

Ausencia de anticuerpos anti *Trypanosoma cruzi* en perros de barrios carenciados de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Postma, G.C.¹; Lauricella, M.A.²

¹Instituto de Zoonosis "Luis Pasteur", Av. Díaz Vélez 4821, Buenos Aires (1405), Argentina. Tel.: 4982-6666. E-mail: gabrielapostma@yahoo.com.ar.

²Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatała Chaben", Av. Paseo Colón 568, Buenos Aires (1063), Argentina. Tel.: 4331-4010. E-mail: mlauri_2000@yahoo.es

Resumen

Postma, G.C.; Lauricella, M.A.: Ausencia de anticuerpos anti *Trypanosoma cruzi* en perros de barrios carenciados de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. *Rev. vet.* 17: 2, 81-83, 2006. El objetivo del trabajo fue detectar anticuerpos anti *Trypanosoma cruzi* en canes domiciliarios de dos barrios carenciados de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Los barrios se eligieron en base a la presencia de personas y caninos procedentes de áreas endémicas, así como a las características de las viviendas, que por su precariedad favorecen la proliferación de insectos, además de albergar perros y aves de corral en su interior, en estrecha co-habitación con el hombre. Tales condiciones sugerían presunción de la existencia de serología positiva en los perros, originada tanto en su lugar de procedencia como en su hábitat actual. Entre marzo de 2005 y junio de 2006 fue recolectado suero sanguíneo de 424 caninos, preservándose en glicerina neutra tamponada, para luego ser examinado por inmunofluorescencia indirecta (IFI) y por enzimoimmunoensayo (ELISA). Se consideró positivo el suero que resultara reactivo para las dos pruebas efectuadas. En ningún suero estudiado se detectaron anticuerpos específicos anti *T. cruzi*, hecho que resulta coincidente con la falta de evidencias de infestación y transmisión por triatomíneos en la zona.

Palabras clave: perro, *Trypanosoma cruzi*, Ciudad de Buenos Aires.

Abstract

Postma, G.C.; Lauricella, M.A.: *Trypanosoma cruzi* antibodies absence in dogs from poor districts of Buenos Aires City, Argentina. *Rev. vet.* 17: 2, 81-83, 2006. The presence of anti *Trypanosoma cruzi* antibodies in the domestic dog population residing in two poor neighborhoods from Buenos Aires city, Argentina, were studied. We considered the study of these villages because of the presence of humans and dogs coming from endemic areas, the household's characteristics for insect proliferation, and humans, dogs and chickens cohabiting indoors. The objective of this study was to search for anti *T. cruzi* antibodies in dogs and to identify whether the infection occurred in the source area or in the current habitat. Sera from 424 dogs were collected between March 2005 and June 2006 and preserved in buffered neutral glycerin. All sera were tested by indirect immunofluorescence test (IFAT) and enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). A serum was considered positive when it was reactive for both serological tests. Not even in one dog serum anti *T. cruzi* antibodies was detected, in an area where evidences of triatomine infestation and transmission are not evident.

Key words: dog, *Trypanosoma cruzi*, Buenos Aires City.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas-Mazza es una zoonosis endémica en Latinoamérica producida por el parásito protozoario hemoflagelado *Trypanosoma cruzi*, cuyo vector es el insecto reduvído hematófago *Triatoma infestans*¹.

En áreas endémicas, las viviendas precarias ofrecen condiciones ideales para la colonización de los triatomíneos. Asimismo, se los encuentra en el ambiente

peridomiciliario en chiquereros, conejeras, corrales, gallineros, galpones, pajareras, pilas de leña y otros. La ecología de la enfermedad está estrechamente relacionada con el subdesarrollo y la pobreza¹.

Entre los animales domésticos, el perro es un hospedador común e importante del parásito debido a que la presencia y el número de caninos infectados en la vivienda constituyen factores de riesgo de transmisión doméstica de *T. cruzi*^{1,7}. La tasa de infección en insectos es explicada por la tasa de infección en caninos y por la proporción de insectos que se alimentan de los mismos, en forma estadísticamente significativa⁸.

Cuando los caninos infectados permanecen en áreas donde duermen sus dueños, la tasa de infección en insectos es significativamente mayor que cuando no lo hacen⁵.

Estudios estadísticos basados en datos epidemiológicos señalan que la presencia de caninos seropositivos es mucho más significativa para la infección de los vectores que la presencia de niños infectados^{4,6}. Ha sido reportado que cuando hay un canino infectado de dos años o menos en la vivienda, la probabilidad de que un niño menor a 10 años estuviera infectado era casi de 11 veces mayor que cuando el canino no lo estaba³. Los caninos fueron propuestos como centinelas de la transmisión en áreas controladas². Los perros desarrollan una parasitemia persistente que contribuye al mantenimiento de la transmisión doméstica debido a la constante donación de parásitos al vector⁶.

En los últimos años, las adversas condiciones socio-económicas produjeron un incremento del proceso migratorio de la población rural, desde zonas endémicas para la enfermedad hacia los centros urbanos. Las vías de transmisión congénita y por transfusión sanguínea adquirieron importancia en áreas no endémicas¹⁰. Los migrantes también podrían trasladar a los vectores en sus enseres y de esta manera infestar las nuevas zonas de residencia.

El objetivo del presente estudio fue estimar la presencia de anticuerpos anti *T. cruzi* en caninos domésticos residentes de dos barrios carenciados de la Ciudad de Buenos Aires.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 424 caninos de 6 meses de edad o mayores (a fin de descartar la detección de anticuerpos maternos), que residían en las viviendas de las manzanas 12, 15, 23, 26 y 28 de la Villa N° 20 (n = 214) y en las manzanas A, B, D1, D2 y D3 del Barrio Cildañez (n = 210) de la Ciudad de Buenos Aires, durante el período marzo de 2005 a junio de 2006. Las muestras de sangre se obtuvieron por punción de la vena yugular o cefálica antebraquial. Se dejó retraer el coágulo, se centrifugó y el suero se conservó a -20°C. Una alícuota fue diluida 1:1 en glicerina neutra tamponada para su posterior utilización. En el Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatała Chaben" los sueros fueron evaluados para anticuerpos específicos anti *T. cruzi* utilizando enzimoimmunoensayo (ELISA) e inmunofluorescencia indirecta (IFI)⁹. Se empleó anti-gamma globulina de perro marcada con isotiocianato de fluoresceína (Santa Cruz Biotechnology, California, USA) y Azul de Evans como colorante de contraste, y anti-gamma globulina de perro marcada con peroxidasa (Biosys, Campaigne, Francia) respectivamente. Un título de 1:16 o mayor para IFI y una absorbancia óptica de 0,2 para ELISA fueron considerados reactivos. Un suero positivo fue aquel que resultara reactivo para los dos test serológicos efectuados. Todo suero discordante (reactivo para

una sola técnica) fue re-evaluado y este último resultado aceptado como definitivo.

La información epidemiológica de los caninos (procedencia, sexo, edad, hábitos, estado reproductivo, presencia de otras enfermedades) fue obtenida por entrevista domiciliaria con el responsable del animal. Los datos se registraron en una planilla para cada canino y se almacenaron en una base de datos en el programa Epi Info 2002. El análisis estadístico de los datos se realizó con el mismo programa utilizando un nivel de significación del 95%.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La distribución de los sexos de los caninos fue homogénea ($p > 0,05$). El 12% de los animales fue menor de 1 año, el 63% menor de 5 años y el 9% mayor o igual a 10 años (Figura 1). De todos los caninos estudiados, el 86,8%

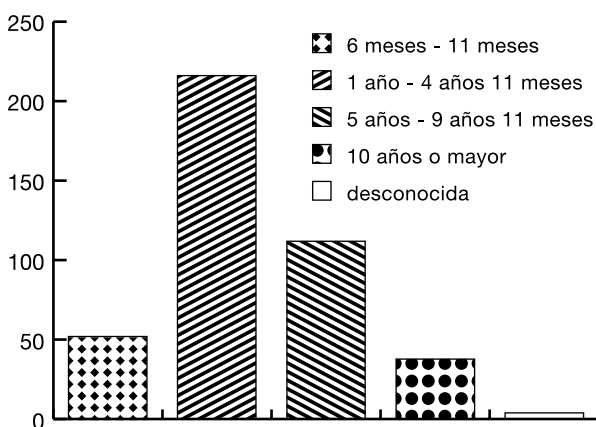


Figura 1. Distribución de la edad de los caninos encuestados.

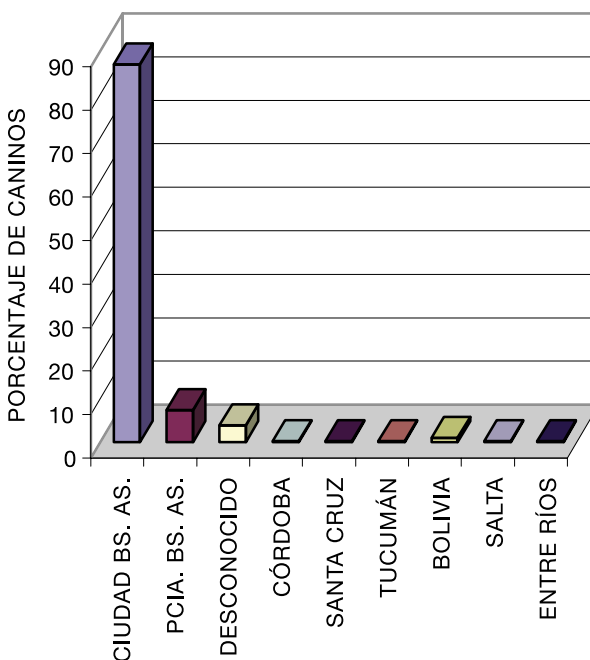


Figura 2. Distribución de la procedencia de los caninos infectados.

había nacido en la Ciudad de Buenos Aires, el 7,4% en la Provincia de Buenos Aires y el 2% fue transportado hacia la Ciudad de Buenos Aires desde zonas endémicas para la enfermedad de Chagas de acuerdo a la siguiente distribución: Bolivia (57,13%), Córdoba (14,29%), Tucumán (14,29%) y Salta (14,29%) (Figura 2).

Todos los sueros analizados (n = 424) resultaron no reactivos en las dos pruebas serológicas. Ambas técnicas tuvieron una concordancia del 100% ya que un solo suero mostró discordancia inicial, pero concordancia en la repetición. Debido a que no se detectaron anticuerpos específicos, estudios complementarios de búsqueda de triatomos y de infección en niños y adultos habitantes de la vivienda fueron postergados para ulteriores estudios.

Es la primera vez que se realiza un estudio serológico de detección de anticuerpos anti *T. cruzi* en un número elevado de animales habitantes de barrios carentes de la Ciudad de Buenos Aires.

Si se asentaran triatomos infectados con *T. cruzi* trasladados desde áreas endémicas en los leños, ladrillos y otros enseres, tomando en cuenta la presencia de distintos factores biológicos como (a) viviendas precarias provistas de gallineros, galpones y corrales, (b) elevado número de reservorios domésticos, algunos trasladados desde áreas endémicas, (c) estrecha convivencia humano–canino y (d) malas condiciones de higiene, se podría configurar el contexto propicio para el desarrollo de esta infección.

Agradecimientos. A la Residencia de Veterinaria en Salud Pública del Instituto de Zoonosis “Luis Pasteur”, al Dr. Ricardo H. Iachini y a la Dra. Miriam Martín García por el apoyo técnico y a los Dres. Mónica Esteva y Ricardo Gürtler por las sugerencias en la elaboración de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Acha PN, Szyfres B. 2003. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*, vol III, 3ª ed, Organización Panamericana de la Salud, p.27–39.
2. Castañera MB, Lauricella MA, Chuit R, Gürtler RE. 1995. El perro como centinela natural de la transmisión de *Trypanosoma cruzi*. *Anales del Primer Congreso Argentino y Primer Congreso Latinoamericano de Zoonosis*, Buenos Aires, Argentina, p. 96.
3. Gürtler RE, Wisnivesky–Colli C, Solarz ND, Lauricella MA, Bujas MA. 1987. Dinámica de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* en una zona rural de la Argentina: II. Relación entre la infección doméstica en niños y perros y la densidad de *Triatoma infestans* infectados. *Bull Pan Am Health Organ* 21: 290–292.
4. Gürtler RE, Cecere MC, Rubel DN, Petersen RM, Schweigmann NJ, Lauricella MA, Bujas MA, Segura EL, Wisnivesky–Colli C. 1991. Chagas disease in north–west Argentina: infected dogs as a risk factor for the domestic transmission of *Trypanosoma cruzi*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 85: 741–745.
5. Gürtler RE, Cecere MC, Petersen RM, Rubel DN, Schweigmann NJ. 1993. Chagas disease in north–west Argentina: association between *Trypanosoma cruzi* parasitaemia in dogs and cats and infection rates in domestic *Triatoma infestans*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 87: 12–15.
6. Gürtler RE, Cecere MC, Castañera MB, Canale D, Lauricella MA, Chuit R, Cohen JE, Segura EL. 1996. Probability of infection with *Trypanosoma cruzi* of the vector *Triatoma infestans* fed on infected humans and dogs in northwest Argentina. *Am J Trop Med Hyg* 55: 24–31.
7. Gürtler RE, Chuit R, Cecere MC, Castañera MB, Cohen JE, Segura EL. 1998. Household prevalence of seropositivity for *Trypanosoma cruzi* in three rural villages in northwest Argentina: environmental, demographic, and entomologic associations. *Am J Trop Med Hyg* 59: 741–749.
8. Gürtler RE, Cohen JE, Cecere MC, Lauricella MA, Chuit R, Segura EL. 1998. Influence of humans and domestic animals on the household prevalence of *Trypanosoma cruzi* in *Triatoma infestans* populations in northwest Argentina. *Am J Trop Med Hyg* 58: 748–758.
9. Lauricella MA, Castañera MB, Gürtler RE, Segura EL. 1998. Immunodiagnosis of *Trypanosoma cruzi* (Chagas’ disease) infection in naturally infected dogs. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 93: 501–507.
10. Martín García M, De Rissio AM, Ruiz AM. 2006. Estudio epidemiológico y diagnóstico de la infección por *Trypanosoma cruzi* en mujeres embarazadas del Centro Nacional de Referencia Instituto Nacional de Parasitología “Dr. Mario Fatala Chaben”. *Arch Arg Epidemiol*. En prensa.