

ARTÍCULO ORIGINAL

Epidemiología de la leptospirosis humana: propuesta de intervención educativa

Epidemiology of human leptospirosis: educational intervention proposal

Tomás Valle Pimienta¹, Yosdania Lago Diaz², Anicia Cabrera Prado³, Olga Lidia Linares Medina⁴, Mariela Ramos Ibarra⁵

¹Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Universitario Manuel "Piti" Fajardo. Guane, Pinar del Río. Correo electrónico: tomas@princesa.pri.sld.cu

²Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario Manuel "Piti" Fajardo. Guane, Pinar del Río.

³Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructora. Policlínico Universitario Manuel "Piti" Fajardo. Guane, Pinar del Río. Correo electrónico: anicia@gecpri.co.cu

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructora. Policlínico Universitario Manuel "Piti" Fajardo. Guane, Pinar del Río. Correo electrónico: olguitalinares@princesa.pri.sld.cu

⁵Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructora. Policlínico Universitario Manuel "Piti" Fajardo. Guane, Pinar del Río. Correo electrónico: fismari@princesa.pri.sld.cu

Recibido: 20 de noviembre de 2013.

Aprobado: 9 de junio de 2014.

RESUMEN

Introducción: la leptospirosis es una enfermedad causada por la bacteria patógena leptospira que permanece en los túbulos renales de ciertos animales.

Objetivo: definir una propuesta de intervención educativa según riesgos de leptospirosis definidos en el municipio Guane en el período enero de 2011 a diciembre de 2012.

Material y método: se realizó un estudio descriptivo y transversal en Guane. El universo estuvo representado por un total de 448 pacientes con diagnóstico de leptospirosis humana (por clínica, evidencia epidemiológica de exposición y

resultados del laboratorio). Se tomó el total del universo entre los 18 y 75 años de edad. Se estudiaron variables como la edad, el sexo y cuadro clínico; epidemiológicamente se estudiaron los factores de riesgo, ocupación, medidas de protección y fuentes de infección.

Resultados: se caracterizaron los casos probables de leptospirosis humana en el área de salud Guane, se aportaron evidencias clínico-epidemiológicas y serológicas de esta entidad, y se identificaron los principales factores de riesgo relacionados con la enfermedad.

Conclusiones: el desarrollo de la investigación generó un impacto positivo tanto en el personal de salud como en la población con riesgo de leptospirosis humana, con la propuesta de intervención educativa.

DeCS: Leptospirosis; Epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: leptospirosis is a disease caused by the pathogenic leptospira bacteria remaining in the renal tubules of certain animals.

Objective: To define a proposed educational intervention defined as risk of leptospirosis in the town of Guane in the period January 2011 to December 2012.

Material and Methods: a descriptive cross-sectional study was conducted in Guane. The target group was represented by a total of 448 patients diagnosed with leptospirosis (for clinical, epidemiological evidence of exposure and laboratory results). The total universe took between 18 and 75 years old. Variables such as age, sex and clinical picture were studied; epidemiological risk factors, occupation, protection measures and sources of infection were studied.

Results: probable cases of leptospirosis were characterized in the health area of Guane, clinical-epidemiological and serological evidence of this entity is provided, and the main risk factors associated with the disease were identified.

Conclusions: the development of research generated a positive impact on both health workers and the population at risk of leptospirosis, with the proposed educational intervention.

DeCS: Leptospirosis; Epidemiology.

INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional definida por la OMS (*Organización Mundial de la Salud*) tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de la población, evitar el desmejoramiento de la salud causada por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de riesgo resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a la población de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.¹

La leptospirosis es una enfermedad causada por la bacteria patógena leptospira, que permanece en los túbulos renales de ciertos animales. El hombre se infecta al entrar en contacto con animales infectados o con el medio ambiente contaminado con la orina de los mismos.¹ La leptospirosis, es por tanto, un término amplio aplicado a la infección causada por diversos serotipos de leptospira,

microorganismos antihigiénicamente diferentes y morfológicamente iguales que afectan principalmente a los animales de vida libre, aunque también a domésticos, constituyendo fuentes de infección para el hombre. La leptospirosis es una zoonosis de amplia distribución mundial, siendo especialmente frecuente en los trópicos.^{2,3}

Las primeras reseñas históricas datan de la época de la invasión napoleónica a Egipto y la Guerra Civil Americana. En nuestro país la forma clínica icterohemorrágica, provocada por la infección leptospirósica, se conocía muy bien desde la segunda mitad del siglo XIX y los médicos sabían diferenciarla de la fiebre amarilla.⁴

Adof. Weil la describió en 1886 en Alemania en los trabajadores agrícolas. Inado e Ido, en Japón, aislaron la bacteria en 1915. Nogochi en 1917 la denominó leptospira.⁵ En Cuba, en el 1945, Márquez, Soler y Cúrbelo presentaron el primer caso, con diagnóstico confirmado. Rodrigo Pérez Carril inició investigaciones en los sembradores de pangola en 1965 y en 1967 conjuntamente Idort Stepanov y Adolfo Rodríguez de la Vega reportaron un caso de leptospira congénita.²

Entre los animales silvestres que albergan la leptospirosis con mayor frecuencia se han reportado chacales, canguros, gatos monteses, nutrias, conejos y caballos; se han reportado leptospiras en aves, reptiles y anfibios.^{6,7}

La leptospirosis, hasta su identificación por Weil en 1886, era confundida dentro del grupo de las enfermedades febriles productoras de ictericia. Los agentes causales de la leptospirosis, microorganismos del género leptospira, son gérmenes filiformes de 6 a 15 micrómetros de longitud, espirales estrechos a todo lo largo de su cuerpo.^{2,3} La transmisión al hombre tiene lugar por contacto directo con la sangre, la orina, los tejidos y órganos infestados de los animales, o bien por exposición a un ambiente contaminado por leptospira. En las edades infanto-juveniles las manifestaciones clínicas están definidas por fiebre, cefalea, vómitos y diarrea.⁸

La infección humana puede producirse por transmisión directa, pero es más frecuente que ocurra por medios indirectos. La transmisión indirecta se da por contacto con la orina o tejidos del animal portador, adquiriéndose la infección mediante este mecanismo cuando se acarician o cuidan perros enfermos, se atienden cochiqueras, se trabaja en la captura de perros, ratas o se acarician animales portadores. La transmisión directa de persona a persona es la excepcional, ya que la orina humana normalmente ácida no permite una larga supervivencia de la leptospira, sin embargo, cuando la enfermedad ocurre en una gestante, puede producirse la infección fetal por vía transplacentaria, dando lugar a abortos prematuros.^{9, 10}

La transmisión indirecta, especialmente por la vía hídrica, es mucho más importante por ser el mecanismo más frecuente y el que determina las características epidemiológicas de la enfermedad. La orina de los animales infestados contamina aguas, suelos, vegetación y alimentos, pues las condiciones más favorables para que las leptospiras sobrevivan fuera del reservorio son aguas estancadas o corrientes de agua de curso lento de reacción neutra o ligeramente alcalina, con temperaturas entre 22 y 30 grados Celsius y al abrigo de la luz solar directa. Cuando existen dichas condiciones estas bacterias pueden mantener su virulencia durante varias semanas, esto se da en terreno cenagoso, pantanoso, cañadas y zanjas, por tanto, la mayor oportunidad para adquirir la enfermedad se presenta en países de clima cálido, durante estaciones lluviosas y especialmente cuando se realizan labores agrícolas, se trabaja en alcantarillados, zanjas, canales, diques, pozos y minas, así como por inmersión o natación en aguas contaminadas.¹⁰

Las excoriaciones en la piel (o inclusive la piel intacta), así como las mucosas nasal, oral y ocular, constituyen puntos de entrada para la leptospira, cuya estructura se lo permite. De este modo, la inhalación de gotas o aerosoles que contengan bacterias y los alimentos contaminados constituyen vehículos para la infección. La enfermedad afecta a adultos y jóvenes, la mayor incidencia ocurre entre 15 y 39 años en este medio, siendo más alta en hombres por una mayor oportunidad ocupacional de riesgos respecto a las mujeres, aunque pueden ser afectados individuos de cualquier edad y sexo.¹¹

Por lo antes expuesto, y teniendo en cuenta que la misión del médico de la atención primaria de salud es la promoción y prevención, se decidió realizar este trabajo con el objetivo de definir una propuesta de intervención educativa según riesgos de leptospirosis definidos en el municipio Guane en el período de enero de 2011 a diciembre de 2012, más específicamente describir el comportamiento de los casos según edad, sexo, ocupación y síntomas clínicos, identificar posibles fuentes de infección en los individuos reportados y tipos de protección utilizada, así como proponer con el desarrollo del mismo la evaluación de los aspectos fundamentales relacionados con la leptospirosis humana mediante elementos ya establecidos como sistema de apoyo para las acciones de salud comunitarias, que serán de mucha importancia en la formación de los futuros médicos en su quehacer a la altura de estos tiempos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en Guane. El universo estuvo representado por un total de 448 pacientes con diagnóstico de leptospirosis humana (por clínica, evidencia epidemiológica de exposición y resultados de laboratorio). Se tomó el total del universo entre 18 y 75 años de edad. Se estudiaron las variables edad, sexo y cuadro clínico, epidemiológicamente se estudiaron los factores de riesgo ocupación, medidas de protección y fuentes de infección.

Para el trabajo de serología y bacteriología se tomó una muestra sanguínea a los pacientes para el estudio por microaglutinación (TMA), que se analizó en el laboratorio de leptospira de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, donde fueron enviadas las 448 muestras sanguíneas de estos pacientes que fueron hospitalizados, para los estudios serológicos. Los sueros se titularon a partir de 1:100, considerándose positivo cuando existe un 50% de aglutinación.

Se realizó posterior a la investigación un estudio de intervención educativa en los meses de enero a julio de 2013 en pacientes y trabajadores de salud del municipio Guane residentes en las zonas de mayor riesgo de contraer la enfermedad. El diseño de la investigación llevó a la comparación del grupo contra sí mismo antes y después de la intervención. El universo estuvo constituido por 448 pacientes pertenecientes a las zonas con mayor riesgo de contraer la enfermedad y la muestra por 250 pacientes de estos, seleccionados de forma aleatoria incluyendo el personal que labora en el sector salud.

Para el tratamiento de la información se utilizó el sistema estadístico SPSS 11.5. Se organizaron los datos en una base de datos que contenía todas las variables mencionadas anteriormente, para el procesamiento de los datos se utilizaron los métodos de la estadística descriptiva con la finalidad de presentar los datos inferencia a partir del SPSS, se emplearon los Tst X2 test de comparación de proporciones Krusicak-Wally para comparación de mediana de t de dos variables.

RESULTADOS

Se muestran los grupos etarios y sexo de los 448 pacientes estudiados, quedando reflejado que los grupos más afectados resultaron las edades de 45 a 64 años. De ellos fueron del sexo masculino la mayor cantidad, como se advierte, todo indica que el varón tiene un porcentaje de probabilidad mucho mayor de ponerse en contacto con la leptospira que la hembra. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los casos según edad y sexo. Policlínico Universitario "Manuel Piti Fajardo", Guane 2013.

Grupo de edad	2011				2012				Total			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No	%	No	%	No	%	No	%
18 A 44	76	36,0	31	35,6	41	36,6	13	34,2	117	36,2	44	35,2
45 A 64	89	42,2	37	42,5	52	46,4	16	42,1	141	43,7	53	42,4
65 Y MÁS	46	21,8	19	21,8	19	17,0	9	23,7	65	20,1	28	22,4
TOTAL	211	100	87	100	112	100	38	100	323	100	125	100

Se aprecia que la ocupación más frecuente en el sexo masculino resultó ser los campesinos, con 229 pacientes representando el 70,9%. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de los casos según ocupación.

Ocupación	2011				2012				Total			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Campesino	146	69,2	2	2,3	83	74,1	3	7,9	229	70,9	5	4,0
Obrero comunal	41	19,4	5	5,7	11	9,8	3	7,9	52	16,1	8	6,4
Trabajador del porcino	11	5,2	3	3,4	8	7,1	4	10,5	19	5,9	7	5,6
Ama de casa	0	0,0	50	57,5	0	0,0	22	57,9	0	0,0	72	57,6
Otros	13	6,2	27	31,0	10	8,9	6	15,8	23	7,1	33	26,4
Total	211	100	87	100	112	100	38	100	323	100	125	100

Al analizar las manifestaciones clínicas en el grupo de pacientes estudiados, se encontraron, manifestaciones clínicas y epidemiológicas de la leptospirosis humana. Llamativa fue la fiebre, presente en el 100% de los 448 casos estudiados, siguiendo en el mismo orden de frecuencia la mialgia, artralgia y la cefalea. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de los casos según síntomas detectados.

Distribución según síntomas detectados en los pacientes	2011-2012			
	Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%
Fiebre	298	100	150	100
Mialgia	298	100	150	100
Artralgia	298	100	150	100
Cefalea	298	100	150	100
Vómitos	183	61,4	129	86
Diarrea	64	21,5	44	29,3

En general, los resultados relacionados con las medidas de protección estudiadas muestran que el mayor número de pacientes resultó desprotegido, representando el 48,0 % y el 44,8% en cada sexo. En relación con la vacunación, este fue un factor importante desde el punto de vista epidemiológico, porque tanto vacunados como no vacunados tuvieron reacción serológica, es decir, en algún momento estuvieron en contacto con el germen pero no fueron infectados o no enfermaron. (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución de los casos según medidas de protección.

Distribución según tipos de protección en pacientes.	2011				2012				2012			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Vacuna	36	17,1	37	42,5	30	26,8	5	13,2	66	20,4	42	33,6
Doxiciclina	14	6,6	7	8	9	8	3	7,9	23	7,1	10	8
Guantes	23	10,9	6	6,9	8	7,1	4	10,5	31	9,6	10	8
Botas	35	16,6	4	4,6	13	11,6	3	7,9	48	14,9	7	5,6
Desprotegido	103	48,8	33	37,9	52	46,4	23	60,5	155	48,0	56	44,8
Total	211	100	87	100	112	100	38	100	323	100	125	100

Los resultados relacionados con los factores de riesgo estudiados reflejan la vinculación de los pacientes a labores agrícolas como, la siembra de arroz, el contacto con ratas y ratones, el contacto con animales, así como otros, siendo el cultivo de arroz la fuente de infección más frecuente. (Tabla 5)

Tabla 5. Distribución de los casos según fuentes de infección.

Distribución según fuentes de infección	2011				2012				Total			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Cultivo de arroz	101	47,9	0	0	49	43,8	0	0	150	46,4	0	0
Contacto con ratas y ratones.	67	31,8	36	41,4	23	20,5	18	47,4	90	27,9	54	43,2
Relación con otros animales (perros, cerdos).	13	6,2	44	50,6	11	9,8	12	31,6	24	7,4	56	44,8

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se estudiaron 448 pacientes, de ellos 323 masculinos y 123 femeninos. Los resultados de la investigación se basan en la recogida de información de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de leptospirosis humana. A partir de estas se intentó obtener conocimientos sobre la relación de los factores de riesgo y la probabilidad de que ocurra la enfermedad.

En investigaciones realizadas por el autor³ se plantea una frecuencia del sexo masculino en edades de 36 a 50 años de edad, coincidiendo con este trabajo. Similar resultó el estudio en el municipio de San Luis, Pinar de Río, donde se detectaron resultados con predominio del sexo masculino en un 91%.¹¹ Con respecto a la edad, predominaron las etapas productivas de la vida, en las que se realizan labores de riesgo con un promedio de 30,9 años. Resultados similares a estos obtuvieron otros autores.^{11, 12,13}

Los resultados relacionados con los factores de riesgos estudiados reflejan la vinculación de los pacientes a labores agrícolas, como la siembra de arroz o contacto con animales, como los trabajadores del porcino, factores estos que son determinantes en el contagio con las leptospiras. Coincide nuestro resultado con el obtenido por otros autores.¹³

La impresión clínica de la infección por leptospira varía ampliamente en el ser humano, con oscilaciones que van desde procesos totalmente asintomáticos, que son los más frecuentes, pasando por formas de evolución totalmente benignas, hasta el desarrollo de cuadros graves icterohemorrágicos con colapso vascular y serio compromiso del funcionamiento hepato-renal que puede ser de evolución fatal (enfermedad de Weil). Sobre las formas clínicas sintomáticas de la enfermedad, el

80-90% evolucionaron en una forma anictérica benigna, y el 10-20% como leptospirosis grave con ictericia e insuficiencia renal.¹³

La triada de fiebre, cefalea y artromialgias, combinadas con el antecedente de exposición, es muy indicadora de infección por leptospira. Los autores en su estudio en el municipio de San Luis, encontraron que los hallazgos clínicos más comunes estuvieron dados por fiebre (100%), mialgias al 100% y artralgiás 99%.¹¹

Se difiere de los resultados obtenidos en la provincia, observados desde el punto de vista clínico, en el hospital Comandante Pinares de San Cristóbal, donde se constató que la frecuencia de cefalea, vómitos y artromialgia ($p > 0.05$) se presentó con menor frecuencia en el estudio realizado en ese municipio.¹⁰ Se difiere también del estudio del autor realizado en el área de salud Isabel Rubio del municipio Guane en la provincia de Pinar del Río, donde encontró que no hubo diferencia significativa entre la siembra de arroz y el contacto con animales, siendo en este trabajo significativa la misma.¹³

El programa generó un impacto positivo y se logró un cambio de conducta en el personal de salud y en la población ante el riesgo de leptospirosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marcano Pasquier RJ. Cuidado con la leptospirosis!. Venezuela: 2013.
2. Fernández Molina Carmen, Obregón Fuentes Ana Margarita. Tercer Taller y Tercera Reunión Científica Internacional Leptospirosis Habana 2006. Rev Cubana Med Trop . 2007 Abr; 59(1).
3. García Portela R. Leptospirosis Humana. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2009: 20-35.
4. Perolat P, Barauton G. Leptospira interrogans et al leptospirose. Bull. Inst. Pasteur. 1990; 88: 315-33.
5. Rozman C. Compendio de Medicina Interna. Madrid; Harcourt Brace; 1997: 766-68.
6. Cristóbal Tassera E, Maren H. Human leptospirosis in Bulgaria; epidemiological, clinical and serological factures. Scard. J infect dis. 2003; 35 (11-12): 3869-72.
7. Green-McKenzie J. Leptospirosis in Emergency Medicine Treatment & Management. Medscape; 2012.
8. Leal Castellares CB, Garcia Suárez R, Gonzalez- Figueroa E, Fuentesallen JL, Escobido- De la Dera J. Risk factors and the prevalence of leptospirosis infection in a rural communitarian of Chiapas, México. Epidemiol infect. 2003; 131(13): 1149-56.
9. Cuba, Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Epidemiología. Programa nacional de control de la Leptospirosis Humana. La Habana: MINSAP; 1998.

10. García Álvarez. Diagnóstico clínico de la leptospirosis en el Hospital Clínico Quirúrgico Comandante Pinares de San Cristóbal. Trabajo para optar por el título Maestría en Enfermedades Infecciosas. Pinar del Río: Universidad de Ciencias Médicas; 2006.
11. Montesino C. Estratificación del riesgo de leptospirosis en el municipio pinare o de San Luis. Rev Cubana Enfermer. 2005; 21(3).
12. Montesino Valdez C, Arocha Buijo EO. Comportamiento de la leptospirosis humana. Rev cubana Enfermer. 2001; 17(3): 168-72.
13. Hernández Suárez M, Rodríguez Menéndez G. Leptospirosis en adultos de una provincia cubana. Rev Mex medicina interna. 2006; 73 (1):14-17.

Dr. Tomás Valle Pimienta. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Universitario Manuel "Piti" Fajardo. Guane, Pinar del Río. Correo electrónico: tomas@princesa.pri.sld.cu