

COMUNICACIÓN BREVE

Reactividad a infección por *Brucellas* en la población de la provincia Las Tunas durante el año 2017

Reactivity to infection by *Brucellas* in the population of the province of Las Tunas during 2017

Yaquelín Cozme-Rojas¹, Irma Lisette Chang-de-la-Cruz², Zunilda Leticia Bello-Fernández¹

¹Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta". Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas. ²Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Las Tunas. Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Zunilda Leticia Bello-Fernández correo electrónico: zunilda@ltu.sld.cu

Recibido: 10 de abril de 2018

Aprobado: 31 de mayo de 2018

RESUMEN

Fundamento: Las Tunas es una de las provincias reportada con infección por *Brucellas* en el sector ganadero. La brucelosis muestra sintomatología poco definida en los humanos, dificultando la detección precoz, favoreciendo la evolución a la cronicidad y complicando las alternativas terapéuticas.

Objetivo: describir resultados de los estudios microbiológicos para *Brucellas* realizados en el laboratorio de serologías del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, de Las Tunas, durante el año 2017.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en un universo de 857 estudios serológicos para *Brucellas* realizados en el laboratorio y durante el período de tiempo declarados. Se evaluaron: la reactividad a los antígenos de *Brucellas*, el lugar de procedencia y sexo de los pacientes y la determinación de los títulos de anticuerpos en los casos reactivos.

Resultados: 46 serologías resultaron reactivas, el 5,36 % de los estudios con predominio de los pacientes del sexo masculino (92,29 %); se obtuvo mayor positividad en el municipio Las Tunas (56,52 %), seguido de Puerto Padre (30,43 %), en Colombia y Amancio no se encontraron casos reactivos. En la titulación de anticuerpos de los sueros reactivos fueron más frecuentes las diluciones 1:20 con 25 sueros (54,34 %), seguido de 1:40 con 19 sueros (41,30 %), ambos considerados reactivos a *Brucellas*. Positivo (1:160) solo se reportó un caso, que representa el 2,17 %.

Conclusiones: predominaron los estudios serológicos reactivos a *Brucellas*. El personal de salud en la provincia debe tener la brucelosis como diagnóstico probable, sobre todo en los grupos de riesgo.

Palabras clave: SEROLOGÍA; BRUCELOSIS; ZOONOSIS.

Descriptor: SEROLOGÍA; BRUCELOSIS; ZOONOSIS.

ABSTRACT

Background: Las Tunas is one of the provinces that have been reported with infection by *Brucellas* in the livestock sector. Brucellosis shows a symptomatology that is not well-defined in humans, making the early detection difficult, favoring the progress to chronicity and complicating the therapeutic alternatives.

Objective: to describe the results of the microbiological studies of *Brucellas* conducted at the serology laboratory of the Provincial Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology of Las Tunas, during the year 2017.

Methods: a cross-sectional, descriptive observational study was carried out in a universe of 857 serological studies of *Brucellas* conducted at the aforementioned laboratory during the period herein declared. The following items were assessed: reactivity to *Brucella* antigens, place of origin and sex of the patients and the determination of the antibody titers in the reactive cases.

Results: 46 serological tests were reactive, 5,36 % of the studies; prevailing the male patients (92,29 %); there was a higher positive reaction in the municipality of Las Tunas (56,52 %), followed by Puerto Padre (30,43 %). In Colombia and Amancio no reactive cases were found. In the antibody titration of the reactive

Citar como: Cozme-Rojas Y, Chang-de-la-Cruz IL. Reactividad a infección por *Brucellas* en la población de la provincia Las Tunas durante el año 2017. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2018; 43(6). Disponible en: <http://revzoiilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1391>.



serums dilutions 1:20 with 25 serums were more frequent (54,34 %), followed by 1:40 with 19 serums (4,3 %), both of them considered reactive to *Brucellas*. Only one positive case (1:160) was reported, representing 2,17 %.

Conclusions: there was prevalence of serological studies reactive to *Brucellas*. The health staff of the province must consider brucellosis as a possible diagnosis, mostly in groups at risk.

Key words: SEROLOGY; BRUCELLOSIS; ZONOSIS.

Descriptors: SEROLOGY; BRUCELLOSIS; ZONOSIS.

INTRODUCCIÓN

La brucelosis es una de las principales zoonosis de mayor distribución mundial, se considera un problema de salud de los más importantes y difundidos; según la Food and Agriculture Organization (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Mundial de la Salud Animal (OIE) causa más de 500 mil infecciones en humanos por año en el mundo. (1, 2)

Es una enfermedad infectocontagiosa producida por bacterias del género *Brucellas*, que afecta a varias especies de animales con alta relevancia económica, como el ganado bovino, porcino, ovino, equino, caprino. Aunque los ruminantes generalmente no presentan síntomas después de su primer aborto, pueden convertirse en portadores crónicos y continuar eliminando gérmenes en la leche y en las descargas uterinas durante las preñeces posteriores. La enfermedad en los animales se traduce en graves daños económicos, debido a las pérdidas de terneros y disminución en la producción de leche. (1-4)

El paso al hombre de la bacteria se produce por contacto directo o indirecto con el reservorio, siendo enfermedad frecuente en veterinarios, trabajadores de mataderos o granjeros. Se transmite por inhalación, contacto con los animales, consumo de leche sin hervir y carnes sin una buena cocción. (2-6)

La brucelosis bovina se manifiesta en Europa, en el oeste de Asia, en algunas zonas de África y en toda América. (7) A pesar que en las Américas la brucelosis es una de las zoonosis más perjudiciales en el hombre y en la ganadería, se calcula que el número de casos contabilizados es de tres a cinco veces inferior a la incidencia real, debida en parte a la falta de declaración y a la existencia de infecciones asintomáticas. (5, 8)

A pesar de las cuantiosas pérdidas en la economía ganadera reportadas por varios países, no se encontró en la literatura consultada estudios recientes de prevalencia en la población, se estudian casos clínicos o posibles brotes. (1, 9, 10)

El conocimiento de la propagación y la prevalencia de la brucelosis es esencial para tomar medidas de control. En Cuba desde el año 1959 se iniciaron diversas tareas para contrarrestar el incremento de las tasas de morbilidad entre ellas. En el año 1962 se confeccionó el primer programa para el control y erradicación de la brucelosis en los animales domésticos, el cual ha logrado reducir progresivamente esta enfermedad en el país. La brucelosis humana se ha notificado en todo el territorio del país, correspondiendo en ocasiones la

mayor incidencia con las zonas de mayor focalidad animal. (2, 3, 8)

El Instituto de Medicina Veterinaria ha reportado con frecuencia a Las Tunas y las provincias colindantes con focos de brucelosis bovina. Los casos de infección en humanos son poco comunes y por lo general están asociados a los focos en animales. Según el reporte de enfermedades de declaración obligatoria del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), durante los años 2012 al 2014, coincidentemente, las provincias con mayor cantidad de reportes anuales resultaron ser Pinar del Río, Camagüey, Granma y Las Tunas. (2)

Los resultados antes expuestos pueden estar sesgados por un sub-registro a nivel nacional y las debilidades en el diagnóstico microbiológico, pilar fundamental en la confirmación de la enfermedad, el que se realiza en lo fundamental por la detección de títulos de anticuerpos específicos en muestras pareadas de sueros de los casos sospechosos. (10) Por otra parte, la brucelosis muestra sintomatología poco definida en los humanos, por lo que se dificulta la detección precoz del infectado, lo que favorece la evolución a la cronicidad y complica las alternativas terapéuticas y la curación definitiva. El espectro clínico diverso de la brucelosis, sobre todo en la forma crónica, puede hacer que el diagnóstico se pase por alto o se retarde, si el médico no tiene la sospecha de su existencia. (11, 12)

La existencia de focos de *Brucellas* activos en el sector ganadero en la provincia motivó a evaluar los resultados de los estudios microbiológicos realizados en la provincia Las Tunas durante el año 2017, con la finalidad de mantener el personal médico actualizado ante esta enfermedad de manifestaciones clínicas tan variables y de diagnóstico casi siempre tardío.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en un universo formado por todos los estudios serológicos en busca de anticuerpos para *Brucellas* realizados en el laboratorio de serologías del centro provincial de higiene epidemiología y microbiología (CPHEM) de Las Tunas, en el período de enero a diciembre de 2017. La muestra quedó constituida por 857 estudios. Se consultaron los libros de registro del laboratorio de microbiología. Los datos evaluados fueron: reactividad a los antígenos de *Brucellas*, con la evaluación del sistema serológico rápido FAB, con referencia 21212/CUB, lugar de procedencia por

municipios y sexo de los pacientes estudiados, además de la determinación de los títulos de anticuerpos de los casos reactivos, la interpretación de los resultados se realizó según criterios del productor que indica que títulos de anticuerpos desde 20 y hasta 40 se consideren reactivos a brucelosis, los títulos de 80 como sospechosos de brucelosis y los que igualan o superan los títulos de 160 positivos a brucelosis. Los datos fueron procesados según la estadística descriptiva.

RESULTADOS

Los resultados de las serologías realizadas reflejan que se realizaron un total de 857 estudios y se observó una positividad de 46 serologías reactivas, que representa un 5,36 %. De la población estudiada 791 pacientes eran del sexo masculino, lo que representa el 92,29 % de todos los casos analizados.

La **tabla 1** muestra los estudios reactivos por lugar de procedencia; como se ilustra, se obtuvo mayor predominio de la positividad para el municipio Las Tunas con 56,52 %, seguido del municipio Puerto Padre, que incluye los casos del municipio Jesús Menéndez con un 30,43 %, siempre tomando como "n" al total de estudios positivos, 46.

TABLA 1. Estudios reactivos por lugar de procedencia

Municipio	Positivas	%
Las Tunas	26	56,52
Majibacoa	4	8,69
Manatí	5	10,86
Puerto Padre	14	30,43
Jobabo	2	4,34
Total	46	100

En la **tabla 2**, que muestra la titulación de anticuerpos de los sueros reactivos, se observa el predominio de las diluciones 1:20 con 25 sueros, para un 54,34 %, seguido de 1:40 con 19 sueros, que representa un 41,3 %, ambos considerados reactivos a *Brucellas*. Positivo (1:160) solo se reportó un caso, que representa el 2,17 %.

TABLA 2. Titulación de anticuerpos de los sueros reactivos

Título de anticuerpos	No	%
1:20	25	54,34
1:40	19	41,3
1:80	1	2,17
1:160	1	2,17
Total	46	100

DISCUSIÓN

La investigadora Ana Margarita Obregón Fuentes, (8) en estudio realizado en los laboratorios del IPK (Instituto "Pedro Kourí") en suero de pacientes sospechosos de tener la infección, con igual método de detección cualitativa de anticuerpos encontró valores de 15,5 % de reactividad, muy superiores a los encontrados en este estudio, donde sólo se encontró un 5,36 %. Este resultado no se corresponde a los valores que se esperaban obtener en nuestro estudio, al ser una de las provincias reportadas con brucelosis animal activa, con abundante consumo de queso y leche de vaca, lo que hace pensar que existe un sub-registro de reactividad, porque no se busca, o se busca poco, la infección por este microorganismo.

En la literatura científica consultada no se encontraron otros estudios con el mismo método para la determinación de anticuerpos, para comparar los resultados de nuestro estudio, sin embargo, se considera importante señalar que, al poder demostrar que existe un por ciento de pacientes que se han expuesto a la bacteria, hay que seguir pensando en la probabilidad de posibles enfermos asintomáticos, o en fase de cronicidad, en la población de esta provincia.

En el presente estudio 791 pacientes son del sexo masculino, que representa el 92,29 % de todos los casos analizados, en correspondencia con lo planteado en la literatura, al tener en cuenta las vías de transmisión expresadas con anterioridad, la exposición a esta bacteria es mayor en los trabajadores de la ganadería y personas que consumen leche cruda de vaca, que en su gran mayoría son hombres. (2-7)

El mayor número de casos reactivos están en el municipio Las Tunas con un 56,52 %, lo cual puede relacionarse con los focos activos en la provincia, que se encuentran en la zona de las Tunas que colinda con la provincia Granma. En las zonas ganaderas la mayoría de trabajadores y sus familiares son expuestos a esta bacteria, ya que se trasmite por inhalación, contacto con los animales, consumo de leche sin hervir y carnes sin una buena cocción. Además, también se trasmite por contacto directo con placentas, fetos y secreciones uterinas de los animales infectados. (2-6)

A pesar de que en nuestro país existe el programa para el control y erradicación de la brucelosis en los animales domésticos, el cual ha logrado reducir progresivamente esta enfermedad, existen focos sin detectar de forma temprana; los quesos que se elaboran de modo casero no llevan el proceso de cocción necesaria y son vendidos en su gran mayoría, independientemente del lugar del municipio de Las Tunas donde se elaboran.

En la titulación de anticuerpos de los sueros reactivos, como se muestra en la **tabla 2**, existe predominio de los casos reactivos a *Brucellas*. Positivo solo se reportó un caso, que representa el 2,17 %.

En el estudio realizado en el IPK se obtuvo un por ciento de positividad de 37,4 %, muy superior a lo reportado en nuestra provincia. (8) Ante esta notable diferencia se sigue pensando que en la provincia existe un grupo de pacientes sin diagnosticar, por falta de sospecha clínica ante la variabilidad de síntomas que produce la infección; a pesar de que las autoridades sanitarias desarrollan una serie de actividades de capacitación a nuestra población

sobre las medidas a tomar para prevenir la infección, el nivel de conocimiento no siempre se traduce en nivel de actuación. El por ciento de pacientes reactivos, 41,3 %, hace alertar que la población se mantiene en contacto con la bacteria y que el personal de salud en la provincia debe tener esta enfermedad como un diagnóstico probable, sobre todo en los grupos de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Oliveira Cavalcanti Soares CP, Almeida Teles JA, Feitosa dos Santos A, Oliveira Firmino Silva S, Rocha Andrade Cruz MV, da Silva-Júnior FF. Prevalencia de la *Brucella* spp en humanos. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto [revista en internet]. 2015 [citado 9 de febrero 2018]; 23(5): 919-26. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-latino-americana-de-enfermagem/articulo/prevalencia-de-la-brucella-spp-en-humanos>.
2. Díaz Herrera DF, Cruz Santana Y, Cruz Sui O, Martín Alfonso D, Alfonso González MJ, Ortiz Losada E, et al. Desarrollo y evaluación del desempeño de una prueba rápida inmunocromatográfica para el diagnóstico de la brucelosis. Rev Salud Anim. [revista en internet]. 2015, Ago [citado 9 de febrero 2018]; 37(2): 105-111. Disponible en: <http://revistas.censa.edu.cu/index.php/RSA/article/view/582>.
3. Cobos Valdés D, Teresa de Valle Fernández Y, Labañino Mulet N, Martínez Martínez W, Peña Rojas L, Santos Cancino M de la C. Elementos generales para analizar sobre las zoonosis. CCM [revista en internet]. 2014, Dic [citado 9 de febrero 2018]; 18(4): 709-724. Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1587>.
4. Rajme-Manzur D, Hernández-Reyes M, Cruz-Soca M, Padrón-Fajardo L. Evaluación de un antígeno de *Brucella abortus* para aglutinación en placa como prueba tamiz en el diagnóstico de la brucelosis bovina. Vaccimonitor [revista en internet]. 2017, Dic [citado 9 de febrero 2018]; 26(3): 81-87. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77160>.
5. Guzmán-Hernández RL, Contreras-Rodríguez A, Ávila-Calderón ED, Morales-García MR. Brucelosis: zoonosis de importancia en México. Rev. chil. Infectol. [revista en internet]. 2016, Dic [citado 2 de marzo 2018]; 33(6): 656-662. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000600007>.
6. Álvarez-Hernández NE, Díaz-Flores M. Brucelosis, una zoonosis frecuente. Rev. Med. Inv. [revista en internet] 2015 [citado 2 de marzo 2018]; 3(2): 129-33. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicina-e-investigacion-353-articulo-brucelosis-una-zoonosis-frecuente-S2214310615000382>.
7. Peña A, Cervini J, Padilla L, Delgadillo J. Prevalencia de brucelosis bovina en la región de producción lechera de Jalisco, México. Revista Iberoamericana de Ciencias [revista en internet] 2014 [citado 2 de marzo 2018]; 1(2): 245-252. Disponible en: <http://www.reibci.org/publicados/2014/julio/2200106.pdf>.
8. Obregón Fuentes AM, Muñoz Núñez K, Echevarría Pérez E, Rodríguez Olivera Y, Rodríguez Silveira J, Valdés Labrador Y, et al. Evaluación del sistema serológico Febrille Antigen *Brucella* para la pesquisa de anticuerpos contra brucellas, en Cuba. Rev Cubana Med. Trop. [revista en internet]. 2015 [citado 2 de marzo 2018]; 67(3). Disponible en: <http://revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/92>.
9. Zambrano Aguayo MD, Pérez Ruano M. Seroprevalencia de brucelosis en ganado bovino y en humanos vinculados a la ganadería bovina en las zonas norte y centro de la provincia Manabí, Ecuador. Rev Salud Anim. [revista en internet]. 2015 [citado 2 de marzo 2018]; 37(3): 164-172. Disponible en: <http://revistas.censa.edu.cu/index.php/RSA/article/view/596>.
10. Arenas NE, Moreno V. Estudio económico de la infección por *brucella abortus* en ganado bovino de la región del sumapaz, Colombia. Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia [revista en internet]. 2016 [citado 2 de marzo 2018]; 63(3): 218-228. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.15446/rfmvz.v63n3.62751>.
11. Álvarez-Ojeda MG, Saldaña-Fuentes C, Ballesteros-Elizondo MR, Martínez-Vázquez IO, López-Merino A, Briones Lara E, Morales-Loredo A. Comparación de las pruebas: reacción en cadena de la polimerasa (PCR), serología y hemocultivo con respecto a sensibilidad y especificidad, para la detección de *Brucella* spp en muestras humanas. Gac. Med. Mex. [revista en internet]. 2015 [citado 2 de marzo 2018]; 151(5): 620-7. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/GMM/2015/n5/GMM_151_2015_5_620-627.pdf.
12. Moral M, Laplume H, Sardi F, Jacob NR, Garro S, et al. Enfermedades infecciosas | brucelosis. Guía para el equipo de salud. [revista en internet]. 2015 [citado 2 de marzo 2018]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000304cnt-guia-medica-brucelosis.pdf>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.