
SEROPREVALENCIA CHAGASICA EN HEMODONANTES DEL BANCO DE SANGRE CENTRAL DE CORRIENTES

Gabriela Esther Czernik, Dra. Erika Natalia Cuenca, Dra Mirian Fabiola Dabski
Prof. Dr. Gabriel Marder. Doctor en Ciencias Veterinarias. Prof. Titular Patología Comparada y Salud Pública
Facultad de Ciencias Veterinarias UNNE.

RESUMEN

Introducción: La transfusión de sangre es la segunda causa de transmisión de la enfermedad de Chagas en los países endémicos.

Objetivos: determinar la seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en personas que concurren al Banco de Sangre Central de Corrientes a donar sangre.

Materiales y Métodos: Se utilizaron fichas de dadores voluntarios del Banco de Sangre Central de Corrientes Capital sometidos a pruebas serológicas para detectar la enfermedad de Chagas.

Resultados: La prevalencia de Enfermedad de Chagas fue de 2,41%.

Conclusión: La prevalencia hallada es ligeramente inferior a la media observada en otros centros del país. Por lo que es aconsejable continuar con las campañas de educación sanitaria y selección de donantes de sangre para prevenir la transmisión de la enfermedad de Chagas por vía transfusional.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas – Prevalencia – Banco de Sangre – Donante de sangre

SUMMARY:

Introduction: The transfusion of blood is the second cause of transmission of the Chagas disease in endemic countries.

Objective: To determinate the prevalence of serologic of Chagas disease in blood donors attending Corrientes Central Blood Bank.

Methodology: We will use "Banco de Sangre Central de Corrientes" records of blood donors testing for Chagas disease.

Results: Prevalence of Chagas disease is 2,41%.

Conclusion: The prevalence is lightly smaller to the stocking observed in other centers of the country. It is advisable to continue with campaign of sanitary education and blood donor selection to prevent the transmission of the Chagas disease through the blood transfusion.

Key words: Chagas disease- Prevalence- Blood bank – blood donor

INTRODUCCION

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana es considerada una zoonosis, causada por el protozoo parásito *Trypanosoma cruzi* que tiene un ciclo de vida completo que comprende estados morfológicos distintos que se desarrollan: 1) en el vector, insectos hemípteros hematófagos de la familia Reduviidae, siendo *Triatoma infestans* el vector más frecuente por ser eminentemente domiciliario, en el ciclo nosogénico de la Argentina; 2) y en el huésped susceptible, el hombre y otros mamíferos domésticos y silvestres.⁽¹⁾

En la infección humana se reconocen la existencia de tres fases: una fase corta, aguda; un período largo asintomático, llamada fase indeterminada o latente; y una fase larga crónica con manifestaciones clínicas. Esta última fase aparece en forma habitual después de diez años de la primoinfección, y se caracteriza por el daño irreversible de algunos parénquimas, especialmente el corazón (cardiopatía chagásica crónica) y los órganos huecos del tubo digestivo (megaesófago y megacolon).⁽²⁾

La enfermedad de Chagas constituye una de las mayores endemias en toda América

Central y del Sur, así como en México. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, existen 16 a 18.000.000 de personas infectadas por *T. Cruzi* y aproximadamente 50.000 pacientes mueren cada año víctimas de la enfermedad de Chagas. Debido a su larga fase inactiva, muchas personas no saben que llevan la enfermedad.

La situación epidemiológica en la Argentina según estudio del INDIECH (Instituto Nacional de Diagnóstico e Investigación de la Enfermedad de Chagas, Dr. Mario Fatała Chabén) y ANLIS (Administración Nacional de Laboratorios e Instituto de Salud, Dr. Carlos G. Malbrán) informan datos anteriores al año 2000 con seroprevalencia chagásica para donantes de sangre de diversos centros del país con tasas que varían entre el 4,4% y 5,28% utilizándose en su gran mayoría la reacción de hemaglutinación indirecta como prueba tamiz.⁽³⁾

Las principales vías de transmisión son: la vectorial, debidas a las deyecciones del triatomino conteniendo los tripomastigotes, parásitos infectantes; la transfusión de sangre y la vía transplacentaria (chagas congénito). Otras vías, de escasa significación epidemiológica,

trasplante de órganos (transmisión no vectorial), lactancia materna y accidentes de laboratorio debidas por la manipulación de sangre y de animales infectados.^(1,2)

La transfusión de sangre es la segunda causa de transmisión de la enfermedad en países endémicos⁽⁴⁾, y esto se debe a la gran progresión de la infección al estado crónico asintomático, a su prevalencia elevada en la población de donantes de sangre y la viabilidad del parásito en las condiciones de almacenamiento de la sangre. El *T. Cruzi* puede sobrevivir en plaquetas almacenadas a temperatura ambiente, en sangre entera o glóbulos rojos a 4°C por 21 días y en plasma y crioprecipitados.⁽⁵⁾

Los problemas económicos en América Latina han estimulado la emigración a zonas urbanas, y en la mayoría de los países más del 60% de la población vive en las ciudades, lo que aumenta la probabilidad de transmisión del *T. Cruzi* en donantes de sangre. Por otro lado en los países donde no existe el ciclo parasitario, la seroprevalencia está en función directa de la población inmigrantes que ha estado expuesta a la infección en regiones endémicas.^(1, 2, 5)

En 1990 residían en Estados Unidos legalmente 7 millones de personas provenientes de países donde la infección por *T. Cruzi* es endémica y se estimó que entre 100.000 y 370.000 individuos padecían la infección crónica por este parásito. Ello puede convertirse en un problema si estas personas se convierten en donantes de sangre.⁽⁶⁾ Francia, el Reino Unido, España, Italia, Portugal, Japón, Canadá y Australia tienen también gran cantidad de inmigrantes, sobretodo de Brasil.⁽⁵⁾

La sangre donada es examinada para investigar la presencia de anticuerpos reveladores, los que indicarían una exposición previa al parásito, procediendo a descartar la misma si los resultados serológicos son positivos.

El objetivo planteado es determinar la seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en personas que concurrieron al Banco de Sangre Central de Corrientes a donar sangre.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo retrospectivo a través de la revisión de los registros del Banco de Sangre Central Corrientes en un período comprendido entre el 1º de enero de 2002 al 31 de diciembre de 2004, agrupados por mes y por año.

Los datos fueron proporcionados por el área de estadísticas del Banco de Sangre Central Corrientes.

Se incluyó en el estudio a 29.360 personas de ambos sexos que concurrieron a donar sangre o componentes sanguíneos entre los 18 y 65 años de edad. Dicho límite de edad establecido según las Normas de Medicina Transfusional.⁽⁷⁾

Los donantes de sangre fueron estudiados serológicamente con doble determinación ("par serológico")^(7,8,9) simultáneamente por las técnicas de Ensayo Inmunoenzimático (ELISA), Hemaglutinación indirecta (HAI), y además Inmunofluorescencia indirecta (IFI).

Se confeccionó una planilla de datos en el programa Excel 2000, y se realizó el análisis estadístico con el programa Epidat 3.1. (Análisis Epidemiológico de datos tabulados de la Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Dirección General de Saúde Pública. Organización Panamericana de la Salud.)

El análisis de las variables se efectuó con la prueba de Chi cuadrado de Pearson, considerándose como estadísticamente significativas a diferencias que tuvieran una probabilidad de error menor o igual del 5% ($p=0,05$ o $p<0,05$).⁽¹⁰⁾

RESULTADOS

En el período de los tres años analizados, se recibieron 29.360 donaciones de sangre en el Banco de Sangre Central de Corrientes. En ese grupo se detectaron 708 (2,41 %) con serología positiva para la enfermedad de Chagas. (Gráfico 1)

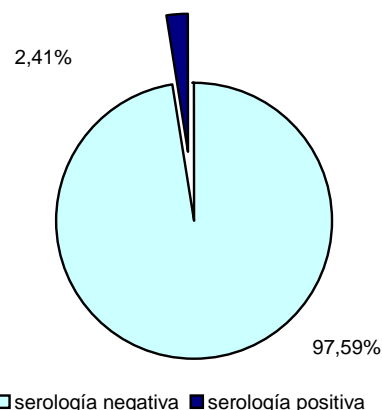


Gráfico 1 Seroprevalencia chágasica en 29360 hemodonantes del Banco de Sangre Central de Corrientes, de 1º de enero de 2002 al 31 de diciembre de 2004.-

La distribución de casos de serología positiva para la enfermedad de Chagas discriminada por año y meses se muestra en la tabla 1. La diferencia entre los años fue estadísticamente significativa ($X^2=7,23$; $gl=2$; $P=0,027$).

Tabla 1. Seroprevalencia chagásica discriminada por años y mes en 29360 hemodonantes del Banco de Sangre Central de Corrientes.-

| MESES | Año 2002 (n=9718) | | | Año 2003 (n=9909) | | | Año 2004 (n=9898) | | |
|------------|-------------------|-----------------|------|-------------------|-----------------|------|-------------------|-----------------|------|
| | Donantes | Casos positivos | % | Donantes | Casos positivos | % | Donantes | Casos positivos | % |
| | N | N | | n | N | | n | n | |
| Enero | 806 | 28 | 0,29 | 814 | 17 | 0,17 | 892 | 30 | 0,31 |
| Febrero | 871 | 37 | 0,38 | 841 | 21 | 0,21 | 804 | 20 | 0,21 |
| Marzo | 840 | 17 | 0,17 | 855 | 22 | 0,22 | 984 | 13 | 0,13 |
| Abril | 924 | 26 | 0,27 | 815 | 19 | 0,19 | 772 | 18 | 0,19 |
| Mayo | 872 | 12 | 0,12 | 785 | 21 | 0,21 | 773 | 15 | 0,15 |
| Junio | 664 | 16 | 0,16 | 884 | 23 | 0,23 | 672 | 12 | 0,12 |
| Julio | 833 | 25 | 0,26 | 857 | 16 | 0,16 | 742 | 11 | 0,11 |
| Agosto | 745 | 27 | 0,28 | 804 | 23 | 0,23 | 1029 | 16 | 0,16 |
| Septiembre | 725 | 20 | 0,21 | 895 | 20 | 0,20 | 746 | 16 | 0,16 |
| Octubre | 786 | 19 | 0,20 | 895 | 28 | 0,28 | 571 | 14 | 0,14 |
| Noviembre | 833 | 20 | 0,21 | 799 | 16 | 0,16 | 922 | 21 | 0,22 |
| Diciembre | 825 | 14 | 0,14 | 664 | 17 | 0,17 | 821 | 18 | 0,19 |
| Total Año | 9724 | 261 | 2,68 | 9908 | 243 | 2,45 | 9728 | 204 | 2,10 |

DISCUSION

La infección con este parásito ha sido asociado con niveles socioeconómicos bajos y viviendas precarias, especialmente en áreas rurales⁽¹¹⁾, pero debido a la migración desde esas regiones a las grandes ciudades, cada vez hay mayor número de personas infectadas que residen en áreas urbanas⁽¹²⁾. Por lo tanto, la prevalencia en cada Banco de Sangre depende de su ubicación (urbana o rural) y además, de la rigurosidad del cuestionario y la anamnesis del potencial donante.^(1, 2, 5, 11, 13)

Diversos trabajos describen la prevalencia de dadores serológicamente reactivos para la enfermedad de Chagas en Bancos de Sangre de Argentina, en el Hospital Regional Ushuaia la cifra fue de 2,84% sobre un total de 914 donantes⁽¹⁴⁾, en este centro obedece a las migraciones provenientes de zonas endémicas. En el Hospital de Agudos "J.A. Fernandez" en Buenos Aires la cifra fue de 4,76%, siendo oriundos el 75% del noroeste y del noreste de nuestro país y de países vecinos.⁽¹⁵⁾

La prevalencia de marcadores anti-T cruzi en la Sección Medicina Transfusional de la Fundación Favaloro, fue 2,68%, cifra que coincide con los datos del Banco de Sangre Central de Corrientes.⁽³⁾

En nuestro estudio, si tenemos en cuenta que en el lapso de los 3 años analizados se produjeron 29.360 donaciones de sangre y se detectaron 708 seropositivos para la enfermedad de Chagas, esto representa una proporción de 1 donante de sangre reactivo para enfermedad de Chagas por cada 41 donantes de sangre. (1:41)

La "P" obtenida de 0,026 en el test del χ^2 , nos indica que es muy baja la intervención del azar al comparar las prevalencias de los tres años estudiados, ello nos permite inferir que no hay diferencias significativas para considerar que la situación epidemiológica ha variado de un año a otro, con referencia a la tripano-

somosis americana en los donantes de sangre.

CONCLUSION

Se aprecia que la prevalencia hallada es ligeramente inferior a la media observada en otros centros del país. Por lo que es aconsejable continuar con campañas de educación sanitaria y selección de donantes para prevenir la transmisión de la enfermedad de Chagas por vía transfusional.

Seguirá siendo un desafío para todos los Bancos de Sangre alcanzar una mayor proporción de donantes altruistas y repetidos, la identificación de los portadores crónicos asintomáticos y descarte de las unidades de sangre positivas, de que la obtención y procesamiento sean efectuados siguiendo estrictas normas de control de calidad, los reactivos usados en el diagnóstico sean de buena calidad, y el uso racional de la sangre se limite a aquellos casos absolutamente necesarios.

AGRADECIMIENTOS

- Dr. Pizarello, Luciano. Director del Banco de Sangre Central de la Provincia de Corrientes.
- Dr. Fernández Carrillo, Rafael. Consultor Asesor del Banco de Sangre Central de la Provincia de Corrientes.

BIBLIOGRAFIA

1. Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. En: Botero D. Tripanosomiasis. Colombia: CIB, 1998: 203-222.
2. Atias A. Parasitología Médica. En: Atias. Enfermedad de Chagas. Chile: Mediterráneo; 2000: 251-264.
3. Blejer JL, Carreras Vescio LA, Salamone HJ. Riesgo de transmisión de infecciones por vía transfusional. Medicina 2002; 62:259-278.
4. Wendel S, Gonzaga A. Chagas's disease and blood transfusion: A new world problem?. Vox Sang 1993; (64):1-12.
5. Schmuñis GA. Riesgo de la enfermedad de Chagas a través de las transfusiones en las Américas. Medicina 1999; (9):125-134.
6. Appelman MD, Shulman IA, Saxena S, Kirchoff LV. Use of a questionnaire to identify potencial blood do-

- nors at risk for infection with *Trypanosoma cruzi*. *Transfusion* 1993; 33(6): 1-4.
7. Schmee E, Marletta J, Carreras Vescio L A, Kohan A, Del Pozo A E, Slepoy A S, Torres O W. Normas de Medicina Transfusional. 5ª ed. Buenos Aires: AAHI, 1997.
 8. Saez-Alquezar A. Tamizaje y diagnóstico serológico de la infección por *Trypanosoma cruzi*. *Rev Arg Transf* 2003; (XXIX): 117-124
 9. Blejer J L, Saguier M C, Dinapoli R y Salamone H J. Anticuerpos Anti-*Trypanosoma cruzi* en donantes de sangre. *Rev Arg Transf* 2004; (XXX): 203-209.
 10. Marder G. Bioestadística. Corrientes: Asociación Cooperadora Facultad Ciencias Veterinarias UNNE; 2003.
 11. Biancardi MA, Conca Moreno M, Torres N, Pepe C, Altchek J, Freilij H. Seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en 17 parajes del Monte Impenetrable" de la provincia del Chaco. *Medicina* 2003; (supl 63): 125-129.
 12. Gorodner JO, Alonso JM, Gorodner OLZ. Enfermedad de Chagas. En: Gorodner JO; editor. *Enfermedades infecciosas*. 2ª ed. Buenos Aires: Corpus; 2003: 77-94.
 13. Schimunib GA. Prevention of transfusional *Trypanosoma cruzi* infection in Latin America. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1999; 94 (1): 93-101.
 14. Dates A. Incidencia de Serología positiva en donantes de sangre en Ushuaia. Buenos Aires. *Rev Arg Transf* 1997; (23): 26-27.
 15. Carnevali Cattáneo C. Detección de infección Chagásica en donantes de sangre. *Rev Arg Transf* 1997; (23): 26-27.
 16. Guzmán Bracho C, García L, Floriani Verdugo J, et al. Riesgo de Transmisión de *Trypanosoma cruzi* por transfusión de sangre en México. *Rev Panam Salud Pública* 1998; 4: 94-8.