



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



*Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud*

# **XII**

**Reunión de la Comisión Intergubernamental de la  
Iniciativa de los Países de Centroamérica (IPCA)  
para la Interrupción de la Transmisión Vectorial,  
Transfusional y Atención Médica de la  
Enfermedad de Chagas**

**16 al 18 de Junio de 2010  
San Salvador - El Salvador**

ISBN: 978-99926-742-4-6



616.9363 Honduras. Organización Panamericana de la Salud  
H-77 XII Reunión de la Comisión inter gubernamental de la iniciativa de los países de Centroamérica.  
C.H. (IPCA) para la interrupción de la transmisión vectorial, transfusional y atención medica de la  
enfermedad de Chagas./ Honduras. Organización Panamericana de la Salud.-- (Impresos  
Creativos):(2010) 57p.

ISBN: 978-99926-742-4-6

1. CHAGAS. 2. ENFERMEDADES TRANSMISIBLE. 3. ENFERMEDADES TRASMISIBLES POR  
VECTORES.

Recopilado por: Dr. Carlos Ponce  
Revisión: Dra. Tamara Mancero Bucheli

# INDICE

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivos de la XII Reunión de la Comisión Intergubernamental de la IPCA .....</b>	<b>7</b>
<b>Informe de los países .....</b>	<b>8</b>
BELICE.....	8
COSTA RICA .....	9
EL SALVADOR .....	10
GUATEMALA .....	10
HONDURAS.....	11
NICARAGUA.....	13
PANAMA.....	14
<b>Presentaciones especiales .....</b>	<b>16</b>
SITUACIÓN ACTUAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS PAÍSES DE AMÉRICA CENTRAL .....	16
INFORME PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE <i>RHODNIUS PROLIXUS</i> EN EL SALVADOR .....	18
QUIMIOTERAPIA ESPECÍFICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS: BASES CIENTÍFICAS PARA JUSTIFICAR EL TRATAMIENTO ETIOLÓGICO DE TODOS LOS SEROPOSITIVOS PARA <i>TRYPANOSOMA CRUZI</i> .....	20
PRÓXIMOS AVANCES EN PREVENCIÓN Y CONTROL .....	23
PROGRAMA REGIONAL PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN AMÉRICA LATINA - COMISIÓN NACIONAL DE ZONOSIS/BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - MONTEVIDEO, URUGUAY .....	25
ESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.....	26
GESTIÓN DEL SUMINISTRO DE INSUMOS ESTRATÉGICOS .....	30
EN BÚSQUEDA DE NUEVAS DROGAS PARA LAS ENFERMEDADES OLVIDADAS .....	32
EXPERIENCIA DE MSF EN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN BOLIVIA .....	34
PROYECTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES PRIORITARIAS EN AMÉRICA DEL SUR (PCPCD) - AGENCIA CANADIENSE DE DESARROLLO INTERNACIONAL (ACDI) Y ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD .....	35
ENFERMEDAD DE CHAGAS TRANSMITIDA POR ALIMENTOS: SITUACIÓN EN BRASIL.....	37
PROGRAMA REPOSICIÓN DE VIVIENDA CHAGAS PRV -CHAGAS.....	38
EL <i>TRIATOMA DIMIDIATA SENSU LATO</i> EN CENTRO AMÉRICA. ....	40
<b>Presentaciones cortas .....</b>	<b>42</b>
<b>Homenaje póstumo .....</b>	<b>43</b>
<b>Acuerdos, conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>49</b>
ANEXO N° 1 .....	49
ANEXO N° 2 .....	51
ANEXO N° 3 .....	55

# INTRODUCCIÓN

La Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA) para la interrupción de la transmisión vectorial, transfusional y atención médica de la enfermedad de Chagas, está constituida por la delegación oficial de los gobiernos y Ministerios de Salud de los países de Centroamérica: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, que se reúnen anualmente de forma rotativa en cada uno de los países. La Secretaría Técnica de la Comisión Intergubernamental es ejercida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

En 1997 la XIII Reunión del Sector Salud de Centroamérica (RESSCA) realizada en la ciudad de Belice, aprobó la Resolución N° 13 que establece que **el “Control de la enfermedad de Chagas es una actividad prioritaria para los países de Centroamérica”**.

La Iniciativa de los Países de Centroamérica para el Control de la Enfermedad de Chagas IPCA fue lanzada en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras en octubre de 1997, creándose la Comisión Intergubernamental con OPS/OMS actuando como Secretaría Técnica para:

- Dar seguimiento y evaluar las actividades programadas por los países
- Procurar el apoyo de la Cooperación Internacional y Organismos No Gubernamentales (ONGs)
- Fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias

En mayo de 1998, la 51ª Asamblea Mundial de la Salud emite la Resolución WHO 51.4 en la cual se declara el compromiso de “Eliminar la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas para finales el año 2010” y solicita a los estados miembros:

- Precisar la extensión de la enfermedad
- Distribución de los vectores implicados en la transmisión
- Elaboración de planes de acción
- Conformación de Comisiones Técnicas entre países
- Coordinación de la cooperación internacional multilateral, bilateral y ONGs.

En septiembre de 2005, la Resolución N° 5 de la XXI RESSCAD celebrada en la ciudad de Belice en Septiembre de 2005, en referencia a la enfermedad de Chagas expresa: “Asumir el compromiso de alcanzar, en el término de dos años, una cobertura mínima de 50% de control vectorial de *Triatoma dimidiata* en las zonas endémicas, y desarrollar un tamizaje serológico universal para *Trypanosoma cruzi* de los donantes en todos los bancos de sangre públicos y privados”

En septiembre de 2006, la Resolución N° 7 de la XXII RESSCAD, celebrada en la ciudad de Guatemala, emite tres acuerdos:

- Incorporar periódicamente en la agenda de la PRE-RESSCAD un informe de la IPCA a fin de lograr que las autoridades del sector salud de la subregión conozcan su avance y resultados de proceso e impacto y brinden sus orientaciones a la Iniciativa.

- Apoyar a Costa Rica, Panamá y Nicaragua en la búsqueda de recursos financieros necesarios para ejecutar la iniciativa de control y eliminación de vectores y mantener el nivel óptimo de organización, conducción y operación de la misma en Guatemala, Honduras y El Salvador.
- Reconocer el apoyo que gobiernos y agencias de cooperación otorgan a la IPCA, en especial al gobierno del Japón por su gran contribución a los planes estratégicos de Guatemala, Honduras y El Salvador; a la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional y el gobierno de Taiwán en Honduras. A la vez que se insta a éstas y otras agencias que contribuyen con el desarrollo de la subregión, a mantener de acuerdo a sus políticas de cooperación internacional, su contribución técnica y financiera hasta que los países hallan certificado el logro de las metas trazadas en sus planes nacionales.

En el año 2007, es lanzado por OPS/OMS el Plan Estratégico Mundial 2008-2015 de prevención y control de enfermedades olvidadas.

En julio de 2007 en sede de la OMS en Ginebra se conforma la Red Mundial de lucha contra la enfermedad de Chagas.

Desde la creación de la Comisión Técnica Intergubernamental de la IPCA en 1997, se han realizado once reuniones anuales:

<b>Reunión</b>	<b>País</b>	<b>Año</b>
I	Guatemala	Octubre de 1998
II	Nicaragua	Octubre de 1999
III	El Salvador	Julio de 2000
IV	Panamá	Agosto de 2001
V	Costa Rica	Septiembre de 2002
VI	Honduras	Octubre 2003
VII	Honduras	Octubre de 2004
VIII	Honduras	Diciembre de 2005
IX	Guatemala	Septiembre de 2006
X	Nicaragua	Agosto de 2007
XI	Costa Rica	Noviembre de 2008
	Brasil*	Abril de 2009

- En el año 2009 no se realizó una reunión subregional de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de los países de Centro América IPCA. Ese año como parte de las actividades programadas para la celebración del Centenario del descubrimiento de la enfermedad por el Dr. Carlos Chagas, se llevó a cabo, una reunión conjunta de todas las Iniciativas de las Américas en Belém de Pará, Brasil en abril de 2009.

La décimo segunda reunión se celebra en San Salvador, junio de 2010.

## OBJETIVOS DE LA XII REUNIÓN DE LA COMISIÓN INTERGUBERNAMENTAL DE LA IPCA

- Conocer los avances de los países miembros de la IPCA en relación con los acuerdos y compromisos elaborados en la XI reunión de la IPCA en realizada en San José, Costa Rica en el año 2008.
- Analizar los resultados del informe de la evaluación internacional a El Salvador en miras a la homologación y certificación de la interrupción de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*
- Definir áreas de trabajo en la subregión para mejorar la gestión de suministros y sistemas de información
- Intercambiar experiencias de tratamiento etiológico
- Discutir estrategias de control y vigilancia de *Triatoma dimidiata* y *Rhodnius pallescens*
- Discutir la importancia de mantener los logros alcanzados por los países como el control de la transmisión transfusional y los planes de vigilancia en los países que han homologado la certificación de la interrupción de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*

La XII reunión de la IPCA, se llevó a cabo en el Hotel Terraza de San Salvador - El Salvador del 16 al 18 de junio de 2010. La reunión fue inaugurada por la Dra. María Isabel Rodríguez, Ministra de Salud de El Salvador, acompañada por el Dr. José Ruales, Representante de OPS/OMS en El Salvador y el Dr. Roberto Salvatella, Asesor Regional para la enfermedad de Chagas, quienes dieron la bienvenida a los participantes y resaltaron la importancia de la reunión en un momento en que aún cuando se han alcanzado logros importantes es necesario seguir trabajando con empeño para alcanzar las metas fijadas. Finalizado el acto inaugural, los delegados de los países eligieron al Dr. Héctor Ramos delegado por El Salvador, como Presidente y al Dr. William Chacón delegado por Nicaragua, como Relator. La reunión inició con la presentación de los objetivos de la misma por parte de la Dra. Tamara Mancero Bucheli, Secretaria Técnica de la IPCA.

## INFORME DE LOS PAÍSES

### BELICE

El país tiene una población estimada para el 2009 de 322,000 habitantes en una superficie de 22966 kilómetros cuadrados con una distribución Rural/Urbana a nivel nacional de uno a uno al igual que la relación Masculino/Femenino. Étnicamente la distribución es de Mestizos en el norte y oeste del país, poblaciones Indígenas Maya en el centro y sur del país y grupos Garífunas, Creole e hindúes en los distritos sureños.

No se ha documentado la presencia de *Rodnius Prolixus* en Belize; *Triatoma dimidiata* es silvestre prácticamente desde el distrito de Corozal en el Norte al distrito de Stann Creek en el Sur del país habiéndose documentado presencia domiciliar en los distritos de Toledo, Cayo, Orange Walk y Belice. Reportes Generados en nuestro sistema informativo “Belize Health Information System” (BHIS) para el 2009 han detectado 5 casos, todos del sexo masculino, provenientes de Cayo (3) Toledo (1) y Belize (1), tres de estos son indígenas Maya y dos Criollos; 2 Profesores, 2 Estudiantes y 1 Soldado. Para el 2010 ya se han reportado 3, siempre del sexo masculino, uno de Cayo y dos del distrito de Stann Creek, dos son estudiantes de 20 años y un agricultor de 43 años.

Los resultados positivos encontrados en el Laboratorio del Banco de Sangre en Belice se han incrementado a partir del año 2006. Durante el año 2009 fueron encontrados 35 donantes de sangre seropositivos (0.8 %) de 4364 unidades de sangre donadas. La prueba serológica utilizada fue ELISA Chagatest Recombinante.

En seguimiento a la última revisión de las actividades planificadas por país realizada en la Reunión Conjunta de las Iniciativas en Belem, Pará, Brasil en 2009, Belize la situación actual se resume así:

**Eliminación del 100% de las colonias domiciliarias de *Triatoma dimidiata*.** Se mantiene el rociado residual Intradomiciliar como parte del Programa de Control para la Malaria especialmente en los distritos del Sur y Oeste donde hay presencia de *T. dimidiata*

**Asegurar el 100% de tamizaje de muestras de bancos de sangre y evaluación externa del sistema de detección.** Se mantiene el 100% de tamizaje de sangre para transfusión con evaluación del desempeño.

**Realizar tamizaje serológico a 100% de embarazadas.** Se tiene poco avance estando pendiente aprobación por la oficina del Director de Servicios Médicos.

**Capacitar al personal médico en el manejo de casos y tratamiento.** Se realizó entrenamiento en la ciudad de Belice a personal médico en el “Manejo Clínico de la Enfermedad de Chagas” facilitado por el Profesor Alejandro Luquetti de Brasil y llevado a cabo con el soporte de la Oficina Local de OPS y del Dr. Roberto Salvatella, Asesor Regional para Enfermedad de Chagas.

**Mantener una vigilancia epidemiológica integrada y con base comunitaria.** Se ha incorporado en el Sistema Informativo en Salud de Belice la detección y reporte temprano de la Enfermedad de Chagas.

**Investigación operativa.** Se tienen avances en la planificación de un estudio serológico para iniciar el proceso de certificación de interrupción de la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas en el país o una reproducción del estudio de seroprevalencia de la Enfermedad de Chagas comparable al realizado en el 2001.

**Gestión de cooperación.** Se hacen gestiones ante Agencias como OPS, JICA, Comunidad Europea y organizaciones locales.

## **COSTA RICA**

Hasta el 2002, la Enfermedad de Chagas en Costa Rica no había sido considerada un problema prioritario de salud pública. A raíz de la iniciativa centroamericana para interrumpir la transmisión vectorial y transfusional de la enfermedad, se realizaron en el país varios proyectos durante los años 2000-2004, entre ellos “Tamizaje Serológico de IgG anti *Trypanosoma cruzi* en bancos de sangre”, encontrándose una prevalencia de 0,14% en donantes de sangre, “Encuesta serológica de IgG anti *T.cruzi* en niños escolares en cinco zonas de riesgo”, demostrándose una seroprevalencia de 0,2%.

A raíz de la denuncia de un caso de Chagas agudo al Centro Nacional de Referencia Parasitológica, CNRP del Instituto Nacional de Ciencias de la Salud se efectuó una encuesta serológica en una zona marginal del valle central y se encontró una prevalencia de 2%, la más alta encontrada en el país. Entre el período 2003 al 2010 se detectaron cinco casos agudos de la enfermedad, dos en la provincia de San José, uno en la provincia de Guanacaste uno en la provincia de Limón y uno en la provincia de Puntarenas. Dos eran menores de siete años y los otros tres mayores de 20 años.

Basados en los resultados obtenidos en los estudios, las autoridades de salud deciden que la Enfermedad de Chagas sea de reporte obligatorio según decreto del Ministerio de Salud. Además se tamiza el 100% de la donación de sangre a partir del 2005 y se cuenta con un programa de aseguramiento de la calidad. Desde entonces, hasta la fecha la prevalencia en donantes de sangre es alrededor del 0.5%.

El CNRP/INCIENSA tiene a disposición del país las pruebas parasitarias y serológicas para el diagnóstico y la confirmación de los casos detectados en los bancos de sangre, así como, los análisis serológicos en muestras pareadas (pre y post tratamiento) para determinar la efectividad del tratamiento etiológico. Recibe las muestras de los establecimientos de salud para el diagnóstico a solicitud del sistema. Dispone de análisis parasitológicos para casos agudos y congénitos (Strout, PCR, Hemocultivo) y análisis serológicos mediante pruebas de ELISA, (lisado parasitario y antígenos recombinantes), HAI, e IFI con antígeno local.

Desde el año 2008, se forma la Comisión Nacional de la Enfermedad de Chagas, donde participan el Ministerio de Salud, la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y el INCIENSA. Se está elaborando la norma para el manejo integrado de la Enfermedad de Chagas, que incluye los temas de vigilancia epidemiológica, vigilancia entomológica, diagnóstico, determinantes y factores de riesgo, manejo clínico, control del vector, promoción de la salud y participación comunitaria.

La CCSS está desarrollando guías institucionales del manejo clínico de la enfermedad. Todos los casos agudos diagnosticados, son tratados por personal médico de la CCSS y se hace seguimiento serológico. Se da tratamiento a toda persona infectada menor de 15 años y toda mujer en edad reproductiva, así como, aquellos adultos crónicos que justifique el médico tratante. Se recibió de parte de OPS una donación de Nifurtimox para tratamiento etiológico. Se estima la compra para el siguiente año, según la cantidad de casos detectados y tratados por año.

## **EL SALVADOR**

La enfermedad de Chagas es endémica en El Salvador, desde hace años se han hecho grandes esfuerzos a todo nivel con miras a su prevención y control. La vigilancia epidemiológica y entomológica ha permitido la detección de casos en su fase aguda, avances en el control vectorial, así como el logro de la certificación de la eliminación de *Rhodnius prolixus* del territorio nacional. Logro que nos llama a mantenernos vigilantes para la no reintroducción del vector al país. Los datos sugieren que los casos ocurren diseminados por todo el país y en pacientes jóvenes, lo cual se traduce en transmisión vectorial activa por parte del otro vector *Triatoma dimidiata*.

Por otro lado el tamizaje serológico del 100% de los donantes de sangre nos ha permitido determinar que se tiene una prevalencia serológica para *T. cruzi* en este grupo poblacional entre 2 y 3%. En el año 2009 se tamizaron 81920 donantes y se detectaron 1905 seropositivos (2.3%). Estos datos nos permitirán dirigir el rumbo de las intervenciones. Debe reconocerse especialmente la invaluable ayuda de JICA y OPS en la prevención y control de la enfermedad.

## **GUATEMALA**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, a través del Programa Nacional de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores, realizan acciones de Prevención y Control de malaria, oncocercosis, dengue, leishmaniasis y enfermedad de Chagas.

El Programa ETV/Chagas coordina acciones entre el Ministerio de Salud, Universidades, Organizaciones y Agencias de Cooperación, ONGs y los niveles operativos en las diferentes Áreas de Salud en donde se desarrollan actividades de prevención y control de la enfermedad de Chagas.

Con respecto al vector *Rhodnius prolixus* prácticamente se ha logrado su eliminación a partir del año 2008 y en base a este logro el país ha recibido la Certificación de la Interrupción de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*. En el año 2009 se realizaron actividades de vigilancia entomológica en 20 municipios, 70 localidades por personal institucional. También se mantiene una vigilancia comunitaria realizada por colaboradores voluntarios de Chagas, en una red que cubre 1218 localidades. Además se ha logrado el mejoramiento de la vivienda, cambiando los techos de paja por láminas y el revocado de las paredes.

Para *Triatoma dimidiata*, la situación ha mejorado notablemente con reducción significativa de los índices de infestación intradomiciliar. En el año 2009 se incrementó la vigilancia institucional del vector en 1298 localidades de 90 municipios considerados de alto riesgo, lo que dió como resultado una inspección de 31572 viviendas, y el rociado de 8190 viviendas logrando un 85% de cobertura de lo planificado. También se ha iniciado la campaña de “Casa y Patio Limpio” y se mantiene una vigilancia con una red efectiva de colaboradores voluntarios.

En el control transfusional de la enfermedad de Chagas, se mantiene el tamizaje serológico en el 100% de los donantes. En el año 2009 se tamizaron 91554 donantes encontrando 1604 donantes seropositivos (1.75%).

## HONDURAS

El Programa Nacional de Chagas de Honduras, continúa con sus estrategias definidas, en su Plan Estratégico Nacional de Chagas, 2008 – 2015.

- Preparación, que incluye aspectos relacionados con exploración y encuestas entomológicas y serológicas
- Ataque que incluye específicamente acciones de rociado contra *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*
- Vigilancia con participación comunitaria e institucional

En el control vectorial, hay un avance importante en la eliminación del vector *Rhodnius prolixus*, evidenciado a través de las búsquedas que se realizan en estos momentos en los focos residuales. En el año 2009 este vector se ha detectado en 10 viviendas de 6 localidades ubicadas en 4 departamentos: Intibucá, El Paraíso, Yoro y Francisco Morazán. Se ha seguido con la documentación de *Triatoma dimidiata* en los 13 departamentos, en donde se está trabajando, confirmándose su presencia en la mayoría de los municipios de los 13 departamentos.

Las actividades de rociado con insecticidas de acción residual en el año 2009 se han realizado en 12,784 viviendas en 190 localidades de 30 municipios de los 13 departamentos.

Entre el año 2005 y 2009 se ha implementado un Programa de Reposición de Viviendas Chagas en 9 departamentos endémicos. 5,054 viviendas nuevas en reposición de las viviendas precarias han sido construidas por varias ONGs y financiadas por la embajada de Japón y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), beneficiando a aproximadamente 50,000 habitantes.

En el año 2009 no se realizaron exploraciones serológicas. Utilizando las pruebas de ELISA, se han realizado encuestas serológicas en 10 departamentos del país, 535 localidades con un total de 24,325 examinados, resultando 1,168 positivos (4,8%). En el año 2009 se tomaron en 20 municipios de 9 departamentos 12,893 muestras en menores de 15 años obteniendo 98 positivas.

Se ha continuado con la administración de tratamiento tanto en mayores y menores de 15 años, para el año 2009 se han tratado 67 menores de 15 años y 135 adultos, con Nifurtimox, donado por la OPS, y la compra en 2009 de 80,000 tabletas por la Secretaría de Salud. Se han continuado las evaluaciones de tratamiento, obteniéndose resultados de negativización que van desde el 36% a 74%.

Se continúa con la evaluación de menores de 15 años, que viven en zonas intervenidas para la eliminación de *R. prolixus*, en donde se ha evidenciado que aquellos que han nacido después de las intervenciones para control vectorial no tienen riesgo de transmisión por este vector ya que los resultados obtenidos son de 0%.

El control de la transmisión transfusional se mantiene con una cobertura de tamizaje serológico de 100 %. En el año 2009 se examinaron 58317 donantes encontrando 903 seropositivos (1.6%)

Entre 1994 y 2007 se han instalado 601 marcapasos cardíacos en el Instituto Nacional Cardio Pulmonar en Tegucigalpa, de los cuales el 31% fueron para pacientes con cardiopatía chagásica.

Se finalizó el informe del proyecto de Chagas congénito financiado por el TDR y la Universidad de Tulane, en donde reexaminaron serológicamente 726 embarazadas, de las cuales 73 resultaron seropositivas. Se pudo evaluar serológicamente 61 nacidos de estas mujeres de acuerdo al protocolo de investigación y todos resultaron sero-negativos. Siete niños no se pudieron encontrar, hubo tres óbitos y dos fallecieron por causa diferente a la enfermedad de Chagas y antes del tiempo requerido para su examen.

## NICARAGUA

Nicaragua en Agosto del 2007, durante la X Reunión de la IPCA asume el compromiso de intensificar las acciones para lograr cumplir las metas contempladas en esta iniciativa con énfasis a la Interrupción de la Transmisión del *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* especie introducida/alóctona y el control intradomiciliar de *Triatoma dimidiata* vector autóctono.

Ocho departamentos de la zona norte y pacífico de Nicaragua han constituido el corredor endémico de la enfermedad. Los planes y estrategias desarrolladas se centraron en el control vectorial con aplicación de insecticidas piretroides en dos ciclos completos, encuestas de seroprevalencia a menores de 15 años, educación y promoción de la salud, vigilancia comunitaria, tamizaje al 100% de los bancos de sangre, estudios de seroprevalencia en mujeres embarazadas para abordar la transmisión congénita y el manejo y seguimiento de los infectados.

Para el período noviembre del 2007 a diciembre del 2008, con la cooperación técnica de la OPS y con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), se logró completar el rociado en 4 localidades pendientes y con antecedentes de infestación por *R. prolixus*, abarcando un total de 24 localidades (positivas y aledañas con anillos de protección) con un alcance de cobertura por viviendas o unidades domiciliarias del 96% (1485 cubiertas/1551 programadas) en los SILAIS de Matagalpa, Nueva Segovia y Madriz. En esta misma intervención se logró verificar la no presencia de *R. prolixus* en 15 localidades y una alta dispersión del *T. dimidiata*. La encuesta de serológica en menores de 15 años, en las localidades intervenidas mostró índices de seroprevalencia de 0.9% en Nueva Segovia y 3.7% en Matagalpa.

Durante el primer semestre del año 2010 conforme el avance de la Encuesta entomológica y Serológica realizada en 5 SILAIS endémicos de la enfermedad con el Proyecto: “Fortalecimiento de las actividades de Vigilancia y Control de la Enfermedad de Chagas” con la colaboración de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y OPS, los resultados preliminares muestran que 74.5% (673/900) de las localidades encuestadas no tienen presencia del *R. prolixus* y la encuestas de serológica corrobora la interrupción de la transmisión por este vector en niños menores de 15 años en localidades encuestadas con antecedentes positivos de *R. prolixus*.

En materia de seguridad transfusional los logros alcanzados son:

- 100% de cobertura del tamizaje serológico para *Trypanosoma cruzi*
- Ley sobre Seguridad Transfusional (Ley 369, Año 2001)
- Estándares de Calidad en Medicina Transfusional
- Manual de procedimiento en Bancos de Sangre
- Comisión Nacional de Sangre
- Reglamento aprobado en abril de 2010
- Fortalecimiento de la donación voluntaria

A partir de Marzo/2010 el país alcanzó el 100% de donación voluntaria de sangre. Así mismo se destaca el avance de la reorganización estratégica de los bancos de sangre con el Proyecto “Fortalecimiento de Bancos de Sangre”, financiado por el Gran Ducado de Luxemburgo, 2004-2008. De 36 Bancos de Sangre que existían en el país (32 de el Ministerio de Salud y 4 de Cruz Roja Nicaragüense) actualmente el sistema funciona con 2 Bancos de Sangre instalados en la Cruz Roja Nicaragüense en las ciudades de Managua y Estelí, 8 Centros de Colecta Fija y 38 Centros Transfusionales ubicados en Hospitales y con un programa de control de calidad realizado por el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia del Ministerio de Salud. En el año 2009, se examinaron 67813 donantes y se encontraron 475 seropositivos (0.7%)

En este contexto, Nicaragua está esbozando alcanzar la meta de interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *R.prolixus*, que estimamos demostrable en 2010, y secuencialmente reforzando la vigilancia activa y pasiva con participación de la comunidad, lograr para 2011 la meta de la eliminación de *R.prolixus* del territorio del país y la eliminación de *T.dimidiata* del intradomicilio.

## PANAMA

A pesar de que el país no cuenta con un programa establecido para la prevención y control de la enfermedad de Chagas, la IPCA propició que en el país surgiera el interés por conocer la situación de la enfermedad y su abordaje en forma integrada con énfasis en el fortalecimiento de los componentes de vigilancia epidemiológica, vigilancia entomológica, prevención y atención.

El componente más fortalecido en el Ministerio de Salud con apoyo de OPS y JICA ha sido el de vectores con capacitaciones al recurso humano, formatos para la encuesta entomológica, tipificación y caracterización de viviendas, estratificación según riesgo, aplicación de encuestas entomológicas, rociado químico, trabajo comunitario para incorporar a voluntarios en la vigilancia entomológica, actividades de promoción y prevención en la comunidad con mayor énfasis en grupos escolares.

El abordaje de la enfermedad de Chagas para disminuir su transmisión ha sido continuo al menos en 4 de las 6 regiones sanitarias identificadas con presencia de vectores las acciones son llevadas a cabo por funcionarios de control de vectores con el apoyo de la comunidad y voluntarios de JICA.

Actualmente el país ha alcanzado los siguientes logros:

- Norma de Atención y Manejo de la Enfermedad de Chagas
- Tratamiento en <15 años con Benznidazole o Nifurtimox acorde a la Norma
- Referencia del adulto seropositivo para su manejo y seguimiento
- Vigilancia Epidemiológica como enfermedad de Notificación Obligatoria
- Notificación de los seropositivos por el ICGES y los bancos de sangre

- Investigación epidemiológica en torno a todo seropositivo
- Se cuenta con el SIVE en todo el Sistema de Salud
- Estandarización de metodología local para detección de anticuerpos específicos anti-*T.cruzi* (ELISA, Western Blot e IFI)
- Control de Calidad Externa Internacional en los bancos de sangre garantizando Sangre Segura
- Cobertura del tamizaje serológico fue de 96.2% en el 2009 (26 bancos de sangre)
- Ejecución de estudios colaborativos entre el Ministerio de Salud con el Instituto Conmemorativo Gorgas en Estudios de la Salud, la Universidad Nacional, otras Universidades y la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología.

## PRESENTACIONES ESPECIALES

### Situación actual de la enfermedad de Chagas en los países de América Central

**Roberto Salvatella**  
**Asesor Regional de Chagas**  
**OPS/HSD/CD**

- **Belice.** Presencia de *Triatoma dimidiata* focalizada, baja domiciliación. Cifras bajas de prevalencia de la infección humana por *Trypanosoma cruzi*. Tamizaje universal para Chagas en bancos de sangre.
- **Costa Rica.** Presencia de *Triatoma dimidiata* focalizada, con domiciliación localizada. Cifras de prevalencia general de la infección humana por *Trypanosoma cruzi* entre 0.5 a 1%. Transmisión vectorial activa con casos agudos. Tamizaje universal para Chagas en bancos de sangre.
- **El Salvador.** Eliminación de *Rhodnius prolixus* de su territorio, con presencia de *Triatoma dimidiata* como principal vector con generación de casos agudos. Tamizaje universal para Chagas en bancos de sangre.
- **Guatemala.** Interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* alcanzada en 2008. Tamizaje universal para Chagas en bancos de sangre.
- **Honduras.** Interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* a punto de iniciar su proceso de certificación. Tamizaje universal para Chagas en bancos de sangre.
- **Nicaragua.** Probable interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* a punto de iniciar su proceso de certificación. Tamizaje universal para Chagas en bancos de sangre.
- **Panamá.** Transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius pallescens* activa. Cifras de prevalencia general de la infección humana entre 0.6 a 1%. Tamizaje universal para Chagas en bancos de sangre.

En función de los logros de control anti vectorial obtenidos por Guatemala y El Salvador y en proceso de obtención por parte de Belize, Honduras y Nicaragua, sumados a la eliminación de *Rhodnius prolixus* en el sur de México, el foco de transmisión vectorial por este vector en Centroamérica y sur de México se encuentra inactivo o cercano a la inactividad a 12 años de la implementación de la IPCA.

## PERSPECTIVAS DE ACCIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN LOS PAÍSES DE AMÉRICA CENTRAL

- **Belice.** Encuesta seroepidemiológica en niños escolares para establecer la actividad o inactividad de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi*.
- **Costa Rica.** Diseño de un plan de vigilancia/intervención dirigido a desactivar los focos de transmisión activa de *Trypanosoma cruzi* por *Triatoma dimidiata*.
- **El Salvador.** Homologación de la certificación de eliminación de *Rhodnius prolixus* y desarrollo de las acciones de control dirigidas a eliminar la infestación domiciliar por *Triatoma dimidiata* en busca de una interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi*.
- **Guatemala.** Continuidad de la vigilancia después de obtenida la interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*.
- **Honduras.** Inicio del proceso de certificación de interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*.
- **Nicaragua.** Inicio del proceso de certificación de interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*.
- **Panamá.** Diseño de un plan de vigilancia/intervención dirigido a bloquear el contacto del domicilio con el ciclo de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius pallescens* en los focos de transmisión activa.

### Para toda la Subregión

- Fortalecer la calidad del tamizaje serológico en bancos de sangre manteniendo cobertura y aumentando calidad.
- Fortalecer la cobertura y calidad del diagnóstico y tratamiento para una efectiva atención médica.
- Considerar el tamizaje serológico de la embarazada entre los controles prenatales para detección de Chagas congénito.
- Evaluar junto a los sectores nacionales de control de alimentos el problema de Chagas como enfermedad transmitida por alimentos ETA.
- Fortalecer la vigilancia epidemiológica

## Desafíos Pendientes

- *Triatoma dimidiata*
- *Rhodnius pallescens*

## Informe para la Certificación de la Eliminación de *Rhodnius prolixus* en El Salvador

**Héctor Ramos**  
**Ministerio de Salud de El Salvador**

### Objetivo

Determinar la eliminación de *Rhodnius prolixus* en El Salvador. Recomendación emanada de la XI IPCA, celebrada en San José, Costa Rica del 18 al 20 de diciembre de 2008: “Planificar para el segundo trimestre del año 2009 una visita externa preparatoria en El Salvador, para revisión, sistematización de la información existente, con miras a la certificación de la eliminación de *Rhodnius prolixus*.”

### Conformación de la Misión Internacional para la Evaluación

- Dra. Nidia Calvo Fonseca, Coordinadora del Centro Nacional de Referencia en Parasitología (INCIENSA), Costa Rica.
- Dr. Mirko Rojas Cortéz, ex Director del Programa de Chagas de Bolivia.
- Dra. Pilar Irabedra Consultora de OPS/OMS. Uruguay.
- Dr. Yuichiro Tabaru, Entomólogo Médico JICA, Japón.
- Ing. José Eduardo Romero, Entomólogo Unidad de Vigilancia de Enfermedades transmitidas por Vectores. Ministerio de Salud Pública, El Salvador.
- Licda. Emi Sasagawa, Asesora Técnica Proyecto Control Enfermedad de Chagas. JICA, El Salvador.
- Dra. María Paz Ade, Asesora Salud Familiar, Prevención y Control de Enfermedades. OPS/OMS El Salvador.
- Dr. Rafael Cedillos, Experto Nacional

### Observaciones y comentarios

- Un Programa bien estructurado a nivel nacional, departamental y local.
- Se evidenció el cumplimiento de las normas y procedimientos
- Comunidad conoce y responde a las indicaciones emitidas por el Personal de Salud.
- Personal comprometido, motivado y capacitado en los diferentes componentes del Programa.
- Una de las principales fortalezas detectadas es el alto grado de coordinación interinstitucional e intersectorial.
- De acuerdo a la estructura de las viviendas en las comunidades visitadas, no se observan condiciones adecuadas para la presencia de *Rhodnius prolixus*, vector introducido y estrictamente domiciliado en El Salvador.

- Los entrevistados de las comunidades visitadas, que habitan hace varias décadas en el lugar informaron conocer el vector pero no haberlo visto desde hace mucho tiempo.
- El personal de Vectores informa no haber encontrado *Rhodnius prolixus* durante su tiempo de trabajo, a pesar de la búsqueda intensa realizada.
- Para la búsqueda de triatominos se utilizó la metodología de spray irritante (flush out), capturándose 5 ejemplares de *T. dimidiata*, entre ellos dos ninfas, en 3 de las casas visitadas.
- Se destaca la incorporación de la enfermedad de Chagas al Sistema Nacional de Información y Monitoreo en línea.
- Se destaca la participación comunitaria basada en un fuerte componente de información, educación y comunicación para el control anti vectorial integrado.

## Recomendaciones

- Continuar el fortalecimiento de las actividades integrales que se están desarrollando para lograr la sustentabilidad y sostenibilidad de la vigilancia y control de vectores de la enfermedad de Chagas.
- Continuar fortaleciendo las investigaciones operativas en prevención y control de la enfermedad de Chagas.
- Mantener y reforzar las actividades de capacitación en los diferentes niveles de atención así como el componente de Educación en Salud.
- Mantener y reforzar las actividades de capacitación en los diferentes niveles de atención así como el componente de Educación en Salud
- Continuar y reforzar la estratificación de unidades territoriales según indicadores entomológicos, seroepidemiológicos, clínico-epidemiológicos, habitacionales y socioculturales a los efectos de las estrategias de intervención y prioridades de abordaje.
- Continuar las actividades de vigilancia y control tendientes a evitar la reintroducción del vector *Rhodnius prolixus* a El Salvador.

## Conclusión

La situación descrita en la documentación de estudios de investigación, de relevamiento de los servicios del Ministerio de Salud Pública y de organismos e investigadores independientes, en referencia a presencia, infestación o detección de *Rhodnius prolixus*, junto a las encuestas entomológicas más recientes dirigidas a establecer su existencia en El Salvador y los testimonios institucionales, de técnicos y de comunidad obtenidos, durante la visita ejecutada, llevan a la Comisión Internacional actuante a **validar la eliminación de esta especie de triatomo del territorio nacional de acuerdo a los criterios establecidos por la IPCA.**

## **Quimioterapia específica de la enfermedad de Chagas: bases científicas para justificar el tratamiento etiológico de todos los seropositivos para *Trypanosoma cruzi***

**Julio A. Urbina**  
**Investigador Emérito, IVIC**  
**Caracas, Venezuela**

Aunque la participación directa del *Trypanosoma cruzi* en la patología de la fase aguda de la enfermedad de Chagas es ampliamente aceptada, la patogénesis de la fase crónica ha sido muy controvertida. Estudios realizados a partir los años 70 del siglo pasado implicaron a procesos autoinmunes como el factor primario asociado a los fenómenos patológicos característicos de esta fase de la enfermedad, incluyendo la miocardiopatía chagásica. Estas conclusiones se basaron en la aparente ausencia de parásitos en las lesiones inflamatorias características de esta fase de la dolencia y la presencia de auto-anticuerpos en pacientes y animales experimentales con infecciones crónicas. De acuerdo a esa hipótesis, después de que se establezca el proceso autoinmune como consecuencia de infección original, la persistencia del parásito no tendría ya un rol central en la patogénesis de la enfermedad por lo que, aunque el tratamiento específico fuera exitoso, este no llevaría a mejorar la condición clínica de los pacientes.

Estudios recientes con metodologías más avanzadas (inmunofluorescencia, PCR) han demostrado una sistemática correlación entre la presencia del parásito y la existencia y gravedad de las lesiones inflamatorias asociadas a la fisiopatología de la dolencia. Estos hallazgos han llevado a concluir que la persistencia del parásito, junto a un desbalance del sistema inmune en algunos individuos, que puede incluir reacciones autoinmunes, es una condición necesaria y suficiente para generar el proceso inflamatorio sostenido que subyace las lesiones características asociadas a esta etapa de la enfermedad. De tales resultados se puede inferir que la eliminación del *T. cruzi* de los pacientes infectados sería un prerrequisito para evitar la evolución de la enfermedad a sus formas terminales. Así pues, la opinión actualmente prevalente es que esta enfermedad debe ser tratada como una infección, no como una enfermedad autoinmune. Un corolario de este nuevo paradigma es que todos los pacientes seropositivos deben recibir tratamiento específico, con la posible excepción de aquellos con manifestaciones patológicas avanzadas

La evaluación de la eficacia de drogas anti-*T. cruzi* presenta grandes dificultades, particularmente en pacientes con infecciones crónicas debido a que: La evaluación de la eficacia en términos del efecto sobre evolución clínica requeriría un seguimiento de años o décadas. Se ha demostrado que la serología convencional anti-*T. cruzi* (que evalúa anticuerpos IgG responde muy lentamente a la erradicación del parásito, tanto en animales experimentales como en pacientes humanos. La tasa de reducción de los títulos esta relacionada inversamente con la duración de la infección original. En la mayoría de los pacientes crónicos los niveles de parasitemia son muy bajos y entre un 20-70% de los casos están por debajo del límite de detección de los mas sensibles métodos parasitológicos directos (PCR cualitativo o cuantitativo). Aun en aquellos pacientes con PCR positivo, la conversión a PCR negativo como resultado del tratamiento no es una prueba de cura parasitológica. El PCR puede, en cambio, verificar fracaso terapéutico

## Candidatos a corto plazo para Tratamiento de pacientes crónicos

Posaconazol suspensión oral (Noxafil®) fue aprobado en el 2005 por la Unión Europea y Australia para el tratamiento de micosis invasivas refractarias y en el 2006 por los EUA para la profilaxis de aspergilosis y candidiasis sistémicas y el tratamiento de candidiasis orofaríngeas resistentes al fluconazol y/o itraconazol. Estudios recientes han demostrado que la amiodarona, el anti-arritmico mas usado en el tratamiento sintomático de pacientes con enfermedad de Chagas tiene actividad intrínseca contra *T. cruzi in vitro e in vivo* y actúa sinérgicamente con el posaconazol. El mecanismo de acción es alteración de la homeostasis de Ca<sup>2+</sup> y de la síntesis de esteroides del parásito a nivel de la lanosterol sintetasa. Estos resultados indican que el tratamiento sintomático con este compuesto puede contribuir a reducir la carga parasitaria de los pacientes y mejorar la eficacia del tratamiento antiparasitario específico

## CONCLUSIONES

- En los últimos 15 años ha ocurrido un cambio del paradigma científico con relación a la relevancia del tratamiento específico en el manejo de la enfermedad de Chagas crónica, resultante de nuestra mejor comprensión de la patogénesis de esta dolencia. Ahora es generalmente aceptado que la persistencia del parásito juega un papel esencial en el mantenimiento del proceso inflamatorio sostenido que subyace en las severas manifestaciones patológicas características de la enfermedad crónica avanzada. Por ende, la erradicación del *T. cruzi* sería un prerrequisito para bloquear la evolución clínica de la enfermedad de Chagas.
- Este avance en la comprensión científica de la enfermedad tiene profundas implicaciones, tanto en términos de la conducta terapéutica frente a pacientes crónicos como sobre el alcance de los programas de control, ya que la misma indica que el tratamiento específico debe ser ofrecido a todos los pacientes seropositivos para *T. cruzi*, con la posible excepción de aquellos con manifestaciones fisiopatológicas avanzadas.
- Este concepto debe ser incorporado en cualquier iniciativa para el control de esta dolencia, pues es un imperativo moral y un derecho humano prioritario, ya que podría prevenir mucho sufrimiento humano y grandes daños socioeconómicos, particularmente a los países endémicos.

## RECOMENDACIONES

- Hasta que una decisión definitiva pueda alcanzarse en base a los resultados del estudio BENEFIT, el tratamiento específico con benzidazol debe ser ofrecido, bajo estricta supervisión médica, a pacientes adultos crónicos ya que la evidencia científica disponible indica que aunque en la mayoría de los casos dicho tratamiento no es curativo, conlleva a una disminución de la carga parasitaria de muchos pacientes y la mayoría de los estudios clínicos observacionales muestran una significativa mejoría en la evolución clínica
- Los países endémicos, así como OPS/OMS, deben apoyar técnica y financieramente los estudios clínicos de nuevas drogas para el tratamiento específico de la enfermedad, incluyendo posaconazol y ravuconazol, así como combinaciones de drogas

- Debe apoyarse la validación, eventual desarrollo tecnológico y aplicación en ensayos clínicos de nuevos ensayos inmunológicos (serología no convencional , respuestas inmunológicas celulares) para la evaluación de la eficacia terapéutica y cura parasitológica en pacientes crónicos
- El análisis de la incrementada inversión resultante de la extensión del tratamiento específico a la mayoría de los pacientes seropositivos debe tomar su elevada relación efectividad/costo

## Próximos avances en prevención y control

**Antonio Carlos Silveira**  
**Consultor**

Objetivo es lo que se quiere o se busca. Meta es cuanto se quiere o se busca, como y cuando se busca.

### Objetivos de la IPCA

- Interrumpir o controlar a los niveles máximos posibles la transmisión vectorial
- Interrumpir la transmisión transfusional

### Metas de la IPCA

Prevención primaria en control vectorial

- Eliminación de *Rhodnius prolixus*
- Control de la transmisión domiciliaria por vectores nativos, netamente por *Triatoma dimidiata*
- Reducción de las oportunidades de transmisión por vectores visitantes identificados como *Rhodnius pallescens*

### Prevención primaria en control transfusional

- Lograr el tamizaje de 100% de las transfusiones sanguíneas

### Prevención secundaria

- Tratamiento etiológico de casos de infección reciente
- Tratamiento etiológico de casos de transmisión congénita

## La situación epidemiológica en los países de América Central

### Transmisión vectorial

- Interrumpida por *R. prolixus* (con infestación ya no detectable) y con transmisión importante por *T. dimidiata*
- Interrumpida por *R. prolixus* (todavía presente en focos residuales) y transmisión más o menos importante por *T. dimidiata*
- conocida por vectores visitantes como *R. pallescens*

### Transmisión transfusional

- Controlada y probablemente interrumpida en muchos casos

### **Metas en Control Transfusional**

- Sostener la cobertura alcanzada de 100% de tamizaje en donantes de sangre
- Sostener/perfeccionar, el control de calidad de reactivos y pruebas
- Desarrollar indicadores que permitan evidenciar/confirmar el corte de la transmisión por vía transfusional.

### **Metas para Tratamiento Prevención y control secundario**

- Búsqueda activa de casos
- Evaluación y reporte de la experiencia de Honduras

**Una marca de la IPCA es la innovación metodológica y operacional. Hay que seguir innovando, en la perspectiva del perfeccionamiento y racionalización de las actividades de control.**

## **Programa Regional para el Control de la Enfermedad de Chagas en América Latina - Comisión Nacional de Zoonosis/Banco Interamericano de Desarrollo - Montevideo, Uruguay**

**José Fiusa Lima**  
**Coordinador Técnico**

### **Bienes Públicos Regionales**

En marzo de 2004, el Directorio Ejecutivo del BID aprobó la creación de la Iniciativa para la Promoción de Bienes Públicos Regionales, una ventanilla de financiamiento no reembolsable para apoyar a los países de la Región en la búsqueda colectiva de soluciones a desafíos de desarrollo comunes. En agosto de 2007 la Comisión Nacional de Zoonosis del ministerio de Salud de Uruguay firma con el BID un convenio para ejecutar el Programa Regional para el Control de la Enfermedad de Chagas en América Latina con la participación de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Uruguay.

### **Componentes y Consultores**

- Control Vectorial: Dr. Antonio Carlos Silveira
- Chagas Transfusional: Dr. Gabriel Schmunis
- Diagnóstico y Tratamiento: Dr. Alejandro Luquetti
- Vigilancia Epidemiológica con énfasis en la participación comunitaria: Dr. Fernando Abad-Franch
- Evaluación Económica y de Impacto: Lic. Juan José Barrio.

### **Consensos y Perspectivas**

- Consensos entre los países para la aplicación de estándares/consensos
- Producción de un documento con los cinco componentes
- Módulos de capacitación
- Guías para cada componente
- Está programado para que los materiales producidos sean enviados a los países en el 4° trimestre de 2010

<http://chagas.zoonosis.gub.uy/>

## **Estructura para la atención médica de la enfermedad de Chagas**

**José Rodrigues Coura**  
**Laboratorio de Enfermedades Parasitarias**  
**Medicina Tropical**  
**Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz**  
**Río de Janeiro**

### **Período Prepatogénico**

Promoción de la salud; Educación para la salud; Vigilancia: atención a los riesgos de transmisión vectorial, transfusional, oral y congénita.

### **Período patogénico**

- Atención primaria a nivel municipal.
- Atención secundaria a nivel municipal y regional .
- Atención terciaria especializada a nivel regional.
- Atención cuaternaria: centros de excelencia.

### **ESTRUCTURA PARA LA ATENCION PRIMARIA AL CHAGASICO**

Médicos de familia, puestos de salud y consulta externa no especializada a nivel municipal.

#### **Organización de los servicios de salud**

- Facilidad de acceso a los servicios.
- Calidad y rapidez de los servicios.
- Capacitación del personal para la atención al chagásico.
- Evitar la dicotomía preventivo/curativo.
- Regionalización y jerarquización.

### **ESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN SECUNDARIA AL CHAGÁSICO**

- Ambulatorios especializados para la atención al chagásico.
- Hospitales regionales con médicos que conozcan bien la enfermedad de Chagas.
- Posibilidad de exámenes complementarios: serológicos, radiológicos y Electrocardiográficos.
- Tratamiento especializado y evaluación evolutiva

### **ESTRUCTURA PARA LA ATENCION TERCIARIA AL CHAGÁSICO**

- Centros de atención de mayor complejidad. (cardiólogos, gastroenterólogos e cirujanos con experiencia en la enfermedad de Chagas.

- Servicios de ergometría, ecocardiografía, electrocardiografía dinámica.
- Implantación de marcapaso, cirugía digestiva, cardíaca y aneurismectomía.

## **PROBLEMAS DE ESTRUCTURA Y NECESIDADES EN LA ATENCION AL CHAGASICO**

- Desintegración de los sistemas preventivo y curativo.
- Falta de jerarquización de los servicios de salud.
- Necesidad de organización de un sistema de referencia de la atención primaria y secundaria y de ésta para la terciaria y cuaternaria.
- Dificultad de acceso a los servicios.
- Falta de capacitación profesional.
- Limitación de los servicios de atención terciaria.
- Falta de recursos para la atención cuaternaria.

## **TRATAMIENTO ESPECIFICO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS: SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS**

Desde 1912, apenas tres años después del descubrimiento de la enfermedad de Chagas, fueron realizados varios intentos para tratar esta enfermedad. Mayer & Rocha Lima (1912) probaron experimentalmente en animales, el atoxyl (arsenical), la fuccina (colorante de la rosanilina) y el tártaro hemético (antimonial) y el cloruro de mercurio, sin resultados favorables. En 1935 en el Manual de Enfermedades Tropicales e Infecciosas, volumen I, Carlos Chagas y Evandro Chagas, expresan lo siguiente: “No existe hasta ahora, tratamiento específico para la tripanosomiasis americana”.

Coura & Silva (1961) mostraron que hasta ese momento los siguientes grupos de substancias habían sido usados clínica y experimentalmente:

- Derivados de la quinoleína y otros agentes antimaláricos.
- Arsenobenzoles y otros compuestos arsenicales.
- Fenantridinas y sales de oro, bismuto, cobre y zinc.
- Yoduro de sodio, violeta de genciana, ácido paraminosalicílico (PAS) y sulfamidas
- Hormonas corticotrópicas y cortisona.
- Derivados de la stylomicina, anfotericina B y más de 30 diferentes antibióticos.

Algunos nitrofuranos mostraron resultados prometedores experimentalmente.

### **Drogas Prometedoras y Nuevas Estrategias para el Tratamiento**

Brener (1984) hizo una cuidadosa revisión sobre drogas prometedoras para el tratamiento de la enfermedad de Chagas, destacando las siguientes: Flexinidazol, Ketoconazol, Megazol y Alopurinol. Coura (2009), propone estudios experimentales y clínicos con la asociación de drogas activas contra el *T. cruzi*, como se hace con la tuberculosis, enfermedad de Hansen y SIDA.

## La Droga Ideal y Situación Actual del tratamiento Específico de la Enfermedad de Chagas

### La droga ideal según la OMS

- Promover la curación en dosis única o pocas dosis
- Bajo costo y fácil adquisición
- No causar efectos colaterales ni teratogénicos
- No necesitar hospitalización
- No promover resistencia parasitaria

### Las drogas en uso: (Nifurtimox y Benznidazol)

- Curan 80% de los casos agudos y apenas 20% de los casos crónicos
- No es accesible al paciente. La producción del Nifurtimox fué interrumpida en Brasil y Roche dejó de producir el Benznidazol. LAFEPE de Pernambuco está intentando producirlo.
- Causan muchos efectos colaterales, llevando a la interrupción del tratamiento.

### NIFURTIMOX (Nitrofurano)

Es el 5'-nitrofurideno-amino tetrahydro-4H, 1-4-thiazina1,1-dióxido (Bayer 2502). Mecanismo de acción: involucra la producción de radicales nitro-aniones en presencia de oxígeno, dejando el *T. cruzi* de destoxificar los radicales libres. Fue fabricado en Brasil con el nombre de Lampit y ampliamente utilizado en Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y América Central, donde hoy aún es producido. Dosis utilizada: 8 a 10 mg/kg/día x 60 días, divididos en 2 a 3 veces por día. Efectos colaterales: anorexia, pérdida de peso, excitabilidad, fasciculaciones, somnolencia, alucinaciones, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Puede causar convulsiones localizadas.

### BENZNIDAZOL (Nitroimidazol)

Es el 2-nitroimidazol (N-benzyl 1-2-nitroimidazol-acetoamida (RO 1051). Mecanismo de acción: nitroreducción de componentes, interfiriendo en el metabolismo del DNA nuclear y en el k-DNA del *T. cruzi*, en los lípidos y proteínas parasitarias. Fue fabricado por la Roche en Brasil con el nombre de Rochagan y en la Argentina como Radanil. La producción de la Roche fué interrumpida y está siendo producido por LAFEPE en Pernambuco, Brasil. Dosis utilizada: 5 mg/kg/ día x 60 días cada 12 horas. Es ampliamente utilizado en Brasil y América Latina. Efectos colaterales: dermatitis, edema generalizado, anorexia, polineuropatía, depresión medular, trombocitopenia y agranulocitosis.

### **Otras drogas usadas experimentalmente:**

- Allopurinol (Hipouricémico)
- Ketoconazol (Anti-fúngico)
- Triazoles de primera generación
- Fluconazol e Itraconazol
- Triazoles de segunda generación
- Pozaconazol
- Ravuconazol

Pozaconazol es actualmente la gran esperanza para el tratamiento de la enfermedad de Chagas, por sus resultados experimentales.

**Nuevas Estrategias para el Tratamiento Específico de la Enfermedad de Chagas. Una Propuesta. (Coura JR. – Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 104 (4): 549-554, 2009**

### **Asociación de Drogas**

- Nifurtimox 8mg/kg/día + Benznidazol 5 mg/kg/día x 60 días
- Nifurtimox 8 mg/kg/día + Alopurinol 8-10mg/kg/día x 60 días
- Benznidazol 5 mg/kg/día + Alopurinol 8-10 mg/kg/día x 60 días
- Nifurtimox 8 mg/kg/día + Ketoconazol, Fluconazol ó Itraconazol 5-6mg/kg/día x 60 días
- Benznidazol 5mg/kg/día + Ketoconazol, Fluconazol o Itraconazol 5-6 mg/kg/día x 60 días/día x 60 días

### **Indicaciones y contraindicaciones del Tratamiento de la Enfermedad de Chagas**

Deben ser tratados todos los casos agudos por cualquier mecanismo de transmisión, bien como casos crónicos recientes, y niños hasta 12-15 años de edad. Se recomienda el tratamiento de los casos de la forma clínica indeterminada y con manifestaciones incipientes (grado II) según criterio médico-paciente. Contraindicaciones: casos graves de la enfermedad crónica, insuficiencia cardíaca, renal, hepática y embarazo (tratar después del parto, excepto casos agudos graves que deben ser tratados aún durante la gestación)

### **Tratamiento Etiológico de la Enfermedad de Chagas**

**Los medicamentos deben actuar en las formas sanguíneas y tisulares del *T. cruzi***

***A quien tratar... Cuando tratar... Como tratar... Donde tratar***

## **Gestión del suministro de insumos estratégicos**

**Nora Girón Aguilar**  
**Asesora Regional Fondo Estratégico**  
**OPS-OMS**

El Sistema de Suministro es un componente fundamental para lograr el acceso a medicamentos. El sistema de suministro supone un ciclo integral que incluye:

- Selección de los medicamentos e insumos.
- Planeación y programación de necesidades.
- Establecimiento de mecanismos eficientes de adquisición, almacenamiento y distribución.
- Uso adecuado.

## **Barreras en el Acceso a Medicamentos para Tratamiento Etiológico de la Enfermedad de Chagas**

- Proveedores y fabricantes limitados en la región
  - LAFEPE --- Benznidazol
  - Bayer --- Nifurtimox
- Pocas actividades de Investigación y Desarrollo en la búsqueda de nuevas terapias
- Disponibilidad limitada en los países.
- No disponibilidad en los mercados farmacéuticos nacionales.
- Adquisición vía donación.
- Fragmentación de los sistemas nacionales de suministro.
- Financiamiento insuficiente.
- Productos con exclusividad de producción precios altos.

## **Cuantificación de necesidades**

- Falta de metodología e información confiable para la estimación de necesidades.
- Definición de los grupos a ser tratados.
  - Regiones del país (áreas endémicas /no endémicas).
  - Población total.
  - Prevalencia.
  - Poblaciones estimadas positivas.
  - Grupos de edad: niños menores de 1 año, 1-5 años, 5 a15 años, mayores de 15 años.
- Método de Cuantificación: método de morbilidad –herramientas.
- Existencia en almacenes (cantidad y fecha de vencimiento).

- Precios de referencia de los medicamentos (BNZ) y disponibilidad.
- Presupuesto disponible/periodo de compra.
- Normas de tratamiento.

### **Precios de Nifurtimox y Benznidazol**

- Nifurtimox US\$ 0.15 por tableta. Costo tratamiento para niño de 20 Kg US\$ 27.00.
- Benznidazol US\$ 0.16 por tableta. Costo tratamiento para niño de 20 kg U\$14.00.

### **Resolución CD OPS - CD49.R19 - Eliminación de las enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza**

#### **Metas**

“Reforzar la cadena de suministro de los tratamientos existentes dentro de los países para aumentar el acceso”

#### **Solicitar a la Directora de OPS**

“Que continúe prestando apoyo y fortaleciendo los mecanismos de adquisición de medicamentos, como el Fondo Estratégico, para tratar las enfermedades desatendidas al mejor costo a fin de aumentar el acceso”

#### **Desafíos**

- Reorientar los Sistemas de suministro de medicamentos e insumos para salud pública bajo un abordaje integral
- Desarrollar la planificación de la compra conjunta de medicamentos para tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas
- Programar la producción regional
- Definir un sistema de distribución a nivel subregional de la donación de Nifurtimox en base a programaciones estimadas por país

## **En búsqueda de nuevas drogas para las enfermedades olvidadas**

**Daniel Mechali**

**Drugs Neglected Diseases Initiative (DNDi)**

**Acceso a Medicamentos en América Latina**

Las enfermedades olvidadas constituyen el 12% de la carga global de las enfermedades. Hay un desequilibrio en el desarrollo de nuevas drogas, mientras solo el 1.3% de estas drogas son para enfermedades olvidadas el 98.7% son para otras enfermedades. Las enfermedades olvidadas afectan principalmente a los países en desarrollo.

La idea de la DNDi se originó en 1999 cuando Médicos Sin Fronteras, Organización Mundial de la Salud/ Programa TDR, promovieron una reunión de expertos internacionales. “Drugs for Neglected Diseases Working Group” (DND-WG) para estudiar la carencia de medicamentos accesibles para pacientes afectados por las enfermedades olvidadas. MSF dedicó el valor recibido con el Premio Nobel de la Paz, al estudio de los pacientes que sufren con las enfermedades olvidadas.

La Iniciativa DNDi fue concebida por MSF y el DND-WG y fue registrada como Fundación el 3 de julio de 2003 en Ginebra, Suiza como una organización sin fines de lucro dedicada a la investigación.

Los Socios Fundadores son: Indian Council for Medical Research (ICMR); Kenya Medical Research Institute (KEMRI), Malaysian Minister of Health; Oswaldo Cruz Foundation Brazil; Medecins Sans Frontieres (MSF); Institut Pasteur France y WHO/TDR (permanent observer). DNDi es un nuevo modelo para el desarrollo de drogas enfocada en las necesidades de los pacientes más olvidados coordinando recursos de instituciones públicas, industria privada e instituciones filantrópicas.

La Misión de DNDi es entregar 6 a 8 nuevos medicamentos para el año 2014 para malaria, enfermedad de Chagas, enfermedad del sueño y leishmaniasis, utilizando y mejorando la capacidad existente construyendo conciencia.

### **Estrategia en Enfermedad de Chagas**

Un nuevo tratamiento para Chagas para el 2014

Implementación, fortalecimiento y expansión de la Plataforma de Estudios Clínicos Construir un portafolio de drogas candidatas para el tratamiento de la fase crónica

### **Objetivos a Corto Plazo**

- Mejor uso de los tratamientos existentes a través de nuevas formulaciones.
- Formulación pediátrica del Benznidazol.

### **Objetivos a Mediano Plazo.**

- Desarrollo de nuevos tratamientos a través de terapias de combinación.
- Azoles.

### **Objetivos a Largo Plazo**

- Nuevas drogas
- Mejores metodologías de tamizaje

### **Presentación Pediátrica del Benznidazole**

El único productor será el Laboratorio LAFEPE, segundo laboratorio farmacéutico público de Brasil localizado en el Estado de Pernambuco. Se estima estará disponible para Octubre 2010, en tabletas de 12.5mg. Es necesario definir la demanda en los países.

[www.treatchagas.org](http://www.treatchagas.org)

## Experiencia de MSF en diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas en Bolivia

**Luis Paiz Bekker**

**Médicos Sin Fronteras**

MSF son las siglas por las que se conoce a Médicos Sin Fronteras, una organización médico humanitaria de carácter internacional que aporta su ayuda a poblaciones en situación precaria y a víctimas de catástrofes de origen natural o humano y de conflictos armados, sin discriminación por raza, religión o ideología política.

### La Enfermedad de Chagas y MSF en América Latina

#### Pacientes que han recibido tratamiento etiológico

• Honduras	232
• Guatemala	121
• Nicaragua	60
• Bolivia (Tarija)	1435
• Bolivia (Sucre)	912
• Bolivia (Cochabamba)	1019
• Bolivia (Aiquile)	200
• <b>Total</b>	<b>3,979</b>

En 10 años de experiencia, hasta, MSF examinó serológicamente en áreas endémicas de estos países mas de 60.000 menores de 18 años y 10,000 mayores de 18 años detectando cerca de 4.000 infectados. En Bolivia, MSF ha administrado tratamiento etiológico para *Trypanosoma cruzi* a 3.100 infectados menores de 18 años. A pesar de que el tratamiento tiene efectos secundarios, alrededor de 2.800 finalizaron el tratamiento con éxito.

#### Médicos Sin Fronteras Aboga por:

- Diagnóstico de los infectados y enfermos a nivel de salud primario.
- Tratamiento para niños y para adultos a nivel de salud primario cuando sea posible.
- Determinación de la prevalencia de Chagas.
- Refuerzo de las cadenas de suministro de medicamentos.
- Actividades de control vectorial.
- Mejores pruebas de diagnóstico.
- Medicamentos para tratamiento etiológico mas efectivos y menos tóxicos.
- Prueba para criterio de cura.
- Mejores estrategias de prevención y control.

**A 100 años del descubrimiento de la enfermedad de Chagas los desafíos continúan.**

## **Proyecto de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles Prioritarias en América del Sur (PCPCD) - Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) y Organización Panamericana de la Salud**

**Dionne Patz**

**Área de Vigilancia Sanitaria y Atención de las Enfermedades**

**Unidad de Enfermedades Transmisibles**

**Organización Panamericana de la Salud**

### **Antecedentes**

- El proyecto pretende complementar y sostener las acciones de los programas nacionales, con una filosofía de llenar brechas.
- Los representantes de la OPS y ACDI trabajaron con las autoridades nacionales en los países participantes para identificar las brechas en los servicios y cobertura
- Se inicio en septiembre 2002 por un periodo de seis años por un monto de \$CAD10 Millones (extendido a diciembre del 2010 con \$CAD1.94 Millones fondos adicionales).

### **Meta**

- Contribuir a la prevención y el control de las enfermedades transmisibles que producen la mayor carga de morbilidad y mortalidad en niños, jóvenes y adultos en Colombia, Ecuador, Paraguay y Perú.

### **El proyecto incluye cinco enfermedades o estrategias:**

- AIEPI
- Enfermedad de Chagas
- Dengue
- Infecciones de transmisión sexual (sífilis y sífilis congénita)
- Tuberculosis

### **Incluye, además, dos componentes transversales:**

- Desarrollo de recursos humanos
- Igualdad de género

### **Componente Chagas**

- El enfoque principal del componente es fortalecer la vigilancia del *Triatoma infestans* con la participación comunitaria.
- En total, la cantidad de fondos asignados del proyecto al componente son más de US\$2.300.000 ó 28% del total de fondos recibidos.
- Cooperación técnica entre las Iniciativas subregionales IPA e IPCA, (Ecuador y Honduras).

- El proyecto Chagas en Paraguay realizó acciones conjuntas con el proyecto de ITS en el área de transmisión vertical (sífilis y Chagas congénita), que sirvió para fortalecer la detección de casos en neonatos, organizar la recopilación de información y datos y realizar supervisión conjunta entre ambos programas (lo que fortaleció al programa de ITS).

## **Conclusiones**

- El proyecto por su naturaleza interagencial (ACDI/OPS), produjo un mayor aprovechamiento del empleo de los recursos y una optimización del impacto alcanzado, en función de una complementariedad institucional y metodológica de ambas instituciones.
- Alcanzó con un enfoque regional una complementariedad de cooperación entre países y entre subregiones que abordajes más fragmentarios no podrían alcanzar.
- Permitió dar mayor visibilidad a problemas de salud pública objeto de las acciones, algunos de los cuales se clasifican como enfermedades desatendidas (enfermedad de Chagas, sífilis congénita).
- Tuvo éxito en promover y lograr un abordaje multisectorial en la prevención y el control de las enfermedades transmisibles así como en darles atención integrada en el ámbito regional y local.
- Generó un alto grado de participación de la comunidad en la ejecución, para aumentar su potencial de sostenibilidad, especialmente en la vigilancia de Chagas para prevenir la re-infestación y mantener el tema en la agenda de salud.
- Es parte de una estrategia no solo que ayuda a sostener los logros alcanzados con el Proyecto, sino también que da continuidad a las acciones iniciadas, desligando del nivel central y concentrando cada vez más en el ámbito regional y local, permitiendo fortalecer la capacidad de gestión y supervisión en ese medio.

## Enfermedad de Chagas transmitida por alimentos: situación en Brasil

**Denise Resende**  
**Gerente General de Alimentos,**  
**Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria**  
**ANVISA**

### Riesgo de transmisión de la enfermedad de Chagas por alimentos

El principal riesgo de transmisión por vía oral de la enfermedad de Chagas se da por la contaminación de alimentos con heces de triatomíneos infectados con *Trypanosoma cruzi*. Los alimentos involucrados hasta ahora son el jugo fresco de varias frutas y el caldo de caña.

### Reseña epidemiológica en Brasil

**2005.** Un brote relacionado con el consumo de caldo de caña fue detectado en el estado de Santa Catarina, en el sur de Brasil donde 24 personas fueron infectadas, con tres decesos.

**2006.** La forma oral fue identificada como de potencial riesgo para la Salud Pública. Se confirmaron 115 casos de enfermedad de Chagas aguda en la región norte y nordeste, con 94 casos de transmisión por vía oral debido al consumo, en la mayoría de los casos, de jugo contaminado de la fruta “açai” y también debido a la ingestión de “bacaba” y de caldo de caña.

**2007** Se registra un total de 100 casos con 4 muertes, en brotes en 13 municipios de la región norte, siendo el açai el alimento más involucrado

**2008** - 74 casos confirmados por transmisión oral

**2009** - 165 casos confirmados por transmisión oral

**2010** - 8 casos sospechosos de transmisión oral (hasta mayo)

Investigaciones realizadas por la Universidad de Campinas, Sao Paulo demostraron que el *Trypanosoma cruzi* sobrevive en el jugo de açai y mantiene su viabilidad y virulencia hasta 144 horas a 4 °C; 26 horas a -20°C y 24 horas a temperatura ambiente.

En Brasil el mayor riesgo de transmisión es por el consumo del jugo fresco de açai, seguido por caldo de caña y bacaba. Otros países con brotes confirmados de transmisión de la enfermedad de Chagas por vía oral a través de alimentos contaminados son Venezuela y Colombia. En estos dos países el alimento involucrado es el jugo fresco de guayaba. Las Buenas Prácticas de Manejo BPM de los alimentos reducen el riesgo de contaminación.

Esta forma de transmisión debe ser vigilada en los países endémicos en forma coordinada entre los Programas de Enfermedad de Chagas y las instancias de vigilancia sanitaria de alimentos.

## **Programa Reposición de Vivienda Chagas PRV-Chagas**

**Blanca Muñoz Lara**

**Gerente de Programa de Reposición de Viviendas (PRV-Chagas)**

**Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)**

**Honduras**

El Fondo Hondureño de Inversión Social es el ente gubernamental a través del cual se mejora la calidad de vida de las poblaciones más pobres del país, impulsando procesos de descentralización, desarrollo comunitario y gestión municipal, con el apoyo de otras instituciones del gobierno, para dejar al final de su intervención una capacidad instalada en los municipios y comunidades para que estos sean gestores de su propio desarrollo.

### **Objetivo**

Mejorar la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables del país, ayudando a controlar la transmisión de la enfermedad de Chagas, mediante la reposición de viviendas en áreas endémicas bajo control, facilitando también la disminución de la incidencia de otras enfermedades respiratorias y gastrointestinales, priorizadas por la Secretaría de Salud.

Las fuentes financieras del Programa son Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE, con cuatro millones de US\$ y Japón con 1.06 millones de US\$

### **Componentes del Programa**

- **Construcción de Viviendas.** 5054 viviendas nuevas
- **Capacitación en prevención de la enfermedad.** 6800 personas
- **Promoción.** Campañas de promoción en 9 departamentos del país

### **Actores**

- Secretaría de Salud
- BCIE
- Japón
- FHIS
- ONGs
- Municipalidades
- Comunidad

## Fuentes

BCIE + Japón	US\$ 5.06 millones
Socio Estratégico	4.50 millones
Comunidad Beneficiaria	1.50 millones
Gobierno de Honduras	0.80 millones
TOTAL	US\$ 11.16 millones

## **El *Triatoma dimidiata sensu lato* en Centro América.**

**Carlota Monroy**

**Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología Universidad de San Carlos de Guatemala**

### ***Triatoma dimidiata* un complejo de especies.**

Esta especie fue descrita en el año 1811 y desde entonces fue muy notoria su variabilidad morfológica. En 1859 ya se habían descrito dos subespecies denominadas *T. dimidiata dimidiata* y *T. dimidiata maculipennis* la primera en Ecuador, Costa Rica y Panamá y la segunda en México. En 1941 se propuso la existencia de cuatro especies: *T. capitata*, *T. dimidiata*, *T. maculipennis*, y *T. hegneri* que juntas formaban el grupo denominado “dimidiata” En 1979 se consideró que las especies *T. dimidiata*, *T. maculipennis*, y *T. capitata* solamente eran variaciones morfológicas de la misma especie, que se encontraban en diferentes áreas geográficas y se propuso utilizar un solo nombre: *Triatoma dimidiata*.

Recientemente, estudios genéticos ahondaron en el tema de la variación dentro de *T. dimidiata*. Las variaciones en cromosomas y en el tamaño del genoma señalaron que existen por lo menos tres cito-tipos distintos dentro de *T. dimidiata* con notorias diferencias entre las poblaciones al norte de Guatemala y de México y las poblaciones de el resto de Centroamérica.

La capacidad vectorial de *T. dimidiata sensu lato* no es comparable a la que presenta *Rhodnius prolixus*. En forma análoga, es posible que las diferencias genéticas dentro del complejo de especies “dimidiata” tengan un efecto directo en su comportamiento biológico. En Guatemala es notorio que existen diferencias en la respuesta del vector al rociamiento con insecticidas. Mientras en el departamento de Zacapa no se ha notado reinfestación después de varios años del rociamiento, en el departamento de Jutiapa la reinfestación fue notoria tres meses después del rociamiento.

Existen poblaciones silvestres de *T. dimidiata* en Belice, norte de Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Colombia. Las poblaciones de *T. dimidiata* de Petén, Guatemala y Belice son silvestres, eventualmente entran a la vivienda humana atraídas por la luz. La capacidad de movimiento de los individuos de este complejo de especies es notoria, tanto en la ninfa que camina como en el adulto que vuela.

Esta facilidad de dispersión de *Triatoma dimidiata* la capacita para reinfestar y recolonizar viviendas, ya sea desde el ambiente silvestre o desde poblaciones domésticas que no fueron eliminadas en el rociado de insecticidas.

Las implicaciones de las variaciones genéticas de *Triatoma dimidiata* en su comportamiento y su importancia epidemiológica debe ser investigada más a fondo por las implicaciones que podría tener en los diferentes escenarios epidemiológicos que enfrenta cada país donde este triatomino es vector.

Independientemente del grupo genético, *Triatoma dimidiata* presenta una alta movilidad y su control debe estar enfocado en forma integral para prevenir la reinfestación. El mejoramiento de la vivienda sumado al ordenamiento del medio son elementos valiosos para evitar la colonización después de que una chinche del exterior llegó a una vivienda atraída por la luz. Los países donde *T. dimidiata* está presente deben aprender a convivir con este insecto de tal manera que se reduzca al mínimo el riesgo de transmisión de la enfermedad y a la vez mejoremos la calidad de vida de las poblaciones.

## PRESENTACIONES CORTAS

Durante la XII IPCA se hicieron las siguientes presentaciones cortas sobre avance de actividades en proceso:

- Guía de Vigilancia Epidemiológica. Mercedes Martínez, Honduras.
- Análisis de Vigilancia Comunitaria, Emiliano López, Honduras y Eduardo Romero, El Salvador.
- Estudio del umbral de transmisión para *Triatoma dimidiata*. Héctor Ramos, El Salvador.
- Publicación de la Memoria de los 12 años de la IPCA. Carlos Ponce, Honduras

## **HOMENAJE PÓSTUMO**

En el año 2009 se celebró el Centenario del descubrimiento de la enfermedad de Chagas por el Dr. Carlos Chagas y en ese año la IPCA perdió a dos valiosos miembros. El Dr. Roberto Salvatella presentó un homenaje póstumo a las personalidades de:

### ***Dr. Delmin Rubén Cury*** **1948-2009**

El Dr. Delmin Cury nació el 1 de febrero de 1948, en Cabral, Barahona, República Dominicana, graduado de médico en 1975 en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana. En la Organización Panamericana de la Salud se desempeñó como Consultor en Enfermedades Transmisibles en Nicaragua, Honduras, Ecuador y República Dominicana. En Ecuador ejerció la Secretaría Técnica de la Iniciativa de los Países Andinos para la Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas IPA. El Dr. Cury fue Secretario Técnico de la Iniciativa de los Países de Centro América IPCA desde 1998 hasta el año 2006, organizando las primeras ocho reuniones anuales de ésta Iniciativa y todas las actividades de la IPCA realizadas en ese período.

El Dr. Delmin Cury falleció en Santo Domingo, República Dominicana el 12 de agosto del año 2009. Le sobreviven su esposa Luz María y sus hijos Ricardo, Ana y Marnelly. El compromiso y la entrega del Dr. Delmin Cury a la IPCA son invaluable, el recuerdo de su persona y el legado de sus enseñanzas perdurarán en todos los trabajadores de la salud pública de los países de las Américas.

### ***Dr. Hugo Rafael Alvarez Aragón*** **1948-2009**

El Dr. Hugo Álvarez Aragón nació el 16 de noviembre de 1948, en la ciudad de Jalapa, ubicada en el oriente de Guatemala, graduado de Médico y Cirujano en el año 1977 en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ingresó al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en 1977 como Médico Jefe de Distrito. En el Ministerio de Salud, desempeñó los siguientes cargos: Director Médico de Distrito de Salud; Jefe de Área de Salud; Director del Instituto de Adiestramiento de Personal en Salud; Asesor Específico del Despacho Ministerial; Sub Director de la Unidad de Planificación de la Salud; Director General de Recursos Humanos en Salud; Director de la Unidad de Planificación Estratégica del Ministerio de Salud y Coordinador del Programa ETV/Chagas. Este último cargo fue el que más le satisfizo.

El Dr. Hugo Rafael Álvarez Aragón falleció en la ciudad de Guatemala el 9 de julio de 2009. Fue un hombre con alta sensibilidad social. Su dedicación y entrega al trabajo, sencillez y humanismo, dejan huella en la salud pública de Guatemala y en la Iniciativa de los Países de Centro América para la enfermedad de Chagas IPCA. Fue y seguirá siendo, un modelo para su familia, especialmente para su hijo, Bryan Rafael y para todos los que compartieron su trabajo.

La Comisión Intergubernamental de la IPCA rinde tributo a la memoria de éstos dos héroes de la Salud Pública y recoge su valioso legado.

**Décimo Segunda Reunión de la Comisión Intergubernamental (CI) de la Iniciativa de los Países de Centroamérica (IPCA) para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas - San Salvador - El Salvador, 18 de Junio de 2010**

## ACUERDOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La (CI) conociendo el informe de la Comisión Internacional Evaluadora que visitó El Salvador del 23 al 27 de noviembre de 2009 y de la situación descrita en la documentación de estudios de investigación, encuestas de campo realizadas por los servicios del Ministerio de Salud Pública y de organismos e investigadores independientes, en referencia a presencia, infestación o detección de *Rhodnius prolixus*, junto a las encuestas entomológicas más recientes dirigidas a establecer su existencia en El Salvador y los testimonios institucionales, de técnicos y de comunidad obtenidos, homologa la eliminación de esta especie de triatomino alóctono (introducido al país en tiempos históricos) del territorio nacional, en acuerdo a los criterios establecidos por IPCA<sup>1</sup>.
2. La eliminación de *R.prolixus* representa un importante hito en la prevención y control de la Enfermedad de Chagas, ya que esta especie tiene la capacidad vectorial necesaria para perpetuar y desarrollar una endemia mucho mayor a la actualmente existente.
3. Esta eliminación de *R.prolixus* del territorio de El Salvador, país en el que fuera el principal vector de la endemia chagásica, no representa la detención de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi*, actualmente transmitido por *Triatoma dimidiata* y una nueva etapa de prevención y control deberá abordar el Programa Nacional de Chagas para obtener tal interrupción de la transmisión vectorial.
4. Se felicita a las Autoridades Nacionales por el logro alcanzado (primer registro de eliminación de un triatomino del territorio de un país) y se les estimula a continuar el trabajo para la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi*.

<sup>1</sup>OPS/JICA: Informe final: Reunión internacional para el establecimiento de criterios de certificación de eliminación de *R.prolixus*. Ed.OPS/JICA, OPS/DPC/CD/276/03, Guatemala, 2003.

5. Felicitar por el informe presentado durante la reunión sobre la situación de Honduras, en el que se registran notables avances de control sobre *R.prolixus* y positivas repercusiones del mismo sobre la seroprevalencia en población joven de las áreas endémicas. Con este antecedente, se valida la visita de una Comisión Internacional de Expertos del 22 al 26 de Noviembre de 2010 para iniciar el proceso de certificación de la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *R.prolixus*.
6. Felicitar por el informe presentado durante la reunión sobre la situación de Nicaragua, en el que se registran notables avances de control sobre *R.prolixus* y positivas repercusiones del mismo sobre la seroprevalencia en población joven de las áreas endémicas. Con este antecedente, se valida la visita de una Comisión Internacional de

Expertos del 29 de Noviembre al 3 de diciembre del 2010 para iniciar el proceso de certificación de la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *R.prolixus*.

7. Congratularse por el informe de situación de Belice, en el que se registra una situación de baja endemia, con probable ausencia de transmisión vectorial de *T.cruzi*. Con estos antecedentes, se valida la realización de una encuesta seroepidemiológica en población escolar en el segundo semestre de 2010 dirigida a iniciar un proceso de certificación de la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi*.
8. En relación a las indicaciones de tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas, la CI expresa que todo paciente infectado por *Trypanosoma cruzi* puede beneficiarse del tratamiento etiológico de Chagas, correctamente indicado, administrado y supervisado. Se debe tratar todo niño y/o adolescente infectado. El tratamiento etiológico de Chagas en el adulto debe ser indicado por su médico tratante, toda vez que el diagnóstico esté confirmado, estén garantizadas las condiciones para administrarlo adecuadamente y no existan contraindicaciones para el mismo.
9. Basados en la evidencia científica disponible que indica que la persistencia del parásito juega un papel esencial en el mantenimiento del proceso inflamatorio, promover la revisión de las normas de tratamiento etiológico en los países endémicos a fin de ofrecer el mismo a **todos los pacientes con infecciones confirmadas por *Trypanosoma cruzi*, siempre que estén dadas las condiciones controladas de seguimiento y monitoreo.**
10. Promover la validación clínica y eventual desarrollo tecnológico de nuevos ensayos inmunológicos para la evaluación de la eficacia del tratamiento etiológico y eventual criterio de cura.
11. Se expresa, que progresivamente debe darse la participación de los sistemas nacionales de atención médica de los países endémicos, en materia de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas, tanto desde la perspectiva técnica como financiera de la implementación de tales acciones.
12. Bajo un acuerdo entre Fondo Estratégico y la Unidad de Control y Prevención de Enfermedades de OPS y bajo la discusión mantenida en la IPCA, se sugiere definir intervenciones para mejorar la gestión de suministros (medicamentos, reactivos de diagnósticos e insecticidas) de acuerdo a los vacíos de cada país que incluya la farmacovigilancia y el manejo de la donación de nifurtimox que concreta anualmente OMS.
13. En relación a detección y consecuente diagnóstico y tratamiento de de la enfermedad de Chagas congénita, la Subregión Centroamericana debe comenzar a establecer diagnósticos de situación de esta vía de transmisión y consecuentemente a los hallazgos, determinar las medidas de salud pública y atención médica pertinentes.

14. Se recomienda que la experiencia de Honduras con el tratamiento etiológico de casos de infección reciente, a partir de la búsqueda sistematizada con la exploración serológica a través de pruebas diagnósticas rápidas en la población escolar, sea objetivamente evaluada y reportada. Los resultados de esta evaluación podrán fortalecer la decisión para que sea o no extendida, y eventualmente asumida por los demás países que componen la IPCA.
15. Considerando la situación epidemiológica actual de cada uno de los países, los avances logrados y los objetivos y metas explicitados por IPCA para el control vectorial, en el cuadro anexo se está indicando los próximos pasos, o actividades que se considera deban ser desarrolladas (Tabla 1 anexa).
16. Definir y priorizar la situación de aquellos países, y/o eventualmente áreas de los mismos donde no se conozca exactamente el riesgo. Se propone que a partir de los registros históricos que puedan existir se identifiquen localidades sospechosas y que se realice la exploración serológica, conforme la metodología de la “ruta inversa” desarrollada por Honduras.
17. Se recomienda para Panamá implementar estudios de tipificación de las viviendas y su relación con el índice de “visitación” de *R. pallescens*, que ya fueran propuestos por un grupo de expertos de OPS. Así mismo, desarrollar y aplicar modelos alternativos de intervención para el control físico del vector.
18. IPCA y sus países miembros, consideran de interés, iniciar ensayos y tareas de implementación y valoración en escala operativa de intervenciones antivectoriales sobre *T. dimidiata* y *R. pallescens* basándose en esquemas integrados e integrales con fundamento en el conocimiento creado en la Subregión y estrategias de “ecosalud”, apoyados por CIID/IDRC.
19. Se recomienda la consulta y uso de la página WEB <http://chagas.zoonosis.gub.uy/>, en la cual el Proyecto Regional Chagas BID Bien Público Regional ha dispuesto para consulta sus documentos de la “caja de herramientas” para prevención, control y atención de la enfermedad de Chagas.
20. En vista de la evidencia del riesgo e importancia de la infección alimentaria por *T. cruzi* se recomienda fortalecer la coordinación entre los Programas de Chagas y las instancias nacionales que vigilan las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).
21. Retomar la experiencia acumulada en cooperación técnica entre países en la Enfermedad de Chagas mediante el uso de los Proyectos OPS/TCC, para algunos temas de importancia común: gestión de suministros, sistemas de información, evaluación de desempeño del diagnóstico y el control de calidad del tamizaje en Bancos de Sangre.
22. Se acuerda publicar la memoria de los 12 años de la IPCA involucrando a socios importantes como JICA y ACDI.

23. Mantener informada a la COMISCA y RESSCAD de los avances y estado de la IPCA mediante informe a su Reunión Anual.
24. La Comisión Intergubernamental de IPCA acordó que la sede de la XIII Reunión de la Iniciativa se lleve a cabo en Tegucigalpa – Honduras en el mes de Junio del 2011, para lo cual se solicita a la Secretaría Técnica, gestionar la anuencia ante las Autoridades de Salud respectivas.
25. Se acuerda celebrar el día 9 de julio en los países de Centro America como el día Nacional de la Lucha contra la enfermedad de Chagas, en remembranza a la fecha de nacimiento de su descubridor el Dr. Carlos Chagas.

### Firma de los delegados de los países



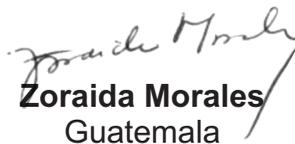
**José Marengo**  
Belice



**José Aarón Agüero**  
Costa Rica



**Héctor Ramos**  
El Salvador



**Zoraida Morales**  
Guatemala



**Concepción Zúñiga**  
Honduras



**William Chacón**  
Nicaragua



**Lourdes Garcías**  
Panamá



**Tamara Mancero Bucheli**  
Secretaría Técnica de la IPCA

San Salvador, El Salvador 18 de Junio de 2010

## ANEXOS

### Anexo N° 1 CUADRO DE CONCLUSIONES XII IPCA

...	SITUACIÓN FORMAL	PAÍS (es)	META (s)	
Con transmisión interrumpida por <i>R. prolixus</i> (presencia no detectable) y transmisión domiciliar importante por <i>T. dimidiata</i>	INTERRUPCIÓN de la transmisión por <i>R. prolixus</i>	El Salvador	<u>Demostración de la eliminación</u> de <i>R. prolixus</i>	
	CERTIFICADA		Definición de prioridades, sobre la base del riesgo de transmisión por <i>T. dimidiata</i> (establecido en función de la ocurrencia de casos de Enfermedad de Chagas Aguda (ECA) y de la existencia de colonización intradomiciliaria.	
	ELIMINACIÓN A CERTIFICAR			
Con transmisión interrumpida por <i>R. prolixus</i> (todavía presente en focos residuales) y transmisión domiciliar más o menos importante por <i>T. dimidiata</i>	INTERRUPCIÓN de la transmisión por <i>R. prolixus</i>	Guatemala	<u>Eliminación de <i>R. prolixus</i></u> con intensificación de las actividades de control en áreas con infestación residual para optar a la certificación.	
	CERTIFICADA		Definición de prioridades, sobre la base del riesgo de transmisión por <i>T. dimidiata</i> (establecido en función de la ocurrencia de casos de ECA y de la existencia de colonización intradomiciliar.)	
	INTERRUPCIÓN de la transmisión por <i>R. prolixus</i> en PROCESO de CERTIFICACIÓN		Honduras	<u>Certificación de la interrupción</u> de la transmisión por <i>R. prolixus</i> .
				Definición de prioridades, sobre la base del riesgo de transmisión por <i>T. dimidiata</i> (establecido en función de la ocurrencia de casos de ECA y de la existencia de colonización intradomiciliar.)

<p>Con transmisión probablemente interrumpida por <i>R. prolixus</i> y transmisión más o menos importante por <i>T. dimidiata</i></p>	<p>INTERRUPCIÓN de la transmisión por <i>R. prolixus</i> en PROCESO de CERTIFICACIÓN</p>	<p>Nicaragua</p>	<p><u>Certificación de la interrupción</u> de la transmisión por <i>R. prolixus</i>. Definición de prioridades, con base del riesgo de transmisión por <i>T. dimidiata</i> (establecido en función de la ocurrencia de casos de ECA y de la existencia de colonización intradomiciliaria)</p>
<p>Ausencia de <i>R. prolixus</i> y transmisión poco importante (o en parte desconocida) por vectores domiciliados</p>		<p>Costa Rica</p>	<p><u>Exploración serológica para determinar</u> la situación epidemiológica en áreas con sospecha de transmisión activa (conforme la estrategia de la "Ruta Inversa desarrollada por Honduras)</p>
<p>Ausencia de <i>R. prolixus</i> y transmisión conocida por vectores no domiciliados, "visitantes" (<i>R. pallescens</i> y <i>T. dimidiata</i>)</p>		<p>Panamá</p>	<p><u>Ensayo y validación de métodos alternativos de intervención</u> para el control físico de <i>R. pallescens</i>.</p>
<p>Ausencia de <i>R. prolixus</i> y transmisión poco importante (o en parte desconocida) por <i>T. dimidiata</i>.</p>		<p>Belice</p>	<p><u>Encuesta serológica en menores de 15 años para determinar</u> presencia o ausencia de transmisión activa en áreas de riesgo. Establecer en áreas de riesgo el tamizaje en mujeres embarazadas.</p>

## Anexo N° 2

### AGENDA

Décimo segunda reunión de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de los Países de Centroamérica (IPCA) para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas

16 al 18 de Junio de 2010

San Salvador - El Salvador

<b>Día 1 - Miércoles, 16 de junio de 2010</b>		
8:00 – 8:20	Inscripción de los participantes	
8:20 – 8:50	Acto inaugural	Ministerio de Salud de El Salvador
8:50 - 9:10	Designación de Presidente y Relator de la XII Reunión	Dra. Tamara Mancero Bucheli Secretaria Técnica de la Iniciativa
9:10 – 9:30	Objetivos de la XII Reunión de la IPCA	Dra. Tamara Mancero Bucheli Secretaria Técnica de la Iniciativa
9:30 – 10:00	Informe de estado de avances 2009-2010 de la situación epidemiológica y de control de la enfermedad de Chagas	Dr. Roberto Salvatella Asesor Regional del Programa de Chagas OPS
10:00 – 10:20	Receso	
10:20 – 10:50	Presentación del Informe de la evaluación internacional 2009 al Programa Nacional de Chagas en El Salvador	Designado por el Ministerio de Salud de El Salvador
10:50 – 11:20	Análisis y discusión del Informe de la evaluación internacional a El Salvador para la homologación de la eliminación de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas por <i>Rhodnius prolixus</i> en el año 2009	Dr. Roberto Salvatella Asesor Regional del Programa de Chagas OPS

11:20 – 11:50	Tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas	Dr. Julio Urbina. IVIC/Venezuela
11:50 – 12:20	Discusión	Facilitador: Héctor Ramos
12:20 – 14:00	Almuerzo	
14:00 – 15:30	Informe de los países (30 minutos por país)	Moderador: Gustavo Ávila
	Belice	Delegado de país
	Costa Rica	Delegado de país
	El Salvador	Delegado de país
15:30 – 15:45	Receso	
15:45 – 17:45	Continuación del informe de los países	Dra. Aída Soto
	Guatemala	Delegado de país
	Honduras	Delegado de país
	Nicaragua	Delegado de país
	Panamá	Delegado de país
17:45 – 18:15	Preguntas y respuestas	
<b>Día 2 - Jueves 17 de junio de 2010</b>		
8:00 – 8:10	Mesa redonda: Próximos avances en prevención y control en Centroamérica	Coordinador Dr. Antonio Carlos Silveira
8:10 – 8:20	Certificación Honduras	Delegado de país
8:20 – 8:30	Certificación Belice	Delegado de país
8:30 – 8:40	Avances en Nicaragua	Delegado de país
8:40 – 8:50	Estrategia para Costa Rica	Delegado de país
8:50 – 9:00	Estrategia para Panamá	Delegado de país
9:00 – 9:25	Discusión	
9:25 – 9:45	Programa Chagas/BID de Bien Público Regional	Dr. José Fiusa Lima
9:45 – 10:00	Discusión	Facilitador: Concepción Zúniga
10:00 – 10:15	Receso	
10:15 – 10:25	Mesa redonda: Atención médica y gestión de suministro	Coordinador Dr. Carlos Ponce
10:25 – 10:50	Atención médica y tratamiento etiológico	Prof. Dr. José Rodrigues Coura - FIOCRUZ

10:50 – 11:10	Discusión	
11:10 – 11:30	Gestión del suministro de insumos estratégicos para Centroamérica	Dra. Nora Girón Fondo Estratégico - OPS
11:30 – 11:50	Tratamiento y accesibilidad	Daniel Mechali - DNDI.
11:50 – 12:10	Informe de MSF sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad de Chagas.	Dr. Luis Paiz - MSF
12:10 – 12:30	Cooperación ACDI en Chagas en la región andina	Dionne Patz – OPS
12:30 – 12:45	Discusión	
12:45 – 14:00	Almuerzo	
	Mesa redonda: Vigilancia entomológica	Facilitador: Ken Hashimoto
14:00 – 14:20	<i>T. dimidiata</i>	Dra. Carlota Monrroy
14:20 – 14:40	Análisis de la Vigilancia Comunitaria	Emiliano López, Eduardo Romero
14:40 – 15:00	Estudio de umbral para <i>T. dimidiata</i>	Dr. Héctor Ramos
15:00 – 15:30	Discusión	
15:45 – 16:05	Enfermedad de Chagas transmitida por alimentos. Informe de la situación en Brasil	Dr. Denise Rezende ANVISA/MS
16:05 – 16:15	Discusión	
16:15 – 16:30	Programa de reposición de viviendas: una experiencia exitosa en Honduras	Arquitecta Blanca Muñoz Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)
16:30 – 17:00	Presentación del libro “IPCA 12 años”	Dr. Carlos Ponce
17:00 – 17:30	Homenaje póstumo de IPCA para: Dr. Delmin Cury-Ex Secretario Técnico OPS de IPCA y al Dr. Hugo Álvarez- Jefe del Programa de Chagas de Guatemala	Dr. Roberto Salvatella Asesor Regional del Programa de Chagas OPS

**Día 3 - Viernes 18 de junio de 2010**

8:00 – 8:30	Entrega oficial de la homologación de la Comisión Internacional de IPCA a la “Interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas por <i>Rhodnius prolixus</i> en el año 2009 en El Salvador”	Dr. Roberto Salvatella  Asesor Regional del Programa de Chagas OPS
8:30 – 10:00	Acuerdos y Recomendaciones	Delegados de los países con la Secretaría Técnica y OPS
10:00- 10:20	Receso	
10:20 – 12:30	Continuación de los acuerdos y recomendaciones	
12:30 – 13:00	Clausura del evento	Autoridades locales

Anexo N° 3

LISTA DE PARTICIPANTES

Décimo segunda reunión de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de los Países de Centroamérica (IPCA) para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas

16 al 18 de Junio de 2010

San Salvador - El Salvador

NOMBRE	INSTITUCION/PAIS	CARGO	CORREO ELECTRONICO
William Chacón	Ministerio de Salud Nicaragua	Coordinador Programa Chagas <b>DELEGADO</b>	<a href="mailto:drwchacon@hotmail.com">drwchacon@hotmail.com</a>
José Marengo	Ministerio de Salud Belize	Director Control de Vectores <b>DELEGADO</b>	<a href="mailto:jmarengo@health.gov.bz">jmarengo@health.gov.bz</a>
José Aarón Agüero	Ministerio de Salud Costa Rica	Dirección Garantía de Acceso a los Servicios de Salud <b>DELEGADO</b>	<a href="mailto:aguerozumbado@gmail.com">aguerozumbado@gmail.com</a>
Concepción Zúniga	Secretaría de Salud Honduras	Jefe Programa Nacional Enfermedad de Chagas <b>DELEGADO</b>	<a href="mailto:concepcionzuniga@gmail.com">concepcionzuniga@gmail.com</a>
Lourdes Garcías	Ministerio de Salud Panamá	Programa Enfermedad de Chagas <b>DELEGADA</b>	<a href="mailto:logarcia@minsa.gob.pa">logarcia@minsa.gob.pa</a>
Héctor Ramos	Ministerio de Salud El Salvador	Programa Nacional de Chagas <b>DELEGADO</b>	<a href="mailto:el.cadejo@gmail.com">el.cadejo@gmail.com</a>
Zoraida Morales	Ministerio de Salud Guatemala	Entomología Médica, PNETV <b>DELEGADA</b>	<a href="mailto:zoraidamoralesmonroy@gmail.com">zoraidamoralesmonroy@gmail.com</a>
Carlos Ponce	Invitado Honduras	Relator XII IPCA	<a href="mailto:carlosponcegaray@gmail.com">carlosponcegaray@gmail.com</a>
Elisa Ponce	Invitada Honduras	Colaboradora PN Chagas	<a href="mailto:carlosponcegaray@gmail.com">carlosponcegaray@gmail.com</a>
Julio Urbina.	IVIC Venezuela	Investigador	<a href="mailto:jurbina@mac.cam">jurbina@mac.cam</a>
Antonio Carlos Silveira	Invitado Brasil	Consultor	<a href="mailto:atcrs@uol.com.br">atcrs@uol.com.br</a>
José Fiusa Lima	Invitado Brasil	Coordinador Proyecto Chagas BID	<a href="mailto:fiusajos@hotmail.com">fiusajos@hotmail.com</a>
Jose Rodrigues Coura	FIOCRUZ Brasil	Invitado	<a href="mailto:coura@ioc.fiocruz.br">coura@ioc.fiocruz.br</a>
Daniel Mechali	DNDI Argentina	Invitado	<a href="mailto:danimechali@hotmail.com">danimechali@hotmail.com</a>
Eduardo Romero	Ministerio de Salud El Salvador	Jefe Nacional de Vectores	<a href="mailto:eromerochevez@yahoo.es">eromerochevez@yahoo.es</a>
Carlota Monroy	USAC Guatemala	Invitada	<a href="mailto:mcarlotamonroy@gmail.com">mcarlotamonroy@gmail.com</a>
Blanca Muñoz Lara	FHIS Honduras	Gerente Proyecto RV-Chagas	<a href="mailto:blara@fhis.hn">blara@fhis.hn</a>
Denise Rezende	ANVISA/Ministerio de Salud Brasil	Invitada	<a href="mailto:denise.resende@anvisa.gov.br">denise.resende@anvisa.gov.br</a>
Luis Paiz	MSF Argentina	Invitado	<a href="mailto:Luis.PAIZ@barcelona.msf.org">Luis.PAIZ@barcelona.msf.org</a>

		Fondo Estratégico/OPS	
Nora Girón	OPS Honduras		<a href="mailto:gironn@hon.ops-oms.org">gironn@hon.ops-oms.org</a>
Roberto Salvatella	OPS Uruguay	<b>Asesor Regional de Chagas OPS/OMS</b>	<a href="mailto:salvater@uru.ops-oms.org">salvater@uru.ops-oms.org</a>
Tamara Mancero	OPS Honduras	<b>Secretaria Técnica de la IPCA</b>	<a href="mailto:mancerot@hon.ops-oms.org">mancerot@hon.ops-oms.org</a>
Aida Soto	OPS Nicaragua	Consultora	<a href="mailto:sotoa@nic.ops-oms.org">sotoa@nic.ops-oms.org</a>
Dionne Patz	OPS Washington	Asesor manejo de proyectos	<a href="mailto:patzdion@paho.org">patzdion@paho.org</a>
Gustavo Avila	OPS El Salvador	Consultor	<a href="mailto:avilagus@ops-oms.org">avilagus@ops-oms.org</a>
Rafael Cedillos	Universidad de El Salvador	Invitado	<a href="mailto:rcedillos@navegante.com.sv">rcedillos@navegante.com.sv</a>
Yuichiro Tabaru	JICA Japón	Asesor Técnico del Comité Nacional de Chagas	<a href="mailto:tabarito@fujikankyo.com">tabarito@fujikankyo.com</a>
Kirsten Ness	JICA Guatemala	Traductora	<a href="mailto:knessmena@gmail.com">knessmena@gmail.com</a>
Toru Horie	JICA Guatemala	Asesor Principal, Médico	<a href="mailto:mlg44925@nifty.com">mlg44925@nifty.com</a>
Asako Kato	JICA Guatemala	Coordinadora participación comunitaria	<a href="mailto:prochagas2g@gmail.com">prochagas2g@gmail.com</a>
Kentaro Egoshi	JICA Guatemala	Voluntario	<a href="mailto:heathot_e@yahoo.co.jp">heathot_e@yahoo.co.jp</a>
Shingo Furuta	JICA Guatemala	Voluntario	<a href="mailto:chiruto3@gmail.com">chiruto3@gmail.com</a>
Ernesto Choc	Ministerio de Salud Guatemala	Programa Nacional Bancos de Sangre	<a href="mailto:jechg72@hotmail.com">jechg72@hotmail.com</a>
Emi Sasagawa	JICA El Salvador	Asesora Técnica	<a href="mailto:ebodo77@yahoo.co.jp">ebodo77@yahoo.co.jp</a>
Ryohei Yamamoto	JICA El Salvador	Voluntario	<a href="mailto:yamamoto1982119@hotmail.com">yamamoto1982119@hotmail.com</a>
Mika Enami	JICA El Salvador	Voluntaria	<a href="mailto:mimika_0318@yahoo.co.jp">mimika_0318@yahoo.co.jp</a>
Ryoko Nakazawa	JICA El Salvador	Voluntaria	<a href="mailto:ricorita27@yahoo.co.jp">ricorita27@yahoo.co.jp</a>
Naomi Hori	JICA El Salvador	Voluntaria	<a href="mailto:apowakaba22@yahoo.co.jp">apowakaba22@yahoo.co.jp</a>
Midori Taniguchi	JICA El Salvador	Voluntaria	<a href="mailto:midotan15@hotmail.com">midotan15@hotmail.com</a>
Toshihiko Matsuki	JICA Nicaragua	Asesor Principal	<a href="mailto:matsuki.toshi@gmail.com">matsuki.toshi@gmail.com</a>
Yuko Hishida	JICA Nicaragua	Coordinadora, Planificación de Capacitación	<a href="mailto:hishida.yuko@gmail.com">hishida.yuko@gmail.com</a>
Kota Yoshioka	JICA Nicaragua	Experto de Participación Comunitaria	<a href="mailto:yoshiokakota@gmail.com">yoshiokakota@gmail.com</a>
Doribel Tercero	JICA Nicaragua	Consultora Proyecto Chagas	<a href="mailto:doriter_16@yahoo.com">doriter_16@yahoo.com</a>
Byron Perez	JICA Nicaragua	Consultor proyecto Chagas	<a href="mailto:byronperezr@yahoo.com">byronperezr@yahoo.com</a>
Alberto Montoya	CNDR Nicaragua	Director de Parasitología	<a href="mailto:parasitologia@minsa.gob.ni">parasitologia@minsa.gob.ni</a>
Jiro Nakamura	JICA Honduras	Asesor Principal	<a href="mailto:jironjp@yahoo.co.jp">jironjp@yahoo.co.jp</a>
Ken Hashimoto	JICA Honduras	Asesor Técnico	<a href="mailto:hashimok@gmail.com">hashimok@gmail.com</a>

Andres Murillo	Secretaría de Salud Honduras	Laboratorio Nacional Chagas y Leishmaniasis	amurillo27@hotmail.com
Hernan Chinchilla	Secretaría de Salud Honduras	Director Regional de Ocotepeque	herhumch@yahoo.es
Emiliano Lopez	Secretaría de Salud Honduras	TSA Municipal de Copán Norte	emilianolopez3006@yahoo.com
Carlos Rodríguez	ACDI Honduras	Asesor Técnico Salud	crodriguez@uap.hn
Mercedes Martínez	Secretaría de Salud Honduras	Promoción de la Salud Programa de Chagas	mercedes2462@yahoo.com
María Luisa Matute	Secretaría de Salud Honduras	Jefe Departamento de Laboratorio	marialuisamatuteg@yahoo.com.mx
Alexis Castellanos	Secretaría de Salud Honduras	TSA Departamento de El Paraíso	alexiscastellanos24@yahoo.es
Edith Yanira Corado	Ministerio de Salud El Salvador	Epidemióloga	edith_corado@yahoo.es
Jorge David Martínez	Visión Mundial Honduras	Gerente de Vivienda, agua y saneamiento	jorge_martinez@wvi.org