

# *Trypanosoma cruzi*: prevalencia y factores de riesgo de seropositividad en donantes de sangre del Hemocentro y Unidad de Aféresis, Valledupar, Colombia, 2013-2014

*Trypanosoma cruzi*: prevalence and risk factors for seropositivity in blood donors of Hemocentro y Unidad de Aféresis, Valledupar, Colombia, 2013-2014

Linda P. Rocha-Muñoz MSc<sup>1</sup>, Indira P. Hernández-Peñaranda MSc<sup>2</sup>,  
Daira M. Martínez-Pedroza Bact<sup>3</sup>, Yeny Z. Castellanos-Domínguez MSc<sup>4</sup>

**Introducción:** La transmisión de *Trypanosoma cruzi* por transfusiones sanguíneas representa la segunda línea de infección después de la vectorial, lo que hace necesario identificar algunas particularidades socioepidemiológicas en los donantes que permitan predecir la infección por *Trypanosoma cruzi*. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de anticuerpos anti-*Trypanosoma cruzi* y los factores de riesgo de seropositividad en donantes de sangre voluntarios del Hemocentro y Unidad de Aféresis de Valledupar, Colombia. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 170 donantes de sangre voluntarios reclutados entre 2013 y 2014. La detección de anticuerpos IgG anti-*Trypanosoma cruzi* se realizó mediante pruebas serológicas. Las variables que predicen la seropositividad para *Trypanosoma cruzi* se indagaron mediante un cuestionario socioepidemiológico y un posterior análisis bivariado y de regresión logística. **Resultados:** Se encontró una prevalencia general de infección por *Trypanosoma cruzi* del 0,14%. Las variables que permitieron predecir la seropositividad en los donantes fueron: la presencia del vector en la casa, el haber sido picado por el vector alguna vez en la vida y habitar en una casa de tapia pisada o bajareque durante la infancia. **Conclusiones:** Aunque la prevalencia de anticuerpos anti-*Trypanosoma cruzi* fue baja en los donantes de sangre de Valledupar, Colombia, este estudio revela la importancia de incorporar preguntas en el formulario de selección de donantes que adviertan al profesional del banco de sangre sobre una posible infección con el parásito, para así optimizar el tamizaje de unidades de sangre y su clasificación como no aptas para transfusión.

**Palabras clave:** donantes de sangre, epidemiología, *Trypanosoma cruzi*, enfermedad de Chagas.

**Introduction:** Transmission of *Trypanosoma cruzi* through blood transfusions represents the second most frequent mechanism after the vectorial transmission. Therefore, it is necessary to identify some socio epidemiological characteristics that allow predicting the *Trypanosoma cruzi* infection on the donors. **Objective:** To determine the prevalence of anti-*Trypanosoma cruzi* and risk factors for seropositivity in voluntary blood donors at the Hemocentro y Unidad de Aféresis de Valledupar, Colombia. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted in 170 volunteer blood donors recruited between 2013 and 2014. Detection of IgG antibodies anti-*Trypanosoma cruzi* was performed

<sup>1</sup> Bacterióloga y Laboratorista Clínico, MSc en Ciencias Básicas Biomédicas. Grupo Salud UDES, Universidad de Santander. Valledupar, Colombia. e-mail: lindapatriciarocha@gmail.com

<sup>2</sup> Bacterióloga y Laboratorista Clínico, MSc en Ciencias Básicas Biomédicas. Grupo AGRONUTRISALUD, Universidad de Santander. Bucaramanga, Colombia.

<sup>3</sup> Bacterióloga y Laboratorista Clínico, especialista en Hematología y Banco de sangre. Coordinadora Banco de sangre Hemocentro y Unidad Aféresis Valledupar Ltda. (HUAV). Valledupar, Colombia.

<sup>4</sup> Bacterióloga y Laboratorista Clínico, MSc en Epidemiología. Grupo CLINIODES, Universidad de Santander. Bucaramanga, Colombia.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen conflicto de intereses  
Medicina & Laboratorio 2014; 20: 529-542

Módulo 19 (Investigación), número 29. Editora Médica Colombiana S.A. 2014<sup>o</sup>

Recibido el 05 de diciembre de 2014; aceptado el 19 de diciembre de 2014

by serological tests. The inquiry about the predictors of seropositivity for *Trypanosoma cruzi* was made through a socioepidemiological questionnaire, followed by a bivariate analysis and logistic regression. **Results:** The overall prevalence of infection for *Trypanosoma cruzi* was of 0.14%. The variables that predict the seropositivity for *Trypanosoma cruzi* of blood donors were the presence of the vector in the house, being bitten by the vector at least once in life and dwell in a house with rammed earth or bajareque during childhood. **Conclusions:** Although the prevalence of anti-*Trypanosoma cruzi* antibodies was low in blood donors of Valledupar, Colombia, this study reveals the importance of incorporating questions in the questionnaire of donor selection to warn the professionals of blood bank about a possible infection with the parasite, and therefore, optimize the screening of blood units and their classification as unsuitable for transfusion.

**Key words:** Blood donors, epidemiology, *Trypanosoma cruzi*, Chagas disease.

**Rocha-Muñoz LP, Hernández-Peñaranda IP, Martínez-Pedroza DM, Castellanos-Domínguez YZ.** *Trypanosoma cruzi*: prevalencia y factores de riesgo de seropositividad en donantes de sangre del Hemocentro y Unidad de Aféresis, Valledupar, Colombia, 2013-2014. *Medicina & Laboratorio* 2014; 20: 529-542.

La enfermedad de Chagas, también llamada tripanosomiasis americana, es una enfermedad causada por el parásito protozoo *Trypanosoma cruzi* y transmitida al humano principalmente por las heces infectadas de los insectos hematófagos de la familia *Reduviidae*, subfamilia *Triatominae* [1]. Estos vectores defecan cerca del sitio de la picadura y, por el frote normal de la lesión, las heces cargadas de parásitos son inoculadas dentro de la piel perforada o contaminan las mucosas de los ojos y la boca. Los insectos triatominos se conocen popularmente como chinches, vinchucas y pitos, entre otros, y se encuentran generalmente dentro de las viviendas de zonas rurales, suburbanas y urbanas, construidas en materiales como ladrillo, madera, paja, cartón y tierra, entre otros. [2]. La transmisión de *Trypanosoma cruzi* también puede producirse de forma vertical (de la madre infectada a su hijo durante el embarazo o el parto) [3], por transfusiones sanguíneas o trasplante de órganos de donantes infectados, o por la ingestión de alimentos o bebidas contaminadas con heces de los insectos cargadas de parásitos [4].

Los individuos infectados con *Trypanosoma cruzi* inicialmente desarrollan la fase aguda de la enfermedad, caracterizada por ser asintomática o presentar síntomas leves e inespecíficos, una alta parasitemia, presencia de la inmunoglobulina M (IgM) anti-*Trypanosoma cruzi* en suero y una resolución espontánea. Después de uno a dos meses se inicia la fase crónica que dura toda la vida. Del 30% al 40% de los individuos en esta fase desarrollan la forma determinada, en su mayoría con manifestaciones cardíacas y en menor proporción digestivas (megaesófago y megacolon) y cardiodigestivas, generalmente después de 10 a 30 años de la infección inicial. El 70% restante presenta la forma indeterminada que carece de síntomas clínicos. Durante la fase crónica de la enfermedad la inmunoglobulina G (IgG) anti-*Trypanosoma cruzi* alcanza sus máximos niveles en suero, encontrándose permanentemente elevada, y la parasitemia es baja o intermitente, con persistencia de los parásitos principalmente en los órganos y tejidos. El diagnóstico por el laboratorio se basa en la detección de los parásitos en la sangre durante la fase aguda y de los anticuerpos IgG contra *Trypanosoma cruzi* en el suero durante la fase crónica. Las pruebas para la determinación de la IgM anti-*Trypanosoma cruzi* no se encuentran actualmente estandarizadas ni disponibles comercialmente [1,5,6].

La enfermedad de Chagas es reconocida por la Organización Mundial de la Salud como una de las enfermedades desatendidas relacionadas con la pobreza, endémica en 21 países de América Latina [7], en los que se encuentra ampliamente distribuido el vector [8] y para los cuales se han establecido diferentes estrategias para el control vectorial [7], que han permitido