilla, fiebre chikungunya y dengue. Esta última enfermedad, con alta morbilidad, representa una de las grandes problemáticas de salud pública mundial. El vector es un ejemplo de adaptación de una especie de mosquito al hombre, con criaderos, hábitats, fuentes de alimentación, desplazamientos activos y pasivos ligados al ámbito domiciliario, que constituye un desafío para el control y la vigilancia epidemiológica. La presencia de casos autóctonos en la ciudad de Córdoba, sumada al incremento de las temperaturas mínimas registradas en los meses de otoño-inverno: 5,8°C en 2013, 7,2°C en 2014, 12,4°C en 2015 favorecieron la reproducción vectorial y justifican el monitoreo activo.

Objetivos

1. Continuar con el monitoreo en relación con la abundancia de *Aa. Aegypti* en Río Cuarto.
2. Ratificar conocimientos en relación con la prevención y control vectorial.

Materiales y métodos

El trabajo se efectuó por verificación domiciliaria en el mes de abril de 2015 en un muestreo al azar, en las cinco zonas del éjido municipal, y llevado a cabo por estudiantes avanzados de Medicina y Veterinaria

y personal de la Municipalidad. Una vez concedido el permiso para la encuesta, la colecta de culícidos en su fase larval se realizó mediante el método del "cucharón", colocando los ejemplares en frascos rotulados en alcohol al 70% para su fijación. Posteriormente se procedió a la identificación de las larvas con claves específicas. Los propietarios respondieron a un cuestionario con preguntas acerca de la enfermedad, el vector, medio que utiliza para reproducirse y medidas de control. Los datos se procesaron con el Software SPSS V.15.

Resultados

Se relevaron 123 viviendas, encontrándose un índice de Breteau del 47,5% (39/82*100). El número de recipientes totales hallados fue de 189, clasificados como útiles 136 (71,9%), encontrando larvas de *Aa. aegypti* en 24 (18%). En 53 recipientes considerados inútiles el número de larvas encontradas fue de 26 (49%). En cuanto a los resultados de la encuesta, el 73,9% manifestó conocer la enfermedad, el 69,1% identificó el medio que el mosquito utiliza para reproducirse y sólo un 65% conocía las medidas para su control. El alto índice de Breteau hallado y el aumento considerable respecto a años anteriores, sumado al moderado conocimiento de la población acerca de las medidas de control hace necesario que se refuerce la estrategia de Educación para la Salud.

Caracterización molecular de aislamientos de leptospiras patógenas en animales de producción de Argentina

Grune Loffler, Sylvia*; Martínez, Mara; Pérez Collado María Eugenia, Romero Graciela, Auteri Carmelo, Brihuega Bibiana

Laboratorio de Leptospirosis, Instituto de Patobiología, Centro de Investigaciones en Ciencias Veterinarias, INTA, Hurlingham, Buenos Aires, Argentina,

*Contacto: grune.sylvia@inta.gob.ar

Introducción

La leptospirosis es la zoonosis de mayor distribución mundial y es endémica en países de clima tropical y subtropical. No existen trabajos sobre la incidencia de esta enfermedad en muchos países; dada la sintomatología similar a otras enfermedades febriles es en muchos casos subdiagnosticada. Hasta la semana epidemiológica 17 del presente año, se han reportado 891 casos de leptospirosis en humanos, casi duplicando la cifra del total del año 2014 (441 casos). El ciclo epidemiológico de esta enfermedad es complejo ya que interactúan diversos animales tanto domésticos como silvestres que diseminan a través de la orina leptospiras patógenas al medio. El principal vehículo de la *Leptospira* spp. son los cuerpos de agua, en éstos puede sobrevivir días o semanas.

Materiales y métodos

Se caracterizaron 26 aislamientos de leptospiras patógenas a partir de muestras clínicas provenientes de animales de producción (17 bovinos, 2 ovinos, 7 porcinos). La mayoría de las cepas provienen del cepario del laboratorio de Leptospirosis, Instituto de Patobiología

del INTA. Los aislamientos fueron tipificados molecularmente mediante la técnica de genotipificación análisis de repeticiones en tándem en múltiples locus (MLVA).

Resultados y discusión

Se lograron caracterizar molecularmente los 26 aislamientos, obteniendo los siguientes perfiles genéticos: *L. borgpetersenii* serovar Castellon Castellon3 (ovino), *L. interrogans* serovar Canicola Hond Utrecht IV (bovinos), serovar Portlandvere MY1039 (bovinos), serovar Ictero-haemorrhagiae Ictero I (porcinos), serovar Pomona genotipo A (bovinos, porcinos), serovar Pomona genotipo B (bovino) y perteneciente al serovar Pomona genotipo D (ovino). Algunos de estos genotipos se pudieron determinar también en fauna silvestre y humanos, como es el caso del serovar Canicola Hond Utrecht IV.

Conclusiones

Los genotipos Pomona genotipo A y Canicola Hond Utrecht IV han sido aislados en humanos. La diversidad de genotipos encontrados en animales de producción es relevante para poder actualizar las vacunas y para poder implementar protocolos de manejo y prevención.

Distribución de leishmaniosis visceral canina en la ciudad de Corrientes (Período 2010-2014)

Llano, E.G.*; Maidana, H.R.; Baez, A.D.; Cabrera, W.R.; Benítez, J.S.; Trujillo, M.E.; Meyer, S.N.; Ramos L.K.; Mouchard, E.A.; Ledesma, R.M.

Servicio de Diagnostico de Leishmaniosis. Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina.

**Contacto: eduardogllano@hotmail.com . Tel.: 0379 154401235*

Introducción

Las actividades realizadas en campañas de concientización y control de leishmaniosis que se llevan a cabo en la ciudad de Corrientes por distintos organismos de la Salud, incentivan a la comunidad a efectuar el control de sus mascotas en los distintos centros de atención, consultorios y clínicas de la actividad privada. Los datos volcados en este trabajo pertenecen a pacientes que ingresan al Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Veterinarias a los cuales se les realiza el diagnóstico de leishmaniosis visceral canina a través de métodos indirectos (serológicos) y directos (parasitológicos), que si bien no son un parámetro estadístico poblacional nos permiten estimar la distribución de casos confirmados en la ciudad y llevar a cabo el seguimiento durante el período de tiempo en estudio.

Objetivo

Localizar los casos analizados en la ciudad de Corrientes a partir de datos recolectados de fichas clínicas e informes realizados por el laboratorio.

Material y métodos

Teniendo en cuenta la base de datos del Servicio de Diagnostico de Leishmaniosis, se procedió a volcar la información en un plano digital de la ciudad de Corrientes, discriminando los casos positivos y negativos por año de estudio.

Resultados y conclusión

Con el análisis del material obtenido se demuestra la distribución y expansión de la enfermedad en los distintos barrios de la ciudad, teniendo en cuenta que al comienzo de las actividades de diagnóstico, los casos positivos procedían de barrios ribereños y periféricos, para posteriormente extenderse hacia el centro. También se puede observar que en las inmediaciones de los lugares donde se hallaron casos positivos aparece un mayor número de casos negativos, lo que demuestra la preocupación de los propietarios por descartar la enfermedad de sus mascotas. Se distingue en algunos barrios específicos la concentración y permanencia en el tiempo de casos confirmados, lo que deja abierta la investigación a posteriores estudios sobre urbanización de la zona y actividad del vector responsable de la transmisión de esta enfermedad.

Toxocariosis humana en población urbana del Chaco

María de los Ángeles López^{1*}, María Viviana Bojanich², María Josefina Cenoz Coni¹, Leandro Martín García¹, Silvia Edid Balbachan¹

¹Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Noreste, Resistencia, Chaco.

²Área de Microbiología, Facultad de Ciencias Exactas Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Noreste, Corrientes.

*Contacto: mangeleslopez@yahoo.es

Introducción

La toxocariosis es una geohelmintiasis causada por la infección accidental del hombre con huevos infectantes de *Toxocara canis* o *cati*, presentes en el suelo contaminado con heces de perros y gatos. El objetivo de este trabajo fue relacionar variables epidemiológicas con presencia de anticuerpos para *Toxocara*, en un grupo de pacientes con indicación médica de estudio serológico para toxocariosis.

Materiales y métodos

Durante el período 2013-2015 se estudiaron 100 pacientes, 93 niños (2-16 años), y 7 adultos (18-69 años), 43 mujeres y 57 varones, a quienes fue solicitado el estudio de serología para toxocariosis, por indicación médica. Los pacientes procedían de áreas urbanas de Resistencia y localidades cercanas. Se consignaron datos filiatorios de los pacientes, motivo del estudio y se completó una ficha epidemiológica. Se obtuvieron muestras de suero. La detección de anticuerpos IgG específicos para *Toxocara* se realizó por el método de ELISA en fase sólida, empleando antígeno de excreción-secreción de larvas L2.

Resultados

El 89% de los pacientes tenía perros como mascota,

el 48% gatos, y el 45% ambos. El 61% tuvo contacto con perros cachorros. El 77% de las viviendas estaba sobre calles de tierra, y todas contaban con agua potable. El motivo del estudio fue, en la mayoría de los casos, eosinofilia elevada, seguida por adenopatías, uveítis, eccema, asma, entre otros. La serología fue positiva en 46 pacientes: 43 niños, 3 adultos; 21 mujeres, 25 varones. Entre los seropositivos, el 91,3% vivía sobre calle de tierra ($p=0,0017$). El 45% de los pacientes positivos eran niños en edad pre-escolar. No obstante la concurrencia a guardería o jardín no fue un factor de riesgo estadísticamente significativo ($p=0,95$).

Conclusiones

Los resultados indican una amplia extensión de la infección especialmente en los niños de la población estudiada. El contacto con perros y gatos es un factor omnipresente en los hogares, lo cual no permite evaluar el riesgo. El factor de riesgo con mayor significación estadística es la vivienda sobre calle de tierra. Esto sugiere que el peridomicilio es la principal fuente de contaminación para habitantes de zonas urbanas. Los datos hallados enfatizan la importancia del saneamiento urbano en el control de esta zoonosis

Presencia de *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Díptera: Culicidae) en instituciones públicas de tres complejos habitacionales del departamento Capital, Misiones, Argentina

Marrero García, Duniet*; Gauto, Neris J; Tejerina, Edmundo F.; Mondelo, Rolando E.

Asociación Civil Ciudadanos en Acción.

*Contacto: dunietmg@gmail.com

El uso de ovitrampas para *Aedes (Stegomyia) aegypti* posibilita establecer la presencia/ausencia y la dinámica poblacional del vector. El presente trabajo se desarrolló con el objetivo de conocer la presencia/ausencia de poblaciones de *Aedes (Stegomyia) aegypti* en instituciones públicas de tres complejos habitacionales del departamento Capital, Misiones, Argentina. Se estudiaron 9 instituciones públicas: 3 escuelas, 3 guarderías y 3 comedores comunitarios, durante 8 semanas, entre los meses de abril y junio del 2015. Los barrios estudiados fueron: Virgen de Fátima (Garupá), San Isidro y Nueva Esperanza (Posadas). Se colocaron 4 ovitrampas semanalmente por institución, 2 en el interior y 2 en el exterior (patio o jardín); la observación de las tiras de papel se realizó mediante lupa estereoscopia en el Laboratorio de Entomología de la Asociación Civil Ciudadanos en Acción de la ciudad de Posadas. Durante el recambio de las ovitrampas se registraron los valores de temperatura y pH. De un total de 288 ovitrampas monitoreadas, 236 (81,94%) fueron negativas y 52 (18,06%) positivas a la presencia de huevos de *Aedes aegypti*. Se encontraron ovitrampas positivas en todas las instituciones estudiadas, la más frecuente fue el comedor comunitario de Virgen de Fátima con 12 ovitrampas positivas (23,08% del to-

tal de ovitrampas positivas) y 329 huevos (44,34% del total de huevos); le siguieron el comedor comunitario de San Isidro, las escuelas de San Isidro y Virgen de Fátima y la guardería de Nueva Esperanza con 7 ovitrampas positivas cada una. Entre estas instituciones, en la escuela de Virgen de Fátima se encontró la mayor cantidad de huevos (17,92%). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la presencia/ausencia de huevos por barrios ni por instituciones. De las 52 ovitrampas positivas, 39 (75%) se encontraban en el exterior de la institución, y 13 (25%) estaban ubicadas dentro del edificio. Se encontró relación entre la ubicación de la ovitrampa (exterior/interior) y la aparición de huevos de mosquitos. ($X^2 = 16,31; 1; 0,0001$). La temperatura promedio registrada fue de 21°C ($V_{max} = 31,7^\circ\text{C}$ y $V_{min} = 9,6^\circ\text{C}$); el pH promedio fue de 8,12 ($V_{max} = 8,89$ y $V_{min} = 6,98$). Las instituciones públicas son espacios en donde permanecen grandes cantidades de niños y adultos durante la mayor parte del tiempo; la presencia de poblaciones de *Aedes aegypti* dentro del área representan un factor de riesgo para la salud. Las acciones de monitoreo, prevención y educación deben estar dirigidos a minimizar y/o eliminar los elementos que posibilitan la proliferación y permanencia de estas poblaciones en el área.

Seroprevalencia de *Brucella* spp. en estudiantes de Medicina Veterinaria (UNRC)

Martín, V.*; Molina, I.; Vissio, C.; Richardet, M.; Fiorimanti, M.; Delannoy E.; Espósito, N.; Arrieta E.; Ceballos V., Aguirre V., Gatti C.; Bagnis G.

Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

*Contacto: vmartin@ayu.unrc.edu.ar - Tel.: 0358-4676508

La evaluación serológica de sujetos en riesgo de adquirir la infección por *Brucella* spp., es una medida de interés en salud pública, por cuanto la enfermedad se relaciona principalmente con exposición ocupacional y por su difícil diagnóstico clínico y aislamiento para cultivo. Las probabilidades de que los estudiantes de Medicina Veterinaria adquieran ciertas zoonosis, aumenta conforme avanzan en la carrera, al tomar contacto directo con animales enfermos o portadores. Para identificar el riesgo que generan las actividades prácticas se estableció como objetivo determinar la seroprevalencia a *Brucella* spp. en una población de estudiantes de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Se realizó un estudio descriptivo observacional de tipo transversal en el cual se procesaron 735 sueros con la técnica de BPA para cepas lisas de *Brucella*, sero aglutinación con cepa Rugosa de *Brucella canis* (RSAT) e IDGA-LPS. No se detectaron sueros positivos a cepas lisas, resultando todas las muestras BPA negativas. Sin embargo el 24% (176/735) de los sujetos presentó seropositividad frente a RSAT, encontrándose un 96.67% de sensibilidad respecto a la confirmación con la prueba iELISA de referencia en el Instituto ANLIS Malbrán. Por otro lado, los resultados obtenidos con el IDGA-LPS (P=2,87% de

seroreaccionantes) alcanzaron sólo un 14% de sensibilidad respecto al iELISA, por lo que se descarta en este estudio su utilidad como técnica de screening. A partir de la encuesta autoadministrada completada por los estudiantes en el momento de la extracción, no se encontró relación estadísticamente significativa entre la seroreactividad humana y la serología realizada en sus propias mascotas. Tampoco se encontró asociación con antecedentes de colegios secundarios agrotécnicos, ni con el desconocimiento de la enfermedad. Sin embargo, es posible que la fuente de infección se encuentre asociada al contacto ocasional con perros sin sanidad ni propietarios (como el 11,62% positivos a RSAT detectado durante el 2014 en perros que deambulaban libremente en el campus de la UNRC). La serología en esta población de estudiantes evidenció un elevado número de individuos seropositivos, siendo *Brucella canis* la responsable de dicha respuesta. Estos datos evidencian la importancia de las cepas rugosas como etiología de brucelosis en personas expuestas al contacto con mascotas. Se sugiere profundizar en la concientización y empleo de medidas de bioseguridad frente al contacto con animales durante el entrenamiento como estudiantes de Medicina Veterinaria, así como el diagnóstico en animales previo a la adopción.

Prevención de leishmaniasis visceral en San Ignacio, Misiones

Martínez, María M.^{1,2}; Santini, María S^{3,4}; Gómez, Ernesto C.; Herrera Hernán²; Salomón, Oscar D.¹

¹Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT). Ministerio de Salud.

²Municipalidad de San Ignacio, Misiones. Independencia 605 (CP3322).

Te.: 3764-637049.

³Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación en Endemo-epidemias (CeNDIE). ANLIS. Ministerio de Salud.

⁴CONICET

Contacto: piedrimartinez@gmail.com

Introducción

La leishmaniasis visceral (LV) urbana es producida por *Leishmania infantum*, vectorizado principalmente por *Lutzomyia longipalpis*, cuyo principal reservorio es el perro. En el 2008, en San Ignacio, Misiones, se notificaron los primeros casos de LV caninos. En el mismo año, profesionales de salud y vecinos, conformaron la Comisión Municipal de Estudio y Control de LV. Se aprobaron Ordenanzas de Tenencia Responsable, Cinturón Sanitario, Emergencia Sanitaria y se iniciaron Campañas Barriales de Prevención y Control. En el 2011 se detectaron los primeros 4 casos humanos y en 2012 el primer caso congénito en el país, todos pertenecen al área periurbana.

Materiales y métodos

Se analizaron los registros caninos (RC) de las campañas desde 2008 al 2015, promocionadas en medios de difusión masiva y visitas domiciliarias. Se evaluó el número de análisis de LV obtenidos por consulta espontánea a partir de dichas convocatorias y la proporción de diagnósticos positivos (test rápido inmunocromatográfico rK 39) de eutanasias, de prácticas de protección canina, de factores ambientales asociados a *Lu. longipalpis* presentes en las unidades domésticas de los encuestados (gallineros, basurales, letrinas) y de respuesta a la castración gratuita.

Resultados

Se registraron 899 diagnósticos de LV como respuesta a las campañas, un 26%, del total de la población canina estimada (hipótesis de trabajo: de los 11.210 habitantes de San Ignacio, 1 perro cada 3 habitantes,

según la media regional, hasta estimación poblacional por método estandarizado. En el 2010 se observó un máximo de diagnósticos (168), y en el 2011 la máxima proporción de positividad canina de LV (41%, n:83). El 96% de los propietarios de perros parasitados (media anual), solicitaron la eutanasia. En las encuestas se observó como estrategia de prevención más frecuente el uso de repelente, aunque sólo en un 17%. Los factores socio-ambientales descriptos en la literatura como de riesgo para la transmisión vectorial, están presentes en 75% de las unidades domésticas con perros parasitados. En el 2014 se iniciaron las castraciones gratuitas, se realizaron 225 ese año.

Conclusión

La alta proporción de infección de LV observada, se puede deber al sesgo de la población analizada, prioritariamente perros sintomáticos, debido a los escasos recursos financieros y humanos asignados al tema; ya en el estudio de estratificación de riesgo de transmisión de LV (2012) se observó un 8% de prevalencia. Mediante la geo-referencia de casos, se logró identificar áreas de mayor riesgo de transmisión de LV, donde se intensificaron las actividades de prevención. También se destaca la adhesión a ProTenencia y la respuesta a las castraciones gratuitas. La escasa responsabilidad en la tenencia de mascotas de los vecinos, los factores ambientales, junto a sugerencias de veterinarios de la práctica privada en contradicción con las recomendaciones de salud pública (tenencia responsable, eutanasia de perro parasitado) nos alertan y demuestran la necesidad de fortalecer la prevención y el control con estrategias de promoción multidisciplinarias integrales y participativas.

Modelado espacial bayesiano de la enfermedad de Chagas en la Huasteca Potosina usando información de variables climáticas y socioeconómicas

Hugo Medina Garza*, Carlos Contreras Servín, María Guadalupe Galindo Mendoza, José de Jesús Mejía Saavedra, Beatriz Estrella Arreola Martínez**.

Laboratorio Nacional de Geoprocesamiento de Información Fitosanitaria. Coordinación para la Innovación y Aplicación de la Ciencia y la Tecnología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

*Autor principal

**Contacto: beatrizarreola@hotmail.com - Tel.: 9831085816

Introducción

La enfermedad de Chagas es una infección sistémica causada por el protozooario *Trypanosoma cruzi*. Está bien documentado como la influencia de factores ambientales -temperatura y precipitaciones, etc.- favorecen la presencia de la infección.

Materiales y métodos

En este estudio se aplicó un análisis de regresión espacial bayesiano a datos de la incidencia de la enfermedad de Chagas en la Huasteca Potosina, localizada en la parte oriental del estado de San Luis Potosí, México, en el período de 2003-2012 para proporcionar una mayor comprensión de los patrones de distribución espacial de riesgo de la enfermedad de Chagas y los factores ambientales y socioeconómicos que favorecen su propagación.

Resultados

Se observó un patrón claro de distribución espacial en la incidencia en la Huasteca Potosina de la enfermedad de Chagas, y ésta se vio significativamente correlacionada en el modelo de regresión multivariante final con la temperatura mínima, el porcentaje de viviendas con piso de tierra, % de viviendas sin agua entubada, % de población de tres años y más que habla lengua indígena y no habla español, % de población mayor a 15 años analfabeta, % derechoha-

biente a servicios de salud, % de viviendas con algún nivel de hacinamiento y % de viviendas habitadas que cuentan con servicios.

Discusión

Estos resultados ponen de manifiesto que la población indígena es la más afectada, ya que es la que carece más de acceso a servicios (educación, salud y vivienda), por lo tanto se favorece la presencia del vector causante de la enfermedad. En la Huasteca Potosina, esta población habita en zonas de difícil acceso, lo que dificulta la implementación de programas adecuados de control del vector y la infección, por lo que sugerimos que los programas de atención y/o control de esta enfermedad deberían ir dirigidos a un cambio en la infraestructura y tipo de construcciones en esta zona.

Referencias

Best, N., Richardson, S., & Thomson, A. (2005). A comparison of Bayesian spatial models for disease mapping. *Statistical methods in medical research*, 14 (1), 35-59.

Esquivel, J. V., Arias, P. G., & Alvarado, J. B. H. (2004). *Huastecos de San Luis Potosí: pueblos indígenas del México contemporáneo*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Lawson, A. B. (2013). *Bayesian disease mapping: hierarchical modeling in spatial epidemiology*. CRC Press.

Prevalencia de infección por leishmaniasis canina y síntomas frecuentes en una muestra de Concepción de la Sierra, provincia de Misiones, Argentina

Parafieniuk Sergio*; Deschutter Jorge; Silva Gustavo; Gutiérrez Mariana; Piris Da Motta Marcial; Díaz Alarcón Ricardo

Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Dirección: Félix de Azara 1552 C. P. (3300). Posadas, Misiones.

*Contacto: sergiopf@outlook.com.ar

Introducción

Las leishmaniasis engloban a un grupo de enfermedades parasitarias de transmisión vectorial que afectan al ser humano y otros vertebrados. La detección precoz de la infección canina por *L. infantum* es de importancia en el control y en la vigilancia de la leishmaniasis visceral humana. En base a esto y a la ausencia de información sobre leishmaniasis canina en el departamento de Concepción de la Sierra, Misiones, se estimó la seroprevalencia de esta enfermedad en una muestra de canes de esta localidad.

Materiales y métodos

Los canes fueron seleccionados de modo consecutivo en el marco de una campaña de vacunación antirrábica entre los propietarios que aceptaron que se obtuviera una muestra de suero de sus mascotas (para realizar las pruebas diagnósticas de leishmaniasis canina) y que fueran sometidas a la evaluación del estado de salud por un profesional veterinario. Los canes fueron clasificados según los signos observados en sintomáticos y asintomáticos y los datos clínicos y epidemiológicos de interés cargados en una ficha creada para tal fin. Se emplearon dos técnicas serológicas para el diagnóstico de laboratorio: inmunofluorescencia indirecta (IFI) y test inmunocromatográficos

rk39. La definición de caso positivo se correspondió con lo sugerido por OPS para perros infectados, es decir con al menos una de las pruebas mencionadas reactivas. Para IFI el valor de corte establecido fue 1/80, los sueros se consideraron reactivos a partir de esta dilución o mayor.

Resultados

Se estudiaron 118 canes encontrándose una seroprevalencia de infección por *L. infantum* del 14.4%. De la evaluación clínica, 42 perros (35,5%) fueron clasificados como asintomáticos. De los 76 sintomáticos (64,5%), los signos clínicos más frecuentes observados fueron: onicogriposis, adenomegalia, lesiones dérmicas y mal estado de ánimo. El estudio mostró asociación estadísticamente significativa entre presencia de signos clínicos y resultados serológicos positivos. La concordancia entre las técnicas de laboratorio fue de 96%.

Conclusión

La seroprevalencia (14,4%) de leishmaniasis visceral canina indicaría el carácter endémico de esta patología en la localidad. La elevada concordancia observada podría señalar la utilidad de la IFI en estudios de infección canina por *L. infantum*, hecho no considerado hasta el presente por el Programa Nacional de Leishmaniasis en Argentina.

Hallazgos de anticuerpos contra *Leptospiras* en caninos de diferentes barrios en la localidad de Berisso, Buenos Aires, Argentina (2012-2013)

Pássaro, Diego¹; Soncini, Ana Lía¹; Pagano, Néstor²

¹Ministerio de Salud, Provincia de Buenos Aires. Instituto Biológico. Dpto. Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas, emergentes y reemergentes. Laboratorio de *Leptospiriosis*.

²Dirección de Salud de la Municipalidad de Berisso. Servicio de Zoonosis

*Contacto: infectocontagiosos@yahoo.com.ar

Introducción

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa que afecta al hombre y a diversas especies de animales, producida por bacterias del género *Leptospira*. Esta noxa se encuentra dentro de las zoonosis de mayor difusión en todo el mundo. Los caninos y los roedores son los principales reservorios de la leptospirosis urbana. La seroprevalencia de la enfermedad en los caninos peridomiciliarios varía anualmente de acuerdo a fluctuaciones relacionadas con múltiples variables ambientales y sanitarias: inundaciones, calor estival, alta densidad en la población de roedores, etc. El objetivo del presente estudio fue monitorear la seroprevalencia de la enfermedad en caninos que fueron asistidos, como parte de la campaña de control reproductivo animal, en el Servicio de Zoonosis de la Municipalidad de Berisso, (localidad ubicada en las márgenes del Río de La Plata), entre enero del año 2012 y diciembre de 2013. La mayoría de las muestras de suero extraídas, corresponden a ejemplares hembra, todos ellos asintomáticos y de hábitat domiciliario. Los sueros fueron derivados al Instituto Biológico Dr. Tomás Perón, donde se procedió a su análisis.

Materiales y métodos

Se analizaron 250 sueros caninos. El método utilizado para diagnóstico fue la prueba de referencia MAT (microaglutinación con Antígenos vivos). Se utilizó la

batería de 5 serovariedades de *Leptospira*, cultivadas en medio EMJH T80, a 28-30°C, y de 7 a 20 días de desarrollo. Las serovariedades utilizadas fueron: *L.ballum*, *L. Icterohaemorrhagie*, *L.canícola*, *L. pomona*, *L. pyrogenes*. La dilución inicial de los sueros fue de 1/100, titulando los que resultaron reactivos, en progresión geométrica.

Resultados

El estudio reveló una seroprevalencia para leptospirosis del 20% y el serovar predominante fue canícola, con 72% de reactividad. Sólo hubo coaglutinación en 28% de las muestras. El 50% de positividad correspondió a animales de entre 1 y 4 años. Se halló similitud en el porcentaje de positividad entre la población de machos y hembras: (20 % machos y 19,9% hembras). Se desconocían datos respecto del estado vacunal de los animales muestreados.

Conclusiones

Considerando la falta de datos histórico-epidemiológicos para seroprevalencia de leptospirosis canina en la localidad de Berisso es de destacar este estudio como punto de partida para posteriores análisis estadísticos más representativos de la población canina de los diferentes barrios de dicha localidad y así poder correlacionar los mismos con otras variables ambientales y sanitarias.

Prevalencia de anticuerpos contra *Leptospira* en la población rural del partido de Olavarría

Rivero, M.*; Scialfa, E.; Tuccio, A.; Duarte, M.; Savino, C.; Tamame Yunes, A.; Rossi Brun, N.; Bernachea, V.; González Ayala, S. y grupo Leptospirosis

Univ. Nac. del centro de la Prov. de Bs. As., Zoonosis Rurales de Azul.

*Contacto: marianaarivero@hotmail.com - Tel. 02494439850.

Introducción

La leptospirosis es la zoonosis desatendida de mayor distribución mundial, endémica en regiones de climas tropicales y templados, aunque con un impacto en la salud pública de los países en desarrollo no del todo conocido.

Objetivo

Estimar la prevalencia de anticuerpos contra *Leptospira*, caracterizar los serovares en las muestras positivas y estudiar factores de riesgo en la población rural del partido de Olavarría.

Material y métodos

Estudio observacional, prospectivo y analítico, de corte transversal. Entre mayo de 2013 y diciembre de 2014 se incluyeron en el estudio 112 personas asintomáticas de las localidades de Blanca Grande, Colonia Nieves, Colonia San Miguel, Espiga, Hinojo, Mapis, Pourtalé, Recalde, y Santa Luisa. El 60,2% de los pacientes pertenecieron al sexo femenino, con un rango etario de 7 a 91 años. Previa obtención del consentimiento informado y realización de la encuesta estandarizada de factores de riesgo, se tomó una alícuota de suero para el estudio serológico. Dicho análisis se realizó en el Departamento de Zoonosis Rurales, Ministerio de Salud de la Prov. de Bs. As., mediante la técnica de Microaglutinación (MAT). Las variables en estudio fueron: serología y serovar; edad; género; presencia de basurales cerca del domicilio; presencia de animales domésticos y roedores. Para estudiar asociaciones entre las variables se realizó la prueba de Chi cuadrado o el Test exacto de Fisher ($\alpha=0,05$). El análisis estadístico se realizó con el Programa EpiInfo, v3.5.1.

Resultados

Se detectaron 22 muestras positivas (19,6%). La reactividad encontrada fue para los serovares Sejroe (61,1%), Hardjo (38,9%), Tarassovi (27,8%), Canicola (5,6%) y Hebdomadis (5,6%). Se presentaron coagultinaciones en el 45,5% de los sueros humanos. Los títulos encontrados fueron de entre 1:50 y 1:200. Es de destacar que Colonia San Miguel fue la localidad estudiada con mayor seroprevalencia (21 muestras positivas de un total de 37 analizadas; 56,8%). Dentro de los factores de riesgo analizados, no se encontró relación entre las edades ni el género de los pacientes y la presencia de anticuerpos, ni tampoco se encontró asociación con basurales. De los pacientes que refirieron contacto con caninos el 22,7% presentó serología positiva, mientras que de los que no tuvieron esta exposición el 5% fue positivo ($p=0,058$). El 30,2% de los pacientes que refirió tener roedores en la vivienda fueron positivos, mientras que de los que no tenían esta exposición el 13,4% fue positivo ($p=0,003$).

Discusión

La seroprevalencia encontrada en la población rural, sobre todo en Colonia San Miguel, fue distinta a la del casco urbano de Olavarría (3,7%). Es de destacar la mayor proporción de anticuerpos encontrados en los que refirieron haber tenido contacto con perros y con roedores. Como consecuencia se considera necesario fortalecer la vigilancia epidemiológica activa y pasiva, la implementación de pruebas rutinarias de diagnóstico y medidas de prevención específica en los reservorios animales.

Reporte de caso: detección de *Leishmania* sp. en *Felis catus domesticus* mediante técnicas de biología molecular. Corrientes, Argentina

Ruiz, R.M.¹; Alegre, A.E.¹; Ramírez, N.N.¹; Bastiani, C.E.¹; De Biasio, M.B.²

¹Cátedra de Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE), ²Servicio Veterinario de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE), Sargento Cabral 2139, Corrientes (3400), Argentina.

*Contacto: raquel_monicar Ruiz@hotmail.com - Tel./Fax: 3794425753.

Se conoce poco sobre la infección por *Leishmania* sp. en gatos domésticos y el papel que juega esta especie animal en la cadena epidemiológica de la enfermedad, sin embargo existen reportes de casos de leishmaniasis cutánea y visceral en gatos en países europeos en áreas de importante endemia de leishmaniasis canina. En América, la mayoría de los estudios en esta especie provienen de Brasil. No se han encontrado reportes de casos caracterizados y publicados en Argentina, especialmente de la región nordeste, por lo tanto el objetivo del presente trabajo fue presentar un reporte de caso que colabore como dato epidemiológico, clínico y con identificación de especie de *Leishmania* sp. circulante en esta especie animal en la Ciudad de Corrientes.

Se realizó una anamnesis y ficha clínica del animal y para el diagnóstico se tomó muestra de una lesión ulcerosa mediante el raspado suave con bisturí de sus bordes, luego estas muestras fueron sometidas a diagnóstico mediante técnicas de Biología Molecular. Se aplicó una PCR anidada con dos rondas de amplificación para detectar *Leishmania* sp.: 520 pares de base (pb) y 490pb y dos PCR sencillas para *Leishmania chagasi* (145pb.) y *Leishmania* (V)

brasiliensis (103pb). Como datos obtuvimos que el animal habita en un barrio de zona ribereña de la Costanera Norte de la Ciudad de Corrientes, hembra, de raza indefinida, de 5 años de edad aproximadamente y con un buen estado general, a la palpación no presentaba ganglios inflamados, pero sí tenía en el área del ángulo interno del ojo una única lesión llamativa del tipo ulcerosa de 1,5 por 2 cm de largo, de color rosa intenso y bordes elevados. El propietario manifestó que la antigüedad de la lesión era de aproximadamente un año. La muestra obtenida fue sometida en una primera instancia a la PCR anidada donde se detectó amplificación de bandas, lo que nos indicó la presencia del parásito *Leishmania* sp. Para identificar la especie se aplicaron las dos PCR sencillas y como resultado pudimos comprobar que la lesión ulcerosa correspondía a una leishmaniasis producida por *Leishmania* (V) *brasiliensis*.

Existe una gran controversia sobre el papel que juega el gato en la cadena epidemiológica de la leishmaniasis, es por ello que más estudios clínicos y epidemiológicos deberían realizarse y publicarse sobre esta especie animal en nuestra región geográfica para facilitar la interpretación en la presentación de casos.

Miocardopatía chagásica infantil en México

P.M. Salazar¹, *, M.I. Bucio¹, M. Cabrera¹, C. Vázquez², C. Zamora², A.L. Ruiz¹, E. Torres¹, M. de Alba¹, M.G. García³, Y. Guevara¹, M.G. Perera⁴, E. Zenteno¹

¹Depto. de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM, México D.F., México.

²Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

³Depto. de Salud Pública, Facultad de Medicina, UNAM.

⁴Facultad de Medicina, UNAM.

*Contacto: pazmar@unam.mx - Tel.: 5556232468.

Introducción

En México, las especies de vectores intradomiciliados son *Triatoma barberi* en 12 estados del país y *T. dimidiata* en 16 estados; en estas zonas de pobreza, las características de vivienda, las condiciones biológicas, estilo de vida, ambientales y socioculturales son importantes en la epidemiología de la infección-enfermedad. La miocardopatía chagásica ha sido descrita ampliamente en el adulto durante la fase crónica sintomática, cuando las lesiones son muy aparentes. En la literatura hay muy poca la información sobre esta etapa en niños, por lo que, el objetivo de este trabajo fue identificar en 37 casos de menores de 18 años, las lesiones presentes para la detección de la miocardopatía chagásica infantil.

Materiales y métodos

Se presenta la evaluación de casos con esta enfermedad en menores de 18 años para determinar el perfil clínico-cardiológico de lesiones en los estudios de ECG y ECO. La detección de individuos infectados, fue el resultado de tres encuestas seroepidemiológicas en menores de 18 años, hechas con la misma metodología. Se estudiaron 3.327 individuos de los estados de Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz, de la República Mexicana. Después del tamizaje serológico se realizaron las pruebas serológicas con la confirmación de 37 casos seropositivos. Se aplicó cuestionario para consignar y analizar las variables biológicas y socioculturales involucradas como factores de riesgo para la infección por *Trypanosoma cruzi* y se realizó una historia clínica *ad-hoc* para esta enfermedad en las formas cardíaca y digestiva.

La confirmación serológica se llevó a cabo con las técnicas de ELISA e Inmunofluorescencia (IFI) indirectas y Western-blot en los casos requeridos; los estudios clínico-cardiológicos fueron: electrocardiográfico de 12 derivaciones (ECG convencional), ecocardiográfico bidimensional y doppler convencional (ECO), efectuados en el Instituto Nacional de Cardiología "Dr. Ignacio Chávez".

Resultados y discusión

De los 37 menores, 22 eran masc. (59.5%) y 15, (40.5%) fem.; 28 (75.7%) eran de San Luis Potosí, 7,8.9% de Querétaro y 2,5.4% de Veracruz. Las edades al iniciar el estudio oscilaban entre 5 y 17 años, la mediana fue de 14 años de edad. De los menores estudiados, 34 (91.9%) refieren convivencia con el vector; 33 (89.2%) conviven con animales domésticos. Respecto a la vivienda, 15 niños (40.5%) habitaban en chozas; 11 (29.7%) en jacal y 11 (29.7%) en casa. En el análisis de estos casos, se confirma, que la gravedad de las lesiones se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino. Es de suma importancia realizar acciones de detección temprana de casos con énfasis en edades pediátricas, para determinar transmisión activa de la infección y otorgar el tratamiento antiparasitario oportuno con la finalidad de evitar lesiones irreversibles. En México existen cepas cardiotrópicas que están ocasionando lesiones que evolucionan rápidamente hacia la cardiopatía en la edad pediátrica.

Agradecimientos

Parcialmente financiado por los proyectos PAPIIT IN-204710, IN-211613 e IT-200913, DGAPA, UNAM.

Concientización sobre las buenas prácticas en la manipulación de alimentos

Schiaffino, L.^{1,3}; Pirlles, M¹; Echenique, C²; Schiaffino, N.³; Ambrosio, R.³

¹Facultad de Ciencias Veterinarias.

²Facultad de Cs Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario.

³Área de Salud Pública de la Comuna de Arequito.

*Contacto: schiaffinolaura@hotmail.com - Tel.: 03464-15529685

Este proyecto, subsidiado por el Programa de Voluntariado SPU, procuró instruir al personal implicado en los quehaceres de las cocinas del comedor escolar, del Centro Educativo de Higiene y Alimentación de la Sede de Día Infantil "Rayito de Sol" y al Hospital SAMCO de la Localidad de Arequito, provincia de Santa Fe. Debido a las disímiles y variadas problemáticas socio-económicas por las que transitan quienes concurren a los mismos se impartieron enseñanzas para dar a conocer los padecimientos provocados por la falta de higiene más frecuentes; las formas de contaminación y, esencialmente, su profilaxis. Una política sanitaria insuficiente se traduce en una población desinformada, con conceptos equívocos y hasta muchas veces con falta de interés por las enfermedades y su prevención. El objetivo de este proyecto, en el que intervinieron profesionales del Área de Salud Pública de la Comuna de Arequito, fue concientizar a las personas acerca de los riesgos de un erróneo lavado de manos y un incorrecto saneamiento ambiental en el manejo de alimentos. Un grupo de profesionales comenzó a trabajar desde abril del corriente año con la toma de muestras del agua de lavado de frutas y verduras obtenida en las cocinas de las instituciones en cuestión. Previamente se visitaron las respectivas cocinas para explicarle al personal el objetivo del trabajo y conseguir su colaboración. Con la finalidad de proteger las muestras de la contaminación, el manejo se realizó con guantes

descartables. Se desecharon las muestras de materias primas manchadas o deterioradas y se usaron para el examen las que presentaban aspecto apropiado para el consumo. Fueron identificadas y remitidas al laboratorio del Área de Parasitología de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la UNR, para examen directo y enriquecimiento por flotación con sulfato de zinc al 33% y coloraciones para búsqueda de coccidios como *Cryptosporidium spp.*, *Isospora spp.* Los quistes de *Giardia sp.* o de *Cryptosporidium spp.* se confirmaron por IFA con anticuerpos monoclonales (gentileza Dr. Hugo Luján, Fac. de Cs. Médicas, UCC) y se llevó a cabo la tipificación molecular a través de PCR-RFLP para ambos parásitos. De un total de 96 muestras se obtuvieron 29 muestras positivas (30,2 %) y 67 muestras negativas (69,8%). El parásito más frecuente hallado fue *Giardia lamblia* y 2 ooquistes de *Cryptosporidium spp.*, entre otros. Los resultados preliminares arrojaron la presencia de estas formas parasitarias, con lo cual se procedió al relevamiento de los sectores involucrados y posterior seguimiento. Con este proyecto de perfil socio-educativo-sanitario se consiguió brindar asesoramiento a una fracción de la población con exigencias específicas, con la cual se logró la toma de conciencia de la necesidad del cuidado personal y el compromiso y la responsabilidad en la preparación de alimentos seguros con el fin de reducir la contaminación de alimentos por parásitos.

Relevamiento serológico de leptospirosis en caninos de un refugio canino del partido de Dorrego

Scialfa E.¹; Grune S.²; Brihuega B.²; Viscay R.¹; San Anton D.¹; Gallicchio O.¹

¹División Zoonosis Rurales, España 770 (7300), Azul, Bs. As., Argentina.

²Instituto de Patobiología, CCVyA-CNIA, INTA. CC 77 (1708), Morón, Bs. As., Argentina.

Contacto: escialfa@yahoo.com.ar - Tel.: 02281-422953

Introducción

La infección por leptospirosis puede variar desde asintomática a cuadros clínicos graves en que la muerte puede ocurrir dentro de las 48 horas; generalmente asociada a formas clínicas hemorrágicas e insuficiencia renal. El diagnóstico de la enfermedad puede realizarse mediante el aislamiento del agente causal o, en forma indirecta, a través de la demostración de anticuerpos específicos. El objetivo del presente estudio fue estudiar serológicamente (MAT y PCR) a caninos de un refugio municipal de la provincia de Bs. As.

Materiales y métodos

En 2015 se extrajo sangre a 246 caninos (126 hembras y 71 machos) y se realizó el diagnóstico serológico de leptospirosis mediante MAT y PCR. El test de micro-aglutinación se realizó utilizando 10 serovares de *L. interrogans* vivas, desarrolladas en medios EMJH. Los títulos de sueros superiores e iguales a 1:100 se consideraron positivos, y aquellos con títulos igual o mayor de 1:200 para tres o más serovares fueron considerados como casos agudos. La extracción del ADN de la muestra se realizó usando distintos procedimientos en paralelo: fenol cloroformo y un Kit comercial "Genomic DNA Purification Kit K0512. Fermentas". Se utilizaron dos juegos de primers G1 y G2, los cuales amplifican un fragmento de ADN (285 pares de bases) de leptospirosis patógenas, y no tienen la capacidad de amplificar el ADN de las saprofitas (*L. biflexa*).

Resultados

Los caninos fueron asintomáticos, a excepción de 8 que evidenciaron una conjuntivitis bilateral. El 80,4% de los caninos resultó positivo a la MAT reaccionando con los serovares Ballum (152/246), Grippotyphosa (141/246), Canicola (122/246), Hebdomadis (50/246), Hardjo (42/246), Icterohaemorrhagiae (8/246) y Tarassovi (4/246). El 15,4% de los caninos fue considerado como caso agudo de enfermedad. Mediante PCR se detectó el 10,8% (9/83) de positividad. Todos los sueros PCR positivos fueron positivos a MAT: 2/9 fueron considerados como agudos por MAT y 7/9 positivos a títulos de 1:100 con co-aglutinaciones.

Conclusiones

Es habitual en la provincia de Buenos Aires la infección con leptospirosis de los caninos provenientes de refugios o perreras. Los altos porcentajes de infección hallados mediante MAT y la presencia de caninos que se encuentran cursando la enfermedad en forma asintomática o bien con escasos signos clínicos observables (conjuntivitis bilateral) muestran la difusión de la enfermedad entre los caninos. Es necesaria la implementación de programas sanitarios en estos establecimientos que tiendan a disminuir la difusión de la enfermedad entre los caninos y evitar futuros casos humanos dado el estrecho contacto que tienen los mismos con estos animales.

Chagas congénito; detección en hospital polivalente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Serjan M. Alicia, Juttenpecker Nora; Pérez Alicia, Janeiro Mónica, Cando Osvaldo

Hospital J. A. Fernández, CABA.

Contacto: maserjan@gmail.com - Tel.: (11) 46371863.

Introducción

El Chagas Congénito (CHC) es una forma aguda adquirida por vía transplacentaria en embarazadas frecuentemente asintomáticas. La búsqueda programada en los neonatos (RN) permite detectar el *Tripanosoma cruzi*, ofrecer tratamiento específico y alcanzar su negativización.

Objetivos

Conocer la prevalencia de CHC en la población asistida en un hospital polivalente ubicado en región sanitaria norte de la ciudad de Buenos Aires, extensa y densamente poblada con influencias migracionales de países limítrofes y provincias del norte de Argentina. Valorar la oportunidad de tratamiento en el RN.

Pacientes y métodos

Estudio observacional, descriptivo del binomio madre-hijo asistidos en el hospital J. A. Fernández, desde 1/01/2002 al 31/12/2014. Siguiendo normativas nacionales, las embarazadas fueron confirmadas chagásicas con dos de tres pruebas serológicas (ELISA, IFI, HAI o LATEX), determinando el estudio de sus hijos RN con microhematocrito y su seguimiento posterior hasta los 12 meses de vida con técnicas serológicas. Los RN detectados CHC fueron tratados con Nifurtimox (N) o Benznidazol (B) (dosis recomendadas), con controles hematimétricos, bioquímicos y serológicos durante 18 meses o hasta su negativización.

Resultados

Se asistieron 25.713 nacimientos, detectándose 500 madres CH, Prevalencia 1.94% (con r: 0.85 -2.24% según años evaluados). Edad: 29 años (r:16- 44 a); multíparas en 76%; cuya procedencia fue variable, pero

con neto predominio de Bolivia (42.6%), Paraguay (13.2%), Perú (3.4%) y 34.6% de Argentina (NOA: 50%, NEA: 25%, Bs. As.: 12,7%, y otras: 12.3%). Se detectaron 33 RN CHC, con prevalencia 1.28% RN y de 6.6% respecto a madres CH. El 90% con microhematocrito (+) y 10% serologías reactivas a partir de los 8 meses de vida. La EG: 38 semanas (r: 32 - 41 s.) y PN: 3245 g. (r: 1115- 4400 g). Sólo 5 RN (15%) fueron sintomáticos (4 RN con bajo peso (80%), 2 con ictericia precoz (40%), 2 con hepatomegalia (40%) y 1 con meningoencefalitis (20%). Fueron tratados con Benznidazol 30 pacientes (p) (91%) y 3 RN con Nifurtimox (9%). Los efectos adversos leves fueron intolerancia digestiva: 2 p. c/ B (6%), ictericia y elevación de transaminasas: 2 p: 1p. c/B y 1p. c/N (6%) y exantema urticariano: 5 p: 2p. c/N y 3p. c/B (9%), sin requerir suspender tratamiento. Negativizaron la parasitemia a los 7 días: 85% RN y a los 14 días: 6%. Las t. serológicas fueron negativas a los 6 meses: 85% pacientes, a los 12 meses: 91% p. y a los 18 meses: 97% p.

Conclusiones

El CHC agudo detectado adecuadamente permite su tratamiento efectivo y seguro al mismo tiempo que evita su evolución a la cronicidad. El momento del nacimiento facilita la detección del binomio comprometido, como así también el estudio de su progenie (76% multíparas), permitiendo el tratamiento de pacientes en edad pediátrica. La deserción 33.8% a los 8 meses obliga a pensar en una detección más efectiva y precoz para evitar las oportunidades perdidas de diagnóstico y tratamiento.

Agradecimientos

Dra. Ana M. De Rissio, Instituto Fatała Chaben.

Mosquitos *Anopheles* (Diptera: Culicidae) en localidades de riesgo de malaria en la Triple Frontera (Argentina-Brasil-Paraguay)

Stein, M.^{1,2,*}; Ramirez, P.G.²; Kuruc, J.A.¹; Zaidenberg, M.⁴; Fattore, G.³; Benitez, C. A.¹; Salina, Rosa F. L.¹; Torales, E.¹; Vallejos, G.¹ y Coto, H.⁴

¹Base Nacional de Control de Vectores Corrientes. Coordinación Nacional de Control de Vectores. Ministerio de Salud de la Nación.

²Instituto de Medicina Regional. Universidad Nacional del Nordeste.

³Fundación Mundo Sano.

⁴Programa Nacional de Paludismo. Dirección de Enfermedades Transmisibles por Vectores. Ministerio de Salud de la Nación.

*Contacto: marinastein66@gmail.com - Cel.: 0362-154659806

La malaria es considerada por la Organización Mundial de la Salud como la enfermedad parasitaria más importante del mundo, cuyo control implica acciones dirigidas contra su vector, los mosquitos *Anopheles*. Desde 2010 no se registran casos autóctonos en Argentina, y a partir de 2012 nuestro país entró en la fase de eliminación, en la cual se halla actualmente (OMS 2014). El último brote ocurrido en el NEA fue en el año 2008, con 19 casos en total, sólo en la provincia de Misiones. Desde Junio de 2012 y hasta mayo de 2014, en el marco del "Programa Nacional de vigilancia y control de Paludismo", se realizaron capturas de mosquitos *Anopheles* adultos y de formas inmaduras en cuatro localidades de la provincia de Misiones: Cabure-í, Puerto Iguazú, Puerto Libertad y Urugua-í; organizadas por el Programa Nacional de control de Paludismo de la Dirección Nacional de Control de Vectores del Ministerio de Salud de la Nación. Para la captura de adultos se utilizaron dos metodologías por sitio: 1) trampas de luz de tipo CDC adicionadas con CO₂, ubicando una trampa en ambiente silvestre y otra en ambiente urbano, y 2) cebo humano protegido, consistente en dos operadores con aspirador mecánico en el ambiente urbano de cada sitio, quienes aspiraban los mosquitos que se posaban sobre un operador entre las 18 y 24h. durante tres días consecutivos. En

cuerpos de agua pertenecientes a estos ambientes se efectuaron las colectas de formas inmaduras (larvas y pupas). Hasta el momento se identificaron 604 ejemplares entre inmaduros y adultos correspondientes a 14 especies (de las 23 citadas para la provincia de Misiones), siendo la especie más abundante *Anopheles evansae* (17.88% del total) seguida por *An. benarrochi* (7.45%), *An. strodei* (5.46%), *An. triannulatus* (4.97%), *An. fluminensis* (4.14%), *An. argyritarsis* (3.48%), *An. albitarsis* (1.82%), *An. punctimacula* (1.49%), *An. deaneorum* (1.32%), *An. mediopunctatus* (0.99%), *An. malefactor* (0.66%), *An. neomaculipalpus* (0.66%), *An. lutzii* (0.50%) y *An. parvus* (0.33%). El 48.84% de los ejemplares se pudo determinar sólo a nivel genérico, en la mayoría de los casos larvas que morían antes de alcanzar el 4to estadio. Las mayores abundancias de anofelinos fueron encontrados en los meses de septiembre y noviembre, que corresponden a la primavera. En la franja horaria comprendida entre las 19 y 22h se capturó la mayor cantidad de ejemplares (91,54%). No se colectaron ejemplares de *An. darlingi* (principal vector de malaria en el NEA) pero sí *An. argyritarsis*, *An. albitarsis* y *An. triannulatus* reconocidos como vectores secundarios en países de Sudamérica. Resulta importante determinar si estas especies juegan algún rol en la transmisión del paludismo en nuestro país.

Vigilancia epidemiológica de malaria en la Triple Frontera (Argentina-Brasil-Paraguay)

Stein, M.^{1,2,*}; Ramírez, P.G.²; Oria, G.I.^{2,3}; Zaidenberg, M.⁴; Kuruc, J.A.¹; Montero, Maria⁴; Fattore, G.⁵; De Luca, G.³; Sotelo, A. A.²; Benitez, C.A.¹; Salina, Rosa F.L.¹; Torales, E.¹; Vallejos, G.¹ y Coto, H.⁴

¹Base Nacional de Control de Vectores Corrientes. Coordinación Nacional de Control de Vectores. Ministerio de Salud de la Nación.

²Instituto de Medicina Regional. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). ³Facultad de Medicina. UNNE.

⁴Programa Nacional de Paludismo. Dirección de Enfermedades Transmisibles por Vectores. Ministerio de Salud de la Nación.

⁵Fundación Mundo Sano

*Contacto: marinastein66@gmail.com - Cel.: 0362-154659806

La Argentina se encuentra actualmente en fase de eliminación de la transmisión autóctona de malaria, enfermedad producida por un protozoo del género *Plasmodium*. Por tal motivo disponer de un método de diagnóstico preciso y sensible para la detección de la enfermedad, en particular en laboratorios cercanos al área de riesgo, contribuye de manera efectiva con el desarrollo de los programas de vigilancia y control en nuestro país. En el período 2013-2014 la Universidad Nacional del Nordeste puso a punto la técnica de PCR semi-anidada basada en el uso de primers, que amplifican el ADN de la subunidad pequeña ribosomal de *Plasmodium*, y la PCR real time también para *Plasmodium*, iniciando un trabajo que contribuirá a mejorar el índice de diagnóstico correcto de la malaria si la comparamos con la mayoría de las técnicas actualmente utilizadas que presentan sus limitaciones en términos de sensibilidad y/o viabilidad en condiciones de campo. Asimismo permitirá un diagnóstico temprano, lo que disminuye la aparición de complicaciones para los pacientes y alerta de manera rápida al sistema de salud para la toma de decisiones. Como parte de las ac-

ciones de vigilancia de malaria del Ministerio de Salud de la Nación, durante los meses de marzo a junio de 2014, se realizaron tomas de muestras sanguíneas en papel de filtro a 639 personas (273 de sexo masculino y 366 de sexo femenino), con edades comprendidas entre 3 y 97 años. Las muestras correspondieron a Puerto Iguazú (N=222), Comandante Andresito (N=57), Wanda (N=14) y Puerto Libertad (N=346), provincia de Misiones. La extracción de ADN se realizó mediante shock térmico. Para la amplificación y detección genérica y específica de *Plasmodium* se realizó una PCR semi-anidada y PCR en tiempo real, para esta última se utilizó software específico con bases de datos de genbank. Los controles positivos fueron muestras de sangre en papel de filtro de pacientes con diagnóstico de malaria (Colombia), así como de un cultivo de *P. falciparum* (cepa NF54) y otro de *P. vivax* (OPS-Honduras). Hasta el momento no se detectó infección reciente por *P. vivax* o *falciparum* o recidivas de infecciones pasadas por *vivax* en el grupo estudiado, lo que alienta a continuar con la vigilancia de laboratorio y la vigilancia entomológica en toda el área de riesgo.

Vigilancia para la prevención de leishmaniasis en Posadas, Misiones. Período enero-junio de 2015

Steinhorst, Iris I.¹; López, Karen¹; Caballero, Marisol¹; Escobar, Ignacio A¹; Montero, Gabriel O.¹, Pettersen, Ubaldo M.¹; Tartaglino, Lilian¹.

¹Instituto Municipal de Vigilancia y Control de Vectores. Lavalle 2253 CP 3300, Posadas, Misiones. Contacto: laboratoriodevectores@gmail.com - Tel.: +54 3764 420183

Lutzomyia longipalpis ha sido involucrado por evidencias moleculares y ecológicas como el vector principal de *Leishmania infantum* (*syn chagasi*) en el primer brote de leishmaniasis visceral reportado en la Argentina. La alta abundancia de *Lu. longipalpis* es un factor de riesgo para la transmisión de LV en ambientes urbanos. Debido a la importancia que tiene conocer estas características sobre los riesgos de brotes urbanos de LV, la municipalidad de Posadas realiza monitoreos diarios en la búsqueda del transmisor de leishmaniasis con el fin de tener actualizados los registros de distribución y abundancias de flebotomos utilizando distintas variables ambientales tales como chiqueros, gallineros, animales domésticos, árboles frutales, distancia a parches de vegetación.

Objetivo

Conocer la distribución de la abundancia del vector y su disposición en el espacio y el tiempo asociado a la presencia de canes y gallineros.

Material y métodos

Durante los meses de enero a junio 2015 se trabajó en diferentes barrios de la ciudad siguiendo un patrón de sur a norte y de este a oeste. Se utilizaron trampas tipo CDC de 19:00h a 07:00h, una trampa por domicilio por noche a una altura promedio de

1,50m de nivel del suelo en el peridomicilio (cuchas de perros y/o gallineros). Cada domicilio fue georeferenciado. Se registraron temperatura y humedad con un termo hidrogómetro. Los Phlebotominae fueron diafanizados y determinados bajo microscopio óptico según las claves de Gallati (2003).

Resultados

Entre los meses de enero y junio se colectaron 1132 trampas y 1792 flebotomos. Se determinaron 143 domicilios con flebotomos (entre 1 y 280 flebotomos), 105 sólo con perros en el domicilio, 3 sólo con gallineros en el domicilio y 35 con perros y gallinas en el domicilio. La temperatura máxima fue de 38°C y mínima 9.1°C. La humedad máxima del 90.3% y la humedad mínima del 54%.

Discusión

El trabajo continuo e ininterrumpido ha permitido avances en el conocimiento de la problemática teniendo en cuenta no solamente las características eco epidemiológicas de la enfermedad sino el vínculo entre ésta y la población que habita y vive en la ciudad de Posadas. Los resultados de las acciones de vigilancia y control son altamente satisfactorios y los vecinos admiten situación de riesgo y facilitan las tareas del equipo técnico y la aplicación de procedimientos.

Sero-epidemiología de tripanosomiasis cruzi en caninos de barrios periféricos de la ciudad de Corrientes

Ulón, S.N.; Muzzio, N.; Ríos, Machuca, L.; Pinos Acosta, H.; Aguirre, R.; Esteche Candia, R.

Cátedra de Epidemiología. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE.

Sargento Cabral 2139. (3400) Corrientes.

Contacto: epidemiologia@vet.unne.edu.ar - Tel.: 03794 425753.Int 172

Los caninos cumplen un importante rol como reservorio del *Trypanosoma cruzi* y contribuyen en su transmisión al ser humano, sobre todo cuando cohabitan con los insectos vectores de la enfermedad de Chagas. Este trabajo tuvo como objetivos determinar la seroprevalencia de Anticuerpos Anti-*Trypanosoma cruzi* en caninos de barrios periféricos de la ciudad de Corrientes; identificar viviendas y peridomicilios con condiciones para la presencia del vector y/o transmisión activa de la citada enfermedad, y establecer la asociación entre características de las viviendas y presencia de perros infectados. Fue realizado en el barrio Bañado Norte de esta ciudad y las viviendas se eligieron aleatoriamente, por muestreo sistemático, para visitar una de cada diez. Se procedió al registro de características, patios y peridomicilios y la posterior clasificación en casas tipo A y B; presencia de caninos y obtención de muestras sanguíneas. Para estimar la población canina se tomó en cuenta el trabajo de Marder y Miranda (1997), que determinó la existencia de 1 perro cada 4 personas, y se utilizaron datos del Censo Nacional de Personas 2001 que arrojó para ese barrio un total de 4877 personas en 1463 viviendas; lo que hace suponer que habría 1219 caninos. Los datos obtenidos fueron registrados en planillas confeccionadas

para tal fin. Las muestras de sangre se procesaron por Hemaglutinación Indirecta. Las viviendas visitadas fueron 146 viviendas y el marco muestral en caninos fue de 122, de los cuales el 58% pertenecían a casas tipo A y el 42% a casa tipo B. La prevalencia total hallada fue de 54 %, es decir que resultaron positivos 66 sueros, de los cuales 41 pertenecían a casas tipo A, los 25 restantes a casas tipo B. A fines de establecer la asociación entre el tipo de vivienda y la presencia de infección en los sueros caninos colectados se calculó el Riesgo relativo a través del Odds Ratio, que al ser igual a 1,4 nos permite inferir que los caninos que residen en casas tipo A tienen mayor probabilidad de adquirir la infección. La intervención del azar fue medida por el Test de X^2 para lo cual fue necesario calcular la tasa de positivos total y para cada uno de los grupos, dando un valor de 1,21 por debajo de 50% y por arriba de 25% ($p < 50\%$ $> 25\%$). Si bien la prevalencia hallada fue alta, para poder inferir lo que ocurre a nivel poblacional se debería aumentar la muestra, los caninos procedentes de casa tipo A tienen mayor probabilidad de adquirir la infección, y no existen evidencias significativas para afirmar la asociación entre la infección de los caninos y el tipo de vivienda de donde provienen.

Trabajo multidisciplinario e interinstitucional: echinococcosis/hidatidosis en Misiones, Argentina

Vizcaychipi K.A.^{1,*}; Céspedes G.¹; Santillán G.I.¹; Sosa S.¹; Rikoy G.¹; Miyagi A.³; López R.³; Uchiumi L.⁴; Kuruk J.⁵; Kachuk A.⁶; Carballo G.⁶; Husulak E.⁷; Tilve F.^{7, 2}; Pocovi A.⁸; Baez S.⁹; Estevez J.¹⁰; Gutierrez M.¹⁰; Galarza F.¹⁰; Ferro N.¹¹; Geffner L.¹¹; Casas N.¹¹

¹ Departamento Parasitología INEI-ANLIS "Dr. Carlos G Malbrán".

² UOCCB ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".

³ Ministerio de Salud de la Provincia de Catamarca.

⁴ Ministerio de Salud de Río Negro.

⁵ Dirección de Enfermedades Transmisibles por Vectores, Ministerio de Salud de la Nación.

⁶ Bromatología y Zoonosis Apóstoles, Misiones.

⁷ Laboratorio Husulak, Apóstoles, Misiones.

⁸ Distribuidora Jorge W. Müller, Santa Fe.

⁹ Hospital de Área Concepción de la Sierra, Misiones.

¹⁰ Ministerio Salud Pública de Misiones.

¹¹ Zoonosis Nación. Ministerio de Salud de la Nación.

*Contacto: kvizcaychipi@anlis.gov.ar - Tel.: 011 4301 7437

La echinococcosis/hidatidosis, zoonosis desatendida, representa una de las principales causas de morbi-mortalidad, figurando como un problema de Salud Pública Global. En la provincia de Misiones, en los últimos años se ha registrado la presencia de quistes hidatídicos en humanos y bovinos, como así también el ciclo silvestre de *Echinococcus vogeli*. Con el fin de conocer la situación real de la echinococcosis, en el marco del Programa de Control Nacional y Provincial de Zoonosis se lleva a cabo desde 2013 un trabajo multidisciplinario e interinstitucional propuesto en tres zonas de la provincia de Misiones. En el presente trabajo se muestra la situación de la echinococcosis en la zona sur de la provincia.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo realizado en zonas rurales de los Departamentos Apóstoles y Concepción de la Sierra. Previo consentimiento informado, se estudiaron 243 niños (5-15 años). Los datos epidemiológicos y clínicos se determinaron por encuestas. Se realizaron estudios serológicos para hidatidosis (ELISA y Western Blot), hepatograma, hemograma y estudios por imágenes (ecografía abdominal y tomografía axial computarizada). La población canina (n: 40) se evaluó mediante purga con bromhidrato de arecolina y análisis microscópicos de heces. Se realizó desparasitación

canina con praziquantel y actividades educativas.

Resultados

En la población humana estudiada, el 9,75% (16/164) fueron casos confirmados de hidatidosis por serología. Ecografía de screening (243), ecografía en Centro Hospitalario (16) y tomografía axial computada (16), sin imágenes compatibles con quistes hidatídicos. En canes: todas las muestras fueron negativas a *Echinococcus spp*, por purga de arecolina, observándose en un 40% eliminación de otros parásitos adultos. En el análisis microscópico de las heces de canes se observó *Taenia spp*. y otros parásitos zoonóticos.

Conclusiones

Se diagnosticaron niños positivos a hidatidosis, los cuales continúan con controles anuales. En encuestas ecográficas pueden detectarse quistes que no muestran serología positiva y a su vez, la serología puede revelar quistes no observados por estudios de imágenes. También se observó presencia de productores pecuarios, perros infectados con parásitos zoonóticos, faenas domiciliarias y desconocimiento de la población sobre hidatidosis. La integración multidisciplinaria e interinstitucional, permitió conocer la situación de la hidatidosis y otras zoonosis en Misiones, lo que constituye una fortaleza para los programas de control.

Endemicidad de la enfermedad de Chagas en la provincia de Buenos Aires, prevalencia en embarazadas residentes en el área central

Karina Watralik, Jorge Bolpe

División Zoonosis Rurales.

Contacto: zoonosisrurales@hotmail.com

Introducción

La provincia de Buenos Aires, es la más extensa y poblada de la Argentina, con el 11,06 % de su superficie total, dividida en 135 municipios. El distrito tiene una alta densidad poblacional y alberga el 38,6% de la población del país, la que se ha conformado con un alto componente migratorio de otras provincias y de países limítrofes con endemia chagásica. La prevalencia de la enfermedad se ha estimado en base a controles de hemodonantes con una tasa general del 1,8% en 139.710 donantes controlados en 2010, con variaciones regionales del 2,2% en áreas del conurbano al 0,1% en la región central, de menor densidad demográfica.

Objetivo

Analizar la incidencia de la transmisión congénita en la provincia, por análisis de datos del SNVS Nacional (C2 y SIVILA) publicados sobre Chagas congénito, y estudio de prevalencia en embarazadas controladas en la región central de la provincia.

Materiales y métodos

Se analizó la información de los boletines integrados epidemiológicos publicados por el Ministerio de Salud de la Nación de los años 2011 al 2014 y los resultados del control de 1762 embarazadas residentes en los municipios de Azul, Tapalque, General Alvear, Las Flores, Saladillo, y Benito Juárez, controladas por par serológico, en el Laboratorio de Referencia del Departamento de Zoonosis Rurales de Azul.

Resultados

En el período 2012-2014 se comunicaron 132 casos congénitos en la provincia, de los 509 comunicados en el país (26%), 64 en 2012 (33,8% del total país), 36 en 2013 (22,2% del país) y 32 en 2014 (19,5% del total país). El estudio de embarazadas permitió detectar 32 confirmadas con una tasa de prevalencia del 1,81%.

Conclusiones

Los datos del SNVS publicados demuestran la endemicidad de la enfermedad por transmisión congénita, generando entre el 19% a 33% de los casos del país. El estudio serológico permitió estimar una prevalencia de embarazadas con infección del 1,8% en una zona de la provincia con pocos movimientos migratorios de la población. Por lo expuesto es de destacar la importancia del control de la transmisión congénita de la enfermedad de Chagas mediante el estudio de las embarazadas y el seguimiento y tratamiento del recién nacido y grupo familiar de acuerdo a las normativas vigentes.

Bibliografía

1. *Boletines integrados de vigilancia, secretaria de promoción y programas sanitarios. N° 201, se 1 enero de 2014, n° 244, se 4. Febrero de 2015.*
2. *Boletín epidemiológico .Asis., Ministerio de salud de la provincia de buenos aires, agosto de 2013.*

Hablamos de Chagas: Nuestra experiencia desde el aula universitaria a nivel inicial

Bizai, M. Laura*; Fabbro, Diana; Mendicino, Diego; Olivera, Verónica; Arias, Evelyn, Colussi, Carlina; Suasnabar, Santiago.

*Centro de Investigaciones sobre Endemias Nacionales, Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas, UNL.
Contacto: marialaurabizai@yahoo.com.ar - Tel.: 0342-4575216-int.152

Introducción

Desde hace más de una década, nuestro Centro de Investigaciones viene desarrollando diferentes estrategias de enseñanza sobre la enfermedad de Chagas desde el postgrado universitario hasta el nivel inicial.

Objetivo

Mostrar nuestra experiencia de integración del saber científico y experiencial en los diferentes niveles educativos considerando la educación de la enfermedad de Chagas como estrategia de prevención y control.

Metodología

A nivel de grado se realiza el dictado de una materia optativa para la carrera de bioquímica. Además se dicta un curso para graduados de ciencias de la salud y un seminario en la Maestría en Salud Ambiental. En ellos se vuelcan los contenidos generales de la enfermedad, experiencias de trabajo de campo y más específicos, producto del resultado de las investigaciones realizadas y publicadas. Se motiva al trabajo de campo grupal, donde los alumnos deben recabar información, investigar, aportar y reflexionar desde los saberes incorporados en el aula, concurriendo principalmente a sus lugares de procedencia.

Al provenir los alumnos de una amplia región, logran visualizar las diferencias que presenta la problemática en el ámbito rural, urbano y en área endémica y fuera de ella. En las escuelas y nivel inicial de localidades de moderado y alto riesgo de transmisión vectorial, se trabajó mediante proyectos de extensión universitaria. Se formularon encuestas para evaluar los conocimientos previos de los niños. A partir de los mismos, completar y reforzar aquellos contenidos que se consideran fundamentales. Se realizaron actividades lúdicas, como puestas en saberes se incorporan desde el juego.

Resultados

Implementar diferentes estrategias didácticas de enseñanza orientadas a los distintos niveles de educación resulta muy enriquecedor y aporta a la formación de nuestros jóvenes y niños, con un fuerte impacto en la prevención de esta patología. Entendemos que los niños, como multiplicadores de saber en sus hogares, pueden lograr cambios en las conductas que perduren en el tiempo. El trabajo con jóvenes futuros profesionales de la salud no solo logra la incorporación de conocimientos técnicos sino también su compromiso con las comunidades afectadas.

Abundancia de *Aedes aegypti* en Diamante (Entre Ríos) presencia de criaderos y su relación con la visibilidad o no de los patios desde la vía pública

Burroni, N.*; Freire, G.; Amar, A.; Ancarola, M.E.; Gramenos, I.; Rojas Vasquez, L.; Ulchak, M.E.; Zorzoli, F.; Flaibani, N.; García, M.; Fernández, E.; Cabrera, M.E.; Campos-Soldini, P.; Cicchini, F.; Dea, C.; Fernández Labriola, S.; Hitzfelder, G.; Iungman, T.; Lemos Fahey, A.; Marchisio, N.; Nieves, E.; Perez, G.; Urcola, J.

Grupo de Estudios de Mosquitos (FCEN-UBA). Materia: Parasitología General (FCEN-UBA).

*Contacto: nburroni@ege.fcen.uba.ar - Tel.: (11)4576-3300, int. 364.

Introducción

Aedes aegypti, principal vector del dengue, es un mosquito altamente domiciliario, y el estudio de los ambientes a los que se asocia su presencia es importante para su control.

Objetivo

Estimar la abundancia de *A. aegypti* en de Diamante, Entre Ríos. Nos preguntamos si en los patios no visibles desde la vía pública (PNV): 1) hay más recipientes que puedan contener agua; 2) más recipientes con agua (potenciales criaderos); y 3) más criaderos de *A. aegypti* que en los patios visibles desde la vía pública (PV).

Materiales y métodos

En abril de 2015 (período de mayor abundancia poblacional de *A. aegypti* a esta latitud) se visitaron en Diamante (Entre Ríos) 86 viviendas, y en cada una se revisaron todos los recipientes que pudieran contener agua, y en aquellos con agua se observó si tenían mosquitos inmaduros. En los casos positivos se tomaron muestras para su identificación taxonómica. Se estimó la abundancia del vector mediante el índice de Bretau (IB: n° de recipientes con inmaduro/ n° viviendas visitadas*100), y cantidad de pupas/persona. Se compararon las proporciones: n° recipientes con agua/ n° recipientes totales, y n° recipientes con inmaduros/ n° recipientes con agua (test de Fleiss). Se calculó el IR (Índice de Recipientes: recipientes con inmaduros de *A. aegypti* / recipientes con agua*100) para PV y PNV.

Resultados

En las viviendas visitadas se encontraron 431 recipientes, 144 con agua, de los cuales 15 fueron criaderos efectivos. Los criaderos estaban en 9 viviendas (10,47%). El IB arrojó un valor de 17,44. La media de recipientes hallados en los PV fue de 5,24 y en PNV de 4,47. La oferta de sitios de cría, es decir proporción de recipientes con agua en PV y PNV, fue similar, 0,30 y 0,37 respectivamente ($\chi^2_{(1)}=2,40$; $P>0,05$), y los IR también, $PV=0,12$; y para PNV=0,07 ($\chi^2_{(1)}=0,86$; $P>0,05$).

Discusión

Los resultados indican que, aunque podríamos pensar que las personas tienden a mantener más limpios y ordenados los patios visibles desde la vereda y a descuidar los fondos de las viviendas ya que éstos no están expuestos a miradas ajenas, sin embargo no se reflejó diferencia entre estos tipos de ambientes de las casas: ni en la cantidad de recipientes, ni de potenciales criaderos (recipientes con agua), ni en los IR. Algunos trabajos mencionan que la acumulación de recipientes y/o objetos en forma más descuidada ocurre en los fondos de las viviendas, y sería allí donde se favorecería la presencia de criaderos. Los valores obtenidos en el presente trabajo no avalan esta hipótesis.

Financiamiento

UBANEX6 y UBACyT 2013-2016-20020130200161BA

Conocimiento de la finalidad de la descacharrización y relación de la frecuencia de esta actividad con la infestación con mosquitos domiciliarios

Burroni, N.*; Dea, C.; Flaibani, N.; Barbero, N.; García, M., Freire, G.

Grupo de Estudios de Mosquitos, FCEN, UBA.

*Contacto: nburroni@ege.fcen.uba.ar - Tel.: (11) 4576-3300, int. 364.

Introducción

Los mosquitos domiciliarios pueden transmitir enfermedades como dengue, encefalitis de Saint Louis, Chikungunya. El control de estos mosquitos es la mejor forma de bajar el riesgo de la trasmisión de estos patógenos. El descacharrizado, la eliminación de todos los recipientes que puedan llegar a acumular agua, puede reducir la abundancia de estos vectores.

Objetivo

Evaluar el grado de conocimiento que tienen las personas sobre el significado y la finalidad de la descacharrización.

Materiales y métodos

En Colón (Entre Ríos), durante los meses de marzo y abril de 2014 (mayor abundancia poblacional de *Aedes aegypti* y *Culex quinquefasciatus* a esta latitud) se visitaron 82 viviendas y se realizó una encuesta al morador de la misma que tenía mayormente a cargo el orden y limpieza de la vivienda. En la encuesta se indagó acerca de lo que estas personas entendían sobre la finalidad de la actividad denominada: descacharrización. En cada vivienda se relevaron todos los recipientes que pudieran contener agua, y en aquellos con agua, se registró si tenían mosquitos inmaduros. De ser así se tomaron muestras y se identificaron taxonómicamente. Se preguntó a cada morador cada cuanto creía necesario realizar la descacharrización. Luego se calculó la proporción de viviendas infestadas (PVI) donde sus moradores dicen descacharrizar diariamente (D), semanalmente (S), mensualmente (M). Se comparó la PVI entre respuestas D y S, y se calculó la densidad de criaderos de mosquitos por vivienda (DCV) (n° criaderos/ n° viviendas visitadas). Se

realizaron análisis de correspondencia (AC) para: 1) estudiar la relación entre frecuencia de descacharrización (D, S, M), Presencia de criaderos y n° recipientes c/agua, y 2) la finalidad de la descacharrización (para no tener criaderos, para el orden y no tener basura, para no tener basura y no criaderos) y presencia de criaderos de mosquitos.

Resultados

No se observaron diferencias ($p > 0,05$) entre la PVI con respuesta D (0,30:11/37) y moradores con respuesta S (0,43:10/23). Sin embargo, se observó una tendencia de mayor PVI a menor frecuencia de descacharrización. La DCV para respuestas S (1,13) fue aproximadamente el doble que para la respuesta D (0,75). Los AC (1 y 2) explicaron el 57,4 y 69,2% respectivamente. AC1: mostró relación entre descacharrización M con presencia de criaderos y 5 o más recipientes c/agua en las viviendas. AC2: relacionó la Presencia de criaderos con Motivos de orden/evitar basura, y la Ausencia de criaderos con Evitar tenerlos.

Discusión

Los resultados sugieren una variedad de criterios en la población para la frecuencia de descacharrización. La mayor PVI y DCV en las casas que descacharrizan semanalmente indicarían que son más propensas a presentar criaderos. El resultado de AC1 apoyaría dicha conclusión, y el de AC2 indicaría que quienes comprenden este término con la finalidad de no tener criaderos, no los tienen en sus viviendas.

Financiamiento

UBANEX 6

Participação e efetivação de direitos: atores sociais e doença de Chagas

Camargo, Ana Maria de Arruda

Iniversidade Estadual de Campinas/SP-Brasil
 Contacto: anamaria@hc.unicamp.br - Tel.: (019) 32528662

Introdução

A participação efetiva dos sujeitos vinculados a uma organização da sociedade civil, neste caso, a Associação dos Portadores de Doença de Chagas de Campinas e Região-ACCAMP/Brasil, filiada a Federação Internacional de Associações de Pessoas Vivendo com Chagas-FINDECHAGAS, tem possibilitado o engajamento e desencadeamento de ações em processos que asseguraram e resultaram em projetos e leis municipais para a melhoria da atenção em saúde, destinada as doenças negligenciadas, especialmente a doença de Chagas.

Material e método

Este estudo, tendo o consentimento da ACCAMP, tomou como referência a observação participante e o acompanhamento a: reuniões mensais e consulta as atas da ACCAMP, acompanhamento a cinco discussões públicas e cinco sessões realizadas nas Câmaras Municipais de Santa Bárbara D'Oeste, Santo Antonio da Posse e de Campinas no período de 2012-2014. Neste ultimo município o processo continua em curso.

Resultado/Conclusão

O protagonismo dos sujeitos integrantes da ACCAMP, na perspectiva de melhoria da atenção em saúde ao portador de doença de Chagas, contextualizada no rol das doenças negligenciadas, resultou na aprovação de duas leis nos municípios de Santa Bárbara d'Oeste: Lei Municipal nº 346-16/04/2013 e em Santo Antônio da Posse: Lei nº 2843, 10 de abril de 2014. As referidas leis instituem no calendário de cada um destes municípios, a data de 14 de abril deliberada pela FINDECHAGAS e indicada para ser o dia mundial de conscientização e combate a doença de Chagas que

visa a realização de atividades, eventos, seminários, debates, oficinas, distribuição de folhetos educativos/informativos e ações junto aos serviços de saúde a fim de reivindicar melhorias na atenção por parte de gestores públicos assim como sensibilizar, envolver a comunidade, portadores e familiares. Um avanço que ainda se configura como grande desafio refere-se ao projeto de Lei do município de Campinas que pela sua característica de metrópole e referência, na atenção à saúde e outras políticas, para uma região de aproximadamente de 4 milhões pessoas, propôs o projeto de lei nº435/13, processo nº215.188, que abrange as doenças negligenciadas. Entretanto o referido projeto, teve o adiamento, de votação, a pedido do líder do governo na Câmara Municipal de Campinas, por duas vezes nos anos de 2014 e 2015. A ACCAMP se mobilizou na coleta de assinaturas de apoiadores de inúmeras instituições de pesquisa na área de doença de Chagas, e protocolou ofício nesta Câmara Municipal solicitando que o projeto seja recolocado para votação. Este desafio, a ser superado, tem permitido reforçar a organização e mobilização coletiva dos integrantes da ACCAMP, assim como o envolvimento de outros segmentos organizados da sociedade civil para a efetivação de seus direitos.

Bibliografia

Lei Municipal nº 346-16/04/2013. Câmara Municipal de Santa Barbara D'Oeste.
Lei Municipal nº 2843, 10 de abril de 2014. Câmara Municipal de Santo Antônio da Posse
Projeto de lei nº435/13, processo nº215.188. Câmara Municipal de Campinas.
Atas de Reuniões Ordinárias da ACCAMP de 2012, 2013, 2014.

Abordaje integral comunitario a geohelmintiasis en Pichanal, Salta. Oportunidades para el corte de transmisión

Juárez, Marisa^{1,2}; Echazú, Adriana²; Cajal, Pamela¹; Caro, Nicolás^{1,2}; Vargas, Paola¹; Cimino, Rúbén¹; Vargas, Adrián¹; Chávez, Mariela³; Cruz, Diego²; Krolewiecki, Alejandro¹

¹ Instituto Investigación en Enfermedades Tropicales (IINET).

² Fundación Mundo Sano.

³ Hospital Pichanal.

*Contacto: marjua_78@hotmail.com

Introducción

Las geohelmintiasis constituyen un problema de salud pública mundial, causando anemia, retardo del crecimiento y desarrollo en niños, consecuencias negativas para el embarazo y disminución de la productividad. Se engloba dentro del grupo de las Enfermedades Tropicales Desatendidas. En Argentina las áreas de riesgo corresponden al noreste y noroeste. Se recomienda para el control: 1) Desparasitación masiva periódica; 2) Educación para la salud; y 3) Saneamiento ambiental con adecuada disposición de excretas y provisión de agua. En Pichanal, Depto Orán, Salta, una comunidad originaria fue relocalizada a través de un programa estatal en un barrio con adecuadas condiciones sanitarias. De forma simultánea se realizó una intervención de tratamiento antihelmíntico. Este trabajo reporta resultados de estas intervenciones iniciadas en 2012.

Materiales y métodos

Intervención en una comunidad Aba-Guaraní, bajo cobertura del Programa Provincial de Atención Primaria de la Salud (APS). Se relevó a un subgrupo estadísticamente significativo, seleccionado al azar, con métodos parasitológicos directos en materia fecal y hemogramas. Tratamiento comunitario de toda la población con Albendazol monodosis e Ivermectina (200 mcgr/kg).

Resultados

Se estudiaron 2782 individuos con una edad media de 16 años (RIQ= 22), de los cuales 1358 (48,8%) eran mujeres. Basal: 55% (IC 95% 53-57) con inadecuada disposición de excretas; el 71% (IC 95% 69-73) usaba agua no segura. Una vez relocalizada la comunidad, de 2782 individuos, un 92% (IC 95% 91- 93) tenían una adecuada disposición de excretas y 91% (IC 95% 90-92) contaban con agua corriente domiciliaria. Se analizaron 123 muestras de materia fecal basales y 138 en el seguimiento. Se obtuvieron 265 muestras de sangre basales y 213 en el seguimiento. En una primera ronda de tratamiento la cobertura de población elegible fue 62%. La prevalencia acumulada de geohelmintiasis (*Uncinarias*, *T. trichiura*, *A. lumbricoides* y *S. stercoralis*) fue de 43% en el basal y 11% en el seguimiento ($p < 0,001$). La prevalencia de anemia bajó del 51% al 21% ($p < 0,001$). En 2013, con posterioridad al relevamiento de seguimiento, se realizó una segunda ronda de tratamiento con una cobertura del 89%.

Conclusión

El abordaje para el control de las geohelmintiasis con una estrategia comunitaria combinada de intervención terapéutica y saneamiento ambiental redujo significativamente la prevalencia de infección y su morbilidad; aun sin haber alcanzado una cobertura óptima en la primera ronda de tratamiento antihelmíntico.

Estrategias para la enseñanza de las enfermedades parasitarias desatendidas en las carreras de Enfermería y Medicina

Randazzo Viviana^{1,*}; Visciarelli Elena²

¹Profesora de Microbiología y Parasitología. Carrera de Enfermería.

²Profesora de Parasitología Clínica. Carrera de Medicina.

Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires. Argentina.

*Contacto: viviana.randazzo@uns.edu.ar

Introducción

Un conjunto de enfermedades infecciosas, muchas de ellas parasitarias, que afectan a las poblaciones más vulnerables, son enfermedades desatendidas. Las actividades de prevención, control, eliminación y erradicación necesitan superar varios retos, entre ellos la falta de información y educación y la promoción de la colaboración intersectorial del personal de salud para abordar integralmente su problemática. Por lo tanto desde la formación de grado de las carreras de Medicina y Enfermería se aborda el estudio de las enfermedades parasitarias desatendidas (EPD) citadas para Argentina: Chagas, geoparasitosis y leishmaniosis.

Objetivos

Establecer un marco de referencia. Analizar los factores determinantes. Describir las principales causas de morbimortalidad en relación con las condiciones de vida de la población. Destacar su importancia en la lista de Enfermedades Desatendidas de la OMS. Abordar el estudio de los artrópodos vectores: triatominos y flebotomos. Comprender las dificultades en las campañas de control de vectores y de erradicación de esta parasitosis.

Materiales y métodos

La problemática de las EPD se trató dentro del mismo marco conceptual respetando las incumbencias de cada profesión. Se aplicaron las siguientes estrategias en modalidad presencial y/o través del uso de la plataforma virtual Moodle de la Universidad Nacional

del Sur: promoción del aprendizaje activo: con técnicas de aprendizaje basado en problemas; clases presenciales: magistrales, charlas con expertos, trabajos prácticos de laboratorio, discusión de resultados, análisis de casos clínicos y resolución de situaciones problemáticas; clases de consulta -presenciales y virtuales- y evaluación.

Resultados

Se logró generar una postura activa en los estudiantes de Medicina y Enfermería, crítica y reflexiva frente a la resolución estratégica de los problemas reales planteados, propios de cada práctica profesional y relacionados con la problemática de las EPD.

Conclusiones

La educación es una acción de carácter permanente, continua y participativa. El futuro profesional desempeña un papel fundamental, tanto en la formulación como en la ejecución de estrategias de intervención frente a problemas de salud de las comunidades. El derecho a la salud se refiere no sólo a una atención de la salud oportuna y apropiada, sino también a los determinantes de la salud, entre los que se incluye: ofrecer educación y acceso a la información sobre los principales problemas sanitarios de la comunidad, comprendidos los métodos de prevención y control. En este contexto, el conocimiento en profundidad de la problemática de las EPD en nuestro país por parte de los profesionales de la salud, es el primer paso para intervenir exitosamente en la resolución de su problemática.

Gestión del programa integral de prevención contra el dengue y chikungunya en el municipio de Tigre, provincia de Buenos Aires

Viani, M.J.¹; Colombo, M.R.¹; Rubio, A.^{2,3}; Pertino, I.¹; Carbajo, A.E.^{2,3}; Vezzani, D.³; Galmarini, M.¹

¹Secretaría de Política Sanitaria y Desarrollo Humano, Municipio de Tigre

²Ecología de Enfermedades Transmitidas por Vectores - 3iA - UNSAM

³CONICET

*Contacto: mviani@tigre.gov.ar - Tel.: 15 6633 5568

Introducción

Dengue (DEN) y chikungunya (CHIK) constituyen serios problemas para la salud pública en América. En Argentina, la presencia de personas infectadas en sitios con gran abundancia del mosquito *Aedes aegypti* representa un riesgo real de transmisión autóctona. La falta de vacunas para estas enfermedades obliga a tomar medidas que garanticen la detección precoz de los febriles que ingresan al país y la reducción de la abundancia del mosquito vector.

Objetivos

Describir la gestión que viene desarrollando el municipio de Tigre desde el año 2008. El "Programa Integral de Prevención del Dengue y Chikungunya" basa sus acciones en el relevamiento y control de criaderos de *Ae. aegypti*, la capacitación del personal municipal y los equipos de salud públicos y privados, el consenso de protocolos y normas para diagnóstico y tratamiento, la vigilancia de febriles, y el bloqueo de casos sospechosos.

Material y métodos

El primer monitoreo de *Ae. aegypti* del Programa en todo el territorio se realizó entre diciembre 2008 y abril 2009 mediante ovitrampas. Desde entonces, se realiza cada año la capacitación de todas las áreas involucradas del Municipio, así como la capacitación y difusión sobre DEN y CHIK para los distintos sectores de la comunidad, ONGs y equipos de salud públicos

y privados. Periódicamente se consensúan las normas de diagnóstico y tratamiento, con la construcción de flujogramas basados en las Normas Nacionales y adaptados a los efectores de salud del Municipio. Desde el 2013 se instaló en la Terminal de Ómnibus Internacional de Tigre, un puesto sanitario equipado con una cámara termográfica para la detección de febriles entre diciembre y abril, época de mayor riesgo de introducción de DEN y CHIK a través de viajeros provenientes de Paraguay, Brasil, Bolivia y norte de Argentina. También desde el 2013 se trabaja en colaboración con la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) para realizar trabajos de investigación/extensión en sitios prioritarios para el control de *Ae. aegypti*, como los cementerios, por la alta densidad de floreros que sirven de criaderos, y los hospitales públicos, por el riesgo de transmisión ante la consulta de virémicos que podrían acudir a ellos por diagnóstico y tratamiento.

Resultados

Se contribuyó a evitar la transmisión autóctona de DEN y CHIK en el municipio a través de: 1) la concientización sobre el riesgo de transmisión y la capacitación para su control, 2) la detección de febriles en la Terminal de Ómnibus para su aislamiento y diagnóstico de certeza, 3) la realización de monitoreos de *Ae. aegypti* en áreas prioritarias, y 4) el aporte a la investigación en el control de *Ae. aegypti* y el trabajo en cooperación mutua con la UNSAM.

Estrategia para el abordaje de la enfermedad de Chagas desde el primer nivel de atención, en una localidad de la provincia de Buenos Aires con inmigración procedente de área endémica

Fernández M.*, Ferrer F., Crudo F.

CAPS Cucullú, San Andrés de Giles-ADESAR ONG.

*Contacto: marianaf411@gmail.com - Tel.: 0232515458851

Introducción

La enfermedad de Chagas (ECH) representa un importante problema de salud pública en Argentina. El diagnóstico oportuno y el tratamiento específico con drogas antiparasitarias constituyen un desafío para la comunidad médica y deberían ser implementados fundamentalmente en el primer nivel de atención, a fin de mejorar la captación de los pacientes y su adherencia al tratamiento. Presentamos la experiencia desarrollada en un poblado rural de la provincia de Buenos Aires, fundamentalmente dedicado a la producción de ladrillos, cuya población está compuesta por una importante proporción de personas procedentes de zonas endémicas para ECH.

Material y métodos

Se implementó una estrategia de abordaje de ECH desde marzo de 2013 a febrero de 2014 por un equipo interdisciplinario. Se realizaron análisis por dos métodos serológicos (ELISA y HAI). A las muestras discordantes se les realizó IFI. A los pacientes con infección por *T. cruzi* se les realizó evaluación clínica completa, electrocardiograma, ecocardiograma y teleradiografía de tórax. Se indicó tratamiento parasitocida de acuerdo a Guía Nacional para la atención del paciente con infección por *T. cruzi* del Ministerio de Salud por 60 días con Nifurtimox o Benznidazol, según disponibilidad. Previamente y a las dos semanas de iniciado el tratamiento se les realizaron análisis bioquímicos de control. Los pacientes fueron agrupa-

dos para comenzar tratamiento en forma simultánea, a fin de favorecer su seguimiento. Se instruyeron dos agentes sanitarios para realizar control domiciliario del tratamiento.

Resultados

Se realizaron 390 estudios serológicos (58,2 hombres y 41,8% mujeres), 49 (12.5%) fueron positivos por dos técnicas. Resultaron elegibles para tratamiento 37 pacientes (75.5%), 20 recibieron Nifurtimox y 17 Benznidazol. Terminado el segundo grupo se presentaron por demanda espontánea 16 pacientes de localidades cercanas, todos recibieron Benznidazol. Del total de los pacientes tratados (N:53), 41 (78.8%) completaron tratamiento, y lo suspendieron por indicación médica 12 pacientes (22.6%). No hubo abandonos.

Conclusiones

La estrategia empleada permitió detectar una población con alta prevalencia de ECH, y realizar la evaluación completa y administración de tratamiento oportuno a un grupo importante de pacientes. La supervisión domiciliar por agentes sanitarios y el manejo en cohortes de pacientes facilitó la adherencia a las evaluaciones y al tratamiento farmacológico. Esta intervención actuó como incentivo en la comunidad para tomar mayor concientización sobre la ECH y generó una importante afluencia de pacientes de localidades vecinas en busca de diagnóstico y tratamiento en el mismo CAPS.

Proyecto de fortalecimiento de la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en la República Argentina: Fonplata arg-19/2013

Cynthia Spillmann^{1*}, Silvia Monserrat², María Soledad Burrone¹, Ricardo Hernández¹, Héctor Coto^{2**}

¹Programa Nacional de Chagas. Ministerio de Salud de la Nación.

*Contacto: E-mail: cynthiaspillmann@gmail.com .Tel:0351-157511013

²Dirección de Enfermedades Transmisibles por Vectores.

**Contacto: hectorcoto@live.com - Tel.: 011-43799193

Antecedentes

La enfermedad de Chagas es considerada un problema central de salud pública en toda Latinoamérica^(1, 2)(¹). El área endémica en la Argentina está definida por la transmisión vectorial por *Triatoma infestans* en 19 provincias del noroeste, este y centro del país; y por la transmisión congénita en las 23 provincias y la ciudad de Buenos Aires⁽³⁾.

Objetivo primario

Reducir la morbimortalidad por enfermedad de Chagas en Argentina a través de la interrupción de su transmisión vectorial en el año 2016, lograda mediante el fortalecimiento del plan estratégico de abordaje territorial 2011-2016⁽¹⁾ en 10 provincias del área endémica (Córdoba, San Juan, Mendoza, Chaco, Corrientes, Formosa, Catamarca, Salta, Santiago del Estero y Tucumán).

Método

Proyecto de implementación en salud pública, con dos componentes:

1) interrupción de la transmisión vectorial del *T. cruzi* a través de la eliminación o reducción del vector en domicilio y peridomicilio, cuyos principales ejes son el desarrollo de las actividades de evaluación entomológica con georeferenciamiento de las viviendas de área endémica; el tratamiento químico con insecticidas

en viviendas y localidades con presencia del vector según indicadores de infestación; la evaluación serológica en niños menores de cinco años y el monitoreo de resistencia a insecticidas;

2) Desarrollo de un sistema de vigilancia entomo-epidemiológica en el que los principales ejes son: generar un Convenio Provincial de Gestión; Creación de Mesas de Gestión Integradas; fortalecimiento y/o implementación de la vigilancia entomológica a nivel provincial y local (institucional y comunitaria-participativa); fortalecimiento de los sistemas de vigilancia no vectoriales provinciales y locales de salud; fortalecimiento del diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la mujer embarazada y del recién nacido hasta el año de vida; promoción del diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la infección aguda y crónica; y supervisión de red de laboratorio y provisión de insumos. Permanentemente se realizara monitoreo de las actividades del proyecto. Entre los resultados se espera lograr la interrupción de la transmisión vectorial del *T. cruzi* a través de la eliminación o reducción del vector en domicilio y peridomicilio en las provincias mencionadas; desarrollar una estructura de vigilancia entomo-epidemiológica institucional y comunitaria con estrategias generales y transversales que se articulen con los diferentes actores y niveles involucrados en el control de esta endemia y fortalecer el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la infección aguda, congénita y vectorial, y crónica.

¹ Resolución 867/2012. Plan Nacional de Chagas para el período 2011-2016, Ministerio de Salud de la Nación. Boletín Oficial 32426.; 2012.

² Ley 26.281 de Prevención y Control del Chagas Argentina: Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, 2007.

³ Spillmann C, Burrone MS, Coto H. Análisis de la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en Argentina: avances en el control, 2012. Rev Argent Salud Pública. 2013;4(15):40-4.

DetECCIÓN DE IL-6 EN PACIENTES CON PATOLOGÍA CHAGÁSICA

Rodríguez Noemí^{1*}, Battistini Emilse¹, Mazzucco Panizza Matilde¹, Chassagnade Myrian¹, Witowski Elizabeth¹, Gómez Cintia¹, Carboni Marta², Maccio Rosana², Grippo Marta²

¹Universidad Nacional de Río Cuarto.

²Centro de Salud Municipal. Río Cuarto.

*Contacto: nrodriguez@exa.unrc.edu.ar - Tel.: 0358-4676435

La enfermedad de Chagas (ECh) es una endemia en América Latina y tiene alto impacto en la salud pública. Es causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, capaz de infectar diferentes especies de mamíferos, siendo *Triatoma infestans* la principal vía de transmisión. Durante la fase inicial de la enfermedad hay una evidente parasitemia, en muchos casos asintomática, pero en los sintomáticos se pueden observar chagomas de inoculación, fiebre, edema, hepatomegalia, miocarditis y en los casos más severos meningoencefalitis¹. La producción de Interleuquina-6 (IL-6), citoquina involucrada en la regulación de la respuesta inflamatoria aguda, es inducida por *T. cruzi* por medio de la enzima Transilidasa, cuando infecta células endoteliales o cuando se adhieren a monocitos². Los valores de IL-6, asociados con las fases progresivas de la ECh, son inducidos en el período de parasitemia y se elevan a medida que avanza la enfermedad contribuyendo al daño cardíaco. Por esto dicha citoquina puede ser utilizada como marcador de la enfermedad para los pacientes chagásicos.³

Objetivo

Determinar niveles séricos de IL-6 en pacientes chagásicos para evaluar un posible pronóstico de cardiopatías.

Material y métodos

Se procesaron 64 sueros de pacientes con serología positiva para Chagas y 24 negativos utilizados como controles. Las muestras se obtuvieron a partir de la extracción de sangre realizada por personal del Centro de Salud Municipal e identificadas mediante una ficha clínica. El suero para la cuantificación de IL-6, fue conservado a -70°C hasta su uso. Se empleó el equipo *Human IL-6 ELISA Kit Thermo Scientific*. Los resultados fueron leídos en un lector de ELISA y los datos se interpretaron por una curva de calibración y un programa estadístico.

Resultados

De los 64 sueros de individuos con serología positiva para Chagas, 36 (56%) mostraron niveles de IL-6 significativamente aumentados ($p < 0.05$).

Conclusiones

Se ha comprobado que la IL-6 es un marcador potencial del daño miocárdico inducido por el *T. cruzi*. Los valores elevados de IL-6 determinados en los pacientes chagásicos, sugieren que podría haber una evolución hacia posibles cardiopatías, por lo que sería necesario complementar con estudios clínicos.

Las trampas extracelulares de neutrófilos participan en la respuesta inmune innata a la infección con *Leptospira*

Emilia Scharrig¹, Agostina Carestia², María F. Ferrer¹, Maia Cédola¹, Gabriela Pretre¹, Ricardo Drut³, Mathieu Picardeau⁴, Mirta Schattner², Ricardo M. Gómez^{1,*}

¹Instituto de Biotecnología y Biología Molecular, La Plata, Buenos Aires.

²Instituto de Medicina Experimental, Pacheco de Melo 3081, CABA.

³Cátedra de Patología "A", Facultad de Medicina, UNLP, La Plata.

⁴Unit of Biology of Spirochetes, Pasteur Institut, Paris, France.

*Contacto: rmg1426@gmail.com - Tel.: (011) 1566857422

Introducción

La leptospirosis es una zoonosis mundial reemergente causada por espiroquetas del género *Leptospira* cuya patogénesis no está aclarada.¹ La NETosis es un proceso en el cual los neutrófilos expulsan su DNA junto a proteínas bactericidas que atrapan y/o matan microbios.² En este estudio, evaluamos la habilidad de *Leptospira* para inducir NETs utilizando modelos *ex vivo* humanos e *in vivo* murinos.

Materiales y métodos

Las cepas y especies de *Leptospira* utilizadas y sus condiciones de cultivo han sido descritas previamente¹, como así también el aislamiento de neutrófilos humanos, los ensayos de formación de NETs, la cuantificación del DNA extracelular³ y los procedimientos inmunohistoquímicos, histopatológicos, y la cuantificación de carga bacteriana por PCR en tiempo real.¹

Resultados

Los estudios por microscopía y fluorimetría mostraron que la incubación de neutrófilos con *Leptospira* indujo

NETosis. La viabilidad, patogenicidad y cantidad de bacterias fueron factores relevantes, no así la movilidad bacteriana. El atrapamiento de *Leptospira* en las NETs produjo muerte bacteriana; sin embargo, especies patógenas pero no saprófitas de *Leptospira* mostraron actividad de nucleasas y degradaron el DNA. Ratones infectados con *Leptospira* presentaron NETs en sangre a los dos días posinfección (dpi). La depleción de neutrófilos con el mAb1A8 redujo significativamente la cantidad de NETs circulantes e incrementó la carga bacteriana a los 3 dpi en sangre y a los 14 dpi en el riñón, aunque la nefritis intersticial, inesperadamente, fue similar en ratones depletados o no.

Conclusiones

Tomados en conjunto, estos datos sugieren que *Leptospira* gatilla NETs, y la formación intravascular de estas trampas de DNA parecen ser críticas para prevenir la temprana diseminación de *Leptospira* reduciendo la carga bacteriana. De confirmarse estos datos en pacientes, la presencia de NETs circulantes podría utilizarse como un marcador temprano de infección.

¹. Ferrer MF, Scharrig E, Alberdi L, et al. "Decay-accelerating factor 1 deficiency exacerbates leptospiral-induced murine chronic nephritis and renal fibrosis". PLoS One. 2014;9:e102860.

². Brinkmann V, Reichard U, Goosmann C, et al. "Neutrophil extracellular traps kill bacteria". Science. 2004; 303:1532-1535.

³. Lapponi MJ, Carestia A, Landoni VI, et al. "Regulation of neutrophil extracellular trap formation by anti-inflammatory drugs". J Pharmacol Exp Ther. 2013; 345:430-437.

Estudio comparativo de técnicas de PCR en el marco de la transferencia de estrategias moleculares para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas congénita al sistema sanitario público nacional

Carolina Inés Cura¹, Juan Carlos Ramírez², Marcelo Rodríguez³, Lucía Irazu³, Constanza López Albizu¹, Karenina Scollo¹, Sergio Sosa-Estani¹

¹Instituto Nacional de Parasitología “Dr. Mario Fatala Chaben”, ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”, Buenos Aires, Argentina.

²Laboratorio de Biología Molecular de la Enfermedad de Chagas, INGEBI-CONICET, Buenos Aires, Argentina.

³Departamento de Parasitología, INEI, ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán», Buenos Aires, Argentina.

*Contacto: cura.carolina@gmail.com - Tel.: 5411-43317732

La incidencia anual de Chagas congénito en Argentina es de entre 800 y 1300 casos, con una población en riesgo de 24.000 niños. Con la metodología de diagnóstico actual (método parasitológico antes de los 10 meses y serología a partir de esta edad) 50-70% de los casos pierden la oportunidad de ser diagnosticados y tratados de forma temprana. Las estrategias de diagnóstico basadas en PCR son altamente sensibles, específicas y han demostrado un rol predictivo en el diagnóstico de la infección congénita. En el presente trabajo se evaluó el rendimiento de múltiples técnicas de PCR para la detección de *Trypanosoma cruzi* en muestras de sangre de pacientes con el objetivo de definir la o las técnicas a ser implementadas en un proyecto de transferencia al sistema sanitario público nacional.

Se evaluaron 4 metodologías de PCR (2 en tiempo real: qPCR SatDNA y qPCR kDNA, y 2 de punto final: PCRC SatDNA y PCRC kDNA) en un panel de 98 muestras de sangre de pacientes (51 adultos y 47 bebés) recolectadas en buffer Guanidina/EDTA, 43 con serología reactiva y 55 con serología no reactiva. Además, se comparó el rendimiento de las metodologías de qPCR utilizando

dos marcas diferentes de master mix (Roche y Thermo). En todos los casos, la sensibilidad para la detección de ADN de *T. cruzi* resultó mayor en muestras de bebés que en las correspondientes a pacientes adultos. Se obtuvo un mejor rendimiento general (sensibilidad y especificidad) utilizando los métodos de PCR en tiempo real, y en particular con la master mix de la marca Roche. Considerando la totalidad de muestras analizadas, el método de qPCR SatDNA presentó mayor sensibilidad diagnóstica (60%, IC95%: 46-74%) que el de qPCR kDNA (51%, IC95%: 37-65%), siendo esta diferencia más evidente en la detección de muestras de pacientes adultos (50% vs. 35%). La técnica qPCR kDNA tuvo una especificidad del 100% (IC95%: 93-100%), mientras que para la qPCR SatDNA fue cercana al 96% (IC95%: 88-99%).

Los resultados obtenidos en este estudio, sumados a las recomendaciones de un consenso de expertos en diagnóstico molecular de *T. cruzi*, permitieron proponer una nueva metodología para el diagnóstico de Chagas congénito basada en técnicas de PCR en tiempo real, a ser analizada durante el ensayo de implementación de su transferencia al sistema sanitario público nacional.

Identificación de *Leishmania infantum* por técnicas moleculares en pacientes con leishmaniasis visceral de la provincia de Misiones, Argentina

Díaz Alarcón R.G.¹, Parafieniuk S.¹, Silva G.¹, Acosta L.², Deschutter J.E.¹, Bornay-Llinares F.²

¹Universidad Nacional de Misiones, Argentina.

²Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España.

*Contacto: licengenetica@gmail.com

Introducción

En Argentina, la Leishmaniasis Visceral (LV) emergió en el año 2006 en la provincia de Misiones. Hasta el mes de enero de 2015 se habían registrado 103 casos de LV en humanos en Misiones, lo que la distingue como la provincia con mayor número de casos del país. Se estudiaron 20 pacientes que concurren a establecimientos sanitarios de la provincia de Misiones en el período 2009-2012; se confirmaron diagnósticos de LV y se notificó al sistema de vigilancia epidemiológica de la provincia.

Objetivo del estudio

Identificar con técnicas moleculares la especie involucrada y describir características clínicas y epidemiológicas de los pacientes.

Metodología

Los materiales clínicos utilizados con los pacientes en el laboratorio fueron: punción aspiración de médula ósea (PAMO) colectada por el médico tratante y suero obtenido por punción venosa. Durante las extracciones de sangre se completaron protocolos que contenían datos clínico-epidemiológicos de los pacientes. Esta información fue verificada revisando las historias clínicas de los mismos. La PAMO fue utilizada para la técnica de tinción con Giemsa y visualización al microscopio de formas amastigotes. El suero se utilizó para realizar el Test inmunocromatográfico rápido basado en el antígeno

no recombinante K39 (rK39). Las técnicas moleculares también se realizaron a partir de PAMO. Se realizó la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) anidada y, posteriormente, las muestras positivas por PCR-anidada fueron sometidas a análisis del polimorfismo de los fragmentos de restricción (RFLP) con la enzima *HaeIII* para caracterización del ADN del parásito.

Resultados

Los resultados de los estudios de laboratorio fueron: visualización al microscopio de muestras clínicas teñidas con Giemsa 65% de positivos, rK39 95%, PCR anidada 75%. Las muestras sometidas a PCR-anidada y posterior RFLP presentaron un patrón coincidente con *L. infantum*. En 15 de los 20 pacientes estudiados se amplificó ADN de *L. infantum* por la técnica de PCR-RFLP. Se observaron síntomas compatibles con LV en el 95% de los pacientes. En el 90% se observó síndrome febril prolongado, en el 75% esplenomegalia, en el 60% hepatomegalia y en el 40% pérdida de peso y palidez como síntomas más frecuentes. En algunos pacientes se observaron nódulos linfáticos inflamados, ictericia y edema.

Conclusión

El presente estudio permitió la identificación de *L. infantum* en cuadros autóctonos de LV en humanos, constituyendo la primer aplicación de técnicas moleculares al diagnóstico de laboratorio en la provincia de Misiones.

Generación de un antígeno recombinante para el desarrollo de un ensayo serológico que permita diferenciar infecciones por flavivirus encefalíticos

Matías S. Lorch^{1*}, Lorena I. Spinsanti², Mario E. Lozano¹, Marta S. Contigiani² y Sandra E. Goñi¹

¹Laboratorio de Ingeniería Genética y Biología Celular y Molecular (LIGBCM), Área de Virosis Emergentes y Zoonóticas. (AVEZ), DtoCyT, Universidad Nacional de Quilmes.

²Laboratorio de Arbovirus y Arenavirus, Instituto de Virología "Dr. C. Vanella", Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

*Contacto: mati.lorch@gmail.com.ar

Introducción

La familia *Flaviviridae* consta de tres géneros virales: Hepacivirus, Pestivirus y Flavivirus. Este último, está compuesto por un alto número de integrantes que se agrupan antigénicamente en complejos bien definidos. Los virus de la encefalitis de Saint Louis (SLEV) y West Nile (WNV) integran el complejo de la Encefalitis Japonesa, y constituyen una zoonosis emergente de importancia sanitaria en nuestro país [1]. En una infección secuencial con Flavivirus la respuesta inmune del paciente por IgG se detecta en el comienzo de los síntomas, observándose una mayor reactividad cruzada entre virus relacionados. Estas reacciones serológicas cruzadas deben ser resueltas mediante complejos ensayos con una batería de virus del mismo género circulantes en la región. Sin embargo, los resultados serológicos resultantes son indeterminados o de difícil interpretación [2]. Esta situación plantea la necesidad de desarrollar métodos de diagnóstico sencillos que permitan diferenciar una infección producida por estos agentes virales. Para ello nos proponemos el clonado y la expresión de la proteína NS1 de SLEV y WNV con el objeto de generar antígenos recombinantes que permitan establecer un ensayo serológico claro y preciso que dé lugar a la determinación de la identidad del agente etiológico que ocasiona un cuadro de infección relacionado con Flavivirus.

Materiales y métodos

Diseño de primers; obtención de ARN viral; síntesis de ADNc; amplificación y purificación de los fragmentos de interés; clonado de los productos de amplificación; transferencia de los marcos abiertos de lectura de NS1 al vector de expresión; ensayos de expresión, enzimoimmunoensayos.

Resultados y discusión

Se amplificaron las regiones codificantes propuestas, clonándose luego en vectores comerciales y transfiriéndose al vector de expresión seleccionado. Se obtuvieron buenos niveles de expresión de NS1, y se logró confirmar su identidad a través de Western Blotting. Se procedió a la solubilización de cuerpos de inclusión y purificación por cromatografía de pseudoafinidad. Se inició la optimización de los enzimoimmunoensayos utilizando sueros de pacientes infectados con los virus SLE y WN.

Bibliografía

1. Spinsanti et al. (2005). "St. Louis Encephalitis in Argentina: the First Case Reported in the Last Seventeen Years". *Emerg Infect Dis*, 9(2), 271-273.
2. Spinsanti et al. (2011). "Immunoglobulin G subclass antibody responses in St. Louis encephalitis virus". *Arch Virol*, 156, 129-13.

Proteínas de células EGPE (protoescólicas de *Echinococcus granulosus*) son reconocidas por sueros de pacientes con hidatidosis

Andrea F Maglioco^{1,3,*}; Melisa S Barbery Venturi^{3,4}; Jorge Gentile²; Claudia Hernández²; Mariana Ferrulli³; Oscar Jensen⁵; María Laura Gertiser⁵; Gabriela A Canziani^{1,4}; Alicia G Fuchs^{1,3,*}

¹Plena Salud SA.

²Hospital Ramón Santamarina, Tandil.

³CAECIHS, Universidad Abierta Interamericana.

⁴CONICET.

⁵Centro de Investigación en Zoonosis, Ministerio de Salud, Chubut.

*Contactos: andrea.maglioco@uai.edu.ar y alicia.fuchs@uai.edu.ar

Introducción

La tenia de *E. granulosus* es el agente causal de la hidatidosis, una zoonosis ampliamente distribuida en el mundo. La fuente habitual de antígenos utilizados para el inmunodiagnóstico de esta enfermedad es el líquido hidatídico. Se han observado diferencias en la especificidad y sensibilidad entre los distintos estudios, tal vez debido al uso de una fuente de antígenos no estandarizada. La utilización de una fuente más estandarizada permitiría mejorar el diagnóstico serológico. En nuestro laboratorio, se ha establecido una línea celular a partir de protoescólicas bovinas (células EGPE). En estas células, el antígeno B se detectó mediante inmunohistoquímica y DCO1 se detectó por PCR (Echeverría et al 2010).

Objetivo

Identificar si las proteínas obtenidas a partir de células EGPE pueden ser reconocidas diferencialmente por suero de pacientes.

Materiales y métodos

Las células EGPE se cultivaron en presencia de medio completo M199 o con 1% de suero fetal bovino hasta los 20 días, para la extracción de proteínas (EP) o la obtención de medio condicionado (MC), respectivamente. Para la EP se utilizó CHAPS 0,5% durante 2 horas y luego se realizaron 4 ciclos de congelación-

descongelación. Las muestras de suero de pacientes se obtuvieron de la zona de Tandil, Buenos Aires, con el consentimiento de los pacientes. Se analizaron por western blot (15% SDS-PAGE) muestras de suero de 13 pacientes con hidatidosis y muestras de pacientes con otras enfermedades infecciosas (control). Se utilizaron 18 µg de EP, 11 µg de MC y 1/125 de dilución para las muestras de suero. Líquido hidatídico y medio condicionado de la línea celular HT29 fueron utilizados como control positivo y negativo, respectivamente. Se usó un anticuerpo anti-humano IgG (Fc específico) conjugado a fosfatasa alcalina y se reveló con BCIP/NBT.

Resultados

Distintas bandas de la EP fueron reconocidas exclusivamente por los pacientes: 88 a 76 kDa. Además, en el MC, bandas de 26-29 kDa y 55-58 kDa fueron detectadas exclusivamente por muestras de pacientes con hidatidosis.

Conclusión

Las células EGPE podrían utilizarse como fuente de material antigénico estandarizado para el diagnóstico de la hidatidosis.

Reconocimiento

Este trabajo se realiza con subsidio de la Agencia de Ciencia y Tecnología, Argentina, ANR 800.

Análisis de la expresión de la proteína NS5 wild type del virus de la encefalitis de St. Louis y variantes modificadas en los PBM (PDZ Binding Motiv)

Priscila E. Pubul Martín¹, Agustín F. De Ganzó¹, Matías S. Lorch¹, Ivana Varchavsky¹, Federico Marziali², Mario E. Lozano¹ y Sandra E. Goñi^{1*}

¹Instituto de Microbiología Básica y Aplicada (IMBA), Laboratorio de Ingeniería Genética y Biología Celular y Molecular (LIGBCM), Área de Virus Emergentes y Zoonóticas. (AVEZ), Dpto. CyT, Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.

²Instituto de Biología Celular y Molecular de Rosario (IBR), Laboratorio de Virus Oncogénicos, Rosario, Argentina.

*Contacto: sandra.goni@unq.edu.ar

Introducción

El virus de la encefalitis de Saint Louis (SLEV) es un patógeno causante de enfermedades en humanos y otros animales y pertenece al género *Flavivirus* de la familia *Flaviviridae*. Integra el complejo de la Encefalitis Japonesa, constituyéndose como una zoonosis emergente de importancia sanitaria en nuestro país [1]. Dentro de las proteínas no estructurales codificadas por este virus, la denominada NS5 (por *non structural 5*) posee ambas actividades metiltransferasa y ARN polimerasa ARN dependiente, y es la que lleva a cabo el proceso de replicación y transcripción viral [2]. Se ha descrito para otros virus del mismo género que esta proteína posee un motivo de unión a PDZ en su extremo C-terminal, estableciendo una interacción con proteínas de la célula huésped, lo cual determinaría importantes aspectos en el desarrollo del ciclo viral mediante la disrupción de la polaridad celular [3].

Materiales y métodos

Diseño de primers; obtención de ARN viral; síntesis de ADNc; amplificación y purificación de NS5 WT, NS5_DeltaPBM (con el motivo de unión a PDZ deletado) y NS5_TVxDA (con el motivo de unión a PDZ mutado); clonado de los productos de amplificación; transferencia de los marcos abiertos de lectura al vector de expresión eucariota, que permite su fusión

a GFP; transfección de las construcciones en células eucariotas; microscopía de fluorescencia.

Resultados y discusión

Se amplificó la región codificante propuesta en sus distintas versiones, que fueron clonadas primero en un vector comercial de clonado, y luego transferidas a un vector de expresión eucariota que permite su fusión a GFP. Se realizó un ensayo de transfección de células eucariotas con las tres versiones, y se confirmó la presencia de las proteínas mediante un ensayo de Western Blotting, realizado con anticuerpos monoclonales contra la proteína GFP. Se observó la distribución de las distintas variantes en las células a través de un microscopio de fluorescencia.

Bibliografía

- [1] Spinsanti et al. (2005). "St. Louis Encephalitis in Argentina: the First Case Reported in the Last Seventeen Years". *Emerg Infect Dis*, 9(2), 271-273.
- [2] H. Malet et al. "Crystal structure of the RNA polymerase domain of the West Nile virus non-structural protein 5", *J. Biol. Chem.*, vol. 282, n.o 14, pp. 10678-10689, abr. 2007.
- [3] W. Melik, K. Ellencrona, M. Wigerius, C. Hedström, A. Elväng, y M. Johansson. "Two PDZ binding motifs within NS5 have roles in Tick-borne encephalitis virus replication", *Virus Res.*, vol. 169, n.o 1, pp. 54-62, oct. 2012.

Implementación de un sistema de detección de ADN de *T. cruzi* para distintas poblaciones de un Hospital Universitario

Toledano, A.^{1,2}; Gallo Vaulet, M.L.¹; Mestre, M.¹; Fernández Toscano, M.²; Sosa, D.¹; Nadal, M.¹; Arias, L.¹; Gatta, C.¹; Menghi, C.¹; Rey, J.²; Rodriguez Fermepin, M.¹

¹Cátedra de Microbiología Clínica, depto. Bioquímica Clínica. FFyB. UBA.

²Depto. de Hemoterapia e Inmunohematología, Hospital de Clínicas. UBA.

Contacto: anat_21@hotmail.com

Introducción

La transmisión congénita junto con la transmisión por transfusión de sangre y trasplante de órganos son las vías epidemiológicamente más relevantes para la transmisión de *T. cruzi* en nuestro país. El tratamiento temprano en recién nacidos produce la negativización parasitológica y serológica. En pacientes inmunosuprimidos (IS) pueden ocurrir eventos de reactivación y la detección precoz de la parasitemia puede evitar las complicaciones mediante la instauración del tratamiento. En donantes de sangre (DS) se realizan dos ensayos de detección de anticuerpos anti *T. cruzi*. Se desconoce la correlación entre la presencia de ADN y los resultados de serología ensayados.

Objetivos

Un objetivo de este trabajo fue la detección de ADN parasitario en muestras de sangre entera de distintas poblaciones: a) neonatos nacidos de madres con serología reactiva para *T. cruzi*; b) pacientes IS; y c) DS con al menos un resultado de serología reactivo. Otro objetivo fue correlacionar los resultados de detección de ADN con los de detección directa convencional del parásito en a y b; y con los resultados de serología en c).

Materiales y métodos

La detección molecular de *T. cruzi* se realizó mediante dos técnicas que tienen blancos moleculares y sistemas de detección diferentes. Técnica 1: PCR en tiempo real y blanco molecular DNA satélite y Técnica 2: PCR convencional y blanco molecular DNA del Kinetoplasto. Para la detección de anticuerpos

anti *T. cruzi* se utilizaron tres ensayos: ELISA con antígeno recombinante, ELISA con antígeno lisado y Hemaglutinación Indirecta. Para la detección directa del parásito se utilizó el micrométodo. Desde 10/2011 hasta 07/2015 se estudiaron muestras de 69 neonatos; 15 de IS y 100 DS.

Resultados

Se detectó ADN de *T. cruzi* en 4.3% de los neonatos. El micrométodo presentó resultados negativos en 2 de 3 casos. Se detectó ADN de *T. cruzi* en 20.0% de los IS, ninguno presentó parasitemia positiva mediante el método de Strout ni manifestaciones clínicas de reactivación. Se detectó ADN de *T. cruzi* en 12,1% de los DS con uno o más resultados de serología reactiva. Se encontraron discordancias entre las técnicas 1 y 2 para una muestra de IS y para dos muestras de DS (reactivas por una sola técnica serológica).

Conclusiones

La implementación de herramientas moleculares permitió el diagnóstico precoz de dos neonatos dando así oportunidad al tratamiento. La presencia de ADN parasitario en IS con cargas parasitarias bajas y métodos directos negativos coincidió con la ausencia de manifestaciones clínicas de reactivación. Debido a esto se plantea que podría ser de utilidad la evaluación de la cinética de cargas parasitarias de cada paciente, lo cual permitiría instaurar el tratamiento en el momento más adecuado. Las discordancias encontradas entre las técnicas 1 y 2 justificarían la utilización de más de un blanco en la detección molecular.

Búsqueda asistida por computadora de nuevos agentes terapéuticos para la enfermedad de Chagas. Descubrimiento de inhibidores del transporte de poliaminas en *T. cruzi*

Alberca, Lucas Nicolás^{1,*}; Sbaraglini, María Laura¹; Balcazar, Darío²; Fraccaroli, Laura²; Carrillo, Carolina²; Talevi, Alan^{1,*}

¹Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Bioactivos, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.

²Instituto de Ciencia y Tecnología Dr. César Milstein, CONICET.

*Autor principal.

**Contacto: lucasalberca@gmail.com - Tel.:0221-153532113.

Introducción

La enfermedad de Chagas afecta a más de 6 millones de personas en Latinoamérica. Actualmente, solo se encuentran disponibles dos fármacos para su tratamiento: benznidazol y nifurtimox; sin embargo ambos presentan serios efectos adversos y eficacia limitada en la etapa crónica de la enfermedad. Por ello, existe la necesidad de encontrar nuevos fármacos que superen estas limitaciones. Las poliaminas son moléculas esenciales para *T. cruzi*, cuyas permeasas constituyen blancos moleculares novedosos para la búsqueda de nuevos agentes terapéuticos. El reposicionamiento de fármacos presenta grandes ventajas frente a la búsqueda de fármacos *de novo*, principalmente porque se reducen considerablemente los costos y tiempos requeridos para el desarrollo de un medicamento innovador.

Materiales y métodos

Se realizó una búsqueda computacional de posibles compuestos tripanocidas que estén siendo utilizados con otra indicación terapéutica. Se enfocó la búsqueda en inhibidores del transporte de poliaminas, compuestos que participan en funciones esenciales del parásito. Se compiló una base de datos conteniendo análogos estructurales de poliaminas con y sin efecto tripanocida, a partir de la cual se desarrollaron modelos computacionales capaces de identificar compuestos con efecto inhibitorio sobre *T. cruzi*. Dichos modelos fueron apli-

cados en una campaña de tamizado virtual, para identificar potenciales tripanocidas entre fármacos utilizados con otras indicaciones terapéuticas. Se eligieron seis compuestos para su evaluación en ensayos de proliferación del parásito (determinación de IC₅₀) y se estudió la inhibición del transporte de putrescina (una poliamina) en presencia/ausencia de los candidatos.

Resultados

De la campaña de tamizado virtual se seleccionaron 156 posibles inhibidores del transporte de poliaminas; seis de estos candidatos se evaluaron experimentalmente, tres de ellos mostraron efecto inhibitorio dependiente de la concentración de droga sobre la proliferación de *T. cruzi* obteniéndose valores de IC₅₀ entre 5 y 50 μM. Asimismo, los tres candidatos presentaron inhibición del transporte de putrescina mayor al 50% respecto del control.

Conclusiones

Se encontraron compuestos activos (tripanocidas) entre más de 13.000 compuestos que fueron tamizados con una inversión mínima de tiempo y dinero. Además, se obtuvieron resultados *in vitro* -para tres de los candidatos- promisorios que justifican el avance a estudios *in vivo* de infección aguda y crónica. Se refleja en este trabajo la importancia de la estrategia utilizada para la búsqueda de segundos usos médicos de los medicamentos para enfermedades olvidadas.

A simple dried-blood spot bioanalytical method for benznidazole pharmacokinetic testing in field conditions

Bedor, D.C.G.¹; García-Bournissen, F.²; Alves, F.P.³; Blum, B. ³; Lavra, Z.M.M.¹; Santana, D.P.¹; Altcheh, J. ²; Ribeiro, I. ^{3*}

¹Núcleo de Desenvolvimento Farmacêutico e Cosméticos (NUDFAC), Recife, Brasil.

²Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina.

³Drugs for Neglected Diseases initiative, Rio de Janeiro, Brasil.

*Corresponding author: iribeiro@dndi.org, +447918735153

Pharmacokinetic/pharmacodynamic (PK/PD) modeling and simulation is a key tool in drug development. Despite registration for the treatment of Chagas disease since the 1970's, there is very limited information on PK/PD of benznidazole (BNZ). Dried blood spots (DBS) alongside micro-analytical techniques are a potential solution to the challenges of performing pharmacokinetic (PK) studies in field conditions across different populations. This study describes the development and validation of a new bioanalytical method to quantify BNZ levels small whole blood samples collected in DBS.

Methods

Analysis was performed using high performance liquid chromatography hyphenated to positive electrospray tandem mass spectrometry (LC-ESI-MS/MS) with citalopram as internal standard (IS). The analytical column was a Gemini NX C18, 4.6 mm×150 mm, 5µm operating at 1.0 mL/min for a total running time of 5 min. Isocratic elution was achieved using mobile phase A (water) and mobile phase B (acetonitrile) (43:57 v/v + 0.1% formic acid).

Results

BNZ retention time was to 2.9 min and I.S. was 1.3 min. 30µL of the extracted sample was injected. The mass spectrometric parameters were optimized to obtain maximum sensitivity at unit resolution. The capillary

voltage was set to 5,5 kV and heated turbo gas with a flow rate to 45.0 L/min at 400°C. The transitions monitored in Multiple Reaction Monitoring mode were: m/z 261.1> 91.0 for BNZ and m/z 325.2> 109.0 for IS. Optimal Collision Cell Exit Potential was found to be 4 V for BNZ and IS. The Declustering Potential applied was 41 V (BNZ) and 51 V (IS). Collision Energy was 41 V (BNZ) and 37 (IS). Each DBS sample was punched with a standardized punch to obtain a 13 mm diameter disk into a vial and extracted with 1.7 mL of dichloromethane with 1% formic acid containing the IS (3.3 µg/mL). The extraction was performed using a vortex for 30 min. The supernatant was transferred to a clean tube and evaporated to dryness under a stream of nitrogen at 40°C. The residue was reconstituted in 250 µL of acetonitrile:water (50:50 v/v). The calibration curve for the DBS matrix was linear in the concentration range of 50 - 20,000 ng/mL (r = 0.9840). Intra-day and inter-day precisions and biases were less than 14.87% (n = 9) and 9.81% (n = 27) respectively. The recoveries ranged from 94 to 100% and the matrix effect did not result in severe signal suppression. BNZ on DBS showed good stability at three different temperature levels for over one year.

Conclusions

This new validated DBS micro-sampling bioanalytical method for BZN is a practical alternative for PK studies in adults and children in field conditions.

Evaluación del efecto de derivados sintéticos del alcaloide indólico tetrahydro- β -carbolina sobre *Trypanosoma cruzi* y *Leishmania* spp.

Casasco, A.; Muscia, G.C.; Palma, M.B.; Asís, S.E.; Petray, P.B.*; Frank, F.M.*

IMPam (UBA-CONICET). Depto Química Orgánica, FFyB, UBA.

*Contactos: ppetray@yahoo.com.ar; fermfrank@yahoo.com.ar

Introducción

La enfermedad de Chagas y la leishmaniasis son endémicas en nuestro país y representan un serio problema de salud pública. Desde hace décadas, su tratamiento depende de drogas poco satisfactorias por su toxicidad, y su eficacia es variable según la especie infectante y la etapa de la infección. En los últimos años se han reportado distintos alcaloides sintéticos o extraídos de fuentes naturales, con actividad frente tripanosomátidos. Un ejemplo de ello son las β -carbolinas (alcaloides de tipo indólico con un núcleo tricíclico común). Nosotros hemos sintetizado doce derivados de tetrahydro- β -carbolina asociados a un amplio espectro de propiedades bioquímicas y farmacológicas con el objeto de encontrar moléculas con un buen índice de selectividad que pudieran ser útiles en el diseño de nuevas alternativas al tratamiento de estas parasitosis. En este trabajo nos proponemos evaluar su capacidad tripanocida y leishmanicida *in vitro*, así como su toxicidad.

Materiales y métodos

La actividad de las β -carbolinas se evaluó mediante un ensayo metabólico con XTT sobre cultivos de epimastigotes de *T. cruzi* (cepa RA) y promastigotes de *L. amazonensis* y *L. braziliensis* incubados en presencia

de los compuestos (30-0 μ M) por 72h. Se determinó también su efecto citotóxico sobre células de mamífero, empleando macrófagos peritoneales murinos. Se calculó la concentración inhibitoria 50 (IC₅₀) sobre los parásitos y la concentración inhibitoria 50 (CC₅₀) sobre los macrófagos, por regresión lineal. El índice de selectividad (IS) se expresó como CC₅₀/IC₅₀.

Resultados

De los 12 compuestos analizados (IC₅₀=0,01-1,05 mM), se destacó el derivado de β -carbolina, que posee en su núcleo un resto de 6-metoxi-2-naftilo (compuesto β C-MN) por presentar baja citotoxicidad (CC₅₀=92,7 μ M) y mayor actividad: IC₅₀=11 μ M sobre *L. amazonensis*, IC₅₀=10,4 μ M sobre *L. braziliensis* e IC₅₀=21 μ M sobre *T. cruzi*; con un IS=8,4; 8,9 y 4,4, respectivamente.

Conclusión

Los resultados obtenidos permiten inferir que si bien no todos los compuestos sintetizados presentaron una importante actividad parasiticida, el compuesto β C-MN fue capaz de inhibir el crecimiento *in vitro* de *T. cruzi* y *Leishmania* presentando mayor actividad sobre esta última. Actualmente se está ensayando sobre tripomastigotes y amastigotes intracelulares.

Búsqueda de compuestos anti-*Trypanosoma cruzi* en especies de Asteraceae

O. Elso^{1*}, M.F. Beer¹, A. Bivona³, N. Cerny³, F. Frank³, G. Giberti², E. Malchiodi³, V. Martino^{1,2}, M.R. Alonso², S. Cazorla³, V. Sülzen^{1,2}, **

¹ Cátedra de Farmacognosia.

² IQIMEFA (UBA-CONICET).

³ Cátedra de Inmunología IDEHU (UBA-CONICET), Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, UBA, Buenos Aires.

*Autor principal: orlandoelso@hotmail.com. Tel.: 4964-8247/8

**Contacto: vsulsen@ffyb.uba.ar - Tel.: 4964-8247/8

Introducción

La enfermedad de Chagas, producida por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, afecta 6-7 millones de personas en el mundo (1). Los fármacos disponibles para su tratamiento, nifurtimox y benznidazol, son efectivos principalmente en la etapa aguda de la enfermedad y son poco toleradas por sus efectos adversos. Los productos naturales han hecho una contribución significativa a la quimioterapia de las enfermedades parasitarias. En trabajos previos hemos reportado el aislamiento de un compuesto activo (compuesto A) sobre epimastigotes de *T. cruzi* y promastigotes de *Leishmania braziliensis*, a partir de la especie argentina *Stevia satureiifolia* var. *satueiifolia* (Asteraceae) (2). El objetivo de este trabajo fue realizar la identificación del compuesto A y continuar con su estudio sobre las formas infectivas e intracelulares de *T. cruzi* y evaluar su citotoxicidad.

Materiales y métodos

El compuesto A se evaluó sobre tripomastigotes y amastigotes de *T. cruzi* (RA) (3). La citotoxicidad se evaluó sobre células Vero por el método del MTT (3). La identificación del compuesto A se realizó por medio del análisis de sus datos espectroscópicos (UV, IR, RMN, MS).

Resultados

El compuesto A se identificó como el flavonoide 5-desmetilsinensetina. Este compuesto presentó valores de IC50 de 75.1 µg/ml y 78.7 µg/ml sobre tripomastigotes y amastigotes de *T. cruzi*, respectivamente. Al ser evaluado sobre células Vero, este flavonoide no mostró toxicidad hasta una concentración de 500 µg/ml.

Conclusión

El flavonoide 5-desmetilsinensetina fue activo frente a los estadios infectivo e intracelular de *T. cruzi* y presentó baja toxicidad sobre células de mamífero. Esta es la primera vez que se reporta la presencia de este compuesto en *Stevia satureiifolia* var. *satueiifolia*.

Referencias bibliográficas

1. OMS - Organización Mundial de la Salud, 2015. La Enfermedad de Chagas (Tripanosomiasis americana). Nota Descriptiva N°340. Marzo 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/>. Accedido en 6/2015.
2. Beer MF., y col., 2014. X Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias, Mar del Plata, Argentina, p.122-123.
2. Sülzen V., y col., 2013. PLoS Negl Trop Dis, 7(10): e2494 1-10.

Evaluación del potencial tripanocida de derivados sintéticos de 2-fenilquinolinas

Muscia G.C.*, Palma M.B., Roldán Pacheco F.J., Buldain G.Y., Asis S.E., Frank F.M.

IMPam (UBA-CONICET). Depto Qca Orgánica, FFyB, UBA.

*Contacto: celgim@yahoo.com.ar

Introducción

Las drogas empleadas actualmente para combatir la enfermedad de Chagas son escasas, por lo tanto existe una necesidad urgente de encontrar como alternativa terapéutica nuevas moléculas que sean de fácil obtención, económicas y efectivas. Varios alcaloides con núcleo quinolinico han sido aislados de diversos productos naturales, los cuales se destacaron por ser activos frente a *T. cruzi*. El objetivo de este trabajo es evaluar la actividad tripanocida y la citotoxicidad de 11 derivados sintéticos nitrogenados. Estos derivados poseen en posición 6 un átomo de cloro o un grupo nitro, mientras que en la posición 2 poseen un anillo fenilo sustituido con diversos sustituyentes o bien un resto indolilo.

Materiales y métodos

Estos derivados se ensayaron frente a los estadios de epimastigotes, y tripomastigotes de *T. cruzi* de la cepa RA. Se determinó la concentración inhibitoria 50 (CI₅₀) frente a cada uno de los estadios parasitarios y se determinó la citotoxicidad 50 (CC₅₀) de cada uno de los derivados sobre la línea celular HTP-1.

Resultados

En una primera etapa realizamos un *screening* de los 11 compuestos sobre epimastigotes de *T. cruzi*. Pudo observarse que los compuestos cuyo resto fenilo de la posición 2 está sustituido con grupos dadores de electrones tales como el grupo hidroxilo (1) ó metoxi (2) han demostrado mayor actividad (CI₅₀ 0.49 y 0.40

µg/mL, respectivamente) frente al compuesto que posee el resto fenilo sin sustituir (3, CI₅₀ 1.95 µg/mL). Cabe destacar que estos compuestos tienen un átomo de cloro en la posición 6. Por otro lado dos compuestos que poseen en la posición 6 un grupo nitro se destacaron por sus valores de actividad. Sin embargo en este caso el compuesto de mayor actividad resultó ser aquel cuyo resto fenilo de la posición 2 no está sustituido (4, CI₅₀ 1.30 µg/mL), con respecto a su análogo quien está sustituido con un grupo atractor de electrones (Br, CI₅₀ 6.85 µg/mL). Se determinó la citotoxicidad de esta familia de compuestos sobre la línea celular HTP-1 obteniéndose buenos valores de selectividad: 1) 64,7; 2) 542,5; 3) 35,8; y 4) 65,5. Los compuestos 1,3 y 4 presentaron los mejores IC₅₀ con valores de 24 a 28 µg/mL.

Conclusiones

Los derivados sintetizados poseen diferencias estructurales en la posición 2 y en la posición 6. Aquellos compuestos que poseen en la posición 6 un átomo de cloro se han destacado de los compuestos que poseen un grupo nitro en la misma posición. Por otro lado los compuestos cuyo anillo aromático de la posición 2 se encuentra sustituido con grupos dadores de electrones fuertes (OH, OCH₃) han presentado los mejores valores de IC₅₀. Pensamos que la presencia del átomo de cloro de la posición 6 y la sustitución del anillo aromático con grupos que donen electrones es un requisito que condiciona la actividad biológica de esta familia de compuestos.

Transporte de prolina en *Trypanosoma cruzi* como vía de entrada de drogas tripanocidas

Melisa M Sayé¹, Lucía Fargnoli², Guillermo Labadié², Claudio A Pereira¹

¹ Laboratorio de Parasitología Molecular, IDIM-CONICET.

² Instituto de Química Rosario (IQUIR-CONICET).

*Contacto: melisa.msaye@hotmail.com

Introducción

Como otros organismos parasitarios, *T. cruzi* ha reemplazado rutas de biosíntesis por sistemas de transporte que le permiten incorporar metabolitos del medio extracelular. Nuestro laboratorio ha identificado la familia de transportadores de aminoácidos y derivados más numerosa de *T. cruzi*, denominada "Amino Acid/Auxin Permeases" (TcAAAP). Esta familia se encuentra ausente en mamíferos y está formada por al menos 36 miembros. En tripanosomátidos, la prolina es un aminoácido relevante dado que constituye una fuente de carbono y energía alternativa a la glucosa. La prolina es importante no sólo para el crecimiento sino también para la diferenciación entre los estadios y la patogénesis. Además hay evidencias de su participación en la osmorregulación, y en la resistencia a estrés oxidativo y nutricional.

Materiales y métodos

La actividad tripanocida se ensayó en cultivos *in vitro* de *T. cruzi*. La inhibición del transporte de prolina se evaluó en parásitos que sobreexpresan la permeasa de prolina denominada Tc069. La susceptibilidad de los parásitos Tc069 se comparó con la cepa salvaje y

con parásitos transgénicos control que sobreexpresa la proteína verde fluorescente GFP.

Resultados

Del *pool* de análogos de prolina sintetizados, cuatro de ellos demostraron una actividad tripanocida significativa, en el rango de concentraciones 20-40µM, similares al benznidazol y el nifurtimox. De estos compuestos, dos inhibieron significativamente el transporte de prolina en los parásitos transgénicos que sobreexpresan la permeasa Tc069; y de ellos, sólo uno ingresa por dicha permeasa, ya que los parásitos transgénicos Tc069 presentaron además una IC50 48% menor que los parásitos control GFP.

Conclusiones

Los transportadores de la familia TcAAAP parecen ser blancos terapéuticos interesantes. Como esta familia de proteínas no está presente en mamíferos, podrían diseñarse nuevos fármacos que bloqueen estas proteínas, disminuyendo la disponibilidad intracelular de sustratos esenciales y, por lo tanto, afectando la viabilidad del parásito. También pueden ser utilizados para vehicular drogas, a través del diseño de complejos que usen el dominio de reconocimiento del sustrato de estas permeasas.

Aislamiento de un compuesto con actividad tripanocida de *Gymnocoronis spilanthoides* (Asteraceae)

M. Selener^{1,7}, S. Cazorla³, N. Cerny³, A. Bivona³, L. Laurella¹, G. Giberti², E. Malchiodi³, M.R. Alonso², V. Martino^{1,2}, V. Sülsen^{1,2}**

¹Cátedra de Farmacognosia.

²IQUIMEFA (UBA-CONICET).

³Cátedra de Inmunología IDEHU (UBA-CONICET), Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, UBA, Buenos Aires.

*Autor principal: mgsmarian@gmail.com - Tel.: 4964-8247/8

**Autor de contacto: vsulsen@ffyb.uba.ar - Tel.: 4964-8247/8

Introducción

La enfermedad de Chagas, producida por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, se encuadra dentro del grupo de las denominadas “enfermedades olvidadas”. Es una enfermedad que causa serios problemas de salud mayormente en Latinoamérica y en algunos países de Europa. El tratamiento con nifurtimox y benznidazol presentan limitaciones debido a los efectos secundarios y falta de eficacia de estas drogas.

En un *screening* previo realizado sobre especies de la flora argentina, el extracto orgánico de *Gymnocoronis spilanthoides* (Asteraceae) fue activo *in vitro* sobre epimastigotes de *T. cruzi* (1). El objetivo de este trabajo fue aislar los compuestos bioactivos presentes en este extracto.

Materiales y métodos

El extracto orgánico se purificó por medio de particiones líquido-líquido y luego se fraccionó por cromatografía en columna de Silicagel utilizando un gradiente de diclorometano y acetato de etilo. A partir de una de las fracciones se aisló un compuesto (compuesto 1) que se evaluó sobre epimastigotes de *T. cruzi* (RA) por medio del ensayo de incorporación de 3H-timidina (2). El compuesto 1 se caracterizó por su comportamiento en cromatografía en capa fina

(TLC) con distintos reveladores y por espectroscopia infrarroja (IR).

Resultados

El compuesto 1 fue activo sobre *T. cruzi* con un valor de IC₅₀ de 3.68 µg/ml. El análisis por TLC indicó que se trataría de un compuesto terpénico. El espectro IR presentó bandas de absorción de carbonilo a 1727 y 1692 cm⁻¹ que podrían indicar la presencia de grupos éster y cetona α,β-insaturada, respectivamente.

Conclusión

A partir del extracto orgánico de *G. spilanthoides* se aisló un compuesto, aparentemente de estructura terpénica, con actividad tripanocida. Actualmente se encuentran en curso ensayos para determinar su actividad sobre los estadios infectivo e intracelular del parásito y dilucidar su estructura.

Referencias bibliográficas:

1. Selener M. y col., 2014. 14th International Congress of Ethnopharmacology. VIII Simposio Internacional de Química de Productos Naturales y sus Aplicaciones, Talca, Chile, p. 78-79.
2. Sülsen V., y col., 2013. PLoS Negl Trop Dis, 7(10): e2494 1-10.

Acción molusquicida de las decocciones de *Phytolacca dioica* L. sobre *Biomphalaria tenagophila* (Orbigny, 1835) hospedador del *Schistosoma mansoni* Sambon, 1907

Stetson, Roberto E.

Cátedra de Biología Animal, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Félix de Azara 1552. C.P. 3.300, Posadas, Misiones, Argentina.

E-mail: stetson@fceqyn.unam.edu.ar . Tel.: 0376-4422186.

Programa Animales Venenosos, Ministerio de Salud Pública Hospital Baliña, Ruta 12 S/Nº. C.P. 3.300 Posadas, Misiones, Argentina. Tel.: 0376-4458284.

Contacto: robertostetson@gmail.com

Los moluscos planorbideos, *Biomphalaria tenagophila* (Orbigny, 1835), y *B. estraminea* (Dunker, 1848) son dos de los principales transmisores de la esquistosomiasis mansónica en América del Sur. Esta enfermedad puede controlarse por métodos quimioterapéuticos pero con elevados costos y no se evita la reinfección. La Organización Mundial de la Salud ha priorizado el empleo de molusquicidas de orígenes naturales debido al bajo costo y rápida biodegradabilidad. Lemma, A. 1970 publicó un trabajo sobre las propiedades molusquicidas de *Phytolacca dodecandra* L'Herit con resultados prometedores; según este trabajo las distintas partes secas y molidas de *P. dodecandra* presentaban propiedades molusquicidas sobre varios caracoles entre ellos *Biomphalaria pfeifferi ruppellii* (Dunker).

En la Argentina existe *Phytolacca dioica* L y no se conocen trabajos sobre su efecto molusquicida sobre las especies del género *Biomphalaria* nativas de Sudamérica, razón por la cual se decidió realizar estudios que demuestren que existe dicha propiedad en cuatro etapas del ciclo vital: adultos, juveniles, recién

nacidos (bionatos) y huevos; a tal efecto se utilizaron distintas concentraciones de decocciones de hojas, frutos flores y ramas.

Se utilizó el análisis estadístico Probit de Curvas Dosis-mortalidad para el análisis biométrico y de bioensayo, técnicas usadas en este campo. Los ensayos realizados corresponden a la primera etapa del estudio para la determinación del efecto molusquicida según lo indicado por WHO 1961. Corresponden a un ensayo en microcosmos, determinándose el LD₅₀ y LD₉₀ en las cuatro etapas del ciclo vital. Se pudo demostrar que las decocciones de hojas, frutos y flores femeninas y masculinas poseen capacidad molusquicida en diferentes concentraciones sobre individuos adultos, juveniles, bionatos y huevos de *B. tenagophila*.

Referencias

Lemma, A. 1970. *Laboratory and Field Evaluation of the Molluscicidal Properties of Phytolacca dodecandra*. Bull. Org.Mond.Santé, 42, 597-612.

WHO, 1961. *Segundo informe del Comité de Expertos en Bilharziasis*. Serie de Informes Técnicos n° 214, pp. 1-60.

Actividad sobre amastigotes de *Leishmania mexicana* de lactonas sesquiterpénicas aisladas de *Smallanthus sonchifolius*

Ulloa, J.L.; Casasco, A.; Petray, P.B.; Muschietti, L.V.*; Frank, F.M.*

IQUIMIEFA (UBA-CONICET)- IMPaM (UBA-CONICET)-

*Contactos: Imusch@ffyb.uba.ar y fermfrank@yahoo.com.ar

Introducción

La leishmaniosis tegumentaria americana es endémica en el norte de nuestro país, donde frecuentemente se la encuentra asociada a la enfermedad de Chagas. Para el tratamiento de esta enfermedad se utilizan diversos fármacos (antimoniales pentavalentes, anfotericina B) que presentan efectos adversos y elevados costos. Los productos naturales han mostrado ser de utilidad en el tratamiento de enfermedades parasitarias. En trabajos previos hemos aislado, de la especie vegetal *Smallanthus sonchifolius* (Asteraceae), las lactonas sesquiterpénicas (SLs) uvedalina y enhidrina, las cuales presentaron una significativa actividad citotóxica *in vitro* sobre *Trypanosoma cruzi* (Frank et al., 2013). Dada esta actividad el objetivo del presente trabajo es determinar la capacidad leishmanicida *in vitro* de ambas SLs sobre amastigotes de *Leishmania mexicana*.

Materiales y métodos

Para la determinación de la actividad inhibitoria, cultivos de macrófagos murinos fueron infectados con promastigotes de *L. mexicana* en fase estacionaria y se incubaron en presencia de uvedalina y enhidrina (0-50 μM) por 72 h. Para ambos compuestos se determinó la concentración inhibitoria 50 (IC_{50}) sobre los parásitos intracelulares y la citotoxicidad (CC_{50}) sobre

células sin infectar. Se calculó el índice de selectividad (IS) como $\text{CC}_{50}/\text{IC}_{50}$.

Resultados

Al realizar el recuento de amastigotes intracelulares se observó una importante actividad inhibitoria del crecimiento de los parásitos con valores de IC_{50} de 0.85 $\mu\text{g}/\text{ml}$ (1.89 μM) para la uvedalina y 1.70 $\mu\text{g}/\text{ml}$ (3.66 μM) para la enhidrina. La CC_{50} sobre macrófagos peritoneales para uvedalina y enhidrina fue de 21,05 $\mu\text{g}/\text{ml}$ (46,8 μM) y 21,60 $\mu\text{g}/\text{ml}$ (46,5 μM) respectivamente, obteniéndose valores de IS de 24,6 para uvedalina y 12,7 para enhidrina.

Conclusión

En base a los resultados obtenidos en este trabajo y a los reportados previamente sobre *T. cruzi*, las SLs uvedalina y enhidrina pueden considerarse moléculas líderes para el desarrollo de nuevos fármacos para el tratamiento de ambas parasitosis.

Referencias

Frank FM, Ulloa J, Cazorla SI, Maravilla G, Malchiodi EL, Grau A, Martino V, Catalán C, Muschietti LV (2013). ECAM ID 627898 Available: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/627898>.

Evaluación *in silico* de compuestos polifenólicos como posibles inhibidores de la arginina quinasa de *Trypanosoma cruzi*

Valera Vera, Edward A., Miranda Mariana, Reigada Chantal, Sayé Melisa, Pereira Claudio*

Laboratorio de Parasitología Molecular. Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari (IDIM-CONICET).

* Contacto: cpereira@retina.ar - Tel.: (+5411) 4514-8701-04 (int.165), Fax: (+5411) 4523-8947.

Introducción

La arginina quinasa (AK) es una enzima de gran importancia en el equilibrio energético de *Trypanosoma cruzi*, así como en la resistencia a distintos tipos de estrés. Por su ausencia en el hospedador mamífero, la AK es un buen blanco quimioterapéutico. Se han reportado pocos inhibidores de esta enzima, todos ellos pertenecientes al grupo de los polifenoles. Por esta razón se decidió probar modelos *in silico* de la unión de representantes de varios grupos de polifenoles al sitio activo de la AK.

Materiales y métodos

De la base de datos de compuestos disponibles comercialmente, ZINC, se obtuvieron las estructuras 3D de los ligandos probados. A estas estructuras se les minimizó la energía en el servidor PRODRD2. La estructura cristalina de la AK de *T. cruzi* se obtuvo de la base de datos de proteínas de RCSB y se completaron los residuos faltantes con la AK de *Limulus polyphemus*. Usando el programa AutoDock Tools se ensayaron los diferentes ligandos, fijándose como flexibles los residuos

de la AKSer63, Gly64, Ile65, Tyr68, His315, Glu225, Glu314, Cys271, que han sido reportados como importantes en la unión o catálisis de la arginina. Los grupos con menor energía de se tomaron como formas representativas de la unión de los ligandos. Se compararon las energías libres de unión (ΔG) mínimas de cada complejo enzima-ligando usando como control positivo el modelado del complejo AK-arginina.

Resultados y discusión

De los ligandos probados 6 tuvieron un ΔG menor a la del control con arginina (-8,11), de los cuales el menor ΔG fue el calculado para el compuesto rutina (-13,89). La parte fenólica de la rutina se localizó en el bolsillo hidrofóbico del sitio activo, mientras que el disacárido estaría interactuando con residuos polares, resultando en una mayor afinidad por la enzima en comparación a los otros polifenoles probados, los cuales no están glicosilados. Mediante esta estrategia se elegirán los compuestos para realizar ensayos *in vitro* de inhibición de la AK recombinante y nativa, evaluando posteriormente su acción tripanocida en cultivo.

Utilización de la caravana “Over” como repelente contra *Desmodus rotundus* (vampiro común), en el NEA. Evaluación preliminar

Bottinelli O.R*, Andere R., Quispe R., Ramirez G., Ayala, M T., Engel, S.

Servicio de Extensión “Salud Pública Veterinaria”. Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE). Sargento Cabral 2139 (3400).

*Contacto: manibottinelli@yahoo.com.ar - Tel./Fax: 379-4425753 (Int. 164).

Introducción

El vampiro común (*Desmodus rotundus*) representa un gran problema para el hombre y los animales domésticos, principalmente por su papel como transmisor del virus de la rabia. Como consecuencia de ello, se producen anualmente grandes pérdidas, representadas por la muerte de animales y pérdidas económicas producidas por la interdicción de los campos, que no pueden movilizar el ganado para su venta. Esta situación ha causado que sea la especie de murciélago más estudiada en toda su zona de distribución. Sin embargo, una de las situaciones de mayor complejidad a resolver en la mayoría de las áreas con actividad vampírica (demostrada básicamente por la presencia de animales mordidos) resulta ser la detección del lugar donde se refugian los vampiros en horarios diurnos. Se han intentado muchos métodos de control para la reducción y/o eliminación de las colonias de vampiros, sin lograr un resultado totalmente efectivo. El presente trabajo apuntó a determinar la posible utilización de una herramienta como es la caravana marca OVER, destinada para el control de la mosca de los cuernos *Haematobia irritans irritans* en bovinos, como repelente contra el ataque del *Desmodus rotundus* hasta lograr su ubicación y control.

Materiales y métodos

El período de trabajo comprendió desde marzo de 2014 hasta abril de 2015, en establecimientos ga-

naderos de las provincias de Corrientes, Formosa y Misiones donde se identificaron bovinos mordidos, a los que les fueron colocadas las caravanas según especificaciones del producto, las que se renovaron cada tres meses, quedando el resto de los animales del potrero como testigos. Periódicamente se verificó la presencia o ausencia de heridas en los animales, tanto los caravaneados como los testigos.

Resultados

Se observó una notable disminución de agresión del murciélago vampiro al ganado que presentaba la caravana incluso los no caravaneados que compartían el mismo potrero.

Conclusión

Si bien se obtuvieron buenos resultados, debido a las fuertes precipitaciones que se sucedieron en el período, la venta del ganado en observación, el retiro de la zona por inundaciones, captura y eliminación de los vampiros, y a circunstancias particulares, no se pudo concluir el trabajo en algunos establecimientos. Resta aún estudiar los efectos repelentes de la caravana sobre el murciélago vampiro, sin embargo, resulta muy importante esta evaluación preliminar debido a que es el primer trabajo realizado en Argentina y muestra que es imprescindible continuar las investigaciones para lograr una solución práctica y eficiente que pueda ayudar al productor ganadero.

Evaluación de extractos vegetales como repelentes de *Triatoma infestans*

M. Dadé^{1,2*}, M. Daniele², R. López Ruiz¹, R. Ledesma¹, G. Schinella¹, N. Mestorino²

¹Cátedra de Farmacología Básica (General y Farmacodinamia), Facultad de Ciencias Médicas. UNLP.

²Laboratorio de Estudios Farmacológicos y Toxicológicos (LEFyT) Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. 60 y 118 s/n, 1900, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

*Contacto: mdade@fcv.unlp.edu.ar

Los agentes piretroides se han convertido en las últimas décadas en un arma indispensable a la hora de controlar a los Triatominos. En Argentina, *Triatoma infestans* (vinchuca) representa el principal vector transmisor de la enfermedad de Chagas. El uso de moléculas sintéticas con igual mecanismo de acción sobre distintas poblaciones de Triatominos que habitan diferentes ámbitos, propició la aparición de resistencia de los insectos hacia las mismas. Debido a este fenómeno, en la actualidad se incrementó la necesidad de desarrollar nuevas estrategias para controlar a las vinchucas. El uso de productos naturales como fuente de insecticidas biológicos se erige como una de las estrategias de mayor proyección. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la capacidad repelente de 17 extractos de plantas medicinales utilizadas en China y en la zona del Mediterráneo. Las plantas evaluadas fueron: *Cinnamomum cassia*, *Cyperus rotundus*, *Dictamnus dasycarpus*, *Erythrina variegata*, *Gardenia jasminoides*, *Ilex pubescens*, *Kochia scoparia*, *Ligustrum lucidum*, *Lithospermum erythrorhizon*, *Mahonia beae*, *Melaleuca toosendan*, *Paeonia suffruticosa*, *Pueraria lobata*, *Saussurea lappa*, *Sophora flavescens*, *Tinospora capillipes*, *Tripterigium sp.* Los extractos liofilizados fueron disueltos en acetona a diferentes concentraciones (1, 0.1 y 0.01% p/v). Para conocer la actividad repelente de cada uno de los extractos se utilizaron papeles

de filtro de 9 cm de diámetro colocados en potes de plástico. Cada papel fue dividido en dos, una de las mitades se impregnó con 0.5ml de extracto y la otra mitad no fue tratada. Como control negativo se utilizaron papeles en los que una de las mitades recibió 0.5ml de acetona y la otra mitad no fue tratada. En cada pote se colocaron 5 ninfas de quinto estadio de *T. infestans*, registrándose la distribución de los insectos sobre el papel de filtro a las 24, 48 y 72 hs. Para calcular el porcentaje de repelencia se utilizó la siguiente fórmula: $(RC - 50) \times 2$, en donde RC es el porcentaje de vinchucas que se encuentran en la mitad del papel de filtro sin tratar. En cuanto a la actividad repelente de los extractos evaluados, se observó que a la concentración del 1% demostraron actividad repelente *S. lappa* (80%), *C. cassia* (100%), *T. capillipes* (80%), *M. toosendan* (80%) y *P. suffruticosa* (80%). A una concentración del 0.1% (p/v), sólo *M. toosendan* (40%), *T. capillipes* (40%) y *P. suffruticosa* (80%) lograron repeler a los insectos. En ningún caso se observó al 0.01% (p/v) una diferencia significativa con el control. Debido al fenómeno de resistencia, la búsqueda de nuevas moléculas con actividad sobre los vectores de *Trypanosoma cruzi* se hace imprescindible. La obtención de moléculas de origen natural que ocasionen un menor impacto en el medio ambiente podría constituir un arma vital a la hora de controlar a los Triatominos.

La resistencia a insecticidas piretroides en *Triatoma infestans* (Reduviidae: Triatominae) como un obstáculo en la lucha contra la enfermedad de Chagas

Fronza Georgina^{1,*}, Toloza Ariel C.¹, Picollo María I.¹ y Mougabure Cueto Gastón A.^{1,2}

¹Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas, CONICET-CITEDEF, Juan B. de La Salle 4397 (1603), Buenos Aires, Argentina.

²Centro de Referencia de Vectores (CeReVe) DETV-MSAL, Pabellón Rawson s/n, Santa María de Punilla, Córdoba, Argentina.

*Contacto: gfronza@citedef.gob.ar

La enfermedad de Chagas o Trypanosomiasis americana es considerada una de las parasitosis humanas más importantes. En cifras de la Organización Mundial de la Salud, entre 6 y 7 millones de personas están infectadas por *Trypanosoma cruzi* (el parásito causante de la enfermedad), la mayoría de ellas en América Latina. En nuestro país, el principal vector es la vinchuca *Triatoma infestans* (Klug, 1834), un insecto hematófago cuyo hábitat es casi exclusivamente el ambiente doméstico y peridoméstico. El control químico de este triatomo es una de las principales herramientas para reducir el riesgo de transmisión vectorial de la enfermedad. Los insecticidas piretroides como la deltametrina han sido utilizados con éxito desde la década de 1980. Sin embargo, en los últimos años se ha detectado en el norte de Argentina y en el sur de Bolivia una alta infestación de las viviendas luego del rociado a campo debido al desarrollo de resistencia a insecticidas piretroides por parte de las poblaciones de *T. infestans*. En este contexto, cobra gran importancia el estudio integral de la resistencia a fin de obtener un mapa a nivel país de las zonas problema, entender la evolución de la resistencia a través del análisis conjunto de los diferentes mecanismos detectados y proponer alternativas de control.

El presente trabajo se enmarca en tal estudio y presenta el estado de la resistencia a deltametrina en localidades de distintas provincias endémicas, con énfasis en el Departamento Gral. Güemes (Chaco) donde previamente se han detectado insectos con muy alta re-

sistencia. Los estudios toxicológicos se llevaron a cabo mediante la aplicación tópica de soluciones acetónicas de los insecticidas sobre ninfas I. En aquellas poblaciones resistentes, se evaluó también la respuesta toxicológica al insecticida fenitrotión, un organofosforado utilizado como alternativa de control a campo. Todas las muestras analizadas de las provincias de Mendoza, San Juan, Tucumán y Santiago del Estero resultaron susceptibles a deltametrina. En el departamento Gral. Güemes (Chaco) se halló un patrón toxicológico complejo, compuesto por poblaciones susceptibles, poblaciones con resistencia incipiente y poblaciones con alta resistencia, todas ellas geográficamente muy cercanas. Dada la cercanía de estas últimas a otros parajes en los que previamente se habían detectado grados de resistencia elevados y muy variables como El Juramento, El Malá y La Esperanza, se confirma la existencia y persistencia de un foco resistente, con extensión aún no definida, en los alrededores de la Ciudad de J.J. Castelli. Todas las poblaciones resistentes a deltametrina resultaron susceptibles a fenitrotión, remarcando su importancia como alternativa para el control de las poblaciones señaladas.

Se discute la relevancia de profundizar el estudio de este foco resistente y aportar al conocimiento de los diversos mecanismos que generan resistencia en las distintas poblaciones. De esta manera, es posible optimizar las estrategias de control químico en un área del Gran Chaco argentino con alta incidencia de la enfermedad.

Nematodos entomopatógenos como agentes de control de poblaciones de mosquitos de importancia sanitaria y su identificación molecular

Rocío de la Paz López, Leonardo M. Díaz-Nieto y Corina Berón*

INBIOTEC-CONICET, FIBA, Mar del Plata. Argentina. Tel: (0223) 4102560

*Contacto: cberon@fiba.or.ar

Introducción

En la actualidad, las enfermedades transmitidas por mosquitos provocan anualmente la muerte de alrededor de 3 millones de personas en el mundo. Para la mayoría de estas dolencias no existen tratamientos apropiados por lo que el manejo de las poblaciones de estos insectos es fundamental en los programas de control sanitario. Desde hace algunas décadas se plantea el uso de agentes biológicos como una alternativa al control químico de mosquitos. Los nematodos de la familia *Mermithidae* tienen la capacidad de parasitar a diferentes especies de estos dípteros, provocando su muerte durante las etapas larvales de su desarrollo, de manera tal que podrían ser una alternativa promisoría para el control de especies de mosquitos.

Objetivo

Analizar la capacidad patogénica de estos nematodos en mosquitos de importancia sanitaria, así como confirmar su correcta identificación por medio de técnicas de taxonomía molecular.

Materiales y métodos

Durante el verano 2013-2014 en criaderos naturales de mosquitos en la ciudad de Mar del Plata, se detectaron nematodos infestando larvas de *Ochlerotatus albifasciatus*, *Ochlerotatus crinifer* y *Culex eduardoi*. Estos organismos fueron identificados morfológicamente como mermítidos de la especie *Strelkovimermis spiculatus*. Por otro lado, mediante el uso de la técnica de PCR, fueron amplificadas y posteriormente secuenciadas regiones correspondientes a los genes ribosomales eucarióticos 18S RNAr y 28S RNAr, y

al gen mitocondrial citocromo c oxidasa subunidad I (COI). Las secuencias nucleotídicas parciales obtenidas fueron analizadas por medio de alineamientos múltiples mediante el programa BLAST, comparando con secuencias disponibles en la base de datos del National Center for Biotechnology Information. Se generaron filogenias para cada uno de los genes analizados. Además, se realizaron ensayos de patogenicidad contra larvas sanas de cría de *Culex pipiens*.

Resultados

El análisis de las secuencias nucleotídicas arrojó altos porcentajes de identidad con secuencias similares de especies de *S. spiculatus*. Además, se obtuvieron secuencias parciales correspondientes a los genes ribosomales 5.8S RNAr y 28S RNAr. De acuerdo con los ensayos de patogenicidad realizados en laboratorio alrededor del 100% de las larvas de *Cx. pipiens* infestadas murieron después de la emergencia de los nematodos.

Conclusiones

Se obtuvieron por primera vez secuencias parciales correspondientes a los genes ribosomales 5.8S RNAr y 28S RNAr de esta especie de nematodo. A nivel mundial, y en particular en Argentina, hay pocos estudios sobre identificación molecular de estos organismos. Por lo tanto, el aporte de los nuevos genes ribosomales de especies de mermítidos en Argentina, no disponibles actualmente en las bases de datos públicas, contribuirán a la correcta identificación de estos entomopatógenos. Finalmente, los ensayos de patogenicidad confirman que *S. spiculatus* puede ser un agente de control biológico de larvas de mosquitos de *Cx. pipiens*.

Parasitismo de *Romanomermis iyengari* y *Strelkovimermis spiculatus* (Nematoda: Mermithidae) en larvas de *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) en condiciones de laboratorio

Zulema Menéndez Díaz¹, Israel García García, Natividad Hernández Contreras, Jorge Anaya Martínez, Ariamys Companioni Ibañez, Aileen González Rizo

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", La Habana, Cuba.

*Contacto: zulema@ipk.sld.cu - Tel.: 537-2553635

Introducción

El uso de la combinación de insecticidas seguros para el ambiente, la reducción de fuentes y el control biológico se propone como un camino prometedor para el control de culícidos. Las especies *Romanomermis iyengari* y *Strelkovimermis spiculatus* son nematodos específicos de mosquitos que han sido empleados con éxito en estudios de laboratorio y campo. *Aedes albopictus* es vector potencial de dengue para las Américas. Actualmente la circulación del virus Chikungunya, en el área de las islas del Caribe, incrementa la necesidad del control de este mosquito.

Objetivo

Determinar los niveles de susceptibilidad de *Ae. albopictus* al parasitismo de estas especies de nematodos, dada su importancia y la necesidad de su control en el país, en condiciones de laboratorio.

Materiales y métodos

Se aplicó una dosis de 7:1 (preparásitos/larva) a 100 larvas de *Ae. albopictus* en diferentes etapas de desarrollo I, II y III estadio. Después de 72h de la post-infección, se tomaron al azar 30 larvas por dosis y fueron disectadas para determinar la intensidad de la infección y la frecuencia de parasitismo. Se realizaron 4 réplicas y se colocaron controles. Los resultados fueron procesados con EPIINFO, versión 6.04. *R. iyengari*

resultó ser más efectivo con valores más altos de frecuencia e intensidad de la infestación. Los niveles de parasitismo fueron de 97%, 96% y 88% para *R. iyengari* y de 95%, 92% y 84 % para *S. spiculatus*.

Conclusiones

Por primera vez en Cuba se demostró la capacidad de infección de dos especies de nematodos sobre larvas de *Ae. albopictus* en laboratorio, y se recomiendan estudios posteriores antes de su uso en condiciones naturales.

Referencias bibliográficas

1. Pérez R., Rodríguez C., Lara J., Montes B., Ruiz J. "Parasitism of *Romanomermis iyengari* in larvae of three species of mosquito in the laboratory and in *Anopheles pseudopunctipennis* in the field". *Agrociencia*. 2004; 38(4): 413-21.
2. Achinelly M.F., M.V. Micieli, G.M. Marti, García J.J. Susceptibility of neotropical mosquito larvae (Diptera: Culicidae) and non-target aquatic organisms to the entomoparasitic nematode *Strelkovimermis spiculatus* Poinar and Camino, 1986 (Nematoda: Mermithidae). *Nematology*. 2004; 6: 299-302.
3. Rodríguez J., García I., Menéndez Z., García Ávila I., Sánchez J., Pérez R. "Efecto patogénico de 3 nematodos parásitos en larvas de *Aedes aegypti* en condiciones de laboratorio, en Cuba". *Rev. Cubana Med. Trop.* 2005; 57(3):219-22.

Utilización de membrana de drenaje para evitar acumulación de agua en neumáticos desechables en dos gomerías del barrio Fátima, Garupá, Misiones, Argentina. Junio 2015

Mondelo, Rolando E.¹; Gauto, Neris J.¹; Marrero García, Duniel¹; Tejerina, Edmundo F.¹; Hernández Contreras, Natividad²

¹Asociación Civil Ciudadanos en Acción. Posadas. Misiones, Argentina.

²Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri". La Habana, Cuba.

*Contacto: rolandomondelo@gmail.com

Los neumáticos abandonados representan uno de los criaderos de preferencia para el *Aedes (Stegomyia) aegypti*; sus características físicas y la dificultad de eliminación del agua acumulada en su interior lo hacen un recipiente propicio para que en ellos se puedan desarrollar los estadios inmaduros del vector. Se realizó un estudio experimental, longitudinal, cuantitativo y analítico, en el mes de junio del 2015 en dos gomerías del barrio Fátima, reproduciendo las condiciones reales en que se acumulan los neumáticos en estos lugares. Se utilizó como membrana de drenaje una cinta no-tejido absorbente marca Ballerina[®] CIF de 42 cm de largo por 5 cm de ancho y espesor de 1mm. En cada gomería se seleccionaron 8 neumáticos en desuso (rodados 13-14), estableciéndose dos subgrupos de 4 neumáticos según la disposición de almacenamiento, horizontal (NH) o vertical (NV), y se colocó un volumen de 1.500 ml de agua en cada uno. En tres de los neumáticos se colocó la membrana de drenaje con 10 cm dentro del

agua en su punto más en declive y el otro extremo colgando hacia afuera. El cuarto neumático sin membrana representó el control. El registro del volumen de agua contenida en cada neumático se realizó pasadas 1, 8 y 24 horas de colocada la membrana; posteriormente se tomaron registros cada 24 horas durante 10 días. Los neumáticos 1, 2, 3 de las posiciones NH y NV mostraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al contenido de agua ($C^2 = 45,16$, $p < 0,001$) con respecto a sus correspondientes controles. Se observó que a las 24 hs las membranas colocadas en los neumáticos NH habían drenado toda el agua, mientras que los neumáticos NV tardaron 72 horas. Los resultados obtenidos muestran que la membrana de drenaje en todos los casos, priva a los mosquitos del agua necesaria para el desarrollo de la etapa acuática; lo cual representa un método de control de criaderos práctico, económico y de fácil aplicación para controlar la generación de nuevos focos.

Búsqueda de biomoléculas repelentes de la alimentación de las vinchucas: implicancias fisiológicas

Muñoz, Ignacio¹; Pontes, Gina¹; Schilman, Pablo²; Barrozo, Romina B.^{1*}

¹Grupo de Neuroetología de Insectos Vectores, Lab. Fisiología de Insectos, Universidad de Buenos Aires, IBBEA, CONICET-UBA.

²Lab Ecofisiología de Insectos, IBBEA, CONICET-UBA, Argentina.

*Contacto: rbarrozo@bg.fcen.uba.ar

Todos los animales, incluyendo al hombre, frente a una fuente de alimento deberán tomar una decisión: alimentarse o no. A través del sentido del gusto un individuo podrá evaluar qué come y/o qué bebe, favoreciendo la ingestión de sustancias nutritivas y evitando el consumo de compuestos nocivos y/o tóxicos que puedan inducirle malestar, enfermedad y muerte. Muchas plantas disminuyen la herbivoría con la producción de metabolitos secundarios que funcionan como repelentes y que pueden ser tóxicos para quienes los ingieran. En diferentes grupos de insectos se demostró la existencia de receptores gustativos sensibles a moléculas denominadas amargas cuya activación produce respuestas anti-apetitivas. *Rhodnius prolixus* es un insecto hematófago, importante vector de la enfermedad de Chagas. En este trabajo se investigó el grado de aceptación o de rechazo de *R. prolixus* por diferentes moléculas con potencial efecto anti-apetitivo. Para eso, utilizamos un alimentador artificial en el cual colocamos diferentes soluciones a 37 + 2 °C donde la vinchucas se alimentaron durante 10 minutos. Se probó el efecto en la alimentación de una solución apetitiva (SA), compuesta por ATP en NaCl, y de las soluciones potencialmente anti-apetitivas que contenían la SA además de los siguientes compuestos amargos: teofilina, teobromina y cafeína. La respuesta

alimenticia se analizó calculando la ganancia en peso de los insectos. Para ello se pesaron los insectos antes y luego de la experiencia en el alimentador artificial. Nuestros resultados muestran que *R. prolixus* es capaz de detectar diferentes moléculas amargas de manera dosis dependiente, disminuyendo la frecuencia de alimentación y la cantidad ingerida. Las concentraciones más altas de cafeína demostraron ser letales para la mayoría de los insectos que la ingirieron, aun en pequeños volúmenes. Este trabajo es prometedor, dado que exhorta a la búsqueda de biomoléculas capaces de modular la alimentación de las vinchucas. La próxima etapa de nuestro trabajo será analizar el efecto de estas moléculas al ser aplicadas sobre la superficie del alimentador, de forma de evaluar su uso potencial como repelentes. Adicionalmente estudiaremos el impacto de estas moléculas en el comportamiento de *Triatoma infestans*. Nuestro trabajo apunta no solo a comprender el modo de acción de estas moléculas, sino al desarrollo de nuevas herramientas de control dirigidas a disminuir la interacción con el hospedador reduciendo la trasmisión vectorial.

Financiamiento

ANPCyT, FONCyT PICT 2013-1253; CONICET PIP 11220110101053

Repelencia y otros efectos de DEET e IR3535 en *Triatoma infestans* (un estudio comparativo)

Reynoso M.M.N., Zerba E.N., Alzogaray Raúl A*

Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CIPEIN, UNIDEF-CONICET). JB de La Salle 4397, Villa Martelli, prov. de Buenos Aires.

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA, UNSAM).

*Contacto: ralzogaray@hotmail.com

Introducción

Los repelentes son sustancias habitualmente usadas para evitar las picaduras de los insectos hematófagos. Desde hace más de cincuenta años, el repelente de insectos más usado en todo el mundo es la *N,N*-diethyl-3-methylbenzamide (DEET). A mediados de la década de 1970 aparecieron en el mercado productos repelentes basados en el 3-(*N*-acetil-*N*-butil), éster etílico del ácido aminopropiónico (IR3535). Esta sustancia sintética es un análogo de la beta-alanina, que la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos ha clasificado como "bioplaguicida". Esporádicamente, la DEET produce reacciones dérmicas y efectos sobre el sistema nervioso (convulsiones, especialmente en niños). Además, es un fuerte irritante de las mucosas; disuelve rayón, plásticos y vinilos; es aceitoso y posee un olor desagradable. El IR3535 es menos tóxico que la DEET, produce menor irritación en humanos, no disuelve plásticos, no es aceitoso y no posee olor. En Argentina, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica autoriza la venta de productos que contienen DEET o IR3535.

Objetivo

Evaluar en forma comparativa la repelencia, la toxicidad y el efecto sobre la actividad locomotora de ambas sustancias en ninfas del quinto estadio de *Triatoma infestans*. Este insecto es uno de los principales vectores de la enfermedad de Chagas en Argentina, Bolivia y Paraguay.

Materiales y métodos

Las ninfas fueron expuestas a papeles de filtro con una

mitad tratada con una solución de repelente en acetona y la otra mitad, con acetona sola. Se evaluaron cinco concentraciones comprendidas entre 0,37 y 30 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. La distribución de las ninfas sobre el papel se cuantificó con un analizador de imágenes. Las dos sustancias produjeron un buen efecto repelente. La menor concentración que produjo repelencia fue, en ambos casos, 1,1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. La aplicación tópica de 0,5 mg/insecto de DEET produjo 17% de mortalidad al cabo de 24 h; 40% a las 48 h; y 70% a las 72 h. La misma dosis de IR3535 no produjo síntomas visibles a simple vista durante una semana. En otra serie experimental, usando papeles de filtro completamente tratados con uno u otro repelente, se cuantificó la actividad locomotora de las ninfas. Se aplicaron cuatro concentraciones de los repelentes, comprendidas entre 0,33 y 2,63 mg/cm². Ninguno de estos tratamientos modificó la actividad locomotora de las ninfas.

Conclusión

El uso de repelentes no es una estrategia habitualmente recomendada como medida de protección individual para evitar la picadura de vectores del Chagas. Esto se puede deber en gran medida a la falta de estudios y demostraciones de su eficacia para este fin, pero no hay razones para descartar su uso en este contexto. En las regiones donde el Chagas es endémico, un repelente podría brindar protección simultánea a la picadura de distintas especies hematófagas: triatominos, mosquitos, chinches, flebótomos. Los resultados presentados en este resumen sugieren que IR3535 podría ser útil como repelente de *T. infestans*.

Eficacia a campo del triflumuron sobre inmaduros de *Aedes aegypti* y *Culex* spp. que habitan en recipientes artificiales en Buenos Aires

Alejandra Rubio^{1,*}, María V Cardo¹, Melania T Junges¹, Aníbal E Carbajo¹, Darío Vezzani²

¹Ecología de Enfermedades Transmitidas por Vectores, Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de San Martín.

²Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires - IEGEBA (CONICET-UBA).

*Contacto: arubio@unsam.edu.ar - Tel.: (54) (011) 4006-1500, int. 6024

Introducción

Aedes aegypti y *Culex pipiens* s.l. (Diptera: Culicidae) son los principales vectores del dengue y la encefalitis de Saint Louis, respectivamente, y las especies más abundantes entre los culícidos que se desarrollan en el agua acumulada en recipientes artificiales en Buenos Aires. El impacto del uso intensivo de insecticidas convencionales sobre la salud humana y el ambiente evidencia la necesidad de evaluar medidas de control ambientalmente seguras como el triflumuron, un inhibidor de la síntesis de quitina en insectos.

Materiales y métodos

Mediante un diseño experimental a campo se evaluó la eficacia de dos dosis (0,5 ppm y 1 ppm) de triflumuron (SC 48%) para el control de inmaduros de *Ae. aegypti* y *Culex* spp. en floreros de 1l. de capacidad en cuatro cementerios urbanos del gran Buenos Aires.

Resultados

Se demostró la susceptibilidad a campo de los mos-

quitos estudiados al efecto del triflumuron. Para *Ae. aegypti*, las reducciones alcanzadas en el índice de criaderos y la ocurrencia de pupas fue dosis-dependiente, mientras que la reducción en la abundancia fue similar con ambas dosis. Para *Culex* spp., se alcanzaron reducciones similares con ambas dosis tanto en la abundancia de larvas como en la ocurrencia de pupas, pero no hubo efectos sobre el índice de criaderos. La duración del efecto del triflumuron sobre las variables estudiadas fue de entre seis y ocho semanas luego de la intervención.

Conclusiones

Aplicaciones bimestrales de triflumuron (1ppm) permitirán controlar las poblaciones de inmaduros de *Ae. aegypti* y *Culex* spp. que habitan en el agua contenida en recipientes artificiales. Se sugiere el uso de este producto en el contexto de una gestión integrada de control de mosquitos para alcanzar efectos de mayor duración y menores impactos ambientales.

Prevención de la enfermedad de Chagas congénita mediante el tratamiento antiparasitario previo de mujeres en edad fértil. Estudio de cohorte observacional y longitudinal

Álvarez María Gabriela, Bruno Lococo, Graciela Bertocchi, Marcos Petti, María Victoria Leone, Agustina Lloberas, Daniela Montoya, Rodolfo Viotti*

Hospital Eva Perón, San Martín, Buenos Aires. Beca Carrillo-Oñativia 2014, Comisión Nacional Salud Investiga. Autor principal: Álvarez María Gabriela.

*Contacto: rviotti@arnet.com.ar - Tel.: 1554769331

Introducción

La enfermedad de Chagas transmitida por vía congénita adquirió mayor importancia a partir del descenso de nuevos casos de infección por insecto/vector y es la principal forma de transmisión en países o regiones no endémicas. El tratamiento con benznidazol reduce francamente las parasitemias, un factor clave ligado a la transmisión vertical. El objetivo de esta investigación fue evaluar si el tratamiento con benznidazol indicado previamente a mujeres en edad fértil puede prevenir o reducir la incidencia de nuevos casos de Chagas congénito.

Métodos

Se diseñó un estudio de cohorte histórico que incluyó a todas las mujeres en edad fértil (15-45 años) asistidas en el Hospital Eva Perón, a partir de la información obtenida de la base general de datos del centro. Se utilizaron el contacto directo en consultorio, los llamados telefónicos (tres llamados en horarios o días diferentes en promedio por paciente) o carta para las que no pudieron ser contactadas. A toda madre contactada se le realizó una encuesta y se completaron las serologías de diagnóstico a cada binomio madre/hijo. De la cohorte de 223 mujeres en edad fértil con enfermedad de Chagas crónica, 137 no pudieron ser contactadas por ningún medio (82 no respondieron telefónicamente ni por correo, y 55 a los repetidos llamados telefónicos). Ochenta y seis pacientes fue-

ron contactadas (36 en consultorio, 32 telefónicamente y 18 por carta). Se excluyeron 9 de ellas por no tener descendencia y 10 madres con hijos nacidos en área endémica.

Resultados

Ingresaron al estudio 67 madres con enfermedad de Chagas crónica y seguimiento clínico/serológico promedio de 7 años, constituyendo 156 binomios (madre-hijo), 114 hijos sin tratamiento previo y 42 previamente tratados con benznidazol. Ocho madres gestaron 16 hijos con Chagas congénito (8/67, 12%). La prevalencia de Chagas congénito fue de 16/114 (14%) en binomios no tratados vs. 0/42 (0%) en binomios tratados, $p=0.01$. No se observaron diferencias significativas en las variables clínicas, serológicas, epidemiológicas y socioeconómicas entre madres con y sin hijos nacidos con Chagas congénito. La tasa de seroconversión negativa de las 67 madres tratadas fue del 28% durante una mediana de seguimiento serológico de siete años, acompañado de una evolución favorable y de estabilidad clínica. Los casos de Chagas congénito se diagnosticaron luego del año en el 75% y antes del año de vida sólo en el 25% restante.

Conclusiones

Los resultados confirman la prevención de la enfermedad de Chagas congénita mediante el tratamiento antiparasitario previo de las mujeres en edad fértil.

Scaling-up Chagas disease diagnostics and treatment for neglected populations

Carolina Batista¹, Andrea Marchiol¹, Fabio Zicker²

¹*Drugs for Neglected Diseases Initiative (DNDi), Rio de Janeiro, Brasil*

²*Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil*

Contacto: cbatista@dndi.org

Background

Chagas disease, caused by *Trypanosoma cruzi*, is endemic in most Latin American countries and some areas of US. As result of global migration, patients are often diagnosed in Europe and other regions of the world. Although the disease was discovered more than 100 years ago, treatment options have been limited and its long-term benefit poorly assessed. Anti-parasitic treatment has been recommended for acute cases and children up to 14 year old. Despite the reduction of vector and blood transfusion transmission, morbidity continues high, as almost a third of infected individuals will develop chronic cardiac and/or digestive form of the disease.

Methods

Recent scientific evidence regarding a) the inflammatory role of the parasite on tissue damage, b) the assessment of parasitological efficacy of some old and poorly used drugs and c) improvement in the laboratory methods for assessing the result of treatment, have changed the paradigm, reestablishing the value of parasitological treatment in the chronic phase. In

addition, with the advances of medical care, patients are living longer and Chagas disease is seen associated with chronic degenerative diseases. Treatment algorithms, guidelines and medical consensus have been developed to approach the chronic manifestation of the disease.

Results

Based on these evidences the Drugs for Neglected Diseases Initiative (DNDi) is actively mobilizing endemic countries for developing policies and mechanisms for providing diagnostic and treatment access for neglected population. Major effort has focused on the decentralization process at primary level care. Endemic communities, patients association are mobilized to demand appropriate governmental regulation and health care. There is an effort to update the health professionals on the new recommendations for treatment.

Conclusion

In this paper we present the strategies proposed by DNDi for scaling-up diagnostic and treatment for neglected populations in Latin America.

Demand forecasting of anti-trypanosomal treatments: a contribution to Chagas disease access in Latin America

Gabriela Chaves¹, Joelle Rode², Mariana Abi-Saad², Daniel Mechali², Renato Vieira Alves³, Isabela Ribeiro^{2,*}

¹*Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro Brasil.*

²*Drugs for Neglected Diseases initiative, Rio de Janeiro, Brasil.*

³*Unidade Técnica de Vigilância das Doenças de Transmissão Vetorial. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde do Brasil, Brasília. Brasil*

*Corresponding author: Isabela Ribeiro, iribeiro@dndi.org - Tel.: +447918735153

Chagas disease (CD) is an important global health problem, beset by serious access issues. Increasing scientific evidence supports broader use of the two only existing treatments, nifurtimox (NIF) and benznidazole (BNZ), but production shortages and difficulties with wider product availability were reported over recent years despite minimal progress in scaling up of diagnosis and treatment. A demand forecasting tool was developed by Latin America regional stakeholders and applied to support international efforts in supply management of drugs for CD.

Methods and materials

PAHO, DNDi and MSF collaborated in the development of an Excell-based tool for calculation of requirements of BNZ (12.5, 50 and 100 mg) and NIF by country, from total specific country population data across different age brackets and prevalence of Chagas disease in rural and urban settings, accompanied by decision variables (special programs, number of professionals involved and treatment centres). The tool was revised and modified twice, following input from control program managers and other end-users. Historical data was also compiled, where available. A workshop with LA country representatives was organised for training on the appropriate use of the tool, as well as to establish a joint working

agenda for planning of acquisition of BNZ and NIF.

Results

Data was collected from all endemic countries in LA region, whilst a total of 14 endemic countries were represented in the workshop. The estimated BZN tablet needs were: 100 mg - 3.041.670, 50 mg - 1.794.117, 12.5 mg - 208.175. The estimated NIF tablet needs were 774.947 tablets. Demand forecasts generated with the use of the tool and comparison with historical sales producer treatments were reviewed. Taking into consideration the reported prevalence rates, country estimates represents 0.008 % of the necessary treatments for newborn and infants; 0.004 % for children and adolescents (between 1-15 years), 0.003 % for population 15-20 years, and 0,002% for adults.

Conclusions

The development and systematic use of supply management tools can play a key role in supporting access to medicines in CD. There is a significant gap between demand forecasts for anti-*T. cruzi* drugs and current estimates of CD prevalence rates. There is a need for a fundamental change in the approach this neglected disease, with required planning and resources, for scaling up of diagnosis and treatment.

Formulación magistral de benznidazol: tratamiento en pacientes chagásicos de hasta 12 meses de vida. Hospital Juan A. Fernández. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Serjan, M. Alicia*; Orcinoli, M. Teresa; Janeiro, M.; Scollo, K.

Hospital J. A. Fernandez, Laboratorio I. Fatala Chaben.

**Contacto: maserjan@gmail.com - Tel.: 46371863*

La formulación magistral en pediatría facilita la administración de medicamentos a niños pequeños y recién nacidos. Frecuentemente se trata de una formulación huérfana (no producida por laboratorios de especialidades) que contiene un medicamento, preparado por un farmacéutico o bajo su dirección, para cumplir expresamente con una prescripción médica detallada en los compuestos medicinales de acción e indicación reconocidos legalmente. Este recurso, para tratamiento compasivo en pacientes pequeños con diagnóstico confirmado, es muy útil, ya que muchas medicaciones orales se encuentran disponibles sólo en comprimidos y dosis para adultos.

Objetivo

Informar la utilización de una formulación magistral de Benznidazol y sus resultados terapéuticos en pacientes de hasta 12 meses de vida.

Pacientes y métodos

Doce pacientes de ambos sexos –en un porcentaje de 50%– de 0 a 12 meses de vida, fueron detectados chagásicos desde 2/01/2013 al 30/12/2014: 9 (75%) a través de micrométodo (parasitemia (+) y 3 (25%) a partir de 2 o 3 pruebas serológicas reactivas: IFI, ELISA, HAD y LATEX (7, 11 y 12 meses de vida). Las edades de diagnóstico fueron de 14 días hasta 12 meses (x: 4 meses) y los pesos 1020g hasta 10,200g. Ante la necesidad de administrar Benznidazol oral a pacientes de muy bajo peso y prematuros se elaboró en el Laboratorio de Preparaciones Magistrales dependiente del Servicio de Farmacia del Htal. Fernández una suspensión de Benznidazol de 10 mg/ml a partir de

Benznidazol 50 mg comprimidos ranurados (ABARAX® laboratorio ELEA): con el siguiente formulario: Benznidazol 50 mg (40 comprimidos), Sorbitol 70% (50ml); Carboxi- metilcelulosa sódica al 1% (50 ml) y Jarabe simple (F.A. VI ed.), c.s.p. (200 ml) según Formulaciones Magistrales de OPS-OMS e información del XII Congreso Argentino de Farmacia Hospitalaria (2012). Se indicó Benznidazol en dosis de 5 mg/kg/día en dos tomas diarias durante 60 días, con controles a los 7 y 14 días de parasitemia, evaluaciones bioquímicas y hematimétricas, y a los seis meses post-tratamiento, las serologías correspondientes.

Resultados

En todos los pacientes tratados la tolerancia fue buena, se detectó elevación transitoria de enzimas hepáticas en 1 paciente, y exantema morbiliforme en 1 paciente con buena respuesta a anti-histamínicos (5 días). Las parasitemias fueron negativas a los 7 días en 6 pacientes, y en 3 a los 14 días (se aumentó la dosis a 10 mg/kg/d) y excepto un paciente que desertó luego de su tratamiento, todos presentaron r. serológicas negativas a los 6 meses post tratamiento.

Conclusiones

La vía oral es la más sencilla, económica y de mayor aceptación por parte de los pacientes y sus padres. La formulación magistral permite mayor flexibilidad en las dosis y facilidad de administración de medicamentos a recién nacidos y niños pequeños. La respuesta terapéutica fue buena, pero no tuvimos a nuestro alcance estudiar su farmacocinética.

Uso de benznidazol en recién nacidos prematuros bajo peso (RNPTBP) con formulación magistral. Hospital Juan A. Fernández

Serjan M. Alicia*, Saa Gladys, Janeiro Mónica, Orcinoli MaríaTeresa, Sepúlveda Teresa.
Buraschi M. Fernanda

Hospital. J.A.Fernández, ciudad de Buenos Aires.
*Contacto: maserjan@gmail.com - Tel.: 46371863

El tratamiento antiparasitario para *Trypanosoma cruzi* en recién nacidos resulta muy difícil por su dosificación, más aun en extremo bajo peso, careciéndose de datos respecto a tolerancia y eficacia.

Objetivo

Informar nuestra primera experiencia en el tratamiento de RNPTBP, tratados con Benznidazol con una formulación magistral en suspensión elaborada en la farmacia central del hospital J.A. Fernández.

Pacientes

3 RNPT (trigemelares) nacen por cesárea electiva, de madre de 30 años chaqueña de origen, procedente de provincia de Bs.As.; con antecedente de 2 pruebas serológicas: HAI y ELISA reactivas para enfermedad de Chagas. Los RN de 29 semanas de EG con peso de nacimiento (PN): 1175g (I), 1150g (II) y 1120 g (III) fueron vigorosos, requiriendo solo el II, ventilación mecánica por 22 días y oxigenoterapia 31 días. Presentaron dentro de su periodo neonatal más crítico: apneas centrales, ductos arterioso persistente (dos de ellos), ictericia sin incompatibilidad de grupo, tratados con luminoterapia. Requirieron nutrición enteral durante los primeros 7, 15 y 8 días respectivamente y alcanzaron su PN alrededor de los 14 días de vida. Excepto el gemelar II que presentó infección nosocomial, sus hermanos tuvieron un curso neonatal con escasa repercusión. A los 15 días de vida se realiza investigación del *Trypanosoma cruzi* con técnica de microhematocrito, siendo (+) en I y III gemelar y se inicia tratamiento. El II gemelar se detectó positivo a los 21 días iniciando-

se igual terapéutica. Los pesos de los pacientes al inicio del tratamiento eran: 1020 g, 1090g y 1160g. Se comenzó con una dosis de 5 mg/Kg/día hasta valorar tolerancia. Para facilitar su administración se elaboró una formulación magistral en suspensión a partir de comprimidos dispersables. Se efectuaron a los siete días: hemograma, hepatograma, urea, creatininemia, con resultados dentro de límites normales y las parasitemias en los 3 RN persistieron positivas, por lo cual se ajustó la dosis a 10 mg/Kg/día. A los 14 días de inicio de tratamiento se repite laboratorio y las parasitemias fueron (-), continuando los primeros 30 días con dicha dosis. Al mes de vida I y III tuvieron el alta con pesos de 2280g y 2240 g. Los niños continuaron su tratamiento ambulatorio con dosis de benznidazol 7.5 mg/kg/día. El II gemelar tuvo el alta a los 2 meses de vida con peso 2400g y continuó su tratamiento en forma ambulatoria hasta cumplir 60 días. Ninguno de ellos presentó intolerancia ni alteraciones hematológicas o bioquímicas. Se efectuaron evaluaciones serológicas para Chagas a los 6 y 12 meses post nacimiento siendo en los tres pacientes negativos.

Conclusiones

Este reporte de casos, con resultados satisfactorios tiene escasas referencias respecto al tratamiento en RN prematuros menores de 1250 gramos. La formulación magistral de benznidazol colabora con el tratamiento, pero es poco conocida su farmacocinética, biodisponibilidad y respuesta terapéutica en RN prematuros. Para una terapéutica segura se requieren nuevas investigaciones.

La tecnología de información y comunicación en la vigilancia epidemiológica de Chagas: evaluación cualitativa de su implementación

Marcela Susana Lucchese¹, María Soledad Burrone^{1,3}, Cecilia Cravero^{3*}, Ana Willington², María Belén Villacé⁴, Mariano Olivero⁴, Alicia Ruth Fernández¹.

¹Escuela de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

² Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba, Argentina.

³Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba. Córdoba, Argentina.

⁴Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

*Contacto: cecravero@yahoo.es - Tel.: 0351-15577033

Antecedentes

El uso de la tecnología puede contribuir a la optimización en la vigilancia epidemiológica, en la prevención y en los tratamientos de diversas enfermedades^{1,2} y transformar el sistema de vigilancia epidemiológica³.

Objetivo del trabajo

Evaluar cualitativamente, desde la perspectiva de los actores involucrados, la implementación de la tecnología en un proyecto de vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas.

Método

Estudio cualitativo efectuado en dos departamentos del noreste de la provincia de Córdoba, Argentina. Se realizaron seis entrevistas en profundidad a los responsables del proyecto de vigilancia y capacitadores, y dos grupos focales a 24 agentes de terreno. Se analizaron mediante el método comparativo constante de Glaser y Strauss, las dimensiones de uso, apropiación e implementación de las tecnologías de información y comunicación.

Resultados y discusión

El análisis de la evaluación de la implementación de las TIC permitió rescatar las siguientes categorías: a- Uso de la tecnología mediante la aplicación laboral y la socialización como prácticas habituales y continuas de los Sistemas Operativos Móviles; b- Acciones de apropiación de los sistemas operativos móviles a partir del autoaprendizaje, la experiencia de gratificación y la participación gradual; c- Modalidad de implementación a través del trabajo de los agentes de terreno y los capacitadores, la comunidad y el sistema de salud. Se identificó que el aporte de las tecnologías de información y comunicación contribuyó a optimizar la comunicación entre los distintos niveles de salud, promoviendo en la comunidad la importancia de diagnosticar tempranamente la enfermedad de Chagas.

Conclusión

la utilización de las TIC en el proyecto facilitó la capacidad de respuesta del sistema, considerando la oportunidad y calidad de la información para la toma de decisiones y mejorando la vigilancia epidemiológica y seguimiento de pacientes.

1. Sunkel G, Trucco D, "Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)" en Educación. Avances y Desafíos en América Latina y el Caribe. Documento preparado por la División de Desarrollo de CEPAL para la reunión: Avances eLAC2010: fijando prioridades para la Sociedad de la Información del futuro. CEPAL, Santiago de Chile: 2009.

2. Botero S, Rojas A, Cadeac P, Escobar C, Apropiación de las TIC en la Agenda Pública. Makaian; 2009.

3. Basogain X, Olabe MA, Espinosa K, Gómez MA, Larrabe JL, Galván PI, Cane VI, Cabral MBI, Ascurra MI, Samudío MI, Allende I, Cabello Ál, Paéz M, Troche G. Mem, "Sistema de vigilancia epidemiológica comunitaria 'Bonis'. Estado actual y proyecciones futuras". Inst. Investig. Cienc. Salud, Vol. 8(2) Diciembre 2010: 44-5.

Programa científico



Mundo Sano



Programa científico

Lunes 24

08:30 - 09:00 **Acreditaciones**

09:00 - 09:30 **Apertura**

PRIMER BLOQUE :

UN NUEVO TIEMPO EN EL TRATAMIENTO DEL CHAGAS

09:30 - 10:00 **El abordaje y tratamiento integral de Chagas hacia la eliminación posible**
Dr. Roberto Salvatella - OPS

10:00 - 10:30 **Escenarios epidemiológicos del Chagas en áreas endémicas de las Américas**
Dr. Felipe Guhl - Universidad de los Andes

10:30 - 11:00 **Beneficios del tratamiento etiológico del Chagas**
Dr. Sergio Sosa Estani - Instituto Nacional de Parasitología Dr. Mario Fatała Chaben

11:00 - 11:15 **Espacio de preguntas**

11:15 - 11:45 **Coffee Break - Recorrida de posters**

11:45 - 12:15 **Retos de la enfermedad de Chagas en Europa**
Dr. Joaquim Gascón - ISGLOBAL

12:15 - 12:45 **Enfermedad de Chagas en EEUU: una perspectiva clínica**
Dra. Sheba Meymandi - Center of Excellence for Chagas Disease, UCLA

12:45 - 13:00 **Espacio de preguntas**

13:00 - 14:30 **Almuerzo**

14:30 - 15:00 **Diagnóstico y criterio de cura de Chagas crónico**

Dr. Alejandro Luquetti - Universidad Federal de Goiás

15:00 - 15:30 **Experiencias de tratamiento del Chagas crónico: casos y discusión**
Dr. Rodolfo Viotti - Hospital Eva Perón

15:30 - 15:45 **Espacio de preguntas**

SEGUNDO BLOQUE:

HERRAMIENTAS NOVEDOSAS AL SERVICIO DE LA SALUD

15:45 - 16:15 **Descubriendo Chagas con Big Data**
Dr. Carlos Sarraute - Grandata

16:15 - 16:45 **Coffee Break - Recorrida de posters**

16:45 - 17:15 **¿Mejoran las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs) la salud de los pacientes?**
Dra. Cecilia Cravero - Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba

17:15 - 17:45 **Gestión online de proyectos de control y vigilancia entomológica**
Lic. Marcelo Abril - Fundación Mundo Sano

17:45 - 18:15 **Impulsando leyes que le cambian la vida a la gente**
Dr. Jorge Dotto

18:15- 18:30 **Espacio de preguntas**



Martes 25

TERCER BLOQUE:

SOLUCIONES A MEDIDA PARA EL CONTROL DE LAS HELMINTIASIS

- 09:00 - 09:30 **Programas integrales para las geohelmintiasis**
Dr. David Addiss - Children Without Worms- STH Coalition
- 09:30 - 10:00 **Variables socio-ambientales relacionadas a la infección por geohelminthos**
Dra. Graciela T. Navone - Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores
- 10:00 - 10:30 **Abordajes para el conocimiento y la búsqueda de soluciones de las geohelmintiasis en comunidades rurales**
Dra. Victoria Periago - Fundación Mundo Sano
- 10:30 - 10:45 **Espacio de preguntas**
- 10:45 - 11:15 **Coffee Break - Recorrida de posters**
- 11:15 - 11:45 **La ecografía al servicio del diagnóstico de hidatidosis en comunidades rurales**
Dra. Mirna Sawicki - Hospital de Enfermedades Infecciosas Francisco Muñiz
- 11:45 - 11:50 **Espacio de preguntas**
- 11:50 - 12:20 **Situación de la epidemia de chikungunya en las Américas**
Dr. José Moya - OPS

12:20 - 13:00 **Presentación de trabajos científicos**

13:00 - 14:30 **Almuerzo**

CUARTO BLOQUE:

MIRADAS INNOVADORAS SOBRE EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES DESATENDIDAS

- 14:30 - 15:00 **Epidemiología espacial de las enfermedades desatendidas**
Dr. Jorge Cano Ortega - London School of Hygiene and Tropical Medicine
- 15:00 - 15:30 **Sistemas de información georeferenciada para la vigilancia y control de vectores**
Dr. David Gorla - IMVIB - Conicet, Universidad Nacional de Córdoba
- 15:30 - 15:45 **Espacio de preguntas**
- 15:45 - 16:15 **Presentación de trabajos científicos**
- 16:15 - 16:45 **Coffee Break - Recorrida de posters**
- 16:45 - 17:15 **Cambio geográfico y la epidemiología en la enfermedad de Chagas**
Dra. Susana Isabel Curto - CONICET
- 17:15 - 17:45 **Análisis económico de las enfermedades olvidadas y los medicamentos huérfanos**
Dr. Carlos Vasallo - Universidad Nacional del Litoral
- 17:45 - 18:00 **Espacio de preguntas**



INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
EPIDEMIOLÓGICAS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas



Mundo Sano

Fundación Mundo Sano

Paraguay 1535 | C1061ABC
Buenos Aires | Argentina
Tel. (54 11) 4872-1333

Mundo Sano España

C/Quintanapalla, 2 - 45 planta
28050 Madrid | Spain
Phone. (+34) 618 22 77 87

mundosano@mundosano.org