

EPIDEMIOLOGÍA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA DE UN ÁREA RURURBANA DEL PARTIDO DE TANDIL

Julia Analía Silva¹, Mariana Rivero², Exequiel Scialfa^{3,4}.

1: Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN-CONICET-CIC) Facultad de Ciencias Veterinarias UNCPBA. julia.silva.ciliberti@gmail.com

2: Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN-CONICET-CIC) Facultad de Ciencias Veterinarias UNCPBA. marianaarivero@hotmail.com

3: Facultad de Agronomía-UNCPBA.

4: Zoonosis Rurales de Azul, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. escialfa@yahoo.com.ar

Introducción

Las zoonosis son enfermedades transmisibles en condiciones naturales entre los animales y el hombre, las cuales pueden ser causadas por diversos agentes como bacterias, parásitos, hongos, virus y priones (Acha y Szyfres, 2001; Jones, et al., 2008; FAO/OIE/WHO, 2010). Representan el 70% de las causas de morbilidad y mortalidad en seres humanos provocadas por enfermedades infecciosas. A nivel mundial estas afecciones comunes a los seres humanos y a los animales impactan negativamente en la salud pública y en la economía de los países (Jones et al., 2008; Jaffry et al., 2009). La leptospirosis es causada por bacterias que se agrupan dentro del orden Spirochaetales, familia Leptospiraceae, género *Leptospira* (Brihuega, 2014). Es una enfermedad zoonótica transmisible con un alto impacto en la salud humana a nivel global, considerada por la Organización Mundial de la Salud (WHO) y la Oficina Internacional de las Epizootias (OIE) como la zoonosis de mayor difusión en el mundo, endémica en regiones de climas tropicales y templados, con reconocido potencial epidémico, siendo la mayoría de los casos reportados en Asia y América. Anualmente, un número estimado de 1,03 millones de casos se diagnostican en el mundo, presentando una letalidad que oscila entre el 10 y el 15% (Grune Loffler et al., 2014; Costa et al., 2015). Diversos estudios indican que el grupo etario con mayor riesgo de infección son los adultos masculinos, pero la enfermedad puede afectar a los pobladores de todas las edades (Scialfa et al., 2012; Costa et al., 2015). En Latinoamérica los principales grupos de riesgo para leptospirosis son los habitantes de áreas urbanas periféricas, la población de bajos recursos, y los trabajadores rurales (WHO, 2010; Togerson et al., 2015). Actualmente, se desconoce su impacto real en la salud pública de los países en desarrollo debido a la subnotificación de los casos, producto del dificultoso diagnóstico clínico y de laboratorio (Seijo, 2008; Hartskeerl et al., 2011). Por esto, la leptospirosis es considerada como una enfermedad no

reconocida y consecuentemente desatendida (Costa et al., 2015). En la Argentina las áreas rururbanas son consideradas de alto riesgo para la transmisión de enfermedades zoonóticas. Esta asociación se debe a que en éste espacio se produce una alteración en el equilibrio logrado entre la bacteria, el huésped y el medio ambiente, sumado a que en estos casos las áreas presentan una ausencia de reordenamiento y saneamiento ambiental, invasión y proliferación de roedores, manejo inadecuado de efluentes, elevado número de caninos con hábitos callejeros, y una relación estrecha que se establece entre los animales y el hombre, por consiguiente, la exposición a los agentes infecciosos es mayor (Samartino y Eddi, 2010; Scialfa, 2014).

En la provincia de Buenos Aires la leptospirosis es una zoonosis endémica, con diversidad de animales silvestres que actúan como reservorio de cepas patógenas de *Leptospira* spp. para el hombre, para las especies domésticas de interés económico, y para los animales de compañía (Scialfa, 2014). La comunidad de María Ignacia Vela posee características sociodemográficas y económicas propias de los espacios rururbanos. Los factores asociados y el riesgo potencial de exposición a la infección por *Leptospira* spp. que poseen los habitantes de este área, evidencian la necesidad de realizar esta investigación.

Objetivos

El objetivo general es analizar la presentación de la leptospirosis en la comunidad rururbana de María Ignacia Vela. Específicamente se propuso estimar la prevalencia de anticuerpos anti-*Leptospira* spp. en los habitantes de la comunidad, conocer los serogrupos prevalentes y estudiar los factores de riesgo asociados.

Metodología

La toma de muestra fue no probabilística, por conveniencia. Se recolectaron muestras de sangre a 114 pobladores aparentemente sanos que aceptaron voluntariamente participar del estudio, bajo su consentimiento y asentimiento en el caso de los menores. Cada muestra estuvo asociada a una encuesta en la cual se indagó acerca de la exposición a los posibles factores de riesgo asociados a la infección.

El diagnóstico serológico se realizó mediante la técnica de aglutinación microscópica (MAT) partiendo de una dilución 1/25. Se consideraron positivas aquellas muestras que reaccionaron a una dilución 1/50 o más para algunos de los 12 serovares utilizados como antígenos.

Con los datos epidemiológicos junto a los resultados de laboratorio se confeccionó una base de datos para estimar la seroprevalencia. Mediante un análisis bivariado se estudiaron las asociaciones entre los diferentes factores y la presencia de Acs. Anti-*Leptospira* spp. Se utilizó la prueba de Chi2 o el Test exacto de Fisher cuando fue necesario (nivel de significancia: 0,05). Se estimó el OR con el IC 95%. Se utilizaron los *softwares* Epi Info, versión 3.5.3 (2011) y R Commander versión 2.3-2 (2017).

Resultados

La prevalencia de anticuerpos anti-*Leptospira* spp. en la población humana fue del 54,4% (IC95% 44-63,7). Los sueros positivos reaccionaron a los siguientes serogrupos: Hebdomadis (53,2%, IC95% 42,6-63,6), Sejroe (11,7%, IC95% 6-20), Icterohaemorrhagiae (6% IC95% 2,2-2,6) y Tarassovi (3,2%, IC95% 0,7-9). Al realizar el análisis bivariado se determinó como un factor de riesgo la práctica del deporte natación ($p= 0,03479$, OR 3,4, IC95% 1,82-6,39) como así también el material de las paredes de la vivienda en relación al serogrupo Sejroe ($p= 0,004817$), detectándose en este caso que el material ladrillo fue un factor de protección respecto al material madera ($p=0,0004$, OR 0,020, IC95% 0,0007-0,6), y frente al material cemento ($p=0,0035$, OR 0,076, IC95% 0,009-0,63).

Discusión y conclusión

La prevalencia obtenida (54,4%) es similar a la obtenida en habitantes de un área rururbana (Colonia San Miguel, Olavarría) del centro de la provincia de Buenos Aires, donde el la tasa de positividad fue del 48,15% con 84,61% de reactividad para el serovar Sejroe (Gunther et al, 2014). En áreas netamente rurales del interior de la provincia, se han obtenido tasas de infección del 12,5 % (Scialfa et al., 2004), mientras que en área urbana de Olavarría fue del 2 al 3,7 % (Rivero et al., 2013).

Los serogrupos detectados con mayor frecuencia (Hebdomadis y Sejroe) suelen estar relacionados con la presencia de ganado, mientras que el serogrupo Icterohaemorrhagiae a los caninos y principalmente a roedores (Céspedes, 2005).

El elevado nivel de seroprevalencia detectado y los factores de riesgo asociados evidencian la necesidad de implementar nuevos estudios que permitan comprender la epidemiología de la enfermedad en áreas específicas donde las medidas de prevención no necesariamente suelen ser las mismas que las aplicadas en áreas urbanas o netamente rurales.

Bibliografía:

- Acha, P., Szyfres, B. (2001). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C, 3(1):175-186.
- Brihuega, B. (2014). Epidemiología y diagnóstico de leptospirosis. Bibliografía curso teórico práctico. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA Castellar).
- Céspedes, M. (2005). Leptospirosis: enfermedad zoonótica reemergente. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 22(4):290-307.
- Costa, F.; Hagan, J.; Calcagno, J.; Kane, M.; Torgerson, P.; Martinez-Silveira, M. (2015). Global Morbidity and Mortality of Leptospirosis: A Systematic Review. PLoS Neglected Tropical Disease. 9(9).
- Food and Agriculture Organisation / World Organisation for Animal Health / World Health Organisation (FAO/OIE/WHO). (2010). Sharing responsibilities and coordinating global activities to address health risks at the animal-human-ecosystems interfaces. A Tripartite Concept Note.
- Grune Loffler, S.; Passaro, D.; Samartino, L.; Soncini, A.; Romero, G.; Brihuega, B. (2014). Genotypes of *Leptospira spp.* strains isolated from dogs in Buenos Aires, Argentina. Revista Argentina de Microbiología. 46(3):201-204.
- Gunther, M.; Scialfa, E.; Araya, A.; Bolpe, J.; Rivero, M.; González Ayala, S. (2014). Leptospirosis: seroprevalencia en población humana residente en área rural (Colonia San Miguel, Olavarría, Provincia de Buenos Aires). XIV Congreso SADI. Rosario, Argentina.
- Hartskeerl, A.; Collares-Pereira, M.; Ellis, W. (2011). Emergence, control and re-emerging leptospirosis: dynamics of infection in the changing world. Clinical Microbiology and Infection 17: 494–501.
- Jaffry, K.; Ali, S.; Rasool, A.; Raza, A.; Gill, Z. (2009). Zoonoses. International Journal of Agriculture and Biology, 11: 217–220.
- Jones K.; Patel, N.; Levy, M.; Storeygard, A.; Balk, D.; Gittleman, J.; Daszak P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. Nature. 451:990–3.
- OIE (World Organization for Animal Health) (2014). Manual Terrestre de la OIE. Leptospirosis. Capítulo 2.1.9, 16.
- Rivero, M.; Bolpe, J.; Scialfa, E.; Castro Arroyo, L.; Gonzalez Ayala, S. (2013). Seroprevalencia para leptospirosis en la población periurbana de la Ciudad de Olavarría, Provincia de Buenos Aires. Mundo Sano. XVI Simposio sobre control epidemiológico de enfermedades transmitidas por vectores. 74.

- Samartino, L.; Eddi, C. (2010). Zoonosis de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina. Temas de Zoonosis IV, capítulo 53. Veterinaria Argentina, 27(270).
- Scialfa E, Bolpe J, Gallicchio O, Benitez M. (2012). Leptospirosis humana en la provincia de Buenos Aires, Argentina, periodo 2000-2009. Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes. 7(1):21.
- Scialfa, E.; Aguirre, P.; Bolpe, J.; Azul, C. (2014). Características de las granjas familiares periurbanas de producción de alimentos y su relación con las zoonosis prevalentes. III Jornada de Extensión del Mercosur. Unicen. Tandil, Buenos Aires, Argentina.
- Scialfa, E.; Fernández, S.; Aizpurúa, M.; García, S.; Gallicchio, O.; Dauhería, R.; Larraburu, H. (2004). Estudio de leptospirosis en humanos y caninos del área rural del partido de Rauch, Buenos aires, año 2003. Libro de Resúmenes IV Congreso Argentino de Zoonosis, 14 al 16 de Abril 2004. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, Suplemento 1, Pág. 22. ISSN: 0325-2957. Editorial: Fundación Bioquímica de la provincia de Buenos Aires.
- Seijo A. (2008). Leptospirosis. En: Patologías regionales y enfermedades emergentes. Gorodner, J.O y Merino D. E, Eds. Corpus, Rosario, Argentina.
- Torgerson, P.; Hagan, J.; Costa, F.; Calcagno, J.; Kane, M.; Martinez-Silveira, M. (2015) Global Burden of Leptospirosis: Estimated in Terms of Disability Adjusted Life Years. PLoS Neglected Tropical Diseases 9(10).
- World Health Organization (WHO). (2010). Report of the First Meeting of the Leptospirosis Burden Epidemiology Reference Group. Geneva, Switzerland.
- World Health Organization (WHO). (2011). Report of the Second Meeting of the Leptospirosis Burden Epidemiology Reference Group. Geneva, Switzerland.