

Reemergencia de la rabia animal a partir de 2007 en el municipio de Santiago de Cuba

Reemergence of the animal rage since 2007 in Santiago de Cuba municipality

**Dra. Georgia Lucila Pelegrino Callis,^I Zoon. Ana Bubaire Odio,^{II}
Dr. C. Reinaldo Reyes Mediaceja^{III} y Rosa Delia Duconger Castellanos^{IV}**

^I Universidad de Ciencias Médicas, Facultad No. 1, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, Municipio Santiago de Cuba, Cuba.

^{III} Policlínico Docente "Camilo Torres Restrepo", Santiago de Cuba, Cuba.

^{IV} Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal para caracterizar algunas variables clinicoepidemiológicas de la rabia animal notificadas durante 2007, 2010, 2012 y 2015. Las estadísticas de esta zoonosis se obtuvieron en la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología del municipio de Santiago de Cuba. El universo de positividad estuvo constituido por 31 animales, con un predominio de perros (93,5 %) y mangostas (6,4 %). En el 2007 se notificó la mayor cantidad de canes (15) y el área de salud más afectada fue la del Policlínico "Frank País García", con sus consejos populares Agüero-Mar verde y Manuel Isla. Prevalcieron los perros sapos (55,2 %) y la tasa de rabia fue de 6,4 por cada 100 000 canes, los cuales lesionaron a 73 personas (34 por año). Estos datos muestran el riesgo de adquirir rabia humana, por lo cual se debe prevenir la rabia animal.

Palabras clave: rabia animal, reemergencia, epidemiología, zoonosis, enzootia.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study was carried out, to characterize some clinical and epidemiological variables of the animal rage notified during 2007, 2010, 2012 and 2015. The statistics of these zoonosis were obtained in the Municipal Unit of Hygiene and Epidemiology from Santiago de Cuba municipality. The positivity universe was constituted by 31 animals, with a prevalence of dogs (93,5%) and mongeese (6,4%). In 2007 the highest quantity in dogs was notified (15), and the most affected health area was that of "Frank País García" Polyclinic, with its popular councils Agüero-Mar Verde and Manuel Isla. Dogs without race prevailed (55,2%) and the rage rate was 6,4 every 100 000 dogs, which injured 73 people, (34 per year). These data show the risk of acquiring human rage, reason why the animal rage should be prevented.

Key words: animal rage, reemergence, epidemiology, zoonosis, enzootia.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha tenido lugar en el mundo la reemergencia de muchos eventos epidemiológicos, los cuales tuvieron niveles de control que lograron erradicarlos; sin embargo, ahora resurgen y se convierten en problemas sanitarios de primera magnitud, pues aparecen en proporciones epidémicas, tanto en los países en vías de desarrollo como en los desarrollados. Los microorganismos causantes de estas enfermedades en su incesante lucha por vivir buscan brechas para su reaparición; entre estas enfermedades virales se encuentra la rabia (zoonosis), que se trasmite de los animales al hombre.¹

De hecho, la rabia es una enfermedad aguda, esencialmente mortal, que la adquiere el hombre por contacto accidental de la piel lesionada con la saliva o por mordeduras de animales infectados, conocida desde el año 300 a.n.e por referencia de documentos antiguos como el Código de Eshunna, en Mesopotamia, en el año 100 de n.e. Celsus señala que la hidrofobia es un signo característico de la enfermedad y en 1880 Louis Pasteur identifica el virus causante de esta afección. Posteriormente, en 1903, Negri describió los hallazgos hísticos de la rabia, que hoy llevan su nombre. En 1912, Babes publicó los aspectos clinicopatológicos, hoy vigentes en cierta medida; mientras que en las etapas más recientes se detectan los antígenos virales en las células infectadas por métodos fluorescentes y se producen vacunas de células diploides humanas.^{2,3}

Excepto en la Antártica, la citada afección está presente en el resto del mundo donde continúa siendo enzoótica, fundamentalmente en áreas de África, Asia, América Central y América del Sur, razón por la cual constituye actualmente un problema de salud pública de primera magnitud, a pesar de las medidas profilácticas aplicadas a los animales reservorios.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima unas 55 000 muertes anuales por esta enfermedad, generalmente en países en desarrollo debido a la existencia de rabia animal urbana. Por ejemplo, en la India, cada año ocurren 20 000 casos de rabia humana; países de Asia, tales como Malasia, Japón y Australia están libres de esta enfermedad, mientras que Filipinas, Sri Lanka y Tailandia han disminuido la mortalidad en los seres humanos; sin embargo, se notifican 30 000-40 000 de muertes humanas anualmente.

En África, a pesar de la existencia de la rabia animal, la notificación de la enfermedad es deficiente, por lo que la OMS estima unas 25 000 muertes anuales. De igual manera, en Europa occidental ha desaparecido esta afección en animales domésticos gracias a la campaña de vacunación y ha disminuido en animales silvestres. En Europa oriental, especialmente en Turquía, existen casos de rabia en perros domésticos, y al norte de Grecia a partir del 2012 ha reemergido en animales salvajes y domésticos. Asimismo, en ciudades españolas (Ceuta y Melilla) esporádicamente se informan casos de rabia canina, debido a las fronteras con el reino de Marruecos donde existe la enfermedad.

De igual manera, en países de América Latina (Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela) la citada enfermedad se encuentra en vías de eliminación, tras el establecimiento, en 1983, del "Programa Regional de Eliminación de la rabia humana transmitida por perros", el cual ha reducido en más de 90% el número de casos humanos y caninos.

De estos países los que notifican mayor cantidad de afectados son Puerto Príncipe (Haití), San salvador (el Salvador) y Fortaleza (Brasil).

La rabia humana transmitida por murciélagos ha reaparecido en las Américas a partir del 2011, al notificarse casos en Ecuador y Perú. También se detectaron murciélagos infectados con el virus en Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Costa Rica y Honduras. En ese mismo año se notifica esta enfermedad pero transmitida por perros, en Bolivia, Brasil, Guatemala, Haití y Perú.^{4,5}

En Cuba, después de una década (1977-1987) de "silencio epidemiológico" de la rabia humana, reemerge en 1988, por la transmisión de animales silvestres, primero un caso (por murciélagos no hematófagos) y posteriormente, en 1995, se registraron 6 afectados. Anualmente en el país se diagnostican entre 100 y 200 casos de rabia animal, excepto en la Isla de la Juventud que históricamente se ha mantenido libre de esta enfermedad. En el 2007 las provincias que se destacaron con las mayores incidencias fueron: Ciego de Ávila, La Habana, Matanzas Santi Spíritus y Villa Clara;⁶ sin embargo, en Julio de 2015, según el parte del Centro de Dirección Ministerial, se notificó un niño fallecido por rabia humana en la provincia de Las Tunas, producto de una lesión por mangosta.

Entre 2006 y 2007, en la provincia de Santiago de Cuba se diagnosticaron 48 focos con predominio de perros, de ellos 16 positivos se hallaron en el municipio que lleva ese mismo nombre. Esta transmisibilidad rompió con la erradicación de la enfermedad de más de 2 décadas y provocó que surgiera un caso de rabia humana en el 2006, lo cual fue analizado en el informe del Programa de Zoonosis del 2007. Esta reemergencia se ha mantenido y se han notificado casos en 2010, 2012 y 2015; por tanto, resulta importante que las autoridades sanitarias del territorio y la población en general cumplan con lo establecido en el programa de eliminación de la rabia animal, para poder prevenirla en seres humanos.

MÉTODOS

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal para caracterizar algunas variables clinicoepidemiológicas de la rabia animal notificadas durante 2007, 2010, 2012 y 2015 en el municipio de Santiago de Cuba. El universo estuvo conformado por los 31 animales positivos, a los cuales se les tomó muestra para estudio de laboratorio por presentar signos patognomónicos de la enfermedad. Dichas muestras tomadas en el área de la cabeza (de perros y mangostas) se enviaron al Laboratorio de Virología Provincial y de este al Departamento de Virología del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí." Estos animales positivos lesionaron a 73 personas, las cuales fueron tratadas según el caso.

La información se obtuvo de los departamentos de estadística y epidemiología de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología del municipio de Santiago de Cuba. Se emplearon los números absolutos, el porcentaje, el promedio y la tasa de incidencia como medidas de resumen para variables cuantitativas.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra que la mayor incidencia de animales positivos a la rabia se presentó en el 2007 con 16, de ellos 15 de la especie canina (48,3 %) y una mangosta (3,2 %). En los años de estudio con el diagnóstico de la enfermedad sobresalió el perro, excepto en el 2012 que el animal positivo fue una mangosta.

Entre las 4 áreas de salud estudiadas que tuvieron registro de positividad en 2 años sobresalieron: "Frank País" con 7 animales (22,5 %), fundamentalmente a expensa de perros, "Julián Grimau" y "Boniato", estas 2 últimas con notificación de mangostas.

Tabla 1. Porcentaje de positividad de rabia animal según especie

Áreas de salud	Años										Total	
	2007		2010		2012		2015		No.	%		
	Perro No.	Mangosta %	Perro No.	Mangosta %	Perro No.	Mangosta %	Perro No.	Mangosta %				
Frank País	3	20,0	4	30,7							7	22,5
José Martí	5	33,3									5	16,1
Julián Grimau	1	6,6					1	100,0			2	6,4
Camilo Torres Municipal			1	7,6							1	3,2
28 de Septiembre			5	38,4							5	16,1
Armando García	1	6,6									1	3,2
30 de Noviembre	2	40,0			2	15,3					4	12,9
Josué País	1	6,6									1	3,2
Boniato			1	100					1	100,0	2	6,4
Caney	2	40,0									2	6,4
Total	15	48,3	1	3,2	13	41,9	1	3,2	1	3,2	31	100,0

La figura 1 muestra que la zona del Consejo Popular de Chicharrones, donde está enclavada el área de salud del Policlínico Municipal, fue la que presentó mayor porcentaje de rabia animal (16,1 %), seguida por Agüero-Mar Verde (12,9 %), el cual forma parte de la dispensarización del área de salud del Policlínico "Frank País"; en ambos hubo una incidencia de positividad en los perros. En los restantes consejos populares las muestras positivas oscilaron entre 9,6 y 3,2 %.

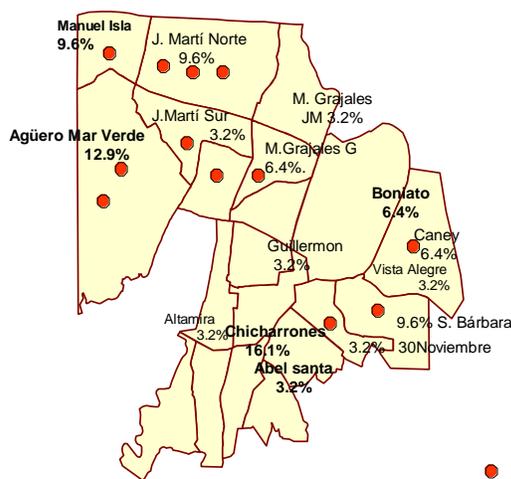


Fig 1. Mapificación porcentual de rabia animal según Consejo Popular

Uno de los cambios de conducta que caracterizó esta afección fue la agresividad, que en este estudio resultó el signo clínico predominante con 48,3 % (tabla 2); otros como la inapetencia y la tristeza estuvieron representados por 10,3 %, respectivamente. Con relación a la raza de perro sobresalió el espécimen Sato, que a su vez coincide con los de mayor porcentaje de agresividad (62,5 %), característica que le permitió al dueño sospechar la existencia de la enfermedad.

Tabla 2. Porcentaje representativo de signos clínicos de la enfermedad según raza de perro

Signos clínicos	Sato		Stanfort		Pastor alemán		Razas Dóberman		Puder		Salchicha		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Agresividad	10	62,5	1	50,0			2	10	1	25			14	48,3
Inapetencia	1	6,2	1	50,0					1	25			3	10,3
Tristeza					1	33,3			1	25	1	50	3	10,3
Hidrofobia					2	66,6							2	6,8
Saliveo	1	6,2							1	25			2	6,8
Vómito	1	6,2											1	3,4
Automordedura	1	6,2											1	3,4
Intranquilo	1	6,2											1	3,4
Pupila dilatada	1	6,2									1	50	2	6,8
Total	16	55,2	2	6,8	3	10,3	2	6,8	4	13,7	2	6,8	29	100,0

Tanto el número de lesionados como la tasa de incidencia disminuyeron de un año a otro hasta llegar a cero en el 2015. Muestra de ello es que en el 2007 municipalmente se notificaron 51 lesionados para una tasa de 10,5; en el 2010, 21 para 4,3 y en el 2012, 0,1. Las áreas de salud que informaron personas con lesiones en los años referidos presentaron tasas por encima de la media municipal, entre las cuales se destacaron los policlínicos "Armando García" en el 2007, "Municipal" en el 2010 y "Julián Grimau" en el 2012, por ser la única que notificó (tabla 3).

Tabla 3. Tasa de incidencia de personas lesionadas por animal rabioso según área de salud

Área de salud	2007		2010		2012	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Frank País	3	10,5	6	19,9		
José Martí	17	31,0				
Julián Grimau	2	5,2			1	2,3
Camilo Torres			1	3,6		
Municipal			7	21,7		
28 de Septiembre			4	7,9		
Armando García	11	38,0				
30 Noviembre	7	19,6	3	8,3		
Josué País	2	6,4				
Caney	9	33,4				
Municipio	51	10,5	21	4,3	1	0,1

Nótese en la figura 2 que la mayor tasa de incidencia de rabia ocurrió en el 2007 con 6,4 por cada 100 000 canes y la menor en el 2015 con 1,9 por cada 100 000 perros; esta disminución en la tasa de incidencia se relaciona con el menor número de perros notificados por año.

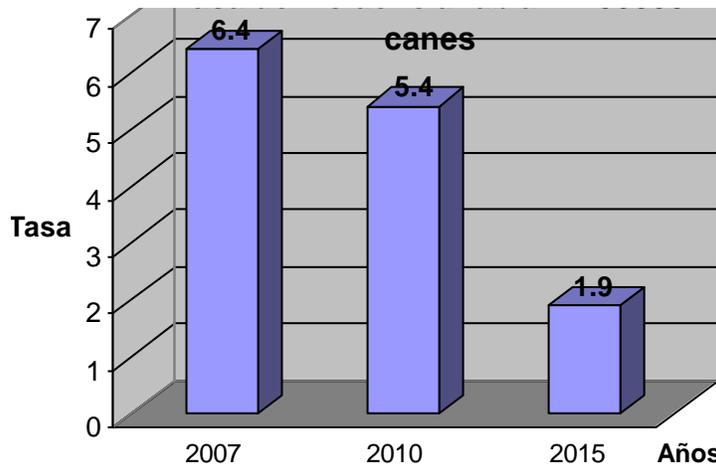


Fig 2. Tasa de incidencia de rabia por cada 100 000 canes

DISCUSIÓN

Las organizaciones panamericana y mundial de la salud (OPS/OMS) recomiendan a los estados miembros de la región reforzar las acciones necesarias de prevención y control del virus de la rabia canina, de gatos domésticos, murciélagos (especialmente los hematófagos), mangostas, zorros, hurones, mapaches y lobos para reducir el riesgo de aparición de casos humanos y la muerte de miles de personas en países en vía de desarrollo.⁷

En este trabajo el animal positivo a la rabia con mayor porcentaje de afectación fue el perro durante los años 2007, 2010 y 2015; en 2007 y 2012, la mangosta --clasificado como silvestre--, que se caracteriza por ser peligroso para el hombre y los animales domésticos, pues cuando se acerca a los poblados se considera rabioso, debido a que puede agredir a las personas y a otros animales.

Por otra parte, las áreas de salud que se destacaron con positividad fueron las correspondientes a los policlínicos "Frank País" (2007,2010), "Julián Grimau" (2007,2012), "30 de Noviembre" (2007,2010) y "Boniato" (2007, 2015), en todos los casos la notificación fue de perros, excepto "Julián Grimau" y "Boniato" que tuvieron también mangosta.

A partir del 2007 se observó que la circulación del virus rábico a nivel municipal fue significativa, pues se notificó en 11 áreas de salud de las 18 que conforman el municipio de Santiago de Cuba. Esta reemergencia de la enfermedad en cuestión, se considera que fue debido a fallas fundamentalmente en el cumplimiento de la desmangostización y en la recogida de perros callejeros; sin embargo, en 6 áreas de salud de las 11 que tuvieron foco, esta actividad se cumplió satisfactoriamente. Por otro lado, cabe agregar que 17 de los perros enfermos no eran callejeros, y de ellos 10 estaban vacunados.

Lo antes señalado demuestra que tan solo las deficiencias de servicio no influyen en la aparición de las enfermedades de estos animales, sino que existen otros factores considerados también como determinantes, lo cual se relaciona con lo referido en la bibliografía consultada.⁸

Estos resultados difieren del estudio epidemiológico sobre la tendencia de la rabia canina en Colombia realizado por Cediel *et al*⁹ donde se hallaron dificultades organizativas en el programa de zoonosis en las secciones de salud, entre las cuales se destacan: pobre cobertura de vacunación canina, falta de vigilancia epidemiológica y ausencia de laboratorio para el diagnóstico.

Como es sabido, en este medio el animal silvestre que transmitió la enfermedad fue la mangosta, la confirmación del diagnóstico se encontró en el área de salud urbana perteneciente al Policlínico "Julián Grimau", situación alarmante, de la cual se infiere que el cambio de su hábitat se debe a la deforestación. Por otro lado, en Paraguay los murciélagos son los animales salvajes que al morder al hombre le transmiten la enfermedad, por lo que el Ministerio de Salud realiza una vigilancia epidemiológica que le permite alertar a los pobladores sobre la transmisión de rabia por estos animales.¹⁰

Ahora bien, los consejos populares son zonas geográficas que están delimitadas y estructuradas gubernamentalmente en el territorio, con el fin de ejercer un mejor control administrativo. En su composición tienen grupos de comunidades con características semejantes que asistencialmente son atendidas por un área de salud donde se brinda el servicio médico establecido. Como se pudo observar existió una amplia difusión de la enfermedad durante el periodo estudiado al notificarse en 15 consejos populares de los 29 que posee el municipio, entre ellos sobresalieron Chicharrones y Agüero-Mar Verde, los cuales se encuentran ubicados en zonas marginales donde la mayoría de la población acostumbra a tener animales domésticos, fundamentalmente perros, que por lo general andan sueltos por las calles.

En esta investigación se detectaron distintas zonas geográficas donde circuló el virus de la rabia en animales, lo cual difiere de los resultados obtenidos por Luzardo *et al*,¹¹ quienes refieren que los efectos de la circulación viral que afectaron a pobladores de una misma área geográfica estuvieron ocasionados por la falta de percepción del riesgo.

Cuando se presencia un animal agresivo o con un cambio de conducta no antes vista por parte del dueño o de otras personas, permite pensar que dicho animal tiene rabia. Entre los signos clínicos de esta enfermedad sobresalieron: agresividad en los perros sats; agresividad, inapetencia y tristeza en los Puder e hidrofobia y tristeza en el Pastor Alemán. Estas manifestaciones muestran que la forma clínica más frecuente fue la furiosa, y en menor cuantía, la muda o paralítica, o sea, aquellos que presentaron inapetencia y tristeza. Estos resultados coinciden con otro estudio donde se plantea que los animales infectados tienen manifestaciones clínicas variadas y, por lo general, son extremadamente agresivos.¹²

El perro Sato tuvo el mayor número de afectados, seguido del Puder y el Pastor Alemán; esto demuestra que la enfermedad puede presentarse en cualquier raza y en ello puede influir la falta de vacunación, así como otros factores aún no delimitados. Contrario a este criterio Cediel *et al*⁹ refieren que en su país ciertas razas de perros son más propensas a enfermar, entre ellos el Pastor Alemán.

Resulta importante señalar que los animales confirmados con rabia lesionaron a las personas de forma inesperada y todas las tasas de incidencia por áreas de salud estuvieron por encima de la media municipal en los años que se realizó la investigación. La presencia de estos lesionados indica que el riesgo de transmisión de la enfermedad de los animales al hombre es potencialmente elevado; sin embargo, se pudiera evitar cuando en tiempo se aplican las medidas terapéuticas oportunas establecidas por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y reflejadas en la Guía práctica de controles de foco en la atención primaria de salud.¹³ En este estudio se comprobó la efectividad del tratamiento adecuado a cada uno de los afectados, por lo que no hubo muertes como consecuencia de la rabia.

Los resultados obtenidos de este trabajo no guardan relación con los descritos por Cediell *et al*,⁹ puesto que la incidencia de rabia canina en Colombia se asocia con la ocurrencia de rabia humana, a pesar de contar con un documento confeccionado al efecto en el Instituto Nacional de Salud.¹⁴

El promedio de canes en el municipio de Santiago de Cuba por año de estudio fue de 49 762. Esa cifra a su vez simboliza 10 % de la población humana que existe en el municipio, por tanto, el índice promedio de tenencia de perros es de 1 por cada 29,7 habitantes. Según la tasa de incidencia de rabia animal por cada 100 000 perros, la enfermedad disminuye de un año a otro, debido fundamentalmente a las acciones de control de foco que se ejecutan en los lugares donde existe esta incidencia. En esos controles primordialmente se implanta como estrategia realizar un levantamiento donde se delimite con exactitud la población de canes a quienes se le pondrá la vacuna antirrábica, para alcanzar una protección específica como establece el programa, con el objetivo de cortar la transmisión y eliminar la rabia en el animal, que principalmente existe en este medio como reservorio de la enfermedad.¹⁵

Entre los factores de riesgo de la reemergencia de la rabia animal en el municipio de Santiago de Cuba se destacaron: no saneamiento de 10 % de la población canina debido a roturas del carro de recogida y dificultad con la eliminación de mangostas en zonas detectadas por la vigilancia epidemiológica a causa de la falta de recursos esenciales para su ejecución. Las deficiencias en los recursos, lógicamente afectaron los servicios y, por ende, trajeron como consecuencia la aparición de la enfermedad en los reservorios animales, así como el peligro potencial de la transmisión al ser humano.¹⁶

Se concluyó que el hallazgo de casos positivos de rabia en animales domésticos y silvestres detectados en este estudio tiene gran relevancia para la salud pública, debido a que esta es una enfermedad mortal para el hombre. Esto demuestra que para mantener su eliminación es fundamentalmente necesario elevar la educación sanitaria de la población, mantener el conocimiento médico asistencial que le corresponde al personal de salud y lograr la sostenibilidad de las acciones que deben desarrollar las personas que trabajan con los programas de zoonosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés García L, Carbonell García Y, Delgado Bustillo J, Santín Peña M. Enfermedades emergentes y reemergentes. La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2009. p.15.
2. La rabia. Clifton Road Atlanta: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; 2010 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/rabies/es/index.html>
3. Rabia. 2016 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.cuidateplus.com/enfermedades/viajero/rabia.html>
4. Asociación de Médicos de Sanidad Exterior. Inf. Epidemiológica. Rabia. Epidemiología y situación mundial. 2012 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/149-rabia-epidemiologia-y-situacion-mundial>
5. Organización Mundial de la Salud. Rabia. 2017 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/es/>
6. Rabia. Consulta Médica. Periódico Granma [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.granma.cu/granmad/salud/consultas/r/c01.html>
7. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Alerta epidemiológica. Rabia. 2015 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://files.sld.cu/vigilancia/files/2015/06/rabia-12-de-junio-2015.pdf>
8. La rabia una enfermedad antigua y conocida, pero aún falta mucho por recorrer. La ciencia y sus demonios. 2013 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://lacienciaysusdemonios.com/2013/02/11/la-rabia-una-enfermedad-antigua-y-conocida-pero-aun-falta-mucho-por-recorrer/>
9. Cediél N, de la Hoz F, Villamil LC, Romero J, Díaz A. Epidemiología de la rabia canina en Colombia. Rev Salud pública. 2010; 12(3):368-79.
10. La rabia es una enfermedad con una letalidad cercana al 100 por ciento, advierte ministra. 2012 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:v2ruHAKuSp8J:www.ultimamente.com/la-rabia-es-una-enfermedad-una-letalidad-cercana-al-100-ciento-advierte-ministra-n509928.html&num=1&client=firefox-b&hl=es&strip=1&vwsr=0>
11. Luzardo MA, Barboza NP, Briceño SG, López C. Comportamiento epidemiológico de la rabia humana en el estado Zulia, Venezuela, durante el período de vigilancia: enero 1993 - junio 2009. Kasmera. 2010 [citado 10 Dic 2015]; 38(1): 69-77. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/4858/4851>
12. Acha Jamet PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2 ed (Publicación científica 503). Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud; 1986. p. 504-7.

13. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Guía Práctica. Controles de foco en la Atención Primaria de Salud. La Habana: MINSAP, Dirección Nacional de Epidemiología [citado 10 Dic 2015]; 2012. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/programa-de-control-de-focos.pdf>
14. Toro G, Martínez M, Saad C, Díaz A, León Vega R. Guía Práctica para la atención integral de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia. Bogotá D.C: Instituto Nacional de Salud; 2009 [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/171968421/Guia-Rabia>
15. Rabia. En: Medline Plus Enciclopedia médica. [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001334.htm>
16. Rabia. En: Wikipedia. La enciclopedia libre [citado 10 Dic 2015]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Rabia>

Recibido: 27 de abril de 2016.

Aprobado: 2 de abril de 2017.

Georgia Lucila Pelegrino Callis. Universidad de Ciencias Médicas, Facultad No. 1, Avenida de las Américas, entre calles I y E, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: georgia.pelegrin@infomed.sld.cu