EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA VIGILANCIA DE CHAGAS

Chuit, R; Avellaneda, G; Canil de, S.; Sosa Estani, S; Acosta MV; Fernández J; Corluka, A; Barrionuevo, O; Segura, EL.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es efectuar el análisis del impacto de la vigilancia en sus diferentes modalidades en el control de la infección por T. cruzi y la densidad vectorial (Triatoma infestans).

Material y métodos: *El trabajo fue desarrollado en el Departamento de Capayán, en la provincia de Catamarca, Argentina. Se seleccionaron aleatoriamente 5 comunidades rurales y 3 comunidades peri-urbanas para desarrollar el estudio. Indicadores utilizados: a) infestación domiciliaria en los meses 24, 48 y 96; y b) Infección por T.cruzi de menores de 14 años.*

Resultados: *Se observa persistencia de triatomineos durante el periodo de seguimiento y cuando se comparan los datos del estudio de base (2007) con los obtenidos en el año 2009 y 2012 existe significancia estadística (p <0.04) entre áreas. Se capturaron 1.89 insectos/intradomicilio en áreas con vigilancia activa versus 5.21 insectos/intradomicilio en áreas donde la misma no existió.*

Se demuestra la existencia de infecciones recientes en niños menores de 4 años e hijos de mujeres negativas para T.cruzi en áreas sin vigilancia activa (3 niños).

Conclusión: *En la presente investigación se demuestra el impacto de la vigilancia activa en sus diferentes modalidades por la no existencia de casos nuevos vectoriales en el período de seguimiento.*

Palabras clave: participación comunitaria, vigilancia, chagas.

SUMMARY

The aim of this study is to perform the analysis of the impact of surveillance in its various forms in the control of infection by T. cruzi and vector density (Triatoma infestans).

Material and Methods: *The work was developed in the Department of Capayán, in the Province of Catamarca, Argentina. Eight rural communities were selected to develop the study. Indicators used: a) house infestation in 24 months, 48 and 96; b) T. cruzi infection in children under 14 years.*

Results: *Persistence of triatomine It is observed during the monitoring period as the baseline study (2007) thus obtained in 2009 compared to 2012 there is*

statistical significance (p <0.04) between areas. 1.89 insect / intradomicile were captured in areas with active surveillance versus 5.21 insect / intradomicile in areas where it did not exist.

The existence of recent infections in children under four years of negative women and children for T. cruzi in areas without active surveillance (3 children) is demonstrated.

Conclusion: In this research, the impact of active surveillance in its various forms by Vector exists no new cases in the follow-up period shown.

Key words: community participation, surveillance, Chagas.

INTRODUCCIÓN

Al describirse la enfermedad de Chagas[1], en un mismo momento se definió la cadena epidemiológica: agente etiológico, ambiente, vector, reservorio en poblaciones de Brasil, y en años subsiguientes, fue descrita en Argentina[2], Venezuela[3] y otros países de América.

Se propusieron diferentes medidas de control del vector, en 1940 se propuso la utilización de hexaclorociclohexano isómero gamma y otros insecticidas (clorados, carbamatos, compuestos fosforados y piretroides, entre otros)[4.5]. Las actividades de control, basadas en el uso casi exclusivo de insecticidas, se mantuvo prácticamente sin cambios hasta fines de los años 80 proponiéndose diferentes mecanismos de vigilancia[6,7,8,9,10] que permitieron avanzar en zonas nuevas para el tratamiento vectorial cuidando las tratadas para evitar las re-infestaciones.

En Argentina, durante la década de los años 1990, por primera vez, se incluyó en el Programa Nacional de Chagas (PNCCH) la actividad de capacitación de efectores y pobladores en acciones de promoción de la salud para el control del vector en las viviendas rurales (mayor conocimiento = mejor control vectorial)[11]

La importancia de implementar este tipo de sistemas de vigilancia (participación de la comunidad y sus efectores) reside en contar con una actividad sostenible, que mantiene controlado al vector y por lo tanto, reducir o anular riesgos de infección por T. cruzi[12,13]. Hasta el momento estas actividades de control / vigilancia se han desarrollado de manera dispar, debiéndose esto entre otros motivos a la compleja relación que existe frecuentemente entre los pobladores y los agentes de salud.

El objetivo del presente estudio es efectuar el análisis del impacto de la vigilancia en sus diferentes modalidades en el control de la infección por T. cruzi y la densidad vectorial (Triatoma infestans).

MATERIAL Y MÉTODOS

Área geográfica y área de estudio. El trabajo fue desarrollado en el Departamento de Capayán, provincia de Catamarca, Argentina. Tiene una superficie de 4.284 km², con una población para el año 2007 de 15.357 personas.[14]

Se realizó una revisión del Departamento en: historia de infestación de viviendas por T. infestans realizado por el Programa Provincial / Nacional de Control de Chagas (PP/NCCH), antecedentes de control, características constructivas, sistema productivo. Se determinó el comportamiento homogéneo del área seleccionada (sin diferencias significativas entre comunidades en las variables descriptas). Al no existir variaciones importantes, se estratificaron las comunidades según acceso al sistema de salud (existencia o ausencia de Agente Sanitario), seleccionando aleatoriamente 5 comunidades rurales y 3 comunidades peri-urbanas. Como control externo se definió a las localidades trabajadas exclusivamente por el PNCCH con su metodología habitual y no seleccionadas para el seguimiento de este proyecto. De esta forma las localidades del Departamento fueron clasificadas según el diseño del estudio en 4 áreas. Tabla 1.

Estudio de base: se evaluaron entomológicamente las viviendas del área, se realizaron encuestas y con posterioridad, se roció con insecticidas (base piretroide) según lo establecido por el Programa (2 ciclos)[15], instalándose inmediatamente la vigilancia para evitar la reinfestación. El seguimiento se realizó en lo relacionado al control vectorial según guías nacionales[15], y seguida por 5 años. La evaluación entomológica para la detección vectorial fue desarrollada por el método hora / hombre con utilización de agentes químicos (irritantes).

Estudio serológico: estudio infección por T. cruzi de los niños de la zonas de estudio en el Laboratorio del Servicio Nacional de Chagas – Catamarca. El análisis inmuno-serológico de las muestras de sangre se realizó en dos etapas: Screening o primera selección, con sangre del pulpejo del dedo y en una segunda etapa, confirmación serológica por veno-punción. A estas muestras se les realizó Hemaglutinación Indirecta (HAI) y Enzimo inmunoensayo (ELISA) para Chagas[16]. Todo niño detectado reactivo en su serología por T.cruzi fue derivado al Hospital local para su control y tratamiento.

Acciones de Vigilancia. Actividades de prevención sanitaria con los vecinos[17].

Detección mensual de T. infestans en cada vivienda bajo vigilancia con participación de la comunidad. Los pobladores la realizaron por espulgue de los sitios de frecuencia de instalación de las poblaciones de T. infestans y registro de los hallazgos. Notificación efectiva al área correspondiente del Hospital / Agente Sanitario. Reunión cada 2 meses con grupos de voluntarios de la población para iniciar o repasar conocimientos compartidos. Visita a cada una de las viviendas, siguiendo lo recomendado en el Manual del Agente Sanitario.

Indicadores utilizados en las evaluaciones:

A. infestación domiciliaria por T. infestans reportada como la proporción de residencias libres de T. infestans en los meses 24, 48 y 96 para cada área.

B. Infección por T. cruzi a menores de 14 años estudio de base y evaluación final.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN / EXCLUSIÓN

Fueron incluidas la totalidad de viviendas de las áreas a estudiar que fueran intervenidas por un mismo efector (Agente Sanitario / promotor comunitario / Programa de Control Vectorial). Como criterio de exclusión fue utilizado que la vivienda censada con anterioridad haya sido destruida.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis se trabajó con tablas de contingencia simple, utilizando para establecer la significancia, el test de chi-cuadrado (X2) corregido de Mantel-Haenszel

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio es una investigación en seres humanos, y se realizó de acuerdo con los principios éticos de autonomía, beneficencia y no maleficencia y justicia, enunciados por la Declaración de Helsinki durante la 18º Asamblea General de la Asociación Médica Mundial en 1964 y su enmienda de la 52º Asamblea General de la Asociación Médica Mundial en 2000, y que son consistentes con las Buenas Prácticas Clínicas. El protocolo utiliza datos secundarios, extraídos de los registros de la red de centros y se respetó el secreto estadístico, velando por el anonimato de la información de los niños evaluados, según establece la ley Nacional 17622.

RESULTADOS

En las 8 localidades seleccionadas se censaron un total de 325 viviendas que fueron estudiadas en los años 2007 (325 viv.), 2009 (268 viv.) y 2012 (276 viv.). Se observa persistencia de triatomineos durante el periodo de seguimiento, no existieron diferencias significativas entre las localidades con promoción comunitaria en los porcentajes de positividad. Cuando se analizan los datos del estudio de base (2007) con los obtenidos en el año 2009 y 2012 existe significancia estadística ($p < 0.04$) entre áreas que recibieron estímulo para desarrollar vigilancia participativa y aquellas que no la recibieron. Tabla 2.

Si es analizada densidad vectorial (promedio de insectos capturados en el intradomicilio por la H/H) se producen diferencias significativas ($p<0.05$) entre las zonas intervenidas con promoción y aquellas que no. Tabla 3.

La presencia de vectores informa de riesgo para que se produzca transmisión, que adquiere una mayor relevancia al estudiar la densidad vectorial que es la que informa de posibles focos intradomiciliarios. Es así que en áreas que se

implementaron las actividades de promoción comunitaria, la densidad de vectores fue de 1,89 vs 5,21 en las áreas control, o de 7,21 en el área con actividad irregular.

Análisis de la información serológica del proyecto

Con este objetivo, se realiza la comparación serológica de estudios efectuados en las comunidades en los años 2007 y 2011. Se observa que las áreas trabajadas por las diferentes metodologías que involucran agente sanitario no presentan casos agudos en menores de 4 años en el estudio del año 2011. En el área tomada como control, en la cual las acciones desarrolladas son las comunes por el programa se diagnosticaron 3 (7,69%) casos nuevos en menores de 4 años en el año 2011. Tabla 4.

DISCUSIÓN

Desde el descubrimiento de la existencia de la enfermedad de Chagas (Chagas, 1909), existió la preocupación de controlar la transmisión de T. cruzi en las poblaciones rurales humanas. A 100 años, y a pesar de lo logrado, sigue siendo ineficiente la vigilancia del vector teniendo dificultades en la aplicación de los procedimientos recomendados y/o reconocidos efectivos[18]. El reto permanente es encontrar un procedimiento que permita vigilar sostenidamente la ocurrencia de re-infestaciones o repoblaciones por Triatoma infestans y la consecuente reinstalación de la transmisión de T. cruzi [19,20] en las viviendas.

Trabajos recientes demuestran que los procesos de migración no dejan región exenta de la ocurrencia de transmisión autóctona causada por cualquiera de las siguientes rutas: vector, transfusiones[21], transmisión congénita[22], trasplante de órganos, o por el uso de agujas compartidas por los consumidores de drogas intravenosas.

La vigilancia entomológica puede ser realizada por los técnicos de los programas de control o con la activa participación de la comunidad, promoviendo la formación de redes sociales, que incluyan a los pobladores y a las instituciones actuantes en la comunidad. Estas intervenciones deberían organizarse teniendo en cuenta los costos y el sostenimiento de las mismas.

La investigación que describe este trabajo, se desarrolló en la provincia de Catamarca en Argentina, con una reinfestación intradomiciliarias inicial en el año 2007 del 12.1% con una cobertura de las viviendas evaluadas del 63.3%.

En los datos entomológicos disponibles desde el año 2001 del Departamento de Capayán se observa que el índice de infestación domiciliaria se incrementa con los años de un inicial post-rociado del 5,6% al 8,3% en el año 2009, que se asocia a diferentes niveles de coberturas alcanzados, mostrando que la actividad regular del programa de control del vector de Catamarca no puede mantener de manera permanente el seguimiento del 100% de las viviendas de un área a lo largo del periodo analizado (2001 a 2009).

Al analizarse en diferentes zonas el impacto de las distintas formas de hacer la vigilancia en las áreas bajo observación se advierte que la infestación por T. infestans

tiene un comportamiento de crecimiento en las evaluaciones de seguimiento, siendo similar esta observación en las diferentes áreas de trabajo. Se puede observar que la detección del vector ha sido permanente en un elevado número de domicilios de las diferentes áreas como fuera descripto por otros autores[23,24].

Cuando analizamos la distribución de los vectores capturados en la unidad domiciliar entre intra-domicilio y peridomicilio se observa que aquellas áreas en las que existiera promoción de la salud brindada por los agentes sanitarios (Permanente o Irregular) y la infestación intra-domicilio es menor que la de peridomicilio; y aquellas áreas en las que no fueron desarrolladas intervenciones de promoción (Nula) o que quedaron sujetas a la actividad del Programa de Control (Control Externo) la infestación de intra-domicilio y peridomicilio es similar, en evaluaciones a número contantes de viviendas en su seguimiento.[8,9,13]

Al analizar densidad vectorial, las zonas peri-urbanas tienen un menor número promedio de insectos capturados. En las áreas, los insectos promedio capturados en el intradomicilio, en las que se efectuó la promoción de manera permanente, el número es de 1.89 insectos/intradomicilio versus 5.21 insectos/intradomicilio en áreas donde la misma no existió.

En este trabajo se propone utilizar la participación de la comunidad, con la asistencia del sistema de salud local y la integración de otras instituciones que comparten objetivos. Elegimos la aplicación de participación comunitaria, coincidiendo con los siguientes axiomas.“*On 2 axioms: that the only way to overcome limited and uniqualy distributed resourses to ensure Health for all is through the involvement of local communities in the prevention disease and the treatment of the sick, and that without community involvement and responsibility, programmes will fail*.”[25] Por otra parte, el perfil social, económico y geográfico de la zona en estudio, coincide con otras investigaciones realizadas con el modelo de participación comunitaria. Más aún, científicos, médicos y sociólogos han planteado al escenario mundial la necesidad y urgencia de facilitar las condiciones que ayuden a la equidad en la distribución del recurso de salud para las poblaciones en estado de pobreza y aisladas de las grandes ciudades que permiten mejorar las condiciones de salud de las poblaciones. El principio del accionar estuvo basado en el ejercicio de la atención primaria de la salud (APS) y la reforma de los sistemas de salud. Susan Rifkin ha reconocido que la participación comunitaria tiene un lugar prominente en el diálogo global[26].

En este trabajo, la observación de la situación entomo-epidemiológica en las poblaciones bajo control, demostró que la vigilancia vertical realizada por agentes o técnicos de los programas provinciales, tenía una ejecución despareja o nula a través del tiempo. Estos hechos se debieron a ausencia del conocimiento por parte del poblador, o a la falta o tardanza de recursos aportados puntualmente a las viviendas ya tratadas o a factores sociales y políticos imperantes, a través de los años.[27]

La actividad de vigilancia debe ser muy disciplinada y continua y no puede discontinuarse aun por falta de insumos, en este caso, es importante avisar a

la población lo que ocurre, a fin de que no pierda la confianza y continúe la actividad participativa. La actividad más crítica para instalar la vigilancia participativa es la capacitación de los promotores, sean estos investigadores o Agentes Sanitarios o voluntarios. De estos resultados se desprende que no hay AS inactivo o poco voluntario, sino AS capacitados con poca precisión del mensaje, por la falta de monitoreo de sus acciones, o por sentirse solos, sin nexo con el hospital, tal es el significado del monitoreo.

Estos resultados muestran que la promoción y las actividades que se desarrollan de manera sostenida con la población no solo modifican los índices de infestación sino que impactan sobre los indicadores de densidad vectorial. Estos valores tienen un mayor impacto en la medida que mayor es el tiempo (años) en los que se intervienen sobre la comunidad, esto es de fácil observación si comparamos la infestación del peri-domicilio que es 2½ veces superior a la infestación intra-domicilio (19,05% vs 7,14%). Es necesario también informar que al intervenir la población en el cuidado de su salud y su vivienda[11], en las áreas que se trabajó permanentemente se capturaron insectos (Adultos y ninfas V), lo que podría intervenir como una acción de control por la extracción permanente de ejemplares pero no siendo suficiente este accionar para mantener libre el área de insectos.[28] Las viviendas que quedaron a cuidado del Programa Provincial de Chagas son las que presentan una situación más pareja en la evaluación entomológica. Nuestros resultados demuestran y confirman una vez más que la continuidad de las actividades de control es una condición crítica para la vigilancia[29,30] del repoblamiento de las viviendas por los insectos y para un corte de la transmisión de T. cruzi efectiva.

El análisis de la evaluación serológica de los niños y algunas madres mostró en el estudio de base realizado en el año 2007, 2 niños con anticuerpos anti-T. cruzi a pesar que no habían sido notificados casos agudos en el área después de 2005. Uno de los niños vivía en el área sin agente sanitario asignado a la zona (NULO) y el otro, en el área que controlaba el Programa Provincial (Control Externo). Estos datos demuestran la existencia de infecciones recientes debido a que estos niños son menores de 4 años e hijos de mujeres negativas para T. cruzi. En el estudio de seguimiento de la población efectuado en el año 2011, ya no se detectaron niños con anticuerpos en el área NULO, pero se detectaron 3 niños en la zona bajo control del Programa Provincial. Es sustancial la diferencia de protección contra las infecciones por T. cruzi entre las poblaciones vigiladas con la participación del poblador, y aquellas vigiladas por la visita de viviendas realizadas por el Programa de Control.

En las áreas vigiladas con la participación del poblador y con la presencia del agente Sanitario (PERMANENTE O ALTERNADO) son positivos a partir de los 5-9 años de edad a diferencia de las áreas sin agente sanitario (NULA) o bajo responsabilidad del Programa Provincial (Control Externo).

Todo niño que fue detectado positivo por T. cruzi fue informado el Hospital y derivado para su control y tratamiento.

El impacto del estudio sobre la población requerirá de futuras evaluaciones y nuevos repasos de las actividades prácticas, considerando que los cambios que se pretendían incluyen no solo aprendizaje de nuevos conocimientos, sino también modificación

de prácticas y hábitos de vida, ellos como se ha demostrado en otros estudios, requieren de un tiempo más extendido para lograr su instalación definitiva.

CONCLUSIÓN

En la presente investigación se demuestra sin lugar a dudas que la actividad propuesta de un sistema de vigilancia desarrollado por efectores que no son de la propia comunidad, no se les hace posible mantener las viviendas vigiladas de manera adecuada, esto manifestado por las diferentes coberturas de evaluación entomológica logradas a lo largo de los años, lo que no les permite mantener la infestación de las viviendas controladas y por lo tanto exponiendo la población a riesgos de infectarse. Por el contrario, la participación de la comunidad en la detección y control del vector permiten en el periodo observado mantenerla libre de nuevas infecciones por T.cruzi. Se hace también necesaria la existencia de un personal del sistema de salud para que monitoree y promocione la vigilancia llevada a cabo por la comunidad. La diferencia encontrada entre vigilancia IRREGULAR y la PERMANENTE es la existencia de agentes sanitarios visitando las viviendas a lo largo del año (cada 3 meses). De todo lo observado, la vigilancia IRREGULAR, es decir la desarrollada como actividad rutinaria del Programa de Control es la más desfavorable desde el punto de vista de controlar la transmisión de T. cruzi.

La sola promoción de la salud liderada por los sistemas locales de salud, no es suficiente para llegar a mantener libre de T. infestans a las comunidades, pero forma parte imprescindible de crear la alerta en la población debiendo ser apoyada la misma por acciones específicas de mejora del ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chagas, Carlos. Nova tripanozomiaze humana: estudos sobre a morfolojia e o ciclo evolutivo do Schizotrypanum cruzi n. gen., n. sp., ajente etiolojico de nova entidade morbida do homem. Mem. Inst. Oswaldo Cruz [online]. 1909, vol.1, n.2, pp. 159-218. ISSN 0074-0276

2. Mazza, S. Casos agudos benignos de enfermedad de Chagas comprobados en la Provincia de Jujuy. MEPRA, 17, 3-11. 1934; y Mazza, S. A. L. V. A. D. O. R. Casos crónicos de enfermedad de Chagas determinados en Jujuy. MEPRA, 18, 3. 1934

3. Tejera E. La Trypanosomose americaine ou maladie de Chagas au Venezuela. Bull. Soc. Pathol. Exot. 12: 509- 513. 1919

4. Segura, E.L.; Esquivel, M.L.; Sosa Estani, S.; Chuit, R Control de la Enfermedad de Chagas en Argentina. PAMI Científico 8: 11 - 26. ISSN0327 -876-1993

5. Chuit, R Control vectorial de la Enfermedad de Chagas en la República Argentina. Acta Toxicol. Arg. 2 (1 Y 2): 36 - 37.ISSN 0327¬9286-1994

6. Wisnivesky-Colli, C.; Paulone, I.; Perez, A; Chuit, R; Gualtieri, J.; Solanz,N.; Smith, H.; Segura, E.L. A new tool for continuous detection of presence of triatomine bugs. Vectors of Chagas' Disease, in rural households. Medicina (Bs As). 47: 45 -50.ISSN 0025-7680 -1987

7. Wisnivesky-Colli, C.; Paulone, I.; Chuit, R; Perez, AC.; Segura, E.L. A New method for detection of reinfested households during surveillance activities of Control programmes of Chagas' Disease. Rev. Arg. Microbiologia 20(suppl): 96 -102.ISSN 0325-1713- 1988

8. Paulone, I.; Chuit, R; Perez, A; Wisnivesky-Colli, C.; Segura, E.L. Field research on an epidemiological surveillance alternative of Chagas' Disease Transmission: The primary health care (PHC) strategy in rural areas. Revista Argentina de Microbiología 20(supl): 103 - 105. ISSN 0325-1713-1988

9. Chuit, R; Paulone, I.; Wisnivesky-Colli, C.; Bo, R; Perez, A; Sosa Estani, S.; Segura, E.L. Results of a first step toward community-based surveillance of transmission of Chagas' disease with appropriate technology in rural areas. Am. J. Trop. Med. Hyg. 46(1): 444 - 450. ISSN: 0002-9637-1992

10. Segura, Elsa L; Esquivel, María Laura; Salomón, O; Gómez, A. O; Sosa Estani, S; Luna, Concepción A; Tulián, Liliana; Hurvitz, A; Blanco, Sonia; Andrés, A; Zárate, J; Chuit, R.. Participación comunitaria en el Programa Nacional de Control de la Transmisión de la Enfermedad de Chagas / Community participation in the National Transmission Control of Chagas Disease Program. Medicina (B.Aires); 54(5,pt.2):610-1, sept.-oct. 1994

11. Segura, Elsa L; Esquivel, María Laura; Salomón, O; Gómez, A. O; Sosa Estani, S; Luna, Concepción A; Tulián, Liliana; Hurvitz, A; Blanco, Sonia; Andrés, A; Zárate, J; Chuit, R.. Participación comunitaria en el Programa Nacional de Control de la Transmisión de la Enfermedad de Chagas / Community participation in the National Transmission Control of Chagas Disease Program. Medicina (B.Aires); 54(5,pt.2):610-1, sept.-oct. 1994

12. Paulone, I.; Chuit, R; Perez, AC.; Canale, D.; Segura, E.L. The status of transmission of Trypanosome cruzi in an endemic area of Argentina prior to control attempts, 1985. Annals of Tropical Medicine and Parasitology. 85(5): 489 - 497. ISSN: 0003-4983-1991

13. Chuit, R; Subias, E.; Perez AC.; Paulone, I.; Wisnivesky-Colli, C.; Segura, E.L. Usefulness of serology for the evaluation of Trypanosome Cruzi transmission in endemic areas of Chagas' Disease. Rev. Soc. Brazil. Med. Tropical 22(3): 119 - 129. ISSN: 0037-8682-1989

14. http://www.indec.gov.ar/

15. Programa Nacional de Chagas. Guia para el control vectorial de la Enfermedad de Chagas. http://www.msal.gov.ar/chagas/images/stories/Equipos/guia_vectorial.pdf

16. Manual para atención del paciente infectado chagásico. Instituto Nacional de Parasitologia. Ministerio de Salud Nación. 1998

17. Talleres para la comunidad para prevenir la transmisión de T cruzi, manual del Agente Sanitario

18. Abad-Franch F, Ferraz G, et al. (2010b) Modeling disease vector occurrence when detection is imperfect: infestation of Amazonian palm trees by triatomine bugs at three spatial scales. PLoS Negl Trop Dis 4(3): e620.

19. Cecere MC, Gürtler RE , Canale DM , Chuit R , Cohen JE Efectos de la mejora de la vivienda parcial y la aplicación de insecticidas en la dinámica de reinfestación de Triatoma infestans en zona rural del noroeste de Argentina. Acta Trop. 84 (2) :101-16. 2002

20. Segura EL, Cura EN, et al. Long-term effects of a nationwide control program on the seropositivity for Trypanosoma cruzi infection in young men from Argentina. Am J Trop Med Hyg 62(3), 353-62. 2000

21. Gabriel A. Schmuñis. Riesgo de la Enfermedad de Chagas a Través de las Transfusiones en las Américas. Medicina (Buenos Aires), 59 (Supl. II): 125-134. 1999

22. Schmuniz, GH, Szarfman A. La enfermedad de Chagas congénita. Medicina (B.Aires), 37:47 – 53. 1977

23. Ricardo E. Gürtler. Monitoreo Poblacional de Triatoma Infestans durante la Fase de Vigilancia en una Comunidad Rural del Noroeste Argentino. MEDICINA (Buenos Aires): 59 (Supl. II): 47-54. 1999. ISSN 0325-951X

24. Gorla, D.A. Dinámica y el control de Triatoma infestans Población. Medicina y Veterinaria Entomología. 6 (2): 91 – 97. 1992

25. Manderson, L., and P. Aaby. 1992a. An epidemic in the field? Rapid assessment procedures and health research. Social Science and Medicine 35, 7:839-850

26. Rifkin, S.B . Health Policy and Planning 7, 1:46-55. Reference Module in Biomedical Sciences, 10/2014: chapter Community Health Workers

27. Segura, E. Redes sociales para la Vigilancia de la Transmisión de T. cruzi (Chagas) Beca Ramón Carrillo – Arturo Oñativia. Comisión Nacional de Programas de Investigación Sanitaria (CONAPRIS) Ministerio de Salud. 2002

28. Gürtler, RE.; Petersen, RM.; Cécere, M.C.; Schweigmann, R; Chuit, R; Gualtieri, J.M. & Wisnivesky-Colli, C. Chagas disease in north-west Argentina: risk of domestic reinfestation by Triatoma infestans after a single community-wide application of deltamethrin. Trans. Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 88(1): 27 - 30. ISSN: 0035-9203-1994

29. Chuit, R Control vectorial de la Enfermedad de Chagas en la República Argentina. Acta Toxicol. Arg. 2 (1 Y 2): 36 - 37.ISSN 0327¬9286-1994

30. Abad-Franch, F; MC Vega, MS Rolón, WS Santos, A Rojas de Arias.Community participation in Chagas disease vector surveillance: systematic review. PLoS Negl Trop Dis 5 (6), e1207

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDADES EN LAS VIVIENDAS Y LOCALIDADES: CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS GEOGRÁFICAS, SEGÚN LAS ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LA VIGILANCIA EN EL DEPARTAMENTO CAPAYÁN.

Áreas de investigación	Actividades de capacitación	Localidades seleccionadas
1.- Área Rural con actividad de promoción P**ermanente** del agente sanitario en la comunidad:	**Evaluación, toma de muestras y encuestas en áreas en las cuales las acciones son desarrolladas bajo guía directa de los investigadores**	Carranza, Telaritos, El Quemado, Balde de la Punta (45 viv.)
2.- Área Rural con actividad de promoción **Irregular** del agente sanitario en la comunidad	Áreas en las cuales los agentes sanitarios locales pertenecientes al programa de atención primaria provincial son capacitados periódicamente por los investigadores y el AS lo traduce a la comunidad	(San Martin) (53 viv.),
3.-Área peri urbana con Ninguna, N**ula** actividad de promoción de la comunidad por el Ag sanitario, por inexistencia o ausencia.	Áreas en las cuales los AS locales no desarrollaron actividades de promoción o no existían. Viviendas Peri urbanas (nuevas o asentamientos precarios recientes)	Barrios de Chumbicha: Hipódromo, San Gerónimo (parcial), B San Martín Este (97 viv.)
4.- Área rural sin actividades de promoción con o sin agente sanitario (**CONTROL EXTERNO**)	Áreas en las cuales las localidades del departamento siguen la normativa general de la provincia y no tienen contacto ni relación con las áreas de investigación, y es así como el PNCCH trabaja en el resto de la provincia.	Resto localidades. Departamento Capayán. Número de viviendas evaluadas sobre el total de la localidad.

Fuente: PLANILLAS CHAGAS: con el registro de acciones de efectores: APS- Técnicos Chagas Nación - Técnicos Chagas Provincia. INDICADORES: ID (Infestación domiciliaria) = (Número de Viviendas. infestadas *100) / Número de viviendas trabajadas; IID (Infestación Intradomiciliaria) =(Número de intradomicilios infestados *100) / Número de viviendas trabajadas; PD (Infestación Peridomiciliaria) =(Número de peridomicilios infestados *100) / Número de viviendas trabajadas: Viv. con promoción participativa o evaluación 0 rociadas zonas tienen un comportamiento similar sin importar la tarea de vigilancia desarrollada

TABLA 2. INFESTACIÓN POR T. INFESTANS EN LAS VIVIENDAS: DISTRIBUCIÓN DE DIFERENTE LOCALIZACIÓN SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD DESARROLLADA POR EL AS AÑOS 2007– 2012.

Actividad	INDICADOR	2007		2009		2012	
		N	%	N	%	N	%
PERMANENTE (45 viv.)		45		43		42	
	ID	22	48.9	4	9.30	9	21.4
	IID	3	6.67	2	4.65	3	7.14
	PD	20	44.44	4	9.30	8	19.05
NULA (97 viv.)	Trabajadas	97		73		90	
	ID	37	38.1	2	2.7	17	18.9
	IID	14	14.43	1	1.37	8	8.89
	PD	27	27.84	2	2.74	7	7.78
IRREGULAR (53 viv.)	Trabajadas	53		33		37	
	ID	20	37.7	5	15.2	10	27.0
	IID	8	15.09	2	6.06	5	13.51
	PD	13	24.53	5	15.15	7	18.92
CONTROL EXTERNO (130 viv.)	Trabajadas	130		119		107	
	ID	51	39.2	24	20.2	34	31.8
	IID	30	23.08	20	16.81	20	18.69
	PD	13	10.00	5	4.20	18	16.82

Fuente: PLANILLAS CHAGAS: con el registro de acciones de efectores: APS- Técnicos Chagas Nación - Técnicos Chagas Provincia. INDICADORES: ID (Infestación domiciliaria) = (Número de Viviendas. infestadas *100) / Numero de viviendas trabajadas; IID (Infestación Intradomiciliaria) =(Numero de intradomicili0s infestados *100) / Numero de viviendas trabajadas; PD (Infestacion Peridomiciliaria) =(Numero de peridomicilios infestados *100) / Numero de viviendas trabajadas: Viv. Con promoción participativa o evaluación 0 rociadas zonas tienen un comportamiento similar sin importar la tarea de vigilancia desarrollada.

TABLA 3. ABUNDANCIA DE T. INFESTANS Y LOCALIZACIÓN DE LOS INSECTOS EN VIVIENDAS E INTRADOMICILIO, EN LAS CUATRO ZONAS BAJO DIFERENTE PREPARACIÓN Y SOSTENIMIENTO PARA LA VIGILANCIA DE LA TRANSMISIÓN DE T. CRUZI, DESPUÉS DE 7 AÑOS DE ACTIVIDAD DE VIGILANCIA, 2012.

Zonas según activi-dad del Agente Sanitario	Número de Viviendas evalua-das H/H e índice de infestación			Localización e Indices de infestación e Insectos capturados H/H								Numero de insectos captu-	Promedio insectos/ viv.	Promedio insectos / Intra-
				Domicilio				Peridomicilio						
	visitada	Positiva	% Infestación	Adultos	%	Ninfas	%	Adultas	%	Ninfas	%			
Perma-nente	42	9		6	6,1	11	11,1	38		44		99	11	
Irregular	37	10	27	31		46		4	4,9	0		81	8	
Nula	90	17		7		11		15		17		50	3	
Control externo	107	34		110		67	11,4	180		230		587	17	

Fuente: PLANILLAS CHAGAS: con el registro de acciones de efectores: APS- Técnicos Chagas Nación - Técnicos Chagas Provincia.

Leyenda de la Tabla: ID (Infestacion domiciliaria) = (Numero de Viviendas. infestadas *100) / Numero de viviendas trabajadas; IID (Infestación Intradomiciliaria) =(Numero de intradomicili0s infestados *100) / Numero de viviendas trabajadas; PD (Infestacion Peridomiciliaria) =(Numero de peridomicilios infestados *100) / Numero de viviendas trabajadas. Ad: adultas; N: ninfas.

TABLA 4. NÚMERO DE NIÑOS ESTUDIADOS Y DISTRIBUCIÓN DE SEROPOSITIVIDAD POR GRUPO DE EDAD, AÑO DE ESTUDIO SEROLÓGICO Y TIPO DE ESTRATEGIA EN LAS INTERVENCIONES IMPLEMENTADAS EN LA VIGILANCIA.

Grupos de EDAD			0-4 años		5-9 años		10-14 años	
Estrategia	Zonas de estudio /Año	Indicador	2007	2011	2007	2011	2007	2011
Participa-tiva	Permanente	Estudiados	2	8	8	30	9	36
		infectados	0	0	0	0	0	1
		%	0	0	0	0	0	2,78
	Irregular	Estudiados	36	20	38	49	20	40
		Infectados	0	0	0	1	0	0
		%	0	0	0	2,04	0	0
	Nulo	Estudiados	82	38	31	44	4	53
		Infectados	1	0	1	0	0	1
		%	1,22	0	3,23	0	0	1,89
Vertical PPCH	Control ex-terno	Estudiados	32	39	211	36	162	40
		Infectados	1	3	2	0	5	0
		%	3,13	7,69	0,95	0	3,09	0

Fuente: PLANILLAS CHAGAS: con el registro de acciones de efectores: APS- Técnicos Chagas Nación - Técnicos Chagas Provincia.

INDICADORES: ID (Infestación domiciliaria) = (Número de Viviendas. infestadas *100) / Numero de viviendas trabajadas;

IID (Infestación Intradomiciliaria) =(Numero de intradomicili0s infestados *100) / Numero de viviendas trabajadas;

PD (Infestacion Peridomiciliaria) =(Numero de peridomicilios infestados *100) / Numero de viviendas trabajadas: Viv. Con promoción participativa o evaluación 0 rociadas zonas tienen un comportamiento similar sin importar la tarea de vigilancia desarrollada.

APERTURA SESIÓN 14 DE SEPTIEMBRE DE 2015

PALABRAS DEL SEÑOR ACADÉMICO JORGE DANIEL LEMUS

El doctor Roberto Chuit se recibió de médico en la Universidad de Córdoba en 1977 y accedió al título de Doctor en Medicina en la misma universidad en 1989.

Es doctor en Salud Pública de la Escuela de Medicina de la Universidad de Yale, en Estados Unidos, aprobando su Ph.D. en 1995. Profesor adjunto de epidemiología de la Universidad Nacional de Córdoba desde 2000 hasta la fecha. Ha sido designado Académico de Número de la Academia Nacional de Geografía este año.

Entre sus actividades profesionales figuran el Asesoramiento Regional en Enfermedades Transmisibles de la Organización Panamericana de la Salud en 1997 y 1998 y el Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba entre 2001 y 2006, la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación entre 1991 y 1996 y, actualmente, ocupa la secretaría técnica del Instituto de Investigaciones Epidemiológicas de esta Academia.

Su presentación de hoy se referirá a las políticas seguidas en la epidemiología de 4 enfermedades transmisibles de gran importancia para nuestra población: paludismo, enfermedad de Chagas, fiebre hemorrágica argentina y dengue.

Le pediremos entonces al doctor Chuit que comience con su presentación, que no dudamos será de gran interés por su versación en enfermedades transmisibles de importancia epidemiológica en nuestro medio.

Muchas gracias.