

8 al 12 de mayo de 2017

Misión Internacional de Evaluación de la situación de la interrupción de la transmisión vectorial domiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en 24 municipios del centro oriente de Colombia

Introducción y objetivo

En respuesta a la solicitud efectuada por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (MinSalud) mediante la Representación en el país, la Organización Panamericana de la Salud, en el marco de la Iniciativa Subregional para la Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas en los Países Andinos (IPA Chagas), de la cual es Secretaría Técnica, se lleva a cabo, en coordinación con MinSalud, la presente misión internacional de expertos con el objetivo de caracterizar y evaluar la interrupción de la transmisión vectorial domiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en los municipios de: Cravo Norte, Fortul, Saravena, Chitaraque, La Uvita, Moniquirá, Susacón, Toguí, Yopal, Aguazul, Nunchía, Machetá, Manta, Tibirita, Coromoro, Curití, Encino, Gambita, Guapotá, Mogotes, Onzaga, San Joaquín, Suaita, Valle de San José.

La Comisión Internacional (CI) está integrada por el Dr. José Fiusa Lima (Consultor OPS), Dra. Dalva Wanderley (Consultora OPS), Dr. Cristian Cano (Innovación en Tecnología Sanitaria. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Provincia de San Luis, Argentina), y Msc. Héctor Coto (Consultor del Programa Regional de Entomología en Salud Pública de la OPS) y Gabriela Rey (Consultora Nacional de la Representación de OPS en Colombia).

Son contrapartes de la misión por el país: Mauricio Vera (Coordinador Grupo de Gestión Integrada de Enfermedades Endemo-epidemicas del Ministerio de Salud y Protección Social), Mauricio Beltrán (Director de redes de laboratorios del Instituto Nacional de Salud) Susanne Ardila (referente de entomología del Instituto Nacional de Salud), Martha Ayala (referente de parasitología del Instituto Nacional de Salud), y Andrea Paredes (referente de epidemiología y demografía del Ministerio de Salud y Protección Social), además de otros funcionarios del MinSalud, del Instituto Nacional de Salud, de las direcciones departamentales y de las alcaldías de los municipios consignados anteriormente.

La misión de evaluación se desarrolla entre los días 8 al 12 de mayo de 2017, e incluye visitas de campo con el fin de generar un informe de situación que se presentará para

8 al 12 de mayo de 2017

su homologación en la próxima reunión de IPA, a realizarse en Colombia entre el 26 y 28 de Julio de 2017.

Antecedentes

La enfermedad de Chagas afecta en la región de las Américas, tanto en morbi-mortalidad como en carga social y económica, a cerca de ocho millones de personas.

Frente a la situación, junto a Ecuador, Perú y Venezuela, en el año 1997, Colombia participó de la creación de la Iniciativa Andina de Control de la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas (IPA) y se incorporó activamente a ella. Un año antes, por decisión gubernamental, se había generado el *Plan para el Diseño del Programa Nacional de Prevención y Control de la Infección por Trypanosoma cruzi Agente Causal de la Enfermedad de Chagas*, incrementando de este modo la importancia otorgada dentro de la agenda sanitaria al abordaje de la enfermedad.

Posteriormente, en el año 1999, el país actualizó el conocimiento de su situación epidemiológica a través de la realización de una encuesta de seroprevalencia y factores de riesgo que reveló que entre setecientas mil y un millón doscientas mil personas estaban infectadas. Ese mismo año se puso en vigencia el Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas y la Cardiopatía Infantil.

En 2008, se asume plenamente el compromiso internacional para continuar y fortalecer el proceso conducente a la interrupción de la transmisión vectorial domiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en áreas prioritarias en Colombia y disminuir la infestación y el riesgo de transmisión por otras especies con algún grado de domiciliación, articulando la Estrategia de Gestión Integrada de la enfermedad de Chagas (EGI-Chagas) a los planes regionales y gestionando el apoyo financiero para el desarrollo de estas actividades.

En el año 2015, la Organización Panamericana de la Salud, hizo pública una actualización de la estimación de la carga de enfermedad en América Latina a partir de estimaciones de 2010. En este documento se considera que en Colombia existían en ese entonces 437.960 personas infectadas, de las que 1.046 serían congénitos y 131.388 pacientes ya habrían desarrollado cardiopatía a causa de la enfermedad.

Si bien por la intencional simplicidad del texto no se detallan investigaciones sobre la situación histórica de la enfermedad de Chagas en la porción territorial evaluada, existe suficiente información para documentar antecedentes sobre la ocurrencia de infección humana por *Trypanosoma cruzi* mediada por *Rhodnius prolixus*.

8 al 12 de mayo de 2017

En 2014, como producto de continuas acciones de lucha antivectorial en el centro-oriente del país, la propia Organización Panamericana de la Salud encontró suficientes elementos entomológicos, epidemiológicos y clínicos para certificar la interrupción de la transmisión vectorial domiciliar por *Rhodnius prolixus* en 10 municipios de los departamentos de Arauca, Boyacá, Casanare y Santander (Tamara, Boavita, Soata, Covatrachia, Tipacoque, San José de Pare, Santana, Oiba, Guadalupe y Tame). Con base en este logro, el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, el Programa Regional de Chagas de la Organización Panamericana de la Salud y la Representación de ésta última en el país, consideran propicio que la Comisión Internacional de Evaluación constituida *ad hoc* analice los avances obtenidos desde esa fecha.

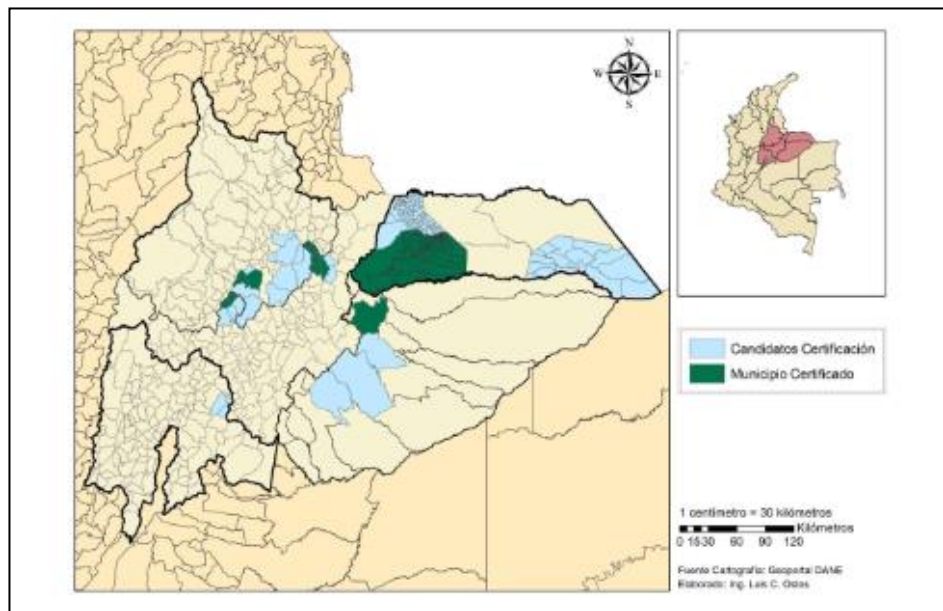


Figura 1. En verde, municipios certificados en 2014. En celeste, municipios presentados para evaluación en 2017. Fuente: *Informe de avance del proceso de interrupción de la transmisión vectorial intradomiciliar de Trypanosoma cruzi por Rhodnius prolixus en municipios priorizados en Colombia*. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2017.

Caracterización ecológica del area evaluada

8 al 12 de mayo de 2017

El plan de interrupción de Colombia se soporta en los resultados de las áreas endémicas identificadas en la encuesta nacional realizada en el año 2000. En 2011 en el marco de la reunión intergubernamental de países andino IPA se aprueba que su escalonamiento se realice acogiendo los criterios técnicos de contigüidad y continuidad establecida por la OPS; así mismo, su desarrollo por áreas geográficas con características ecológicas y epidemiológicas similares las cuales incorporan municipios y sus localidades; para este proceso se presentan municipios de 5 áreas eco-epidemiológicas, así:

1. **Piedemonte de la cordillera oriental** que se caracteriza por ser la transición entre la cordillera y la llanura. Se ubica descendientemente entre los 500 a 170 msnm donde inician las llanuras aluviales, con selvas húmedas tropicales del piedemonte, estructura de bosque estratificada y antecedentes de presencia de *Rhodnius prolixus* principalmente domiciliado alóctono y, en menor proporción, autóctono no domiciliado con intrusiones domiciliarias. En el actual proceso comprende los departamentos y municipios de Arauca (Fortul y Saravena) y Casanare (Aguazul, Nunchia y El Yopal); este último departamento sólo incorporó las localidades estrictamente del piedemonte, es decir aquellas ubicadas hasta la vía marginal de la selva.
2. **Hoya del Rio Suarez**, que se ubica en el interior de la cordillera oriental con características ecoepidemiológicas de altitud entre los 1200 a 1900 msnm, vegetación subserotítica, pisos térmicos de cálido a templado, alta humedad y antecedentes de presencia de *Rhodnius prolixus* domiciliado estrictamente alóctono. En el actual proceso comprende los departamentos de Boyacá (Moniquira, Togui, Chitaraque) y Santander (Suaita, Guapota, Gambita, Valle de San José, Mogotes, Encino, Coromoro); en el municipio de Gambita, se focalizaron las localidades inferiores a 2300 msnm por existir evidencia de condiciones ecológicas para la presencia del vector.
3. **Hoya del Rio Chicamocha**, que se ubica en el interior de la cordillera oriental. Se caracteriza por clima árido seco, con vegetación serotítica y áreas de bosque seco tropical, muy seco tropical y antecedente de presencia de *R. prolixus* domiciliado estrictamente aloctono. En el actual proceso comprende los departamentos y municipios de Boyacá (La Uvita y Susacón) y Santander (Curiti, Onzaga, San Joaquin), Específicamente en los municipios de La Uvita y Susacon, se focalizaron las localidades inferiores a 2300 msnm en el cual existe evidencia de condiciones ecológicas para la presencia del vector.
4. **El Valle de Tenza** se ubica en el interior de la cordillera oriental, caracterizado por áreas de bosque húmedo premontano, piso térmico templado y antecedentes de presencia de *Rhodnius prolixus* domiciliado, estrictamente aloctono. En el presente proceso comprende los municipios de Manta, Tibirita y Macheta. del departamento de Cundinamarca

8 al 12 de mayo de 2017

5. **Los llanos orientales**, que comprenden áreas de sabanas inundables, ecotopos de esteros y morichales con antecedentes de presencia de *Rhodnius prolixus* domiciliado, estrictamente alóctono y predominio del nativo con intrusiones persistentes sin domiciliación. En el actual proceso se presenta el municipio de Cravo Norte, del departamento de Arauca.

Actividades de la Comisión Internacional

Lunes 8

La Comisión Internacional inició su actividad en la ciudad de Bucaramanga con la reunión con el Gobernador del Departamento, Didier Alberto Tavera Amado, y su equipo de trabajo, en la que se analizaron diferentes aspectos de los objetivos de la misión y de la situación departamental con respecto a la enfermedad de Chagas.

A continuación se visitaron las áreas de entomología y parasitología del Laboratorio Departamental de Salud Pública. Alba Nury Ramírez Cano (Coordinadora del Laboratorio Departamental de Salud Pública) explicó los procesos de vigilancia entomológica, serológica y parasitaria implementados, incluyendo sus criterios de calidad.

La tarde comenzó con la visita a las instalaciones a la Secretaría de Salud; Alexander Torres Prieto (Coordinador del Grupo de Epidemiología y Demografía) explicó los procesos de vigilancia.

A continuación, se realizó una reunión de trabajo en la que los responsables departamentales de Arauca y Casanare (Ludwin Andrés Cuervo Hernández y Wilson Fernando Torres Torres) socializaron los logros alcanzados en los municipios de Cravo Norte, Fortul, Saravena, Nunchia, Yopal y Aguazul y respondieron las preguntas de los miembros de la CI.

Martes 9

La CI se trasladó desde Bucaramanga a San Gil (98,6 kilómetros) para visitar la vereda El Hoyo de los Pájaros con el objetivo de verificar en terreno las actividades concretadas y resultados obtenidos: Para ello se conoció la institución educativa sita en el lugar y de conversó con sus alumnos. Además, se seleccionó una vivienda al azar y se realizó una entrevista en profundidad a sus moradores (Olga Agrelo García).

Luego, como última actividad de la mañana, el alcalde de Mogotes, Doryan Geovanni, recibió a la CI en la Casa de la Cultura del municipio. En esa ocasión, Martha Cecilia Díaz Ardila (Coordinadora del Programa de Promoción, Prevención y Control de ETV del

8 al 12 de mayo de 2017

Departamento de Santander) tuvo a cargo las presentaciones de los resultados de los municipios de Mogotes y Onzaga.

Luego del almuerzo, la misma profesional prosiguió con las presentaciones de San Joaquín, Curití, Coromoro, Encino y Valle de San José (Departamento de Santander).

Por último, se visitó el Hospital San Pedro Claver.

Ya de regreso en San Gil, se finalizó el día con las presentaciones del Departamento de Cundimarca (municipios de Manta, Tibirita y Macheta) y Boyacá (municipios Susacón y La Uvita), a cargo de José Fernando Sánchez Ortiz y Manuel Alfonso Medina Camargo, coordinadores departamentales de Promoción, Prevención y Control de las ETV. De esta reunión participaron también participaron los alcaldes de los municipios de Coromoro (Sandra Milena Amaya González), San Joaquín (Sandra Mireya Estupiñan Serrano), Onzaga (Hernán Eduardo Sanabria Aponte, Oiba (Carlos Alberto Durán).

Miércoles 10

A primera hora, la CI se trasladó al Municipio de Suaita (88,4 kilómetros), en donde fue recibida por el Alcalde, Sr. Heber Suárez, y se realizaron las presentaciones de resultados de los municipios de Monquirá, Toguí y Chitaraque (Departamento de Boyacá) y de Suaita, Gambita y Guapota (Departamento de Santander).

A mediados de la tarde, se inició el regreso a Bogotá por vía terrestre (297 kilómetros)

Jueves 11

La CI dedicó el día a la discusión de la información recopilada y de las evidencias encontradas, y a la elaboración del informe final.

En horas de mediodía, fue recibida por la Sra. Representante de OPS en el país, Dra. Gina Watson.

Viernes 12

Se tiene programada la entrega del informe final a las autoridades sanitarias del país en el marco de un acto llevado a cabo en el Ministerio de Salud y Protección Social.

Cabe consignar que se dio cumplimiento riguroso a la totalidad de las actividades previstas, salvo la visita a la vereda Josep (Municipio de Suaita) debido a que las persistentes lluvias impidieron el acceso por la vía terciaria vederal que conduce a ella.

Participantes nacionales que acompañaron la misión

Departamento de Casanare

8 al 12 de mayo de 2017

Wilson Fernando Torres Torres	Coordinador Programa Departamental de Promoción, Prevención y Control de las ETV
Liliana Patricia Zuleta Dueñas	Coordinadora Vigilancia en Salud Pública
Ricardo Fábregas Calao	Profesional referente de Entomología
Claudia Yaneth Rincón Acevedo	Profesional de apoyo a Vigilancia en Salud Pública
Aldo María Cuevas Rodríguez	Técnico operativo Programa de ETV
Ingrid Soraya Criollo Fonseca	Referente Programa ETV, Municipio de Yopal
Rodrigo Veremundo Aldana Barbosa	Profesional apoyo Programa de ETV, Municipio de Yopal
Departamento de Santander	
Javier Orejarena Pinilla	Director de Salud Ambiental
Martha Cecilia Díaz Ardila	Coordinadora del Programa de Promoción, Prevención y Control de ETVs
Alexander Torres Prieto	Coordinador de Epidemiología y Demografía
Alba Nury Ramírez Cano	Coordinadora de Laboratorio Departamental de Salud Pública
María Amaya Solano	Bióloga
John Mario González Cáceres	Bacteriólogo/epidemiólogo
Claudia Patricia Nieves Rueda	Profesional de Enlace de la Provincia Comunera
Departamento de Arauca	
Ludwin Andrés Cuervo Hernández	Coordinador Programa Departamental de Promoción, Prevención y Control de las ETV
Alix Robinson Hidalgo	Coordinadora Laboratorio de Salud Pública Departamental
Yudi Andrea González Dinas	Referente Vigilancia en Salud Pública
Yulieth Armesto Álvarez	Profesional referente de Entomología
Lizeth Pérez Carrillo	Referente Atención Integral de Casos ETV
Beimar Martínez Vargas	Técnico operativo Programa de ETV
Ivan Requiniva	Técnico operativo Programa de ETV
Luis Alcides Sandoval	Técnico operativo Programa de ETV

8 al 12 de mayo de 2017

Gustavo Caropress	Técnico operativo Programa de ETV
Departamento de Cundinamarca	
José Fernando Sánchez Ortiz	Coordinador Programa Departamental de Promoción, Prevención y Control de las ETV
Mirley Castro Salas	Profesional referente de Entomología
Juan Fernando Salamanca	Técnico operativo Programa de ETV
Departamento de Boyacá	
Manuel Alfonso Medina Camargo	Coordinador Programa Departamental de Promoción, Prevención y Control de las ETV
Mabel Idaliana Medina Alfonso	Coordinadora Laboratorio de Salud Pública Departamental
Lina Rosa Abril Sánchez	Referente Vigilancia en Salud Pública
María Isabel Blanco Núñez	Profesional referente de Entomología
Claudia Maritza Rodríguez	Referente Laboratorio de Salud Pública en el área de parasitología
Luis Alfonso Ladino	Técnico operativo Programa de ETV
Francisco Álvarez	Técnico operativo Programa de ETV
Ministerio de Salud y Protección Social	
Mauricio Javier Vera Soto	Coordinador Grupo de Gestión Integrada de Enfermedades Endemo Epidémicas y responsable del Subprograma Nacional de Promoción, Prevención y Control de enfermedad de Chagas.
Andrea Elizabeth Paredes Medina	Profesional especializado Grupo de Vigilancia en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud	
Mauricio Beltrán Duran	Director Técnico de redes en Salud Pública
Martha Stella Ayala Sotelo	Coordinadora Grupo de Parasitología
Sussane Carolina Ardila	Referente entomología

Hallazgos

a) Componentes entomológico

8 al 12 de mayo de 2017

Situación actual de la enfermedad de Chagas en el área de evaluación

1) Componente entomológico

De acuerdo con la Tabla 1, el análisis de la información presentada por los 24 municipios muestra representatividad y coberturas medias de las encuestas entomológicas superiores al 88%.

Los resultados obtenidos a partir de los trabajos de control químico desarrollados sistemáticamente a partir de los años 2013 a 2016, expone un sensible descenso en los índices de infestación domiciliaria por *Rhodnius prolixus*, en muchos casos llegando a indicadores iguales a cero.

Los índices de infestación en los municipios de Yopal y Nunchía durante el periodo 2012 a 2016 no evidencian una reducción a niveles iguales a 0. Este comportamiento puede deberse a la presión de intrusión que ejercen las áreas silvestres presentes en estas localidades dadas sus características. Es de aclarar que las acciones de control químico obedecen a estrategias de focalización de acuerdo al riesgo que por vigilancia entomológica pueda establecerse.

Adicionalmente, se logró documentar infección natural por *T. cruzi* en *Rhodnius prolixus*, como se puede observar en los municipios de Fortul (Arauca), Yopal y Nunchía (Casanare) y Suaita (Santander). Por otra parte, no se obtuvieron evidencias en individuos domiciliados.

Cabe consignar que la gran mayoría de municipios (83,3%) desarrollaron intervenciones químicas con cobertura media de 93,5%.

En todos los municipios, fue constatada la vigilancia entomológica comunitaria por medio de los PRTC, de los cuales el 83,3% se mantienen productivos, demostrando el empoderamiento de la comunidad y la efectividad de las acciones de Información, comunicación y educación que previenen la infestación de las viviendas y promueven la prevención de Enfermedad de Chagas.

Los municipios sometidos a la certificación presentan un promedio de población rural humana estimado en 35%. Sin embargo, la población rural asciende al 65 % en municipios con población menor a 25.000 habitantes, lo que revela la importancia de los programas de atención en salud pública que ofrece el estado.

8 al 12 de mayo de 2017

Tabla 1. Información entomológica de los municipios propuestos para evaluación de la interrupción de la transmisión vectorial intradomiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*.

Departamento	Municipio	No. Vereda /localidad			Índice de dispersión Línea de Base	Viviendas en riesgo	Viviendas programadas	Viviendas visitadas	% Cobertura	Índice de infestación domiciliar					Infección natural de R.			Intervención química				PRTC		
		Existente	En riesgo/trabajadas	% de cobertura						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Positivo	Negativo	No aplica	Programadas	Intervenidas	% Cobertura	No aplica	Si	No	Productividad
Arauca	Cravo Norte	15	15	100	40	320	320	252	78,75	0	0	0	0	0	x			252	252	100		x	x	
	Fortul	55	55	100	20	2229	2229	1987	89,14	0	0	0	0	0	x			1826	1800	98,6		x	x	
	Saravena	75	75	100	6,6	2929	2929	2821	96,31	0	0	0	0	0	x			3912	3318	84,8		x	x	
Boyacá	Chitaraque	14	14	100	42,9	1128	1128	1128	100	0	0	0				x		2458	2354	95,8		x	x	
	La Uvita	10	2	100	100	40	40	40	100	0	0	0				x		80	70	87,5		x	x	
	Moniquirá	30	30	100	53,3	3200	3200	3119	97,5	0	0					x		1956	2073	106,0		x		
	Susacón	15	6	100	16,7	320	320	320	100	0	0					x		320	320	100,0		x	x	
	Toguí	9	9	100	22,2	1149	1149	749	65,2	0	0					x		1149	749	65,2		x		
Casanare	Yopal	198	56	100	50	1454	1454	1454	100,0	0,5	3	2,7	0,5	0,8	x			2639	2462	93,3		x	x	
	Aguazul	90	35	100	56,5	2140	2140	2140	100	0,2	0,1	0				x		189	189	100,0		x	x	
	Nunchía	48	29	100	50	1087	848	848	78	1,5	0,9	16,2	0	1,1	x			1050	1047	99,7		x	x	
Cundinamarca	Machetá	24	14	100	11,1	1599	1599	1599	100	0	0	0				x		1599	1599	100,0		x	x	
	Manta	19	18	100	6,7	1267	1267	1267	100	0	0	0	0	0		x		1267	1267	100,0		x	x	
	Tibirita	15	14	100	14,3	1575	1574	1575	100	0	0	0	0	0		x		1575	1575	100,0		x	x	
Santander	Coromoro	28	20	100	23,1	734	734	734	100	1,9	1,3	0,2	0			x		1185	724	61,1		x	x	
	Curití	36	21	100	64,7	732	732	712	97,3	0	0	9	0	0		x					x	x		
	Encino	17	6	100	35,3	225	225	225	100	0	0					x					x	x		
	Gambita	20	11	100	76,5	767	571	571	74,4	0,8	0,5	0,97	1,6	0		x		454	454	100,0		x	x	
	Guapotá	6	6	100	33,3	441	266	266	60,3	0,5	0					x					x	x		
	Mogotes	32	27	100	93,3	1714	1240	1240	72,3	1,4	11	0,4	0	0		x		2721	2629	96,6		x	x	
	Onzaga	14	11	100	19,0	784	654	654	83,4	5,8	3,9	0	0	0		x		1621	1598	98,6		x	x	
	San Joaquín	13	11	100	86,7	615	549	549	89,3	0,9	0	14,8	6,2	0		x		1440	1286	89,3		x	x	
	Suaíta	18	16	100	38,9	1607	1052	1052	65,5	1,5	1,4	0	0	0		x	x	359	339	94,4		x	x	
	Valle de San José	12	9	100	70	722	537	537	74,4	0,2	0	0					x				x	x		

8 al 12 de mayo de 2017

b) Componente serológico

Son condiciones para La certificación de la interrupción de la transmisión vectorial de *T. cruzi*:

- 1) Seroprevalencia en menores de 5 años menor a 1%
- 2) No presentar casos agudos de transmisión vectorial en los últimos 3 años.
- 3) Descartar casos de etiología congénita o alimentaria.

1. Departamento de Santander

En la Tabla 2 se describe lo encontrado en los 10 municipios del Departamento de Santander evaluados, donde se puede identificar que la serología positiva es menor al 1%, con un total de 2913 muestras colectadas en una población estimada para este grupo etario de 3774 (Fuente SISBEN - Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales).

La cobertura de serología en los diez municipios fue de 77%. Del total de muestras estudiadas en menores de 5 años, 4 resultaron positivas; 1 en Mogotes, 2 en Onzaga y 1 en Valle de San José. En todos los casos, la madres resultaron positivas para *T. cruzi* (transmisión congénita), lo que descarta trasmisión aguda vectorial.

Municipio	Población	Muestras	Cobertura (%)	N° positivos	%
Coromoro	381	292	76,6	0	0
Curití	834	834	100,	0	0
Encino	170	127	74,7	0	0
Gambita	223	146	65,4	0	0
Guapotá	107	107	100	0	0
Mogotes	772	652	84,4	1	0,15
Onzaga	243	185	76,1	2	1,08
San Joaquín	163	110	67,4	0	0
Suaita	487	312	64,0	0	0
Valle de San José	394	275	69,8	1	0,36

8 al 12 de mayo de 2017

Tabla 2. Seroprevalencia de infección por *T. cruzi* en menores de 5 años departamento Santander, según municipios evaluados, año 2016.

2. Departamento de Arauca

En la Tabla 3 se describe lo encontrado en los 3 municipios del Departamento de Arauca evaluados: Cravo Norte, Fortul y Saravena, con serología negativa para la totalidad del grupo de menores de 5 años. Se estudiaron 705 niños en este grupo etario sobre una población estimada de 2287 niños (Fuente: SISBEN – Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales). La cobertura de serología en los 3 municipios fue de 31%.

Municipio	Población	Muestras	Cobertura (%)	N° positivos	%
Fortul	1443	511	35,6	0	0
Saravena	783	165	21	0	0
Cravo Norte	71	40	56	0	0

Tabla 3. Seroprevalencia de infección por *T. cruzi* en menores de 5 años departamento Arauca por municipios, año 2016.

3. Departamento de Casanare

En la Tabla 4 se describe lo encontrado en los 3 municipios del Departamento de Casare evaluados: Yopal, Aguazul y Nunchia.

En el año 2010, en Yopal, fue realizado un estudio de línea de base con 945 muestras en menores de 5 años sobre una población estimada para este grupo etario de 963 (Fuente: SISBEN – Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales), representando una cobertura del 98% de la población rural. En este tamizaje se encontraron 6 muestras positivas, 3 de las cuales fueron niños de madres positivas para *T. cruzi*.

En 2016, fue repetido el muestreo, en zona rural, focalizado únicamente en el piedemonte; área que cuenta con una población estimada para el grupo menores de 5 años de 558 (Fuente: SISBEN – Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales). De ellos, se estudiaron 67, que corresponde a 12% en este grupo. Todas las muestras resultaron negativas.

8 al 12 de mayo de 2017

La reducción de 3 casos positivos en 2010 a 0 casos en 2016 encuentra correlación con el descenso de los índices de infestación domiciliaria desde 29,1% al 2,6% en periodo de 2012 a 2016.

En Aguazul, en el año 2013, se realizaron exámenes serológicos en 14 menores de 5 años de una población de 369, sin casos positivos. En 2016 la encuesta serológica comprendió 238 muestras sobre una población estimada 401 se hicieron, sin casos positivos.

En Nunchia en el año 2013, se estudiaron 64 niños menores de 5 años sobre una población estimada de 385 niños para este grupo (Cobertura, 16,6 %), encontrándose solamente 1 caso positivo.

En 2016 se amplió el tamizaje a 223 niños menores de 5 años, sobre una población estimada para este grupo de 418 (cobertura de 53%). No se encontraron casos positivos. Tabla 4.

El 30 de mayo de 2016 se recibió la notificación de un caso agudo diagnosticado por clínica y método parasitológico directo en una niña de 18 meses. Tanto la madre como el resto de los miembros de la familia resultaron negativos en dos oportunidades. No se registran antecedentes de transfusión ni viajes a otras áreas geográficas. Tampoco hay antecedentes de infestación domiciliaria en la vivienda de la niña ni en el área cercana.

Municipio	Población	Muestras	Cobertura (%)	N° positivos	%
Aguazul	401	238	59,4	0	0
Nunchía	418	223	53,3	0	0
Yopal	558	66	11,8	0	0

Tabla 4. Seroprevalencia de infección por *T cruzi* en menores de 5 años. Departamento Casanare por municipios, año 2016.

4. Departamento de Cundinamarca

Se realizaron estudios serológicos en los siguientes municipios: Machetá, Manta y Tibirita, con un total de menores de cinco años estudiados de 87 niños en 2012, no registrándose casos positivos. En 2016, en una muestra de 196 niños menores de 5 años, sobre una población estimada de 666 niños para este grupo (Fuente: SISBEN – Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales) no se registraron casos positivos.

8 al 12 de mayo de 2017

Municipio	Población	Muestras	Cobertura %	N° positivos	%
Manta	180	77	43	0	0
Macheta	183	88	48	0	0
Tibirita	303	31	10	0	0

Tabla 5. Seroprevalencia de infección por *T cruzi* en menores de 5 años. Departamento Cundinamarca por municipios, año 2016

5. Departamento de Boyacá

Este Departamento realizó encuestas serológicas en cinco municipios: Chitaraque, Moniquirá, Susacón, Togüi y La Uvita.

Los 5 municipios comprendieron un total de 1333 muestras en menores de 5 años sin registrarse casos positivos. Para los primeros cuatro municipios, las muestras realizadas fueron adecuadas en cuanto a su cobertura con respecto a la población estimada para el grupo de menores de 5 años.

En lo que respecta al municipio La Uvita, las muestras obtenidas para menores de 5 años fue insuficiente desde el punto de vista estadístico (7 muestras) para una población estimada de menores de 5 años de 175 niños.

Municipio	Población	Muestras	Cobertura %	N° positivos	%
Chitaraque	468	358	76	0	0
Moniquirá	1931	179	9,3	1	0,5
Susacon	109	22	20	0	0
Togui	501	417	83	0	0
La Uvita	7	7	100	0	0

Tabla 6. Seroprevalencia de infección por *T cruzi* en menores de 5 años. Departamento Boyacá por municipios, año 2016.

Observaciones y comentarios

Con base en la información obtenida por esta Comisión Internacional, y los intercambios realizados con las contrapartes nacionales, se puntualiza:

8 al 12 de mayo de 2017

- El análisis de los resultados obtenidos a través de las acciones de prevención y control de Enfermedad de Chagas desarrollados para el control de *Rhodnius prolixus*, expone un significativo descenso de la infestación domiciliar del vector en el área evaluada.
- Tal situación entomo-epidemiológica tiene como exitosa consecuencia la ausencia de infección adquirida por vía vectorial en la franja etaria de 0 a 5 años, revelada por la negatividad de las serologías realizadas en los 24 municipios; cifras que difieren considerablemente de las históricas halladas en estos mismos municipios.
- Clínicamente y serológicamente, en estos municipios, no se han registrado casos agudos de enfermedad de Chagas desde hace al menos 3 años, con la sola excepción del municipio de Nunchía (Departamento de Casanare).
- Este claro impacto positivo del control vectorial encuentra un indudable aliado en el progreso de indicadores sociambientales que resultan preponderantes para la adquisición de la patología como, por ejemplo, el mejoramiento de viviendas.
- El caso agudo registrado en el municipio de Nunchía (Departamento Casanare) en el año 2016 no proporciona las evidencias suficientes para documentar su transmisión no vectorial o extradomiciliar. En consecuencia, la certificación de este municipio debe ser postergada por no ajustarse dicha situación a los protocolos de evaluación de los procesos de certificación establecidos en el ámbito de las Iniciativas Subregionales.
- El municipio de La Uvita (Departamento de Boyacá), deberá complementar la información serológica en el término de 30 días para alcanzar una muestra representativa en el grupo de menores de 5 años, que permita la homologación de su certificación en la próxima reunión intergubernamental.

A entender de la Comisión Internacional, esta situación general amerita los siguientes comentarios complementarios:

- El éxito de resultados alcanzados hasta ahora en cada uno de los municipios, exigirá a futuro, una continuidad para el sostenimiento y fortalecimiento de la vigilancia entomológica, con participación institucional y comunitaria, así como una sólida integración con sectores como educación, vivienda y gestión ambiental, que hasta la fecha ha venido funcionando exitosamente.
- El establecimiento de los Puestos de Recolección de Triatominos Comunitarios (PRTC) observado en los municipios, es importante para fortalecer las actividades conjuntas de Información, Educación y Comunicación (IEC) que se ejecutan en Salud y Educación y favorecen el empoderamiento por parte de la comunidad relativo a la prevención de la enfermedad de Chagas.

8 al 12 de mayo de 2017

- Se destaca la articulación de los niveles departamentales y municipales con MinSalud e INS, importante para la sustentabilidad de las acciones integrales de control, prevención y atención de la enfermedad. Sin embargo, con el fin de optimizar la toma de decisiones, se recomienda continuar actualizando y fortaleciendo las capacidades de análisis epidemiológico y entomológico.
- Se enfatiza la necesidad de fortalecer todos los aspectos relacionados a la transmisión connatal de la enfermedad de Chagas: a) serología en gestantes, b) seguimiento de los recién nacidos hijos de madres seropositivas y c) detección oportuna y tratamiento adecuado de casos congénitos.
- Se subraya la importancia de garantizar la calidad y trazabilidad de la atención a todos los pacientes infectados por *T. cruzi*, según normas de *Lineamientos de atención clínica integral para el paciente con enfermedad de Chagas*.
- Mantener y fortalecer la participación de la comunidad en las acciones de vigilancia entomológica.
- Se reconoce el abordaje integral de la enfermedad a través de la inclusión en la Estrategia de Gestión Integrada (EGI).
- Por último, se advierte la conveniencia de integrar plenamente todos los componentes de la vigilancia de la enfermedad de Chagas: clínico, laboratorial, entomológico y comunitario.

Conclusiones

Habiendo cumplido plenamente con el objetivo de disponer de información fundamentada sobre la estructura, procesos, resultados e impactos de las acciones de interrupción de la transmisión vectorial domiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en los municipios de Cravo Norte, Fortul, Saravena, Chitaraque, La Uvita, Monquirá, Susacón, Toguí, Yopal, Aguazul, Nunchía, Machetá, Manta, Tibirita, Coromoro, Curití, Encino, Gambita, Guapotá, Mogotes, Onzaga, San Joaquín, Suaita, y Valle de San José, la Comisión Internacional de Evaluación concluye que:

1. El Subprograma Nacional de Prevención y Control de Chagas de Colombia ha desarrollado en estas áreas endémicas con continuidad espacial y epidemiológica (a pesar de no pertenecer a las mismas unidades territoriales de primer nivel) acciones de control vectorial domiciliario sobre *Rhodnius prolixus* con satisfactoria eficiencia

8 al 12 de mayo de 2017

en términos de conocimientos, procedimientos y prácticas, así como de articulación y coordinación entre los distintos niveles (municipios, departamentos y nivel nacional).

2. Como consecuencia de estas acciones, desde la perspectiva entomológica, es detectable en los municipios evaluados, una disminución de los índices de infestación domiciliar de *Rhodnius prolixus* hasta niveles compatibles con la interrupción de la transmisión vectorial.
3. Los casos positivos confirmados por serología en el grupo etario de 0 a 5 años en los 2 de los 24 municipios estuvieron relacionados con madres positivas.
4. En 23 de los 24 de los municipios evaluados no se han detectado casos agudos de enfermedad de Chagas, al menos, en los últimos tres años. La única excepción corresponde al municipio de Nunchía (Casanare).
5. Por lo tanto, existen suficientes elementos entomológicos, serológicos y clínicos para inferir la interrupción de la transmisión vectorial domiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en los municipios de:
Cravo Norte, Fortul, Saravena, Chitaraque, La Uvita, Moniquirá, Susacón, Toguí, El Yopal, Aguazul, Machetá, Manta, Tibirita, Coromoro, Curití, Encino, Gambita, Guapotá, Mogotes, Onzaga, San Joaquín, Suaita y Valle de San José.
6. Así mismo, se enfatiza la importancia de que estos municipios deben ser objeto de sostenidas acciones de vigilancia y control de *Rhodnius prolixus*, que garanticen el mantenimiento de los logros descritos, permitiendo alcanzar impactos similares en la totalidad de los municipios de cada uno de los departamentos involucrados.
7. El municipio de Nunchía ha logrado importantes progresos en materia de prevención y control de la enfermedad de Chagas, que deben ser apoyados para alcanzar a corto plazo el status de certificación.
8. En correspondencia con lo anteriormente expresado, este importante avance en el control de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* en Colombia, debe alentar la extensión de las acciones a otras áreas endémicas del país con la finalidad futura de ser presentadas para proceso de certificación.

8 al 12 de mayo de 2017

9. Se considera oportuno reconocer la importancia de la inclusión de la meta de la interrupción de transmisión intradomiciliar de *T. cruzi* por *Rhodnius prolixus* en la Dimensión de Vida Saludable y Enfermedades Transmisibles en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.
10. Las conclusiones elaboradas por esta Comisión Internacional deberán ser homologadas por la Comisión Intergubernamental de Chagas de los Países Andinos (IPA) a reunirse en la ciudad de Bogotá los días 26-28 de julio de 2017.
11. Por último, se hace necesario destacar el excelente clima de trabajo en el que se llevó a cabo la misión, como así también la colaboración incondicional de todos los integrantes del Ministerio de Salud y Protección Social, del Instituto Nacional de Salud y de los niveles subnacionales involucrados.

Dra. Dalva Wanderley

Dr. José Fiusa Lima

Dr. Cristian Cano

MSc. Héctor Coto