

**José M. Alonso<sup>1</sup>**  
**Adriana R. Fabre<sup>1</sup>**  
**Miria Galván<sup>2</sup>**  
**Raúl H. Lucero<sup>2</sup>**  
**Bettina L. Brusés<sup>2</sup>**  
**Alejandro Kuc<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Área de Inmunología - Instituto de Medicina Regional - Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Argentina  
<sup>2</sup>Área de Epidemiología - Instituto de Medicina Regional - Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Argentina

Correspondencia:  
José M. Alonso  
Av. Las Heras 727  
3500 Resistencia, Argentina  
E-mail: jmalonso@medreg.unne.edu.ar

# La Enfermedad de Chagas en poblaciones aborígenes del Noreste de Argentina

ORIGINAL

## Resumen

**Objetivos:** Se estudió la infección por *T. cruzi* en aborígenes pertenecientes a tres etnias del noreste de Argentina.

**Métodos:** Se estudiaron 455 individuos (2-62 años de edad), de los cuales 145 pertenecen a la etnia Quom o Toba residentes en dos localidades de la provincia de Chaco (112 en Pampa del Indio y 33 en Quitilipi), 199 a la etnia wichi, también residentes en dos localidades de Chaco (120 en Misión Nueva Pompeya y 79 en Sauzalito) y 111 a la etnia Pilagá residentes en la localidad de Estanislao del Campo, provincia de Formosa. Mediante la colaboración de asistentes sociales bilingües se convocó a los individuos a los Centros sanitarios próximos a sus comunidades para explicarles los objetivos del estudio, solicitarles su consentimiento para participar del mismo y tomarles muestras de sangre para investigar anticuerpos anti *T. cruzi* mediante los tests de hemoaglutinación, ELISA e inmunofluorescencia.

**Resultados:** La seroprevalencia total de la población analizada fue 54,3% (247/455); 46,9% para los individuos de Formosa y 57,3% para los de Chaco, con aumento con la edad pero con altos valores entre los menores de 15 años. No hubo diferencias significativas en relación con el género. La población Quom presentó una seroprevalencia del 54,5%, la Wichi del 59,3% y la Pilagá del 46,8%.

**Conclusiones:** Los datos obtenidos muestran la magnitud de la infección chagásica aún presente entre los aborígenes de ciertas áreas de la región del Gran Chaco americano. Esta región presenta ambientes eco-epidemiológicos que reducen el impacto de las acciones de control con probabilidades de reinfestación, por lo que se requieren intervenciones con una mirada de región y no de áreas con límites políticos-administrativos.

**Palabras clave:** Poblaciones aborígenes. Enfermedad de Chagas. Gran Chaco Americano. *T. cruzi*. Seroprevalencia.

## Summary

**Objectives:** To evaluate *T. cruzi* human infection in indigenous people belonging to three ethnic groups living in northeast Argentina.

**Methods:** We studied 455 individuals (2-62 years old), 145 belonging to Quom or Toba ethnic group inhabiting two towns of province of Chaco (112 from Pampa del Indio and 33 from Quitilipi), 199 belonging to the Wichi ethnic group, also inhabiting in two towns of Chaco (120 from Misión Nueva Pompeya and 79 from El Sauzalito) and 111 belonging to the Pilagá ethnic group from Estanislao del Campo, in the province of Formosa. Bilingual social workers were resorted to convene the subjects to the closest health care center in order to explain the purposes of the study, to obtain their consent to be recruited and to take blood samples for the detection of antibodies against Chagas disease by indirect hemoagglutination, ELISA and indirect immunofluorescence tests.

**Results:** Total seroprevalence in the population studied was 54.3% (247/455); 46.9% in the individuals from the province of Formosa and 57.3% in those from Chaco, increasing with age but with high values even in children under 15 years of age. No significant differences regarding gender were found. Quom population showed 54.5% of seroprevalence, the Wichi population showed 59.3% and the Pilagá group had a seroprevalence of 46.8%.

**Conclusions:** Data found in this work are showing the magnitude of chagasic infection still present among indigenous people living in some areas of the Gran Chaco region. As this region presents eco-epidemiological environments which reduce the impact of the control actions with probabilities of re-infestation, future interventions should take into account the region as a whole and not as areas with political-administrative limits.

**Key words:** Aboriginal populations. Chagas' disease. Gran Chaco Americano. *T. cruzi*. Seroprevalence.

## Introducción

La enfermedad Chagas constituye un serio problema sanitario, social y de impacto económico que afecta aproximadamente a 8 millones de personas infectadas y a unos 64 millones en riesgo de adquirir la enfermedad en 21 países de América Latina, siendo un flagelo particularmente grave en las poblaciones rurales desatendidas y postergadas. También está presente en una decena de países desarrollados adonde la llevaron los movimientos migratorios de población<sup>1</sup>.

En las áreas rurales la infección por el *T. cruzi* se adquiere por vía vectorial y el riesgo de infección estaría directamente relacionado con la pobreza, mientras que en las áreas urbanas la infección aguda es infrecuente y generalmente adquirida por vía connatal<sup>2</sup>.

En 1991 en el marco de la Iniciativa en Salud de los Países del Cono Sur de América (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) – INCOSUR –, se creó la Comisión Intergubernamental contra la enfermedad de Chagas que elaboró un plan de acción regional con objetivos de alcanzar la eliminación del *Triatoma infestans* domiciliario y la interrupción de la transmisión del *Trypanosoma cruzi* por medio de las transfusiones de sangre<sup>3</sup>.

Como consecuencia de las intervenciones realizadas en los últimos años en Argentina se logró interrumpir la transmisión vectorial en cinco de las 19 provincias endémicas (Jujuy, La Pampa, Río Negro, Entre Ríos y Neuquén), se disminuyó drásticamente la prevalencia de infección en niños menores de 14 años y en embarazadas y se estableció el control de los donantes de sangre en todo el país. Sin embargo, el 86% de la superficie continental del país aún presenta el riesgo de la presencia del vector. Las provincias de Chaco y Formosa, ubicadas en el extremo noreste del país lindero con Paraguay, forman parte de la región del Gran Chaco americano y

están categorizadas como provincias con transmisión vectorial confirmada por la mantenida notificación de casos agudos<sup>4</sup>.

Las estadísticas de salud de Argentina no discriminan los datos según la pertenencia étnica lo que impide contar con la información necesaria para realizar un diagnóstico preciso de la situación de salud de las poblaciones indígenas y para el desarrollo de programas especiales dirigidos a estas poblaciones particularmente vulnerables y expuestas al riesgo<sup>5</sup>. Frente a esta situación se desarrolló un proyecto de investigación para el estudio de todas las enfermedades transmisibles que afectan a las comunidades aborígenes del noreste de Argentina, presentándose en este trabajo los datos referidos a las tasas de seroprevalencia de infección por *T. cruzi*.

## Material y métodos

Se estudiaron 455 individuos pertenecientes a tres etnias autóctonas del noreste de Argentina con edades comprendidas entre los 2 y 62 años. De ellos, 145 correspondieron a la etnia *Quom* o *Toba* residentes en dos localidades de la provincia de Chaco (112 en Pampa del Indio y 33 en Quitilipi), 199 a la etnia *wichi*, también residentes en dos localidades de Chaco (120 en Misión Nueva Pompeya y 79 en Sauzalito) y 111 a la etnia *Pilagá* residentes en la localidad de Estanislao del Campo, provincia de Formosa.

Debido a que la comunicación con los individuos aborígenes ofrece ciertas dificultades, se recurrió a trabajadores sociales bilingües aceptados dentro de las comunidades para explicarles los propósitos del estudio y solicitarles su consentimiento para participar del mismo. Los sujetos que aceptaron fueron convocados en el Centro sanitario más próximo a sus lugares de residencia para la extracción de sangre. Se investigó la presencia de anticuerpos anti *T. cruzi* mediante los tests de hemoaglutinación indirecta y ELISA, empleando reactivos de origen comercial (Wiener Lab, Argentina), e inmunofluorescencia indirecta de acuerdo a la técnica de Alvarez, *et al.*<sup>6</sup>, considerándose reactivos los sueros con títulos serológicos mayores a 1:64.

## Resultados

La prevalencia de infección chagásica encontrada en el total de la población estudiada fue de 54,3% (247/455), con un valor de 46,9% (52/111) para los individuos de la provincia de Formosa y del 57,3% (197/344) para los de Chaco. Se observó una seroprevalencia creciente con la edad pero con altos valores entre los menores de 15 años (Tabla 1). No hubo diferencias significativas en relación con el género.

**Tabla 1.** Seroprevalencia de infección por *T. cruzi* en población aborigen del Noreste de Argentina, según grupo etario.

| Grupo etario (años) | Seropositivos  |             |
|---------------------|----------------|-------------|
|                     | n              | %           |
| < 15                | 31/67          | 46,3        |
| 16 – 30             | 108/210        | 51,4        |
| 31 – 45             | 65/104         | 62,5        |
| 46 – 60             | 25/45          | 55,5        |
| > 61                | 18/29          | 62,1        |
| <b>Total</b>        | <b>247/455</b> | <b>54,3</b> |

En relación con las etnias estudiadas se encontró que la población *Quom* presentó una seroprevalencia del 54,5%, la *Wichi* del 59,3% y la *Pilagá* del 46,8%. La seropositividad discriminada por localidad estudiada fue de 53,4% para Pampa del Indio, 57,6% para Quitilipi, 44,3% para Sauzalito, 69,2% para Misión Nueva Pompeya y 46,9% para Estanislao del Campo. El valor encontrado entre los *wichis* de la localidad de Misión Nueva Pompeya es significativamente mayor que los valores hallados en las otras comunidades ( $p < 0,001$ ;  $OR = 0,44$ ).

## Discusión

Las comunidades aborígenes de Argentina constituyen núcleos humanos cerrados con localización predominantemente rural, con severas carencias sanitarias en las viviendas y con limitado acceso a los servicios de atención médica. La infraestructura sanitaria disponible dentro de los asentamientos es prácticamente nula y existen muy pocos profesionales médicos capacitados para entender las particularidades culturales de las etnias, lo que dificulta la comunicación con dichos grupos. De acuerdo a la Encuesta de Pueblos Indígenas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Argentina, al año 2005 existen 600.329 personas que se auto reconocen y auto identifican como indígenas. En las provincias de Chaco y Formosa, ubicadas en la región noreste del país lindante con la República del Paraguay, habitan 47.591 individuos correspondientes a la etnia *Quom* o *Toba*, 36.149 a la etnia *Wichi* y 3.948 a la etnia *Pilagá*. En la provincia del Chaco las etnias originarias presentes son la *Quom* o *Toba*, con unos 30.000 individuos localizados en áreas urbanas y rurales del centro y sudeste de la provincia, y el grupo *Wichi* que cuenta con aproximadamente 6.500 individuos que habitan en su totalidad al noroeste de la provincia en el área rural denominada *Monte Impenetrable Chaqueño*. La etnia *Pilagá* está presente únicamente en áreas urbanas y rurales del centro de la provincia de Formosa, colindante con la provincia del Chaco. Las dos provincias mencionadas corresponden a la zona austral de la región biogeográfica del Gran Chaco Americano.

Aunque los miembros de estas etnias hablan y entienden el idioma español, se comunican entre sí en lengua aborígen y su relación con los blancos está limitada a lo estrictamente necesario, existiendo un importante grado de reticencia hacia las personas desconocidas en la comunidad. El 90% de las personas residen en comunidades exclusivas, solo un 5-10% cuenta con cobertura de los sistemas oficiales de salud y son raros los matrimonios entre miembros de etnias diferentes o entre aborígenes y blancos<sup>7</sup>.

La prevalencia global encontrada en este trabajo supera ampliamente a la tasa general de infección del país que es menor al 8%; la prevalencia en la población *pilagá* de Formosa supera en 4 veces a la tasa general de esa

provincia (10,1%) y la encontrada en los aborígenes de Chaco es similar al 53,2% informado por Biancardi, *et al.* en el año 2003<sup>8</sup>. Sin embargo, son más altos que los resultados obtenidos anteriormente en otras poblaciones aborígenes del norte de Argentina que informan seroprevalencias del 29,9%, y 37,7%<sup>9,10</sup>.

La enfermedad de Chagas recibe gran atención de las autoridades sanitarias de los países afectados porque su impacto económico y social es superior al de otras enfermedades endémicas. Aunque la infección crónica no es curable, la forma aguda puede ser evitada eliminando el vector doméstico y controlando a los donantes de sangre para evitar la transmisión por vía transfusional<sup>11</sup>. Si bien se ha producido un importante descenso durante la última década en los índices de infestación domiciliar por *T. infestans* en la mayoría de las provincias endémicas de Argentina, así como también una drástica reducción de las tasas de infección humana en individuos menores de 18 años<sup>4</sup>, los resultados de este trabajo muestran la magnitud de la endemia chagásica aún presente en poblaciones aborígenes de algunas áreas argentinas del Gran Chaco Americano. Esto reafirma las observaciones formuladas por Segura, *et al.* acerca de que la sustentabilidad de las campañas de control en los programas de alcance nacional, y particularmente en las provincias grandes con población rural dispersa, tiene un límite en el descenso de las tasas de seropositividad que impone la necesidad de nuevas estrategias de intervención con activa participación comunitaria<sup>12</sup>.

En conclusión, la región del Gran Chaco en particular, como fuera señalado en un informe de OPS, presenta ambientes eco-epidemiológicos que reducen el impacto de las acciones de control con probabilidades de reinfestación por las dificultades operativas derivadas de la inaccesibilidad, la vasta extensión y la baja densidad poblacional, lo que obliga a consideraciones especiales en la implementación de acciones de vigilancia y control, con una mirada de región y no de áreas con límites políticos-administrativos<sup>13</sup>.

## Bibliografía

1. Barbosa de Silva J. [Prólogo]. En: Silveira C. A., eds. La enfermedad de Chagas a la puerta de los 100 años del conocimiento de una endemia americana ancestral. Publicación OPS/CD/426-06 – Fundación Mundo Sano, Buenos Aires 2007.
2. Moncayo A. Progress towards interruption of transmission of Chagas disease. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 1999;94(suppl 1):401-4.
3. Pinto Dias JC. Southern Cone Initiative for the elimination of domestic populations of *Triatoma infestans* and the interruption of transfusional Chagas disease. Historical aspects, present situation, and perspectives. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2007;102(1):11-8.
4. Zaidenberg M, Spillmann C, Carrizo Páez R. Control de Chagas en Argentina. Su evolución. *Rev argent cardiol*. 2004;72(5):375-80.
5. Organización Panamericana de la Salud. Perfil de País - Argentina: Situación general y tendencias. La salud de los indígenas. Hallado en: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/prflarg.htm>. Acceso el 12 de diciembre de 2008.

6. Alvarez M, Cerisola JA, Rohwedder RW. Test de inmunofluorescencia para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. *Bol Chil Parasitol*. 1968;23:4-8.
7. Rossi E. Identidad del Chaco: Esbozo para un ensayo. Resistencia: Meana y Meana Ediciones; 1997;44.
8. Biancardi MA, Conca Moreno M, Torres N, Pepe C, Altcheh J, Freilij H. Seroprevalencia de la Enfermedad de Chagas en 17 Parajes del "Monte Impenetrable" de la Provincia del Chaco. *Medicina (BsAs)* 2003;63:125-9.
9. Taranto NJ, Cajal SP, De Marzi MC, *et al*. Clinical status and parasitic infection in a wichi aboriginal community in Salta, Argentina. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 2003;97:554-8.
10. Basombrío Ma, Segovia A, Peralta Ramos M, *et al*. Endemic *Trypanosoma Cruzi* infection in indian populations of the Gran Chaco Territory of South America: Performance of diagnostic assays and epidemiological features. *Ann Trop Med Parasitol* 1999;93(1):41-8.
11. Schofield CJ, Dias JC. The Southern Cone Initiative against Chagas disease. *Adv Parasitol* 1999;42:1-27.
12. Segura EL, Cura E, Sosa Estani S, *et al*. Long-term effects of a nationwide control program on the seropositivity for *Trypanosoma cruzi* infection in young men from Argentina. *Am J Trop Med Hyg* 2000;62(3):353-362.
13. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la XV Reunión de la Comisión Intergubernamental del Cono Sur para la eliminación de *T. infestans* y la interrupción de la transmisión de Tripanosomiasis. Brasilia, junio 2006. Hallado en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/dch-incosur-xv.htm>. Acceso el 12 de diciembre de 2008.