

## IMPACTO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN SANITARIA SOBRE LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN UNA POBLACIÓN DEL NORESTE ARGENTINO.

IMPACT OF AN EDUCATIONAL PROGRAM RELATED TO BASIC KNOWLEDGE OF CHAGAS DISEASE IN A POPULATION OF THE ARGENTINE NORTHEAST.

Sebastián Genero<sup>1</sup>, Liliana Raquel Zorzo<sup>2</sup> R. Martín Chaparro<sup>3</sup>.

### Resumen:

**Introducción.** En la localidad de Avia Terai, Noreste de Argentina, se desarrolló un programa local de Prevención y Control de la enfermedad de Chagas orientado en los principios de la Atención Primaria de la Salud. El objetivo general de este trabajo fue evaluar el cambio en los conocimientos respecto a la enfermedad de Chagas luego de la implementación de la estrategia del componente de información, educación y comunicación social del programa local en la zona urbana de la localidad de Avia Terai en el año 2012. **Métodos.** Se empleó un diseño de corte transversal en dos momentos. Se realizó un muestreo polietápico por conglomerados. La unidad de análisis correspondió a jefes y jefas de hogar de la vivienda sorteada. Se utilizó el cuestionario adaptado de Sanmartino y Crocco, el cual incluye 3 dimensiones y 15 conocimientos básicos, referidos a la enfermedad de Chagas. **Resultados.** En esta segunda encuesta, se incluyeron 609 personas. En cuanto al nivel de conocimientos básicos sobre la enfermedad de Chagas, en el nivel III se observó un aumento en el año 2012 respecto del año anterior, de 56,6% al 66,2% ( $p > 0,0001$ ). Mientras que en cuanto a la forma de transmisión congénita, se observó una disminución de la proporción de respuestas correctas respecto al año anterior. **Conclusión.** Luego de la implementación de un programa local de información, educación y comunicación social, se observó un aumento en los conocimientos básicos sobre la enfermedad de Chagas.

*Palabras clave:* enfermedad de chagas; educación en salud; evaluación de programas y proyectos de salud; participación de la comunidad.

### Abstract:

Chagas disease was developed, guided by the principles of Primary Health Care. The objective of this study was to evaluate the change in knowledge regarding Chagas disease after the implementation of the strategy of Information, Education and Social Communication component of the local program in the urban area of Avia Terai in 2012. **Methods.** A cross-sectional design was used in two moments. A multistage sampling was carried out. The unit of analysis corresponded to heads of household of the selected house. A questionnaire adapted from Sanmartino and Crocco was used, which includes 3 dimensions and 15 basic knowledge referring to Chagas disease. **Results.** 609 residents were surveyed. Regarding the level of basic knowledge about Chagas disease, in level III an increase was observed in 2012 with respect to the previous year, from 56.6% to 66.2% ( $p > 0.0001$ ). While regarding the congenital transmission, a decrease in the proportion of correct responses was observed. **Conclusion.** After the implementation of a local program of information, education and social communication, an increase in basic knowledge about Chagas disease was observed.

*Keywords:* chagas disease; health education; program evaluation; community participation.

1 Médico, Magister en Epidemiología. Departamento de Educación Permanente e Investigación, Residencia de Epidemiología, Hospital Julio C. Perrando, Chaco, Argentina. Email de contacto: [sebastiangenero@gmail.com](mailto:sebastiangenero@gmail.com)

2 Médica Veterinaria, Especialista en Epidemiología. Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública provincia del Chaco, Argentina. Profesora en Cátedra de Epidemiología, Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional del Nordeste. Email de contacto: [lilianazorzo@hotmail.com](mailto:lilianazorzo@hotmail.com)

3 Médico, Especialista en Epidemiología. Jefe de Trabajos Prácticos en la Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. Email de contacto: [martinchaparro87@gmail.com](mailto:martinchaparro87@gmail.com)

**Introducción**

Aunque hace más de 100 años, el *Trypanosoma cruzi* fue identificado como el agente causal de la enfermedad de Chagas, actualmente, esta condición sigue siendo un importante problema social y de salud pública en las Américas<sup>1</sup>. En América Latina, aproximadamente 8 millones de personas están infectadas y 109 millones están en riesgo de infección<sup>2</sup>. La enfermedad causa alrededor de 752 000 días de ausentismo laboral a causa de muertes prematuras y 1 000 millones de dólares por pérdida de productividad<sup>1</sup>.

Según la categorización de riesgo del Programa Nacional de Chagas, la provincia del Chaco pertenece a las de transmisión vectorial confirmada y es una de las jurisdicciones de Argentina con mayor prevalencia de la enfermedad<sup>3</sup>.

En el año 2011, se implementó, en una localidad de la provincia del Chaco, llamada Avia Terai, un programa local de Prevención y Control de la enfermedad fundamentado en los principios de la estrategia de la Atención Primaria de la Salud. Los propósitos de dicho programa fueron: establecer una estrategia de información, educación y comunicación social (IECS) en relación a la enfermedad de Chagas en la localidad, (aspecto en el cual se inserta este trabajo); implementar una fase de ataque químico antivectorial y posteriormente, una fase de consolidación, que consistió en la implementación de un sistema de vigilancia y control local de la infestación por *T. infestans* y garantizar el acceso al diagnóstico y manejo clínico, de la población con la infección. En relación a la intervención IECS se realizaron talleres destinados a la comunidad, charlas y diferentes actividades en los establecimientos educativos de la localidad dirigidos tanto a alumnos como a docentes y entrevistas en las radios locales. En los últimos años, los programas de control vectorial en Argentina han logrado un fuerte impacto en la disminución de la transmisión del *Trypanosoma cruzi* por la vía vectorial. No obstante, los componentes de los programas relacionados a la participación comunitaria, fundamentalmente importantes para la etapa de vigilancia del vector, actualmente están limitados y en varias regiones ausentes<sup>4</sup>. Esto puede ser debido, entre otros factores, a que estas poblaciones presentan condiciones socioeconómicas tan desfavorables, que, sumado a que se trata de una enfermedad cuyos efectos o sintomatología no son observados inmediatamente, se hace más difícil la participación de la comunidad en acciones de control y vigilancia<sup>5</sup>. Sin embargo, la participación comunitaria representa la alternativa más costo-efectiva para el control del vector de la enfermedad de Chagas, incluso, en los entornos con recursos limitados<sup>6</sup>.

Las comunidades afectadas por la enfermedad de Chagas a menudo tienen conocimiento ecológico de los vectores triatominos, mientras que la comprensión de la transmisión del parásito y la enfermedad en sí misma es más limitada. Sin embargo, los conocimientos y las percepciones de los miembros de la comunidad pueden ser bastante variables, dependiendo de la importancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas en el área, y de la intensidad de las actividades previas de control y educación<sup>7-10</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS), ya en la década de 1970, enfatizó la necesidad de estudiar los conocimientos previos y el contexto cultural de las poblaciones para mejor adecuación a las prácticas de salud, constatando la importancia de la participación de la comunidad local en el combate a las enfermedades endémicas. Las creencias e iniciativas de la población deben ser evaluadas para confeccionar mensajes educativos comprensibles y atractivos, brindando aportes que favorecen el desarrollo de los programas<sup>11</sup>.

Es por ello que es imperativo evaluar los conocimientos de las comunidades antes, durante y después de la implementación de estrategias de control.

El objetivo general de este trabajo fue evaluar el cambio en los conocimientos respecto a la enfermedad de Chagas luego de la implementación de la estrategia del componente de IECS del programa de prevención y control de la enfermedad de Chagas en la zona urbana de la localidad de Avia Terai en el año 2012. Los objetivos específicos fueron: comparar el nivel de conocimientos previos, respecto a la enfermedad de Chagas, con el posterior a la intervención educativa y cuantificar la diferencia entre ambos momentos.

**Materiales y Métodos****Ámbito de estudio**

La localidad de Avia Terai pertenece al Departamento Independencia y se localiza a 200 km de la ciudad de Resistencia. Según el Censo 2010 la población de Avia Terai era de 7510 habitantes. Esta localidad se

encuentra en una posición estratégica, en la convergencia de los ramales ferroviarios Chaco - Santiago del Estero, por la línea principal que se dirige a la provincia de Santa Fe, y con la provincia de Salta por el ramal de la localidad de Metán. A su vez se halla muy cerca del cruce de las rutas nacionales 16 y 89, ambas asfaltadas.

### **Estrategia de Información, Educación y Comunicación Social (IECS) implementada**

La estrategia de intervención estuvo a cargo de los referentes del Programa Provincial de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas, y a cargo de la Residencia de Epidemiología de la Provincia del Chaco estuvieron las encuestas de base y final luego de la implementación. Este estudio se enfoca exclusivamente en los cambios de los conocimientos entre ambas encuestas.

Además de las actividades que se relacionan al componente IECS, el Programa Provincial, junto con personal del Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas, llevaron a cabo operativos de control vectorial y de diagnóstico en alumnos de los establecimientos escolares. En referencia al componente IECS, previo al inicio de las capacitaciones en las escuelas, los referentes del componente realizaron reuniones con los directivos de los establecimientos escolares tanto del área urbana (tres escuelas) como del área rural de la localidad (8 escuelas). Estos encuentros tuvieron como objetivo un primer acercamiento del programa provincial, a los referentes locales con participación de personal del hospital local y de referentes del municipio. Se programaron y se llevaron a cabo charlas dirigidas a los docentes, a los cuales se les entregó la Guía para el trabajo con la comunidad. Nociones generales sobre Chagas<sup>12</sup>, y el Módulo de Actualización: Sugerencias para el aula. Enfermedad de Chagas<sup>13</sup>, y dípticos y afiches relacionados a diferentes aspectos de la Enfermedad de Chagas<sup>14</sup>. En estas guías se presentan nociones básicas para la comunidad y sugerencias para el trabajo en el aula con los alumnos, así como planillas de vigilancia del vector, destinadas a que las familias puedan vigilar y notificar la presencia del vector al programa local. También se realizaron talleres destinados a la comunidad y entrevistas en las radios locales.

### **Diseño, universo y muestra**

Se empleó un diseño de corte transversal en dos momentos. El universo fue la población urbana de la localidad de Avia Terai. Los criterios de inclusión correspondieron a jefes y jefas de hogar considerados como tales por el resto de los miembros de la familia<sup>15</sup>.

Se realizó un muestreo probabilístico por conglomerados en tres etapas. Para la estimación del tamaño muestral se consideraron los resultados de la encuesta realizada en el año 2011, por lo que se utilizó una proporción esperada para esta localidad de 57% y un efecto de diseño de 1,5, con un nivel de confianza de 0,95 y error de 0,05. Se obtuvo un tamaño de muestra mínimo de 537 unidades de análisis.

Se seleccionaron 60 conglomerados al azar, se definió como conglomerado a cada manzana de la localidad identificada según el plano catastral o a una agrupación de manzanas con aproximadamente la misma cantidad de viviendas, de tal manera que cada conglomerado estuviera compuesto por una cantidad similar de unidades de muestreo. De cada conglomerado se seleccionaron mediante muestreo sistemático 10 viviendas y en la tercera etapa se consideró un jefe o jefa de hogar por cada vivienda. Los criterios de exclusión fueron: personas que no pudieron responder a la encuesta por limitaciones cognitivas para interpretar el contenido de las preguntas. Cuando el encuestado no estuvo presente o se rehusó a participar, se realizó el mismo procedimiento en la vivienda con la puerta de entrada más cercana a la originalmente seleccionada.

### **Técnicas e instrumento de recolección de datos**

La recolección de la información a cargo de personal entrenado se realizó entre el 13 y el 15 de noviembre de 2012. Los encuestadores fueron entrenados respecto al significado de las preguntas y participaron de una prueba piloto para la adecuación del cuestionario al ámbito local. Se elaboró y distribuyó un instructivo escrito entre los encuestadores para uniformar el criterio de recolección de la información.

Se utilizó el cuestionario que había sido aplicado en la encuesta de base del año 2011 adaptada de Sanmartino y Crocco<sup>16</sup>, cuyos resultados fueron publicados previamente<sup>17</sup>, el cual incluyó 3 dimensiones y 15 conocimientos evaluados, referidos a la enfermedad de Chagas en la siguiente distribución: 8 relacionadas al vector, 4 relacionadas a la enfermedad y 3 vinculadas a la forma de transmisión.

Los conocimientos se clasificaron según la cantidad de preguntas respondidas correctamente, donde el Nivel I correspondió de 0 a 4 respuestas correctas, el Nivel II de 5 a 9 y el Nivel III de 10 a 15. Asimismo, las edades se agruparon en las categorías de 16 a 39, 40 a 59 y 60 o más años. En cuanto a la escolaridad, se tuvieron en cuenta los años de estudio aprobados según los siguientes intervalos: de 0 a 7, de 8 a 12 y de 13 a más.

**Análisis de los resultados**

Para el análisis estadístico descriptivo se calcularon las proporciones de respuestas correctas de los conocimientos básicos. Se utilizó el test Z para cuantificar las diferencias entre las estimaciones de ambas etapas. Se consideraron significativas las diferencias con  $p < 0,05$ . La reproducibilidad inter-observador se evaluó con el índice de Kappa, y los valores por encima de 0,40 se consideraron consistentes. Se utilizaron los módulos de estadísticas complejas del programa informático Stata 11.1 para estimaciones en muestreos por conglomerados.

**Consideraciones éticas**

Debido a que este estudio formó parte de la evaluación del Programa Provincial de Chagas, quedó exceptuado de la revisión por un Comité de Ética de Investigación según lo mencionado en el Boletín Oficial en la sección b) *Cuando la intervención se limita al estudio de los sistemas de salud, programas oficiales de salud pública o la vigilancia de la salud pública, siempre que no exista ninguna posibilidad de identificar a los individuos*<sup>18</sup>.

Para mantener la confidencialidad de los sujetos, se utilizó en la base de datos un código único eliminando nombre, apellido y toda información que pudiera identificar a los sujetos. En todo momento del estudio se respetaron los principios de la Declaración de Helsinki.

**Resultados**

Se encuestaron a 609 habitantes de la localidad. Comparativamente, en el estudio del año 2012 se observó un aumento en la proporción de hombres encuestados (27% vs 33,5%  $p=0,01$ ), sin embargo no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas etapas para las demás variables sociodemográficas estudiadas (tabla I).

**Tabla 1:** Diferencias entre las variables sociodemográficas y referidas a la enfermedad de Chagas, entre los años 2011 y 2012. Avia Terai, Chaco, Argentina.

Variables	AT I				AT II				p
	n	%	Media - SD	IC 95 %	n	%	Media - SD	IC 95 %	
Edad (años)	621		44 ± 16		609		44,9 ± 16,3		0,32
Sexo	621				609				
Mujeres	452	72,8		68,6-76,9	204	66,5		62,6 - 70,3	0,01
Escolaridad (años)	621		5,4 ± 4		609		5,6 ± 3,9		0,37
Infectados con <i>T. cruzi</i> entre convivientes	2710	6,45		5,5-7,4	2588	6,2		5,3 - 7,2	0,76
Hogares con al menos un infectado con <i>T. cruzi</i>	621	23,8		20,3-27,3	609	21,6		18,5 - 26,8	0,36
Todas las respuestas correctas	621	0,97		0,21-1,7	609	1,1		0,3 - 1,9	0,97

En cuanto al nivel de conocimientos básicos sobre la enfermedad de Chagas, en el nivel III se observó un aumento en el año 2012 respecto del año anterior, de 56,6% al 66,2% ( $p<0,0001$ ) (tabla II).

**Tabla 2:** Comparación del nivel de conocimiento de los jefes y jefas de hogar de la población de Avia Terai, 2011-2012. Chaco, Argentina.

Nivel conocimiento	2011			2012			p
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	
I	34	5,4	3,5-7,4	8	1,3	0,3-2,3	0,0001
II	235	37,8	33,9-41,8	198	32,5	27,7-37,7	0,0578
III	352	56,6	52,0-61,3	403	66,2	61,2-71,1	0,0008
Total	621	100		609	100		

Los ítems evaluados referidos al vector presentaron diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las respuestas analizadas, a excepción de los conocimientos relacionados a los signos indirectos de la presencia del vector ( $p=0,70$ ), preferencia por el dormitorio ( $p=0,48$ ) y hábitat de reposo ( $p=0,22$ ). Los conocimientos referidos a la enfermedad también presentaron diferencias con significancia estadística. Mientras que en cuanto a la forma de transmisión congénita, se observó una disminución de la proporción de respuestas correctas respecto al año anterior (tabla III).

**Tabla 3:** Comparación de respuestas correctas sobre conocimientos básicos de la enfermedad de Chagas. Avia Terai, Chaco, 2011 (n=621) y 2012 (n=609).

Conocimientos	2011		2012		p
	n	% (IC 95%)	n	% (IC 95%)	
<b>Referidos al vector</b>					
Reconoce el vector	531	85,5 (81,9-89)	547	89,8 (87,8-92,2)	0,03
Signos indirectos de la presencia	231	37,1 (33,0-41,3)	234	38,4 (33,6-43,3)	0,7
Preferencia por el dormitorio	354	57 (52,4-61,5)	334	54,8 (49,6-60,1)	0,48
Hábitat de reposo	511	82,4 (78,6-85,6)	518	85 (81,8-88,3)	0,22
Identifica las viviendas en riesgo	508	81,8 (77,3-86,2)	531	87,2 (83,7-90,7)	0,01
Actividad hematófaga	438	70,6 (65,8-75,4)	500	82,1 (78-86,2)	<0,01
Hematofagia nocturna	510	82,1 (78,6-85,6)	545	89,5 (86,4-92,6)	<0,01
Afectación al Humano	564	90,8 (87,9-93,7)	595	97,7 (94,4-99)	<0,01
<b>Referidos a la enfermedad</b>					
Identifica que transmite una enfermedad	574	92,4 (89,9-94,9)	581	95,4 (93,4-97,4)	0,04
Menciona a la enfermedad de Chagas	513	82,6 (79,3-85,8)	545	89,5 (86,5-92,4)	<0,01
Reconoce la posibilidad de afectación cardíaca	441	71,0 (67,0-75,0)	500	82,1 (78,4-85,8)	<0,01
Conoce la existencia de un tratamiento	460	74,0 (70,4-77,6)	509	83,6 (80,5-86,6)	<0,01
<b>Referidos a la Transmisión</b>					
Existen vectores no infectados	103	16,5 (13,2-19,9)	102	16,7 (13,5-20)	1
Proceso de transmisión	63	10,1 (7,3-13,0)	103	16,9 (12,9-21)	<0,01
Conoce la transmisión congénita	86	13,8 (9,9-17,7)	38	6,2 (4-8,4)	<0,01

De las 609 encuestas realizadas, se seleccionaron aleatoriamente el 10% de las mismas para realizar una prueba de confiabilidad interobservador y el análisis de concordancia de las respuestas para el cuestionario completo resultó en un coeficiente Kappa de 0.7 (IC 95% 0,65-0,75).

## Discusión

Este estudio mostró un aumento en diferentes dominios sobre el conocimiento de la enfermedad de Chagas, en la población bajo estudio, luego de la intervención del programa provincial de Chagas.

Se registró un aumento en el nivel de conocimientos básicos sobre la enfermedad de Chagas principalmente en el nivel III. Dicho aumento puede obedecer a diferentes factores, porque además de la intervención educativa realizada en las escuelas, en la comunidad y las entrevistas radiales, en el mismo período se realizaron extracciones sanguíneas para diagnóstico en la población escolar, visitas de los agentes sanitarios locales, y acciones directas de control del vector, que pudieron haber tenido un impacto indirecto sobre los cambios en el conocimiento de la enfermedad en la población adulta. En consonancia con lo señalado por Montes Avila y col., estas acciones pueden haber sensibilizado a la población sobre la

enfermedad<sup>8</sup>. Similares resultados han sido encontrados por diversos autores luego de una intervención educativa y de participación<sup>19-21</sup>.

El aumento entre ambos momentos en la frecuencia de varones que respondieron la encuesta, podría explicarse por la permanencia de hombres en el hogar en esta época del año. En el 2011 la encuesta se realizó en el periodo invernal donde la actividad forestal es importante y los jefes de hogar se trasladan transitoriamente a la zona rural en búsqueda de trabajo. El periodo en el que se realizó este estudio coincidió con un momento de transición entre la época invernal mencionada y el periodo agrícola estival. Observaciones similares fueron mencionadas por Verdú, en un estudio realizado en una comunidad aborigen de Bolivia, donde el 80% de los varones abandonaban la comunidad con frecuencia (un mes cada 3-4 meses). El trabajo en el campo fue el principal motivo para estas salidas en los varones (97,9%)<sup>22</sup>.

Las personas adultas, aunque con un menor grado de instrucción educativa formal, presentaron un mayor nivel de conocimiento respecto a la patología. Esto pudo deberse a que las mismas son oriundas de zonas rurales endémicas y han convivido con el vector, así como también a las experiencias que son inherentes a la cultura de cada grupo poblacional y que son transmitidas de una generación a otra. Este hallazgo es acorde a lo observado por Salazar y col., quienes señalaron que el nivel de conocimientos sobre la enfermedad de Chagas, en pacientes provenientes de zonas rurales de alta endemia, era mayor que el conocimiento sobre la enfermedad en pacientes infectados provenientes de regiones metropolitanas<sup>21</sup>. Así mismo, Bonfante-Cabarcas y col., si bien no utilizaron una muestra poblacional, observaron que los docentes de mayor edad presentaron mayor porcentaje de conocimientos con relación a la enfermedad de Chagas<sup>20</sup>. Sin embargo, el conocimiento demostrado por esta franja etaria merece también otro análisis. Las preguntas respondidas correctamente fueron aquellas que implican un conocimiento basado en nociones fundamentalmente empíricas vinculadas a su convivencia con el vector o representaciones sociales ligadas a la enfermedad. Aquellas preguntas sobre los mecanismos de transmisión -entre ellos la transmisión congénita- que implican una elaboración conceptual y mayor grado de abstracción respecto de la experiencia inmediata fueron aquellas donde la gran mayoría no respondió correctamente. Trabajos realizados por Cubero P. efectúan análisis similares respecto a la organización y función del conocimiento cotidiano basado en su carácter pragmático, y su diferencia con la organización del conocimiento científico cimentado en el desarrollo de habilidades y herramientas conceptuales específicas<sup>23</sup>.

Con respecto al aumento mencionado en el Nivel III (56,6% vs 66,2%  $p=0,000$ ), es importante señalar que, más allá de las distintas intervenciones educativas que se realizaron en la localidad de Avia Terai entre los dos momentos del estudio, para observar cambios de una magnitud importante, son necesarios procesos educativos permanentes y a largo plazo. Como menciona Cuadros Loayza, las intervenciones educativas deben ser continuas y sostenibles en el tiempo si se pretende un aumento en los conocimientos y modificación en las prácticas. La autora sugiere modelos de intervenciones educativas orientados a la sostenibilidad dirigidas a grupos focalizados, con características comunes y realizadas de modo permanente<sup>24</sup>.

Es conocida la influencia que posee la educación a fin de que los ciudadanos sean capaces de tomar decisiones basadas en información<sup>25</sup>. Sin embargo, las efectivas realizaciones de planes de educación continua en los servicios han sido, en general, fragmentarias, distantes de las reales problemáticas de los servicios y desvinculadas del análisis contextualizado del proceso de salud-enfermedad y del marco político institucional<sup>26</sup>. La participación comunitaria para el control de la enfermedad de Chagas es una estrategia que ha sido ampliamente utilizada por diversos grupos de estudio con resultados favorables en América Latina<sup>4,27-29</sup>.

Respecto a las limitaciones, podemos mencionar respecto a la disminución en el conocimiento de la transmisión congénita que dicha diferencia podría deberse a que en la presente encuesta participó un mayor porcentaje de hombres. Teniendo en cuenta que según las representaciones sociales de género, son las mujeres quienes tienen mayor conocimiento sobre el embarazo y lo relacionado al mismo, esto pudo haber alterado los resultados. Sin embargo la proporción de respuestas correctas en relación a la transmisión congénita no presentó significancia estadística entre los sexos ( $p=0,18$ ). Por otra parte, cabe destacar que hubo una reformulación en la pregunta referida a este ítem: en el 2011 se preguntó si se puede transmitir la enfermedad de Chagas de la embarazada a su hijo, en el año 2012, esta pregunta fue remplazada por si el encuestado conocía otra forma de transmisión de la enfermedad. De todas formas, en ambos momentos, existió una baja proporción de personas que conocían la forma de transmisión congénita y estos resultados

coinciden con lo señalado por otros autores, quienes mencionan que mecanismos como la vía gestacional y transfusional no son conocidos por la población<sup>5</sup>.

Otra limitación del trabajo consistió en que se desconoce el grado de superposición que pudo haber existido entre la encuesta basal y final, en relación a las personas que participaron. Al ser las mismas anónimas, no se puede descartar la posibilidad que una misma persona haya sido encuestada en ambos momentos. Considerando que ambas muestras fueron tomadas aleatoriamente de la población de la localidad y que en ambos momentos se cumplieron las tres etapas del muestreo (conglomerado, vivienda, y residente) nos parece poco probable que esta superposición sea de tal magnitud para explicar nuestros hallazgos.

## Conclusión

Luego de la implementación de un programa local de información, educación y comunicación social, se observó un aumento en los conocimientos básicos sobre la enfermedad de Chagas respecto del año anterior.

Dados los resultados obtenidos se promueve fortalecer al Programa Provincial respecto a las diferentes formas de transmisión, específicamente en relación a la vía congénita de la enfermedad de Chagas en la población de Avia Terai. Asimismo continuar las capacitaciones de manera sistemática como una estrategia para lograr el empoderamiento de la comunidad sobre la enfermedad de Chagas.

## Bibliografía

1. Perez-Molina JA, Molina I. Chagas disease. *Lancet (London, England)*. Jan 6 2018;391(10115):82-94.
2. Organización Panamericana de la Salud. Estimación cuantitativa de la enfermedad de Chagas en las Américas. Montevideo, Uruguay: World Health Organization. 2006.
3. Ministerio de Salud de la Nación. Programa Nacional de Chagas <http://www.msal.gov.ar/chagas/index.php/institucional/plan-nacional-de-chagas/lineas>. Accessed Enero 2018.
4. Abad-Franch F, Vega MC, Rolón MS, Santos WS, de Arias AR. Community participation in Chagas disease vector surveillance: systematic review. *PLoS neglected tropical diseases*. 2011;5(6):e1207.
5. Crocco L, Rodríguez C, Catalá S, Nattero J. Enfermedad de Chagas en Argentina: herramientas para que los escolares vigilen y determinen la presencia de factores de riesgo en sus viviendas. *Cad Saúde Pública*. 2005;21:646-651.
6. Vazquez-Prokopec GM, Spillmann C, Zaidenberg M, Kitron U, Gurtler RE. Cost-effectiveness of chagas disease vector control strategies in Northwestern Argentina. *PLoS Negl Trop Dis*. 2009;3(1):e363.
7. Ventura-García L, Roura M, Pell C, et al. Socio-cultural aspects of Chagas disease: a systematic review of qualitative research. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(9):e2410.
8. Avila Montes G, Martinez Hernandez M, Ponce C, Ponce E, Soto Hernandez R. [Chagas disease in the central region of Honduras: knowledge, beliefs, and practices]. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. Mar 1998;3(3):158-163.
9. Villela MM, Pimenta DN, Lamounier PA, Dias JC. [Evaluation of knowledge and practices related to Chagas disease and its vectors among adults and children in an endemic region in Minas Gerais State, Brazil]. *Cad Saude Publica*. Aug 2009;25(8):1701-1710.
10. Cabrera R, Mayo C, Suarez N, Infante C, Naquira C, Garcia-Zapata MT. [Knowledge, attitudes, and practices concerning Chagas disease in schoolchildren from an endemic area in Peru]. *Cad Saude Publica*. Jan-Feb 2003;19(1):147-154.
11. Villela MM, Pimenta DN, Lamounier PA, Dias JCP. Avaliação de conhecimentos e práticas que adultos e crianças têm acerca da doença de Chagas e seus vetores em região endêmica de Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2009;25:1701-1710.
12. Nación MdSdl. Guía de nociones generales para abordar la problemática de Chagas con la comunidad. <http://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000152cnt-06-guia-nociones-generales-chagas.pdf>
13. Crocco L, De Longhi A, Catalá S. Enfermedad de Chagas: sugerencias para trabajar en el aula. Córdoba: Editorial Universitas2002: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000156cnt-08-enfermedad-de-chagas-sugerencias-para-el-aula.pdf>.
14. Programa Nacional de Chagas, Ministerio de Salud de la Nación. Materiales comunicacionales para la prevención del Chagas. <http://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000147cnt-01-recomendaciones-para-distribucion-materiales-chagas-2012.pdf>.
15. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Sistema de Estadísticas Sociodemográficas (SESD). [https://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/7/sesd\\_glosario.pdf](https://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/7/sesd_glosario.pdf). Accessed Enero, 2018.
16. Sanmartino M, Crocco L. [Knowledge about Chagas' disease and risk factors in Argentina communities with different epidemiological trends]. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. Mar 2000;7(3):173-178.
17. Genero S, Nasir J, Cayre A, et al. En la población de Avia Terai, provincia del Chaco. *Revista Argentina*. 2011;6.
18. Ministerio de Salud Republica Argentina. Resolución 180-11 Argentina.

## CONOCIMIENTOS SOBRE CHAGAS EN EL NEA.

---

19. Avila Montes G, Martínez M, Ponce C, et al. *Participación comunitaria para el control de la enfermedad de Chagas: experiencia en una área de Honduras. Rev. méd. hondur.* 1996;64(2):52-59.
20. Bonfante-Cabarcas R, Castellanos M, Contreras A, et al. *Prevención de la enfermedad de Chagas a través de un taller educativo dirigido a docentes de educación primaria. Boletín Médico de Postgrado.* 2004;20(2).
21. Salazar JP, Olgún F, Olivera E, et al. *Enfermedad de Chagas crónica en Chile. Experiencia de intervención educativa. Parasitología latinoamericana.* 2006;61(1-2):94-97.
22. Verdú J, Ruiz M. *Control del Chagas en comunidades guaraníes: conocimiento y hábitos higiénicos dentro del Proyecto de Mejoramiento de Viviendas en Bolivia. Gaceta sanitaria.* 2003;17(2):166-168.
23. Cubero Pérez R, Cubero Pérez M, Santamaría Santigosa A, et al. *La educación a través de su discurso. Prácticas educativas y construcción discursiva del conocimiento en el aula. Revista de Educación,* 346, 71-104. 2008.
24. Loayza SSC, Calderón SHRy, Berrios SFV, Rivas CJV. *Metodología de intervención en IEC con participación comunitaria para controlar la presencia del vector de la enfermedad de Chagas, en el distrito de Hunter, localidad de caminos del inca y ampliación Pampa del Cuzco 2005.*
25. López CJA, Sanz JAM, Todt O. *Participación pública en política tecnológica: problemas y perspectivas. Arbor.* 1998;159(627):279.
26. Davini M. *Educación Permanente en Salud. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud.* 1995.
27. Briceño-León R. *La casa enferma: sociología de la enfermedad de Chagas. Fondo Editorial Acta Científica de Venezuela;* 1990.
28. Manderson L, Valencia LB, Thomas B. *Bringing the people in: Community participation and the control of tropical disease.* 1991.
29. García Zapata MTA, Marsden PD. *Enfermedad de Chagas: control y vigilancia con insecticidas y participación comunitaria en Mambaí, Goiás, Brasil.* 1994.