

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización del grupo riesgo de leptospirosis en un consultorio médico de la familia

Risk characterization group of leptospirosis in a family doctor's office

MSc. Dra. Leisky Mesa Coello¹

MSc. Dra. Beatriz Machado Díaz²

MSc. Dra. Merlyn María Llerena González³

MSc. Dr. Yoel Díaz Muñoz⁴

MSc. Dr. Oscar Rogelio Estupiñan Martínez⁵

¹ Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Policlínico "José Ramón León Acosta". Santa Clara. Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: lieskymc@capiro.vcl.sld.cu

² Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Universidad Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: beatrizmd@ucm.vcl.sld.cu

³ Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Policlínico "José Ramón León Acosta". Santa Clara. Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: yuranisbb@capiro.vcl.sld.cu

⁴ Máster en Atención Integral al niño. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Policlínico "José Ramón León Acosta". Santa Clara. Villa Clara. Correo electrónico: ymuñoz@capiro.vcl.sld.cu

⁵ Máster en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Medicina Interna. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro", Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: oscarem@hamc.vcl.sld.cu

RESUMEN

La leptospirosis humana es una zoonosis de distribución mundial causada por leptospiras patógenas que está relacionada con factores epidemiológicos diversos; su prevención es fundamental. Se realizó un estudio descriptivo longitudinal desde febrero de 2012 a enero de 2013 con el objetivo de caracterizar los pacientes riesgo de leptospirosis del Consultorio médico de la familia número 8 perteneciente al Policlínico Docente "José Ramón León Acosta", del Municipio de Santa Clara, Provincia de Villa Clara. El universo de estudio estuvo conformado por 298 pacientes y la muestra quedó constituida por 285 según los criterios de inclusión y exclusión. Se realizó una revisión documental de historias clínicas y de salud familiar y se les aplicó un cuestionario donde se exploraron los conocimientos que tenían sobre el tema. Se creó una base de datos en SPSS y con el auxilio del paquete se procesó la información. Se constató un predominio de pacientes masculinos entre las edades de 16 y 30 años; el 83.5% no estaba vacunado contra la enfermedad a pesar de que la mayoría eran clasificados como riesgo permanente; la tenencia de animales transmisores de la enfermedad y la presencia de roedores en el entorno fueron los factores epidemiológicos más importantes; el 57.5% de los pacientes fue evaluado de mal en cuanto al nivel de conocimiento sobre la enfermedad y la mayoría desconoce que la vacunación es una medida preventiva.

Palabras clave: leptospirosis, grupos vulnerables, factores de riesgo

ABSTRACT

Human Leptospirosis is a worldwide zoonosis caused by pathogenic *Leptospira*, related to various epidemiological factors, where the prevention itself is essential. A longitudinal descriptive study was conducted from February 2012 to January 2013, with the aim of characterize the risk patients of leptospirosis in the family doctor's office number 8 belonging to "José Ramón Acosta León" Polyclinic, municipality of Santa Clara. The study group was conformed by 298 patients and the sample was composed of 285, according to inclusion and exclusion criteria. A documentary review of medical records and family health and a questionnaire was applied in which was explored the knowledge about the

subject. A database in SPSS was created and with the help of the package the information was processed. A predominance of male patients was found between the ages of 16 and 30. 83.5% of patients were not vaccinated against the disease even though most of them were classified as permanent risk of it. Possession of animals transmitters of the disease and the presence of rodents in the environment were the most important epidemiological factors. 57.5% of patients were scored poorly on the level of knowledge about the disease. Most of them don't know that vaccination is a preventive measure.

Key words: leptospirosis, risk groups, risk factors

INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial causada por la bacteria *Leptospira interrogans* que se adquiere por el contacto directo o indirecto con la orina de animales infectados, los suelos o las fuentes de agua contaminada y es endémica de países tropicales con características ambientales, climáticas, laborales y socioeconómicas que favorecen su transmisión.¹ Desde el punto de vista clínico es una enfermedad que presenta, tanto en humanos como en animales, un amplio espectro de signos y síntomas que hacen difícil el diagnóstico diferencial con otras enfermedades infecciosas de comienzo agudo.^{2,3} A pesar de que en muchos países del mundo no se han informado casos en humanos no se puede demostrar que no esté presente la enfermedad, más si se ha detectado en animales.

La Organización Mundial de la Salud estima que la prevalencia de leptospirosis en los humanos oscila entre cuatro y 100 casos/100 000 habitantes; se notifican entre 300 000 y 500 000 casos graves al año a pesar de no ser una enfermedad de declaración obligatoria en muchos países.⁴

En Cuba la leptospirosis humana tiene un carácter endemo-epidémico cíclico y estacional, más frecuente entre los meses de agosto a diciembre, en los que se registra la mayor morbilidad. Ha sido causante de brotes de importancia en provincias del centro y el oriente del país y se informan alrededor de 500 casos por año, con un ligero aumento de la mortalidad y la letalidad asociada a esta enfermedad en los últimos.⁵ Es el único país de la región donde existe, desde 1981, un Programa Nacional para el control de la leptospirosis humana que abarca tanto la salud humana como la animal e incluye algunos aspectos esenciales como la capacitación del personal médico y paramédico, la atención de casos presuntivos, la red de diagnóstico en el laboratorio, el control, la vacunación, la quimioprofilaxis con doxiciclina, la desratización, el control de animales domésticos, la educación sanitaria y las investigaciones.^{6,7} A partir de la problemática planteada los autores se proponen caracterizar los pacientes riesgo de leptospirosis del Consultorio médico de la familia número 8 que pertenece al Policlínico Docente "José Ramón León Acosta" para después evaluar el nivel de conocimientos que tienen sobre la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal en el Consultorio médico de la familia número 8 perteneciente al Policlínico Docente "José Ramón León Acosta", ubicado en el Municipio de Santa Clara, correspondiente a la Provincia de Villa Clara, en el período comprendido entre febrero de 2012 a enero de 2013 con el objetivo de caracterizar los pacientes riesgo de leptospirosis en dicha área de salud.

La población de estudio estuvo conformada por 298 pacientes dispensarizados como riesgo de leptospirosis; la muestra quedó constituida por 285 pacientes -se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión-.

Criterios de inclusión:

- Pacientes dispensarizados como riesgo de leptospirosis en el Consultorio médico de la familia número 8
- Voluntariedad para participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 15 años
- Pacientes discapacitados tanto física como mentalmente
- Pacientes riesgo que se encontraban en el servicio militar o becados
- Trabajadores de la salud o de otra esfera, como los Médicos Veterinarios, que tuvieran dominio del tema.

Se realizó una revisión documental de historias clínicas y la historia de salud familiar. Se confeccionó una guía de observación documental en la que quedaron plasmadas las variables del estudio y se aplicó un cuestionario en el que se exploraron los conocimientos que los pacientes tenían sobre el tema, con la previa confección de una clave, todo bajo previo consentimiento informado. Se creó una base de datos en SPSS y con el auxilio del paquete estadístico fue resumida en tablas de distribución y frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la distribución de los pacientes riesgo de leptospirosis según la edad y el sexo. Se constató un predominio de los pacientes del sexo masculino (55.91%) y de ellos la mayor frecuencia estuvo entre las edades de 16 a 30 años (30%), seguidos por los de 46 a 60 años (29.4%). No se encontró relación significativa ($p=123$) entre la edad y el sexo, es decir, que estas variables son independientes.

Tabla 1. Distribución de los pacientes riesgo de leptospirosis según la edad y el sexo

Edad (en años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
16-30	48	30.0	30	24.0	78	27.4
31-45	42	26.3	38	30.4	80	28.1
46-60	47	29.4	40	32.0	87	30.5

Fuente: cuestionario

($x^2=7.262$, gl)

Al analizar la distribución de pacientes riesgo de leptospirosis según su clasificación y el hecho de estar o no vacunados (tabla 2) llama la atención que la mayoría no lo estaban (83.5%) y, de ellos, el 80.9% eran riesgo permanente de adquirir la enfermedad.

Tabla 2. Distribución de los pacientes riesgos de leptospirosis según la clasificación y la vacunación

Clasificación de los pacientes riesgo	Vacunados				Total	
	Si	%	No.	%		
Eventuales	9	19.1	10	4.2	19	6.7
Permanentes	38	80.9	228	95.8	266	93.3
Total	47	16.5	238	83.5	285	100.0

Fuente: historia de salud familiar

$p>0.05$

Los pacientes estudiados se distribuyeron según las condiciones que acentúan el riesgo de adquirir la leptospirosis y la cultura sanitaria (tabla 3). Se observó que prácticamente la totalidad presentan roedores en el entorno que les rodea, incluidas sus viviendas (91.7%), que la mayoría reside en viviendas cerca del río (60.4%) y que predomina la tenencia de perros como animal transmisor de la enfermedad (46.3%); esta última condición se relaciona significativamente con la cultura sanitaria.

Tabla 3. Distribución de los pacientes estudiados según las condiciones que acentúan el riesgo de adquirir la leptospirosis y la cultura sanitaria

Condiciones de riesgo	Cultura sanitaria				Total	
	Buena		Regular			
	No.	%	No.	%	No.	%
Tenencia de perros	123	58.3	30	40.5	153	46.3
Tenencia de gatos	22	10.4	11	14.9	33	11.6

Presencia de cerdos	45	21.3	11	14.9	56	19.6
Presencia de roedores	195	91.0	70	94.6	262	91.7
Vivienda cerca del río	127	60.2	45	60.8	172	60.4

Fuente: Guía de observación documental

p>0.05

En la tabla 4 se muestra la distribución de los pacientes estudiados según el nivel de conocimientos que poseen sobre la enfermedad y la escolaridad. La mayoría de los enfermos fueron evaluados de mal (57.5%).

Tabla 4. Distribución de los pacientes riesgo de leptospirosis según la escolaridad y el nivel de conocimientos de la enfermedad

Nivel de escolaridad	Nivel de conocimientos						Total	
	Bueno		Regular		Mal			
	100-81		80-61		60 o menos			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Primaria sin terminar	-	-	1	1.1	4	2.4	5	1.8
Primaria	-	-	1	1.1	19	11.6	20	7.0
Secundaria	1	3.0	9	10.2	67	40.9	77	27.0
Técnico medio o preuniversitario	15	45.5	57	64.8	67	40.9	139	48.8
Universitaria	17	51.5	20	22.7	7	4.3	44	15.4
Total	33	11.6	88	30.9	164	57.5	285	100.0

Fuente: historia de salud familiar

p<0.05

En cuanto a la distribución de pacientes riesgo de leptospirosis según el nivel de conocimiento sobre las medidas de prevención de la enfermedad (tabla 5) se observó que el 94.7% de los encuestados identificaron al control de roedores en la vivienda como una medida importante en el control de la enfermedad; sin embargo, la dificultad mayor estuvo relacionada con el hecho de que solo el 45.3% de los encuestados tenía conocimiento sobre la vacunación de los animales domésticos y de granja y que el 59.6% demostraron conocer sobre la protección de las fuentes de abastecimiento de agua de consumo.

Tabla 5. Pacientes riesgo de leptospirosis según su conocimiento sobre las medidas de prevención

Medidas de prevención	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Protección mediante botas y guantes en trabajadores expuestos al riesgo	149	93.1	104	83.2	253	88.8
Control de roedores en la vivienda	154	96.3	116	92.8	270	94.7
Proteger las fuentes de abastecimiento de agua de consumo	97	90.6	73	58.4	170	59.6
Vacunación del personal de riesgo	111	69.4	80	64.0	191	67.0
Vacunación de animales de granja y domésticos	74	46.3	55	44.0	129	45.3

Fuente: cuestionario

DISCUSIÓN

La leptospirosis es una enfermedad que predomina en el sexo masculino y afecta con más frecuencia a los individuos de 15 a 40 años -es importante tener en cuenta su gran relación con el perfil ocupacional-, aunque no es menos cierto que se puede presentar en individuos de cualquier edad y sexo pues existen regiones donde no se observan distinciones laborales entre hombres y mujeres.

Según Tubiana Sarah⁸ en un estudio realizado en Caledonia sobre factores de riesgo y predictores de la leptospirosis severa la mayoría de los pacientes eran masculinos (62.5%), con una edad promedio de 42.2 años y una desviación estándar de 17.1 años. En otro estudio similar realizado en Brasil, donde se realizó una caracterización a 201 pacientes que presentaban datos clínicos y epidemiológicos de leptospirosis,⁸ se observó que el 79.1% eran masculinos, con una edad promedio de 38.9 años y una desviación estándar de 15.7 años.⁹⁻¹⁴

Los pacientes riesgo de leptospirosis se clasifican en riesgo eventual y permanente según el tiempo de exposición al agente etiológico y la posible adquisición de la infección. Es de vital importancia la correcta dispensarización de estos grupos riesgo para poder realizar la promoción y la prevención de la enfermedad, actividades que se resumen en el Programa Nacional de prevención de la leptospirosis.¹⁵⁻¹⁸ Denis Berdasquera y otros autores hacen alusión a estas medidas, dentro de las que se encuentra la vacuna antileptospirosica, que está indicada en la inmunización activa de la enfermedad.^{11,19-21} En el presente estudio se detectó un número significativo de pacientes riesgo no vacunados y esto es un hecho alarmante, pues los pacientes no vacunados indican inadecuada identificación de los grupos riesgo de la enfermedad y mal seguimiento y deficiencias en el cumplimiento del programa anteriormente mencionado.

La mayoría de las familias de la población estudiada viven en las cercanías de un río que es depósito de desechos y que, en ocasiones, ha sido convertido en un microvertedero, que trae la proliferación de roedores que contaminan estos terrenos con sus orinas, que pueden estar infestadas; a su vez a este río acuden las mascotas del vecindario, que llevan así la infección a la casa de sus dueños. Para poder disminuir la morbilidad y la mortalidad por leptospirosis es fundamental elevar el nivel de conocimientos sobre la enfermedad por parte de la población, sea o no riesgo. En el estudio realizado se demostró que el conocimiento de los grupos riesgo sobre leptospirosis es insuficiente, pues un por ciento ínfimo obtuvo buena calificación, el resto entre regular y mala.

En los pacientes riesgo de leptospirosis se constató un predominio del sexo masculino entre las edades de 16 y 30 años, no estaban vacunados contra la enfermedad a pesar de que la mayoría de ellos eran clasificados como riesgo permanente y fueron evaluados de mal en cuanto al nivel de conocimiento sobre la enfermedad. La mayoría de ellos desconocía que la vacunación de animales de granja y domésticos es una medida preventiva. La tenencia de animales transmisores de la enfermedad y la presencia de roedores en el entorno fueron los factores epidemiológicos más importantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Masaya ML, Herrera García ME, Pérez Vásquez AM, Castillo Signor LC, Kestler Ordóñez RO. Seroprevalencia de leptospirosis humana en un asentamiento del área urbana de la ciudad de Guatemala. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2013 [citado 5 Oct 2013]; 65(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-0760201
2. Fernández Molina C, Obregón Fuentes AM. VI Taller Internacional Leptospirosis Habana 2012. I Curso Pre-Congreso de Borreliosis de Lyme: del vector a la enfermedad. II Congreso Internacional de Leptospirosis, Sífilis y Borreliosis Spiroquetas Habana 2012. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2013 [citado 6 Oct 2013]; 65(2): [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-0760201
3. Verdasquera Corcho D, Ortega González LM, Rodríguez González I, Zamora Martínez Y, Rodríguez Boza Y, Campillo Acosta D, et al. Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de conocimientos, sobre leptospirosis humana, en médicos de la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 [citado 5 Oct 2013]; 26(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125201

4. Verdasquera Corcho D, Pérez Soler K, Norales Mejías AD, Vásquez Pérez A. Estratificación del riesgo de enfermar y morir por leptospirosis humana. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2013 [citado 5 Oct 2013]; 65(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-0760201
5. Rodríguez Olivera Y, Rodríguez González I, Zamora Martínez Y, Rodríguez Silveira JE, Valdéz Labrador Y, Echevarría Pérez E, et al. Detección de ADN de leptospiras en tejidos frescos de fallecidos en Cuba, 2008-2011. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2013 [citado 5 Oct 2013]; 65(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-0760201
6. Manet Laher LR, Rivera Sandoval V, Roperó Poveda E, Zayas Martínez GI, Infante del Rey S. Características clínico epidemiológicas y microbiológicas de pacientes con leptospirosis. *MEDISAN* [Internet]. 2011 [citado 5 Oct 2013]; 15(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-3019201
7. Suárez Olivares AT. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con leptospirosis. *MEDISAN* [Internet]. 2009 [citado 5 Oct 2013]; 13(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-3019200
8. Tubiana S, Mikulsky M, Becam J, Lacassin F, Lefébre P, Gounirat AC, et al. Risk Factors and Predictors of Severe Leptospirosis in New Caledonia. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2013 [citado 6 Oct 2013]; 7(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC31728969/>
9. Daher EF, Lima RSA, Silva Junior GB, Silva EC, Karbaje NN, Kataoka RS, et al. Clinical presentation of leptospirosis: a retrospective study of 201 patients in metropolitan city of Brasil. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2010 [citado 10 Oct 2013]; 14(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702
10. Cruz de la Paz R, Salabarría Gandul L, Oliver Blanco M, Fernández Machado O, Obregón Fuentes AM, Álvarez Santana R, et al. Programa Nacional de Prevención y Control de Leptospirosis Humana. La Habana: MINSAP; 1997.
11. Berdasquera Corcho D, Cruz Acosta AM, Rodríguez Boza E. Leptospirosis humana, una enfermedad olvidada. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2009 [citado 10 Oct 2013]; 25(1): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125200
12. Posada Fernández PE, Artigas Serpa JA, Díaz Rosales JM, Rodríguez Viera IM. Riesgo de transmisión de la leptospirosis en la provincia Ciego de Ávila. *MEDICIEGO* [Internet]. 2011 [citado 12 Jun 2013]; 17(supl1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl1_%202011/articulos/t-13.html
13. Ávila González JL, Escalona Gómez R, Rodríguez Albentero Y. Método práctico para el control de leptospirosis. *Correo Cient Méd Holguín* [Internet]. 2010 [citado 12 Jun 2013]; 14(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no142/no142ori10.htm>
14. Tabío Henry YE, Palmero Dones Y, Cruz Pérez E, Ponce Cárdenas F. Comportamiento clínico epidemiológico de la leptospirosis humana. Hospital General Camilo Cienfuegos. Sancti-Spíritus. 2004-2008. *Gac Méd Espirit* [Internet]. 2010 [citado 12 Jun 2013]; 12(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.12.%283%29_04/p4.html
15. Fernández Pedroso MC, Arencibia Zamora RL, Rodríguez Fernández M. Nivel de información sobre leptospirosis de la población del consejo popular "Oswaldo Herrera" de Santa Clara. *Medicentro Electrón* [Internet]. 2013 [citado 14 Jun 2014]; 17(2): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=c5c6473e-3b46-4d75-af9c-e478222ae48dc%40sessionmgr110&vid=1&hid=114>
16. Yusti D, Arboleda M, Agudelo-Flórez P. Factores de riesgo sociales y ambientales relacionados con casos de leptospirosis de manejo ambulatorio y hospitalario, Turbo, Colombia. *Biomédica* [Internet]. 2013 [citado 14 Jun 2014]; 33(Supl.1): 117-29. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=ff083380-1dce-40cf-995f-401475dfdaab%40sessionmgr198&vid=1&hid=112>
17. Bello S, Rodríguez M, Paredes A, Mendiveloso F, Walteros D, Rodríguez F. Comportamiento de la vigilancia epidemiológica de la leptospirosis humana en Colombia, 2007-2011. *Biomédica* [Internet]. 2013 [citado 14 Jun 2014]; 33(Supl.1): 153-60. Disponible en: www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/.../1608
18. Escobar DF, García WF, Sandoval LA, Tibaquirá LE, Grisales H. Epidemiología de la Leptospirosis en Tolima - Colombia, 2009 – 2011. *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 2013 [citado 14 Jun 2014]; 31(1): 48-57. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=64d6bbe9-1d64-4c9e-ada8-2bc40699b494%40sessionmgr113&vid=1&hid=112>
19. Obregón Fuentes AM, Fernández Molina C, Rodríguez González I, Rodríguez Olivera Y, Echevarría Pérez E, Rodríguez Silveira J, et al. Detección de anticuerpos IgM contra

leptospiras por un sistema comercial ELISA-IgM. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2013 [citado 6 May 2013]; 65(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602013000200007&lng=es&nrm=iso

20. Berdasquera Corcho D, Pérez Soler K, Norales Mejía AD, Vázquez Pérez A. Estratificación del riesgo de enfermar y morir por leptospirosis humana. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2013 [citado 6 May 2013]; 65(2): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602013000200006&lng=es&nrm=iso
21. Astudillo Hernández M, González Rodríguez A, Batista Santiesteban N, Mirabal Sosa M, Menéndez Hernández J. Estudio seroepidemiológico de la leptospirosis humana en el departamento del Valle del Cauca, Colombia. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2009 [citado 6 May 2013]; 61(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602009000200004&lang=pt

Recibido: 27-4-14

Aprobado: 26-6-14

Leisky Mesa Coello. Policlínico "José Ramón León Acosta". Nazareno e/ Alemán y Carretera Central. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50100 Teléfono: 202366. Correo electrónico: lieskymc@capiro.vcl.sld.cu