

## Seroprevalencia de anticuerpos anti Trypanosoma cruzi en humanos en la localidad de Tecapulco municipio de Taxco de Alarcón Guerrero

ARANA, Esbeyde Sugey\*†, MONTAÑO, Julio Cesar, RODRIGUEZ, Elvia

Recibido 30 Octubre, 2014; Aceptado 13 Mayo, 2015

### Resumen

Seroprevalencia de anticuerpos anti Trypanosoma cruzi en humanos en la localidad de Tecapulco municipio de Taxco de Alarcón Guerrero. Se realizó un estudio para conocer la seroprevalencia de anticuerpos anti-Tripanosoma cruzi en humanos de la localidad de Tecapulco, municipio de Taxco de Alarcón, Guerrero. En un estudio de tipo transversal realizado en humanos de la localidad de Tecapulco municipio de Taxco de Alarcón Gro. Se analizaron 325 muestras sanguíneas de personas mayores de tres años, el suero fue separado en tres alícuotas las cuales fueron conservadas a -20°C hasta su procesamiento, dos pruebas serológicas fueron empleadas para la búsqueda de anticuerpos, ELISA de antígenos recombinantes 3.0 y HAI (Wiener Lab). Evaluar el riesgo de infección de Trypanosoma cruzi en la población, así mismo establecer estrategias de atención para prevenir la infección en humanos y en los animales reservorios que mantienen activo el ciclo de transmisión.

**Enfermedad de Chagas, Trypanosoma cruzi, humanos, anticuerpos, seroprevalencia**

### Abstract

Seroprevalence of Trypanosomacruzi antibodies in humans of the town of Tecapulco in Taxco de Alarcón Guerrero. This research was conducted to determine the seroprevalence of anti- Trypanosomacruzi in humans of the town of Tecapulco situated in Taxco de Alarcón Guerrero. This study was conducted to 325 blood samples from people over three years, the serum was separated into three aliquots which were stored at -20 ° C until processing which was analyzed now that two serological tests were used to search for antibodies, ELISA recombinant antigens 3.0 and HAI (Wiener Lab). To assess the risk of Trypanosomacruzi infection in the population, also to establish the care strategies to prevent infection in humans and in animal reservoirs that maintain active transmission cycle.

**Chagas disease, Trypanosomacruzi, humans, antibodies, seroprevalence**

**Citación:** ARANA, Esbeyde Sugey, MONTAÑO, Julio Cesar, RODRIGUEZ, Elvia. Seroprevalencia de anticuerpos anti Trypanosoma cruzi en humanos en la localidad de Tecapulco municipio de Taxco de Alarcón Guerrero. Revista de Ciencias de la Salud 2015. 2-3: 66-69

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: elviarb@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor

## Introducción

La enfermedad de Chagas es endémica de Latinoamérica, abarca desde los estados fronterizos del sur de Estados Unidos hasta la región sur de Argentina y Chile. A nivel mundial se ha estimado que existen aproximadamente 10 millones de personas infectadas, más de 80 millones se encuentran en riesgo en Latinoamérica y alrededor de 12,500 personas infectadas mueren anualmente como consecuencia de la enfermedad (OMS, 2012; Ventura-García et al, 2013). En México, se estima que la seroprevalencia en general de anticuerpos anti *T. cruzi* es de 1.6%, con casos en todo el país (Becerril et al 2010). La prevalencia más alta se encuentra en la región sureste del país, en zonas tropicales que incluyen parte de los estados de Chiapas, Morelos, Hidalgo, San Luis Potosí, Veracruz y Tamaulipas, sin embargo, la prevalencia ha ido en aumento en los últimos años en la parte noreste de México.

De los 112.3 millones de habitantes en el país, 1.79 millones podrían estar infectados con *T. cruzi* (INEGI, 2010; Lincon et al, 2010; Carabarin et al, 2011; Ventura-García et al, 2013), y 70 millones en riesgo de contraer la infección por vía vectorial, por vivir en zonas endémicas y aproximadamente 20 millones más están en riesgo, por residir ocasionalmente en estas áreas (Lincon et al, 2010; Becerril et al, 2010).

En el estado de Guerrero son escasos los reportes de la enfermedad de Chagas, recientemente se actualizaron los datos con respecto a las especies de triatomíneos vectores (*Meccus pallidipennis*, *M. mazzottii*, *Triatoma barberi* y *T. dimidiata*), conociendo los índices entomológicos, su distribución y abundancia, no así de la prevalencia de la enfermedad de Chagas en la población (Rodríguez-Bataz et al, 2011). Por lo que este trabajo determinó la seroprevalencia de anticuerpos anti-Tripanosoma *cruzi* en humanos de Tlapulco.

## Metodología

La población de Tecapulco, municipio de Taxco de Alarcón, está situada geográficamente a 1379 msnm, sus coordenadas geográficas 18° 29' 20'' de latitud y 99° 36' 11'' de longitud, el clima predominante es cálido subhúmedo, con una temperatura media anual de 18°C. Cuenta con una población de 1,386 habitantes (709 mujeres y 677 hombres) (INEGI 2010), y un aproximado de 361 viviendas (Fig 1). Estimando un tamaño de muestra de 325 habitantes, calculada con la fórmula de población finita. Mediante la firma de una carta de consentimiento informado la población aceptó su participación, en los niños los padres dieron su consentimiento, aplicando un cuestionario para obtener datos personales, demográficos, ambientales y de la sintomatología de la enfermedad con la finalidad de evaluar su relación con la infección. A cada uno de los participantes se les tomó una muestra sanguínea de tres ml, empleando el suero para su proceso por los métodos de Chagatest ELISA recombinante v.3.0 (Ensayo de Inmunoabsorción Ligado a Enzima) y Chagatest HAI (Hemaglutinación Indirecta) de los laboratorios Wiener. El análisis de datos incluyó la captura de la información de los cuestionarios y el resultado de las pruebas aplicadas en el software SPSS v.21, se evaluaron frecuencias para cada una de las variables y para la asociación de las variables y la positividad razón de momios (OR), como prueba de significancia los correspondientes intervalos de confianza al 95% y se determinaron prevalencias.

## Resultado

Durante el periodo comprendido de agosto de 2014 a junio de 2015 se realizó un estudio seroepidemiológico analizando 325 muestras sanguíneas de personas de la localidad de Tecapulco, del total de estudiados 192 fueron de sexo femenino y 133 masculino, obteniendo una seroprevalencia de 9.8% (32/325) (Tabla 1) (17 mujeres y 15 hombres, fueron reactivos a anticuerpos anti *Trypanosoma cruzi*).

La prevalencia por grupo etario, se observó que entre los 3 y 20 años de edad fue del 1.5%, el grupo de 20-40 años fue el de mayor reactividad con un 3.6%, el de 41 a 60 años 2.1% y los >60 años 2.4%.

Con respecto a la infraestructura de la vivienda, en su mayoría estaban construidas con tabique revocado (41.5%), piso de cemento (86.2%) y techo de loza (55.1%). De acuerdo con los servicios públicos con los que cuenta la población se encontró que el 37.2% de los estudiados no cuenta con agua y drenaje, el 36.6% viven cerca de barrancas o basureros y el 50.1% sus viviendas presentan patios con plantas.

Con relación a los factores que permiten la transmisión de *T. cruzi*, de los 325 habitantes encuestados 264 (81.2%) manifestó haber tenido en algún momento contacto con el vector, de los cuales el 8% (26) fueron positivos, es importante mencionar que el 53.3% de los estudiados refirió haber sido picado por el triatómino y el 4.9% resultaron positivos.

El 10.8% de la población estudiada ha recibido transfusiones de sangre, 7 de los cual es resultando positivos a anticuerpos anti *T. cruzi*.

El 49.2% de las personas refirieron haber presentado al menos un síntoma producto de la picadura de los triatóminos, con mayor frecuencia fue el chagoma de inoculación (47.1%) siendo positivos el 4.3%, el 3.7% presentaron el signo de romaña de los cuales solo el 0.3% resultaron positivos, el 11.7% malestar general, es importante mencionar que el 13% del total de estudiados refirieron presentar problemas cardiacos, el 2.1% presentó anticuerpos.

El análisis estadístico mostró asociación el tener más de 60 años de edad (OR 4.12, IC95% 1.10-16.83), viviendas que presentan piso de madera (OR 4.79, IC95% 1.71-12.45).

Otros factores asociados sin ser estadísticamente significativos fueron no tener animales dentro de la vivienda (OR 1.85 IC95% 0.67-6.39), guardar productos agrícolas dentro de la vivienda (OR 1.73, IC95% 0.77-2.83), haber recibido por lo menos una transfusión sanguínea (OR 2.65, IC95% 0.88-7.03) y referir problemas cardiacos (OR 1.99, IC95% 0.67-5.19).

## Anexos



**Figura 1** Ubicación geográfica de la localidad de Tecapulco, municipio de Taxco, Guerrero.

	Resultados Serológicos				
	Número de Muestras	Negativos		Positivos	
Pruebas	No.	No.	%	No.	%
HAI	325	293	90.2	32	9.8
ELISA	325	293	90.2	32	9.8

**Tabla 1** Seroprevalencia de anticuerpos anti-*T. cruzi* en la población estudiada.

## Conclusiones

La prevalencia de la infección por *Trypanosoma cruzi* en la localidad de Tecapulco fue del 9.8%. por el inmunoensayo de ELISA y HAI

El grupo etario más frecuente afectado es el de 20 a 40 años segundo del grupo de mayores de 60 años.

Las viviendas construidas con tabique revocado, piso de madera se asociaron más a la presencia de personas infectadas.

El análisis de los resultados de esta investigación muestra la transmisión activa del parásito *Trypanosoma cruzi*, en humanos de esta localidad, esto es agravado debido a las condiciones sociodemográficas y ambientales en las que vive la población, como el ser una localidad rural, viviendas cercanas o entre la vegetación y presencia de animales en el intradomicilio y el peridomicilio que sirven de reservorios del parásito y que posiblemente favorecen la dinámica de transmisión.

## Referencias

Becerril M.A., Angeles V. P., Noguez J.C., Imbert P.J., (2010). Riesgo de transmisión de *Trypanosoma cruzi* en el Municipio de Metztitlán, Estado de Hidalgo, México, Mediante la caracterización de Unidades Domiciliares y sus Índices Entomológicos, *Neotropical Entomology* 39;(5): 810-817.

Bern C., Kjos S., Yabsley M. J. y Montgomery S.P., (2011). *Trypanosoma cruzi* and Chagas Disease in the United States. *Clinical Microbiology Reviews*. 24;(4):655-681.

Carabarin L.A., González .V.M., Pacheco L., Rosales J.L., (2011). Enfermedad de Chagas: una enfermedad olvidada. *Elementos* 84. 84:5-11.

Dos Santos V.F., Pontes C., Ribeiro D.M., Ersching J., Martins R.M., Ronnie V.J., (2014). CD8+ T Cell-Mediated Immunity during *Trypanosoma cruzi* infection: A Path for Vaccine Development. *Mediators of Inflammation*. 24;(37):1-12.

Rodríguez-Bataz, E., Noguera-torres B., Rosario-Cruz R., Martínez -Ibarra A.J. y Rosas-Acevedo J.L., (2011). Triatomines (Hemiptera : Reduviidae) vectores de *Trypanosoma cruzi* en el estado de Guerrero , México. *Revista Biomédica*. 22;(1):31-40.

Ventura-García L., Roura M., Pell C., Posada E., Gascón J., Aldasoro E., Muñoz J. y Pool R., (2013). Socio-Cultural Aspects of Chagas Disease: A Systematic Review of Qualitative Research. Barcelona. Centre for International Health Research, 7:1