

## M-8

### ESTUDIO DE LA INFECCIÓN NATURAL Y PREVALENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA *T. cruzi* EN EL MUNICIPIO DE TEZONAPA, VERACRUZ

Guzmán Gómez Daniel, Torres Morán Arturo, Pérez Yépez Eloy Andrés, Dumonteil Eric, López Monteón Araceli, Ramos Ligonio Angel. Ladiser, Inmunología y Biología Molecular, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Veracruzana, Prolongación de Ote. 6 No. 1009 Col. Rafael Alvarado C.P. 94340, Orizaba Veracruz, E-mail: chueco59@hotmail.com

**Palabras clave:** *T. cruzi*, *Triatoma*, epidemiología, anticuerpos.

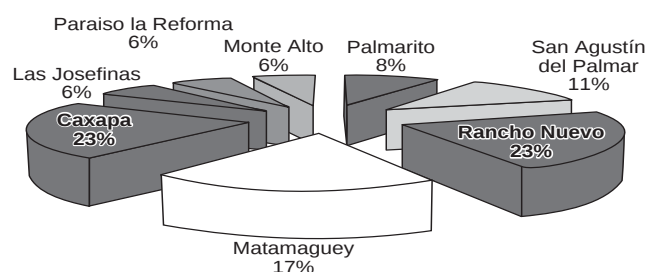
**Introducción:** La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis Americana, es causada por el parásito protozoario *Trypanosoma cruzi*, los vectores naturales de este parásito son chinches del género *Triatoma*. La transmisión vectorial es la forma normal de infección entre los animales y es la más común en el hombre.<sup>1</sup> Esta enfermedad representa un problema principal de salud pública en América Latina, la Organización Mundial de la Salud reporta aproximadamente 100 millones de habitantes en riesgo de infección y entre 16-18 millones de personas infectadas.<sup>2</sup> En México la enfermedad de Chagas es endémica en varias regiones, pero se conoce muy poco acerca de la epidemiología de la enfermedad.<sup>3</sup> Se han realizado estudios en México donde se reportan 39 especies de triatomíneos de los cuales 20 pueden ser infectados naturalmente.<sup>4,5</sup> Es por ello que debido a la generación constante de nuevos métodos y técnicas, es necesario desarrollar trabajos complementarios al programa de control y prevención de enfermedades transmitidas por vector que estén encaminados no solamente al estudio de casos clínicos si no también al entendimiento de la biología del parásito y del vector.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y el riesgo potencial de infección por *T. cruzi* en habitantes que residen en comunidades rurales del municipio de Tezonapa, Veracruz.

**Metodología:** Estudio experimental, aplicado, y prospectivo. Las muestras biológicas fueron recolectadas de Octubre 2005 a Septiembre de 2007, se colectaron 236 triatomíneos en las 12 localidades rurales seleccionadas para este estudio. Los insectos se utilizaron para obtener muestras por lavado estomacal para la amplificación de ADN de cinetoplasto del parásito mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), por otro lado, se colectaron 337 muestras de sueros previa obtención del consentimiento informado de cada uno de los voluntarios al estudio y de las personas que reportaron hallazgos de vectores en sus viviendas o de las que reportaron haber sido picados por los mismos y deseaban participar en el estudio, estas muestras se sometieron a un análisis por ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*) y Western blot utilizando como antígeno una proteína recombinante derivada del parásito y un extracto total de *T. cruzi*.

**Resultado:** Se capturaron 236 triatomíneos en 12 localidades rurales del municipio de Tezonapa de los cuales en 35 se identificó la presencia de *T. cruzi* por la amplificación del ADN de cinetoplasto mediante PCR en donde se observó un amplificado de 256pb. En las diferentes localidades rurales estudiadas (Figura 1). De los 337 sueros recolectados se tamizaron mediante la técnica de ELISA para la búsqueda de anticuerpos anti-*T. cruzi*, se encontraron 113 (33%) muestras positivas. Para confirmar la positividad de las muestras obtenidas por ELISA se realizó un ensayo de Western blot en donde se encontró que solamente 59 (17%) muestras mostraron reconocimiento a los antígenos utilizados.

**Discusión:** La principal medida de control sobre la enfermedad de Chagas está basada en el control vectorial. Parte de nuestro estudio



**Figura 1.** Índice de infección natural por localidad rural.

es conocer la distribución del vector para definir las áreas de riesgo. Los datos encontrados en nuestro estudio confirman que la transmisión natural de la enfermedad ocurre en las localidades analizadas encontrándose un índice de infección natural de triatomíneos de 14.8% arriba del encontrado por Schettino<sup>6</sup> que fue de 10.6% para todo el estado de Veracruz. El diagnóstico etiológico de la tripanosomiasis americana, está basado en la presencia de anticuerpos contra *T. cruzi* en el suero de individuos infectados. La inclusión de antígenos recombinantes y péptidos sintéticos para el diagnóstico serológico de la infección han mostrado avances en términos de la especificidad.<sup>7</sup> Nuestros resultados muestran que en doce comunidades rurales pertenecientes al municipio de Tezonapa existe una seroprevalencia del 17% la cual fue más elevada que la reportada para el estado de Veracruz que fue de un 15%.<sup>6</sup>

**Conclusión:** De los resultados obtenidos en este trabajo se puede concluir que la presencia del parásito *T. cruzi* está latente en zonas rurales del Estado de Veracruz y este hecho constituye una amenaza permanente para el estado de salud de sus habitantes, por lo que es necesario implementar nuevos programas de control que permitan un aseguramiento en la calidad de vida de dichos habitantes.

#### REFERENCIAS

- Schumnis GA. La tripanosomiasis americana como problema de salud pública. En: La enfermedad de chagas y el sistema nervioso. Washington, DC.: Organización Panamericana de la Salud; (Publicación científica núm. 547), 1994: 3-31.
- WHO. Chagas' disease. Progress 1995-1996: Thirteenth Program Report of the UNDP/World Bank/WHO Special Program for Research and Training in Tropical Diseases. Geneva: World Health Organization; 1997.p. 112-123.
- Dumonteil E. Update on Chagas' disease in Mexico. *Salud Publica Mex.* 1999; 41: 322-7.
- Goldsmith R, Kegan L, Zárate R, Reyes-González M, Cedeño J. Estudios epidemiológicos de la enfermedad de Chagas en Oaxaca México. *Bol Sanit Panam.* 1979; 87: 1-17.
- Tay J, de Biagi AM. Localidades nuevas de triatomíneos mexicanos y su infección natural por *Trypanosoma cruzi*. *Rev Fac Med.* 1964; 6: 305-11.
- Schettino-Salazar PM, Segura LE, Mesa-Escobar A, et al. Epidemiología de la enfermedad de Chagas en el estado de Veracruz. *Salud Publica Mex.* 2005; 47: 201-8.
- Moncayo MA, Luquetti AO. Multicentre double blind study for evaluation of *Trypanosoma cruzi* defined antigens as diagnosis reagent. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 1990; 85: 489-95.