

## Intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre rabia en adolescentes

*Educational intervention to elevate the knowledge level on rabies in adolescents*

Dra. María Caridad Alemán Brunet <sup>I</sup>; Dra. Yanet Guerra Rodríguez <sup>II</sup>; Dra. Odalys Rodríguez Heredia <sup>III</sup>; Lic. Adalis Castañeda Souza <sup>IV</sup>

I Doctora en Medicina Veterinaria. Máster en Enfermedades Infecciosas. Centro Municipal de Higiene y Epidemiología. Camagüey, Cuba.

II Doctora en Medicina Veterinaria. Máster en Enfermedades Infecciosas. Centro Municipal de Higiene y Epidemiología. Camagüey, Cuba.

III Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor asistente. Investigador Agregado. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Camagüey, Cuba. rhodalys@finlay.cmw.sld.cu

IV Licenciada en Enfermería. Máster en Enfermedades Infecciosas. Policlínico Universitario José Martí Pérez. Camagüey, Cuba.

### RESUMEN

**Fundamento:** la rabia humana es una zoonosis que afecta principalmente a la población que vive en condiciones de pobreza extrema, que convive con animales domésticos. **Objetivo:** elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la rabia y la forma de prevenir la enfermedad. **Método:** Se realizó una intervención educativa para

elevar el nivel de conocimientos acerca de la rabia en estudiantes de la escuela Secundaria Básica Pepito Mendoza, municipio Camagüey, desde de enero hasta diciembre de 2009. El universo estuvo constituido 381 alumnos, se tomó una muestra de 96 alumnos seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. Se utilizó el programa estadístico EPIDAT, se les aplicó una encuesta que constituyó la fuente primaria de obtención de los datos. **Resultados:** después de la intervención aumentaron los conocimientos que poseían los estudiantes, la mayoría fueron evaluados de bien. Se demostró la importancia de métodos prácticos, didácticos y participativos para mejorar la comprensión de esta zoonosis. **Conclusiones:** después de aplicar la intervención se logró un aumento significativo del conocimiento en los estudiantes sobre la rabia y su prevención, por lo que se consideró efectiva la intervención.

**DeSC:** RABIA/prevención & control; ZONOSIS; EDUCACIÓN EN SALUD; ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN; EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

### ABSTRACT

**Background:** human rabies is a zoonosis that affects the population who mainly lives under extreme poverty conditions and lives together with domestic animals. **Objective:** to elevate the knowledge level of students about rabies and the way to prevent the disease. **Method:** an educational intervention to elevate the knowledge level about rabies was carried out in

## ARTÍCULOS ORIGINALES

students of the Secondary School Pepito Mendoza, Camagüey Municipality, from January 1st to December 31, 2009. The universe was constituted by 381 students, of them 96 were selected through a simple random sampling using the statistical program EPIDAT, to those students were applied a survey, which constituted the primary source of data. **Results:** After the intervention the students' knowledge increased, the majority were evaluated as well. It was demonstrated the importance of educational, practical and participatory methods to improve the understanding of this zoonosis. **Conclusion:** after applying the intervention a significant increase of knowledge on rabies and its prevention, were achieved by the students. The intervention was considered as effective.

**DeSC:** RABIES/prevention and control; ZOONOSES; HEALTH EDUCATION; INTERVENTION STUDIES; EDUCATION, PRIMARY AND SECONDARY.

## INTRODUCCIÓN

La rabia está presente en todos los continentes y es endémica en la mayoría de los países africanos y asiáticos. Es una enfermedad vírica zoonótica mortal que se transmite a los seres humanos a través del contacto (principalmente mordeduras y arañazos) con animales infectados, tanto domésticos como salvajes. Se calcula que cada año causa la muerte de más de 40 000 seres humanos en la mayoría de los países en desarrollo, principalmente de Asia. Cada año unos 10 millones de personas reciben tratamiento después de estar

expuestas a animales que se sospecha que tienen rabia.<sup>1</sup>

La rabia es 100 por ciento prevenible; sin embargo, alrededor de 55 000 personas anualmente mueren de la rabia en el mundo, la gran mayoría por contacto con perros.<sup>2</sup>

Una persona muere de la rabia aproximadamente cada 10 minutos, casi la mitad de todas las defunciones por rabia ocurren en niños menores de 15 años. Muchos países desarrollados tienen vacunas para animales y humanos para la prevención de la rabia, por lo que en estos puede haber sólo unas pocas defunciones cada año.<sup>2</sup>

La rabia se presenta en todos los continentes con excepción de Oceanía. Varios países están libres de la infección, entre ellos: Barbados, Jamaica, Uruguay y varias islas del Caribe en las Américas, en Japón Asia, y Bulgaria, España, Gran Bretaña, Irlanda, los Países Bajos, Portugal y varios países escandinavos en Europa. La rabia no tiene una distribución uniforme en los países infectados, ya que en muchos de ellos existen áreas libres, de endemicidad baja y alta, y otras con brotes. En los cuales se distinguen dos ciclos de la rabia: urbano y selvático.<sup>3</sup>

En Cuba el primero de abril de 1935 se creó la Comisión de Profilaxis de la Enfermedad, donde se realizó ese mismo año la Primera Campaña Nacional de Vacunación canina. En 1962 se puso en vigor el Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia, el cual fue revisado y actualizado en 1980 y 1998; en los cuales se incluye y se le da importancia a las

## ARTÍCULOS ORIGINALES

acciones educativas con el objetivo de dar cumplimiento a los objetivos generales del Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia.<sup>4</sup>

Entre 2001 y 2003, se registró un promedio anual de 32 088 pacientes mordidos por animales. Fueron agredidas por animales rabiosos 364 personas, los perros fueron los que causaron el mayor número de lesiones, seguidos por los gatos, las mangostas y los murciélagos. Para indicar el tratamiento antirrábico, el médico de familia diagnostica el tipo de lesión, la especie lesionadora y la situación de la rabia en la zona.<sup>5,6</sup>

En el 2007 se registró un notable incremento de los focos rábicos: 102 contra 78 en el año anterior, de éstos 61 fueron por caninos, correspondiendo a: Santiago de Cuba (23), Holguín (10), Pinar del Río (7), Sancti Spiritus (5), Cienfuegos (5), Ciego de Ávila (4), Matanzas (3) Villa Clara (3) y Camagüey (1). Dada esta situación, se mantiene muy alto el riesgo para los humanos de contraer rabia, dado a que aún es muy elevado el número de personas lesionadas por animales que se notifican anualmente.<sup>7</sup>

En la Provincia de Camaguey en el año 2008 se reportaron seis focos de Rabia (1 felino de Camagüey, 2 mangostas y 3 felinos de Santa Cruz Sur) todos los casos por animales lesionadores, incidencia no notificada en igual fecha que el año anterior. Tampoco se reportan casos de Rabia humana, y disminuyó el número de lesionados en un 4,3 %; 2 524 contra 2 638

en el 2007 que representa una tasa de 321,8 x 100 000 habitantes. De ellos son lesionados el 92 % por perros y gatos, 0,5 % por mangostas, 0,3 % por murciélagos y el 7,2 % por otras especies entre las que se encuentran los roedores que representan el 3,6 %, para un total de 2 526 animales lesionadores.<sup>8</sup>

Elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes de la secundaria básica sobre la rabia y la forma de prevenir la enfermedad.

### MÉTODOS

Se realizó una intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos acerca de la rabia en estudiantes de la escuela Secundaria Básica Pepito Mendoza, municipio Camagüey, desde de enero hasta diciembre de 2009. El universo estuvo constituido por 381 alumnos, se tomó una muestra de 96 alumnos seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. Se utilizó el programa estadístico EPIDAT, se les aplicó una encuesta que constituyó la fuente primaria de obtención de los datos Para la ejecución del estudio en una primera etapa se estableció la comunicación con los estudiantes con el objetivo de lograr la participación de los mismos en dicha investigación, se utilizó el consentimiento informado.

### Criterio de inclusión

Estudiantes que manifestaron su disposición para participar y cooperar en todo lo necesario con el estudio

## ARTÍCULOS ORIGINALES

Estudiantes que se encontraban en la escuela en el momento de aplicada la intervención.

**Criterio de Exclusión**

Estudiantes que no quisieron participar voluntariamente en la investigación.

**Bioética médica**

Cada estudiante leyó y firmó el modelo de consentimiento informado donde expresaron la voluntad de participar en la investigación. Se le explicó brevemente al encuestado, los objetivos de la misma, y la finalidad de su uso para la investigación.

La investigación se realizó en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. El instrumento de evaluación fue sometido a la consideración de expertos de la Comisión Municipal de Zoonosis en la provincia, (2 zoonólogos, 1 epidemiólogos, 1 técnicos en veterinaria y 1 estadísticos).

**Diagnóstico:**

Se aplicó una encuesta en el primer encuentro para caracterizar el grupo de estudio e identificar el nivel de conocimientos sobre el tema. Se formularon cinco preguntas relacionadas con el conocimiento.

1. La rabia es una enfermedad que se trasmite de los animales al hombre.
2. Cuáles son los animales que transmiten la rabia en Cuba.
3. Cuáles son los síntomas que se presentan en un animal con rabia.
4. Qué debemos hacer en caso de ser mordido por un animal.

5. Si existe algún tratamiento para evitar contraer la rabia y si el animal lesionador no se puede observar

Sistema de evaluación:

Diseño de calificación del instrumento

Evaluación de las variables sobre conocimiento.

Pregunta 4 evalúa conocimiento.

Si 100 puntos.

No 0 puntos.

No sabe 0 puntos.

El resto de las preguntas (la 1, 2 y 3) comprenden varios aspectos de los cuales se le dio el máximo de puntuación en caso de marcar el 60 % de los aspectos mencionados como verdaderos, los cuales se exponen a continuación.

De forma general se evaluó con un total de 100 puntos.

Bien 70-100 puntos.

Regular 40- 69 puntos.

Mal 0-39 puntos.

**Intervención**

Las actividades de capacitación se realizaron en siete semanas, lo que facilitó la aplicación de las técnicas participativas.

Se capacitó al grupo de estudiantes, se utilizó el programa educativo basado en nueve temas escogidos:

1. La rabia concepto y agente causal.
2. Reservorios y modo de transmisión.
3. Período de incubación y transmisibilidad.
4. Susceptibilidad y resistencia.
5. Manifestaciones clínicas de la rabia.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

6. Diagnóstico de la rabia.
7. Importancia de la observación de los animales lesionadores.
8. Tratamiento antirrábico.
9. Métodos de control: medidas preventivas. Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato. Medidas en caso de epidemia (epizootia).

Se utilizaron técnicas tales como: charlas, dinámica grupal, plegable, debates de videos, entregas de material educativo comenzando con profesores seleccionados. Y se realizó un plan de acción donde se describieron las actividades realizadas.

## Evaluación

En esta etapa se aplicó el mismo cuestionario a los dos meses después de haber culminado la capacitación, para determinar los cambios ocurridos en el nivel de conocimientos de los estudiantes participantes.

Técnica de procesamiento y análisis de la información.

La información recopilada en el cuestionario se procesó de forma computarizada para lo cual se creó una base de datos en una computadora Pentium IV utilizando el paquete SPSS versión 10.0, lo que permitió la confección de tablas estadísticas (que incluyeron frecuencias absolutas, proporciones y porcentajes), en las que se presentaron los resultados. La discusión de las mismas se realizó mediante la justificación de los objetivos propuestos,

comparándolos con los resultados de otros estudios similares.

## RESULTADOS

Con respecto al conocimiento que poseen los estudiantes, sobre cuáles son los animales que transmiten la rabia en Cuba antes y después de la intervención educativa. Se pudo observar que el 96,9 % reconoció los perros para una calificación según el instrumento de bien; el 56,1 % el ratón, murciélagos 52,1 % y mangostas 39,6 % para una calificación según el instrumento de regular y el 38,5 % los gatos y 20,8 % los caballos para una calificación según el instrumento de mal. También identificaron animales no transmisores de rabia. Después de la intervención se logro incrementar los niveles de conocimientos entre 72-100 %. (Tabla 1)

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Pájaros	0	-	-	-
Gatos	37	38,5	94	97,9
Vacas	6	6,2	70	72,9
Murciélagos	50	52,1	91	94,8
Puercos	12	12,5	70	72,9
Gallinas	1	1,0	-	-
Perros	93	96,9	96	100
Ranas	2	2,1	-	-
Mangostas	38	39,6	90	93,7
Abejas	0	-	-	-
Caballos	20	20,8	75	78,1
Ratón	54	56,2	80	83,3

## ARTÍCULOS ORIGINALES

**Tabla 1. Comparación del grado de conocimiento sobre cuáles son los animales que transmiten la rabia en Cuba**

En cuanto al conocimiento sobre cuáles son los síntomas que se presentan en un animal con rabia antes y después de la intervención educativa. Se pudo observar que el 64,6 % reconoció el babeo, muerde cualquier objeto el 51 % para una calificación según el instrumento de regular y el resto de la sintomatología con una calificación según el instrumento de mal. Después de la intervención se logro incrementar los niveles de conocimientos entre 70-100 %.(Tabla 2)

**Tabla 2. Comparación del grado de**

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
No pueden tomar agua	3	3,1	96	100
Caída del pelo	5	5,2	-	-
Fiebre	12	12,5	70	72,9
Ladrado ronco	31	32,3	90	93,7
Muerde cualquier objeto	49	51	91	94,8
Babeo	62	64,6	96	100
No sé	18	18,7	-	-

**conocimiento sobre cuáles son los síntomas que se presentan en un animal con rabia**

En cuanto al conocimiento sobre qué debemos hacer en caso de ser mordido por un animal antes y después de la intervención educativa. Se observó que el 65,8 % refirió lavar la herida con agua y jabón y acudir de inmediato al

médico de la familia o a algún centro de salud, antes de recibir las actividades educativas, aspecto importante a destacar como un buen proceder ante la agresión de un animal; después de la estrategia se logra el 100 % de conocimiento. (Tabla 3)

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Curarme la herida en la casa	7	7,3	-	-
Lavar la herida con agua y jabón y acudir de inmediato al médico de la familia o a algún centro de salud	92	95,8	96	100
No informar a nadie de lo sucedido	0	-	-	-
No sé	2	2,1	-	-

**Tabla 3. Comparación del grado de conocimiento sobre qué debemos hacer en caso de ser mordido por un animal**

En relación si existe algún tratamiento para evitar contraer la rabia si el animal lesionador no se puede observar antes y después de la intervención educativa. Se observó que el 54,2 % refirió que sí antes de recibir las actividades educativas y después de la estrategia se logra el 97,9 % de conocimiento. Lograr que los estudiantes hayan interiorizado la importancia en la prevención de la rabia, iniciando el tratamiento antirrábico, constituye un logro de la actividad de intervención, reflejado en los por cientos antes expuestos. (Tabla 4)

Tabla 4. Comparación del grado de

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Si	52	54,2	94	97,9
No	10	10,4	2	2,1
No sé	34	35,4	-	-
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

conocimiento sobre si existe algún tratamiento para evitar contraer la rabia si el animal lesionador no se puede observar

## DISCUSIÓN

Vidal MG<sup>9</sup> considera que prácticamente todos los animales domésticos son susceptibles a la rabia el hecho de que los estudiantes hayan identificado al perro como el principal animal transmisor de la enfermedad, se deba a factores históricos culturales. De manera general se puede señalar que antes de la intervención el conocimiento de las especies susceptibles a la rabia era malo, según la escala utilizada en la encuesta. Es de destacar la importancia de la actividad de intervención, donde se logró un 72 a un 100 % de respuestas correctas con

respecto al murciélago, especie relacionada en los últimos 12 años con las defunciones por rabia en el país, entre otras razones por el desconocimiento que posee la población de esta especie como trasmisora de la esta enfermedad.

Se logró en los estudiantes un mejor conocimiento en cuanto a las especies trasmisoras de la rabia, ha sido un logro en cuento al planteamiento de Cruz R.<sup>10</sup> Jefe Nacional del Programa de Zoonosis en Cuba quien hace referencia en su investigación a que las especies más importantes en el país, además del perro, son los gatos, mangostas y murciélagos.

El síntoma más identificado fue el babeo, que según Heymann<sup>11</sup> y Smith<sup>12</sup> constituye un importante síntoma en esta enfermedad. Sin embargo el morder cualquier objeto y la hidrofobia, son identificativos también de la enfermedad, según los autores antes señalados no son reconocidos por la mayoría de los estudiantes.

Es importante que la población y los jóvenes específicamente conozcan los síntomas para poder identificar si un animal pudiera ser rabioso y por ende extremar las medidas de precaución, aspecto que se logró luego de la realización de la intervención educativa al alcanzar un 70-100 % de respuestas correctas. Hay que continuar elevando los conocimientos en la población estudiantil y en general para que todos conozcan los pasos a seguir ante una mordedura por cualquier animal.



## ARTÍCULOS ORIGINALES

Navarro AM, et al,<sup>13</sup> explican que en caso de ser mordido por un animal, en primer lugar lavar bien la herida con agua y jabón y colocar algún desinfectante como el alcohol yodado. En caso de no tener en ese momento jabón o detergente, lavar con abundante agua.

Cubrir la herida con gasa o un pañuelo limpio y consultar inmediatamente a un centro de salud. En el mismo se procederá a limpiar y examinar nuevamente la herida. Está contraindicada la sutura de la herida. Proceder a la profilaxis antitetánica, de acuerdo al estado de inmunización del paciente. Se indicarán antibióticos si fuera necesario.

Tanto la Organización Panamericana de la Salud como la Organización Mundial de la Salud,<sup>14, 15</sup> sugieren que si usted ha sido mordido: no tenga pánico pero tampoco ignore la mordedura. Lave la herida extensa y vigorosamente con jabón y agua abundante. Si es posible, capture al animal en una caja grande o en un bote de lámina, o por lo menos trate de identificarlo antes de que escape.

La prevención inmunológica de la rabia en el hombre se basa en la aplicación de inmunoglobulina antirrábica (IGR) tan pronto sea posible después de la exposición, para neutralizar el virus en la herida, y en la aplicación de la vacuna para generar inmunidad activa. Inmunización pasiva: si se cuenta con la (IGR) debe utilizarse en dosis única de 20 UI por kg de peso; la mitad de dosis se infiltrará alrededor de la mordedura, si es posible, y el resto se aplicará por vía intramuscular. Si se utiliza suero de origen

animal, su administración debe ir precedida de una dosis intradérmica o subcutánea de prueba, a fin de detectar sensibilidad alérgica, y la dosis aumentará hasta un total de 40 UI por kg de peso. En cuanto a la vacuna, de preferencia se aplicará la vacuna de células diploides humanas en cinco dosis de 1ml por vía intramuscular en la región deltoidea; la primera tan pronto sea posible después de la mordedura (al mismo tiempo que la dosis única de inmunoglobulina antirrábica y las otras dosis, tres, siete, 14 y 28 días después de la primera dosis. Si la persona es inmunodeficiente hay que estudiar el nivel de anticuerpos antirrábicos, en el suero, antes de aplicar la última dosis de la vacuna.<sup>16</sup>

En Cuba existe el FAVIRAB el cual está indicado en la seroprofilaxis (prevención mediante inyección de anticuerpos) si existe sospecha de exposición al virus de la rabia, especialmente si se trata de una exposición grave (mordeduras múltiples graves en el rostro, la cabeza, el cuello o las manos cuando el animal responsable, ya, sea doméstico o salvaje, no puede ser examinado o bien padece o se sospecha que padece rabia; mordeduras de niños. La administración del mismo debe efectuarse únicamente en un centro especializado en rabia y bajo supervisión médica.<sup>17,18</sup>

Schneider MC.<sup>19</sup> hace referencia a que después del descubrimiento de la vacuna de Pasteur muchas otras vacunas más eficaces y con menores riesgos surgieron, pero la concepción básica del de tratamiento contra la rabia



## ARTÍCULOS ORIGINALES

actualmente son más con el objetivo comercial de desarrollar una vacuna comercialmente más vendible, que en hacer grandes cambios en la forma de tratar a la rabia. Es claro que existen muchos estudios actualmente enfocados a la producción de la mejor vacuna y el mejor esquema profiláctico, pero el problema en términos técnicos ya está resuelto. El problema fue resuelto por Pasteur, desde entonces apenas el tratamiento aparece perfeccionado. La condición técnica de controlar la rabia, dada por Pasteur, esta muy bien utilizada por muchos países principalmente los ricos.

**CONCLUSIONES**

Después de la intervención aumentaron los conocimientos que poseían los estudiantes, en su mayoría evaluados de bien y ninguno de mal, con la actividad se mejoró las actitudes positivas y se establecieron comportamientos asertivos y de auto cuidado. Se demostró la importancia de métodos prácticos didácticos y participativos para mejorar la comprensión de esta zoonosis.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. López R. Reemergencia de la rabia en el Perú. Rev Peru Med Exp Sal Púb 2007; 24(1):3-4.
2. Rosa ES, Kotait I, Barbosa TF, Carrieri ML, Brandão PE, Pinheiro AS, et al. Bat-transmitted human rabies outbreaks,
3. Ministerio de Salud, Dirección General de epidemiología. Reintroducción de la rabia urbana en Lima Metropolitana, 2004 a noviembre 2006. Bol Epid (Lima) 2006; 15(48):744-46.
4. MINSAP. Programa Nacional de Rabia La Habana; Cuba. 2007
5. Organización Panamericana de la Salud. Eliminación de la rabia humana transmitida por perros en América Latina. Washington DC: Pan American Health Organization; 2005.
6. Pan American Health Organization. Health situation in the Americas: basic indicators. Washington DC: Pan American Health Organization; 2004.
7. MINSAP. Plan de acción emergente para el enfrentamiento integral de la Rabia. La Habana; Cuba. 2008
8. Ministerio de Salud Pública. Dirección Provincial de Epidemiología. Análisis del Programa de Prevención y Control de la Rabia. Informe estadístico anual. Provincia Camagüey. MINSAP, 2006
9. Vidal MG. La rabia una amenaza latente. Rev Cub Cie Vet 2006; 32(1):16-21.
10. Cruz R. La Rabia. [serie en internet]. [citado 18 dic 2005]:[Aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.granma.cubaweb.cu/salud/consultas/r/c01.html>
11. Heymann DL. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 18 th ed. Pub Cie Téc; 2005. p. 542-55.
12. Smith JS. New aspects of rabies with emphasis on epidemiology, diagnosis,

ARTÍCULOS ORIGINALES

15. Organización Mundial de la Salud. Plan Regional en la Lucha Cintra la Rabia, 2006-2015. Washington DC: OPS; 2006
16. MINSAP. Plan de acción emergente para el enfrentamiento integral de la Rabia. Ciudad de La Habana; Cuba. 2008
17. Hernández M, Blanco F, Rodríguez O, Milian M, Martí T. Conocimientos que tienen médicos veterinarios no vinculados a la salud pública en la provincia Ciego de Ávila, Cuba sobre algunas zoonosis. Rev Biomed 2005; 16 (4):221-226.
18. Cruz R. Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia. Editorial Seruinpres, La Habana; 1998. p. 1-67
19. Schneider MC, Belotto A, Leanes LF, Correa E, Tamayo H, Medina G, et al. Situación epidemiológica de la rabia humana transmitida por perros en América Latina en 2004. Bol Epidemiol OPS. 2005; 26(1):2-4.

Recibido: 7 de marzo de 2011

Aprobado: 2 de noviembre de 2011

*Dra. María Caridad Alemán Brunet.*