

Análisis situacional de la rabia: una enfermedad ignorada

*Andrés Leonardo Moscoso Piedra¹, María Cristina Bustamante²,
Manuel Esteban Maldonado Cornejo³, María Cristina Narváez Riofrío⁴,
Alexandra Paola Revelo Ruales⁵*

1.2.3. Universidad Católica de Cuenca

4. Red de Investigación en Salud Pública zona 6 y 7 del Ecuador. RISAP

5. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública. INSPI. Dr. Leopoldo Izquieta Pérez

Correspondencia

Andrés Leonardo Moscoso
Piedra MSc.
Universidad Católica de Cuenca.
Cuenca-Ecuador.
Email: amoscosop@ucacue.
edu.ec

Dirección: Panamericana norte
kilómetro 2 1/2 Cuenca-Ecuador

Código Postal: 010108

Teléfono: 593 984688499

Fecha de recepción:

19-11-2019

Fecha de aceptación:

29-03-2020

Fecha de publicación:

30-06-2020

Membrete bibliográfico:

Andrés Moscoso P. Análisis
Situacional de la rabia: Una
enfermedad Ignorada. Rev.
Ateneo 2020. 22 (1): 25-36

Artículo acceso abierto.

RESUMEN

La rabia es una enfermedad vírica infecciosa que es considerada zoonótica ya que es transmitida a los humanos por mordeduras o arañazos de animales domésticos o salvajes infectados, Para esta investigación se tomó en cuenta la problemática de las mordeduras de perros domésticos que residen en la zona urbana de la ciudad de Cuenca con la finalidad de usarla como un indicador de riesgo a la salud pública, para lo cual se realizó encuestas a los profesionales de la salud, se indagó los datos de casos de mordida y se realizaron entrevistas a las personas que sufrieron mordeduras de perros. Los resultados más relevantes fueron los siguientes: El número total de casos de mordeduras estudiadas fueron 1328 casos en cuatro años. Estos fueron atendidos en los diferentes centros de salud públicos de la ciudad de Cuenca, registrando un incremento del 31% de mordeduras atendidas en el 2015. De preguntas que se realizaron en la encuesta con respecto a la agresividad, los profesionales de la salud opinaron que se da por territorialidad en un 59,5%, la mayoría de mordidas se dan en las extremidades inferiores (56,5%), considerando como el principal factor de riesgo de una mordedura la infección (69%), por la transmisión de bacterias infecciosas que se pueda dar. Las mordeduras causadas por los animales tienen un alto impacto en la sociedad y en la salud pública, existiendo inclusive secuelas emocionales en la víctima. La rabia es una enfermedad

zoonótica considerada desatendida por la OMS, que según el presente estudio está siendo y que para poder controlarla es necesario la responsabilidad de la sociedad.

Palabras clave: rabia, mordida, salud pública

ABSTRACT

Bites caused by animals have a high impact on society and public health, including emotional consequences in the victim. Rabies is a zoonotic disease considered unattended by WHO. This study was focus on domestic Cuenca's city dogs that reside in the urban area and its relation with any possible rabies case. Rabies is an infectious viral disease. It is considered zoonotic, because it can be transmitted to humans by bites or scratches, of infected domestic or wild animals. The purpose of this study was using dogs' bites cases as an indicator of public health risk. For solving this problem, a specific survey was conducted to health professionals, data on bite cases were collected and analyzed, plus direct interviews to people that suffer dog bites incident was made. The most relevant results were the following: The total number of cases of bites studied were 1328 cases in four years. All these cases were attended in different public health centers of the city. By now it is resisted a 31% increase in bites cases since 2015. The main risk factor of a bite is infection (69%), in opinion of health professionals more cases occur by territoriality at 59.5% and most bites happen in the lower extremities (56.5%). From questions that were asked in the survey, regarding to aggressiveness and pet control it is necessary the responsibility of society and health professionals thought overcome this problem.

Key words: Rabies, Bites, Public Health

INTRODUCCIÓN

La rabia es una enfermedad infecciosa que afecta al humano y animales de sangre caliente domésticos y salvajes, su agente causal es un virus neurótrofo perteneciente a la familia Rhabdoviridae, género Lyssavirus. Esta enfermedad es transmitida a los humanos por la saliva a través de la mordedura o arañazo de un animal infectado (1). Desde que el virus ingresa por medio de la mordedura tiene un período de incubación promedio de 60 días, con un rango de 10 a 180 días (2). En el humano la sintomatología se considera en tres fases: prodrómica, neurológica y coma. En la fase prodrómica se presentan síntomas como parestesias en el lugar de la mordida, náusea, vómitos, fiebre, cefalea, insomnio y decaimiento que dura de uno a diez días (3). La fase neurológica que puede manifestarse en forma furiosa o paralítica de acuerdo a las estructuras del sistema nervioso comprometidas; mostrando principalmente: ansiedad insoportable, espasmos frecuentes de faringe y laringe, intolerancia al ruido y sensación de terror (4,5); o evidenciar trastornos sensoriales, parálisis de los músculos respiratorios y deglución (3) respectivamente. La última fase se caracteriza por la presentación de coma, seguido de depresión respiratoria, paro cardíaco y finalmente la muerte (5). Por otro lado, cuando se produce la agresión (mordida) de un perro hacia la persona, el animal deberá ser aislado y observado por un médico veterinario durante 10 o 15 días. Si durante el tiempo de observación el animal presenta signos compatibles con rabia, será sacrificado y la cabeza se remitirá a un laboratorio para su respectivo análisis, con un resultado negativo en las pruebas, se puede descartar la presencia del virus en la saliva y la persona que fue mordida no necesitaría tratamiento antirrábico (6).

La posibilidad de transmisión de rabia se da por varios factores, como la proliferación descontrolada de población de perros que ha desencadenado en la presencia de perros ferales y de domésticos asilvestrados en los perímetros urbanos y periurbanos de las ciudades, con un total desconocimiento de la situación sanitaria en la que se encuentran por lo que, ante un caso de mordeduras se corre el riesgo de ser infectados por el virus, que en el peor de los casos terminaría en la muerte la persona o animal atacado (7,8).

La percepción de los animales como objetos de regalo e incluso como medio de ingresos familiares, induciendo a la reproducción de las razas más demandadas en la sociedad ha contribuido con el aumento indiscriminado de la población de caninos. La tenencia responsable es el compromiso que tiene el propietario del animal, a darle una alimentación, brindarle una atención veterinaria adecuada, sacarle a pasear, etc. (9).

El bienestar de los animales de compañía y de las personas es un tema de salud pública, es por esta razón que es necesario conocer cuál es la situación de los caninos en el Ecuador y de esta forma entender la importancia de la tenencia responsable de las mascotas (10). Los problemas en la comunidad no están aislados, la mayor parte de la población tiene perros, sin embargo los mantienen fuera de sus domicilios, con el fin que hagan un papel de guardianes, muchos de ellos tienen un comportamiento agresivo y atacan a los transeúntes, generando conflictos en el vecindario, sin dejar de lado que realizan sus necesidades biológicas en los lugares públicos (9).

La falta de conciencia de las personas de lo que implica tener una mascota, hace que exista un índice elevado de perros deambulando por las calles (7).

Los perros callejeros por su condición son agentes de insalubridad, ya que para conseguir alimentarse acuden a los sitios de recolección de basura para llevarse los desperdicios hacia los lugares donde habitan, dispersando la basura, así mismo tienden a realizar sus necesidades biológicas en lugares públicos, y lo que llega a ser más preocupante la salud de estos animales no está bajo la responsabilidad de nadie, siendo vectores de zoonosis (11). La presencia de los mismos, origina mala actitud entre la comunidad, ya que presentan problemas de insalubridad y enfermedades, que afectan directamente a quienes se encuentran rodeados por este tipo de animales (11).

Adicionalmente muchos de los canes atacan a las personas que transitan por el lugar, lo preocupante es que al mantenerse en una completa insalubridad, portan enfermedades transmisibles como la rabia, generando conflictos de salud entre la comunidad (12).

Para analizar la situación de la rabia en la zona urbana de la ciudad de Cuenca se lo realizó a través de la evaluación de la problemática de las mordeduras de perros (*Canis lupus familiaris*).

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: exploratorio

El presente estudio se realizó en tres fases:

1. Morbilidad de mordidas
2. Evaluación de casos en los centros de salud de la ciudad de Cuenca, evaluando un mínimo de 40 casos de mordeduras (entrevista).

3. Encuestas de Percepción sobre las mordidas a la ciudadanía, y a los profesionales de la salud, se efectuaron 100 encuestas por grupo.

El valor se estimó en relación a la distribución de las mordeduras registradas.

Se recopiló la base de datos de casos de mordidas del cantón Cuenca, posteriormente se realizó una encuesta en los diferentes centros de salud públicos que existen en la ciudad como medida cognitiva, donde se procuró lograr la igualdad de los grupos para reducir el error estadístico dividiéndola en niveles (temas) y procurando obtener la mayor homogeneidad de los datos (13). Se planteó una encuesta a 100 profesionales de la salud, siguiendo la metodología usada por (14), segmentando la población por profesión y especialidad.

Las encuestas también se las realizó en 4 clínicas veterinarias para recopilar la información de los pacientes que han sido afectados por mordidas de caninos, con la finalidad medir la dimensión de los hechos, la eliminación de supuestos es fundamental (15), por lo que se usó un guión neutral de temas cerrados para disminuir el error.

El guión para la recolección de la información cualitativa, fue una entrevista semi estructurada, permitiendo al entrevistado expresarse libremente y con certeza (16).

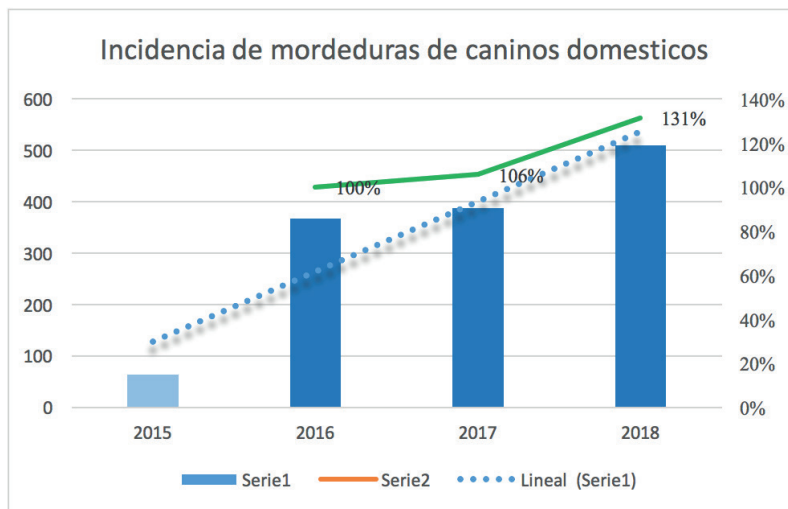
La validación de los datos fue determinada con un 95% de fiabilidad equivalente a 2σ y una probabilidad estadística de 0.5 ($q=1-p$) (17), Los datos fueron comparados entre sí, para determinar la diferencia estadística en la frecuencia de cada respuesta. Cada pregunta fue ponderada, para que los datos empíricos puedan ser analizada individualmente (18).

RESULTADOS

Morbilidad de mordidas

Se identifica que en los centros de salud de Azuay, el número de casos registrados es de 1328 de pacientes atendidos por mordeduras de caninos domésticos ha tenido un incremento significativo en su incidencia pasando de un aumento del 6% de casos nuevos entre los años 2016 a 2017, a un incremento del 31% de casos entre los años 2017 a 2018, equivalentes a 122 nuevos casos en solo un año. Estos datos se ven representados en la Figura N° 1.

Figura N° 1. Incidencia de mordeduras de caninos domésticos en el Azuay.

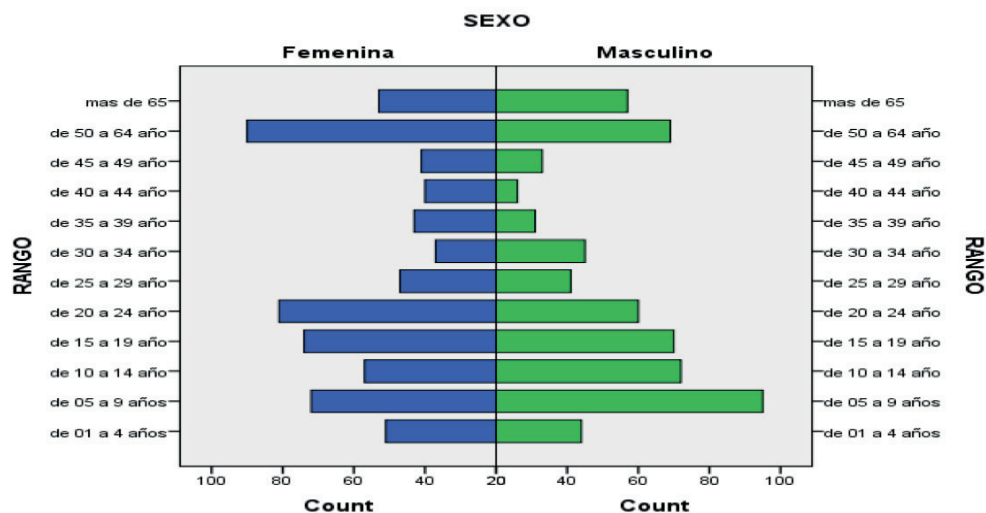


FUENTE: Bustamante, 2019

Evaluación de casos en los centros de salud de la ciudad de Cuenca

Se puede observar que existe una mayor incidencia de mordidas en pacientes de 5 a 9 años del sexo masculino y de 50 a 64 años en el sexo femenino. Existe una menor incidencia en el rango de edades de 20 a 24 años de edad.

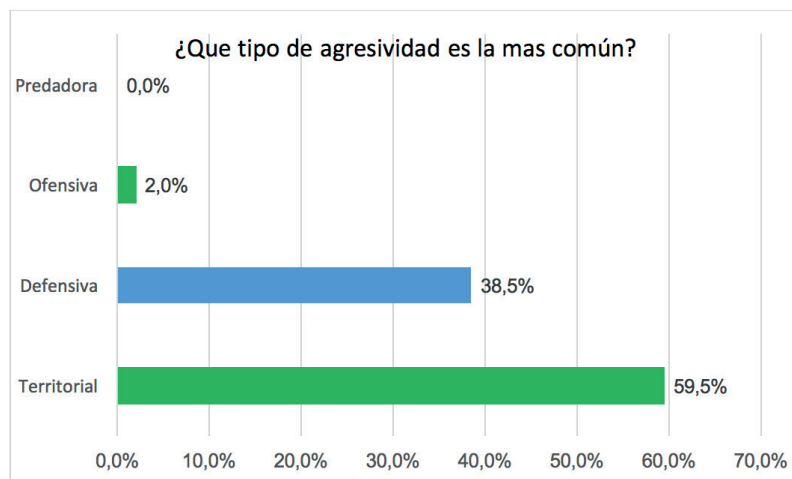
Figura N° 2. Distribución de mordeduras de caninos domésticos en el Azuay según el rango de edad del afectado.



FUENTE: Bustamante, 2019

Se observa que la mayoría de los profesionales encuestados piensan que el tipo de agresividad más común es el territorial (59.5%) frente a las otras opciones: defensiva (38.5%), ofensiva (2%) y predadora (0%) según se observa en la misma tabla. Estos valores guardan diferencias muy significativas ($P < 0.01$) entre Territorial frente a Ofensiva y predadora, mientras que entre Territorial y Defensiva existe únicamente una diferencia significativa ($P < 0.05$) según se puede ver en la Figura 3.

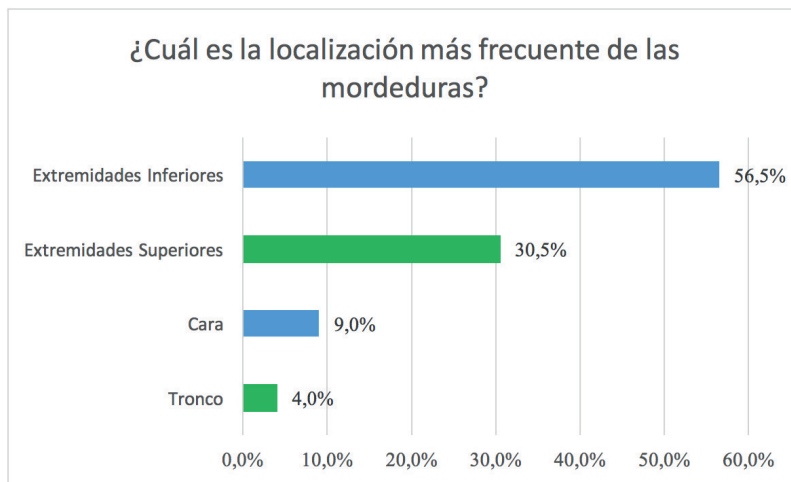
Figura N° 3. Tipo de Agresividad



FUENTE: Bustamante, 2019

Se puede observar que la mayoría de los profesionales encuestados piensan que la localización más frecuente de las mordeduras es en las extremidades inferiores (56.5%) frente a las otras opciones: extremidades superiores (30.5%), cara (9%) y tronco (4%) según se observa en la Figura NO 4. Estos valores guardan diferencias muy significativas ($P < 0.01$) en extremidades inferiores frente a cara y tronco, mientras que entre extremidades inferiores y extremidades superiores existe únicamente una diferencia significativa ($P < 0.05$) según se puede ver en la Figura NO 4.

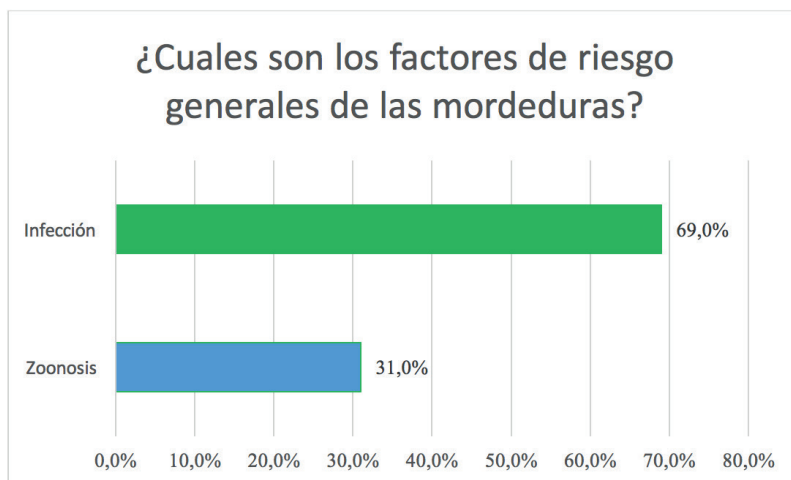
Figura N° 4. Localización de mordeduras



FUENTE: Bustamante, 2019

Se puede observar que la mayoría de los profesionales encuestados piensan que los factores de riesgo de las mordeduras más frecuente son las infecciones (69%) frente a las otras opciones: zoonóticas (31%). Estos valores guardan diferencias muy significativas ($P < 0.01$) entre infección y zoonosis según se puede ver en la Figura NO 5.

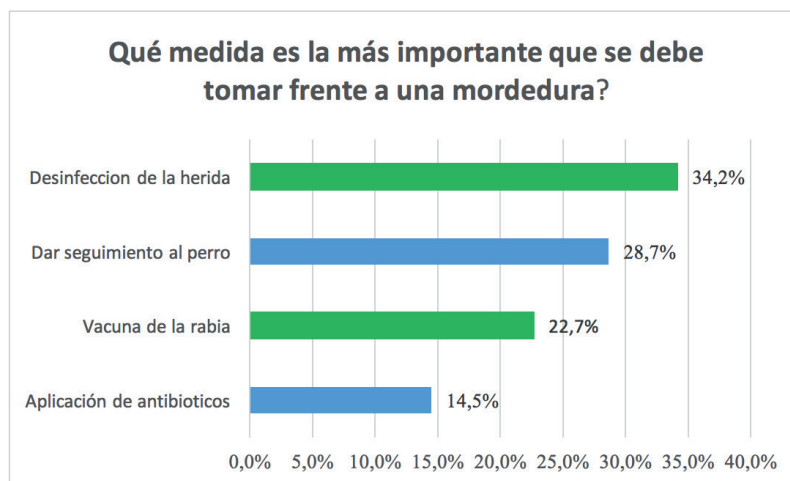
Figura N° 5. Factores de riesgo de una mordedura



FUENTE: Bustamante, 2019

Se puede observar que la mayoría de los profesionales encuestados piensan que la medida más importante que se debe tomar frente a una mordedura es la desinfección de la herida (34.2%) frente a las otras opciones: dar seguimiento al perro (28.7%), vacuna de la rabia (22.7%) y aplicación de antibióticos (14,5%) según se observa en la Figura NO 6. El valor de desinfección de la herida guarda diferencias significativas ($P < 0.05$) frente a vacunación y aplicación de antibióticos.

Figura N° 6. Medida importante que se debe tomar frente a una mordedura



FUENTE: Bustamante, 2019

DISCUSIÓN

La presente investigación busca evaluar la problemática de las mordeduras de perros (*Canis lupus familiaris*) como un análisis situacional del conocimiento o percepción del riesgo de transmisión de Rabia en la zona urbana de la ciudad de Cuenca, como indicador en la Salud Pública. Considerando que el uso de indicadores es una parte crucial en la evaluación de programas de vigilancia, prevención y control de enfermedades, debido a que permiten respaldar decisiones políticas desarrolladas o redirigir sus acciones para obtener las metas impuestas; y que los establecimientos de salud son la principal fuente de información para la caracterización epidemiológica de los casos de personas agredidas y son los responsables de la notificación a la Autoridad Sanitaria (19) y que de acuerdo a una vigilancia sistemática de las agresiones junto con los reservorios constituyen la estrategias para lograr la erradicación de esta enfermedad (20).

Para lo cual, se determinaron los casos de mordeduras caninas en la ciudad, se examinó la percepción de los profesionales de la salud hacia estos casos y se estudió específicamente la opinión de los pacientes afectados por mordeduras. Tras analizar los casos, la percepción y opinión de la ciudadanía se logró avalar la importancia de contar con un plan integrado para la erradicación de la rabia urbana y determinar el impacto en la salud pública de la actual prevalencia de mordeduras de caninos en la ciudad. Concordando con lo reportado por (19) donde se menciona que la rabia es un evento de salud pública prioritario, y es responsabilidad del Sector Salud desarrollar los programas encaminados a la eliminación de la rabia en humanos y en animal de compañía (perros y gatos) que involucran la notificación, protocolos

diagnósticos y terapéuticos oportunos; que permitan obtener información veraz y útil para la toma de decisiones (19).

El número de casos que existen de mordeduras es de 1328 que fueron atendidas en los centros de salud. Los casos registrados en el Azuay han tenido un incremento significativo en su incidencia pasando de un aumento del 6% de casos nuevos entre los años 2016 a 2017, a un incremento del 31% de casos entre los años 2017 a 2018, equivalentes a 122 nuevos casos en solo un año.

En las encuestas realizadas en esta investigación, los profesionales de la salud opinan: que el tipo de agresividad más común es la territorial (59,5%), seguido de la agresividad defensiva (38,5%), ofensiva (2%) y predatoria (0%). Esto concuerda con lo investigado por (21) en el estudio realizado en la Clínica de Animales Menores (CAM) de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, entre enero y abril de 2007 donde determinaron que el tipo de agresividad más frecuente fue por dominancia (50%), seguido de la agresividad territorial (45.5%), y predatoria (23.6%).

Los profesionales de la salud concuerdan que las localizaciones más frecuentes de las mordidas son en las extremidades inferiores (56,5%), seguido de las extremidades superiores (30,5%), cara (9%), tronco (4%). Esto se respalda con lo expuesto por (22) en su estudio llevado a cabo en el Instituto Nacional de Salud del Niño, en Lima-Perú, basado en la recolección de información de accidentes por mordedura canina desde 1995 a 2009, se encontró que el 20,9% de las lesiones fueron únicas y 79,1% fueron múltiples, siendo la región de la cabeza y el cuello las más afectadas.

Los resultados en esta investigación realizada a los profesionales de la salud mencionan que los factores de riesgo que se pueden presentar después de una mordedura es una infección (69%), seguido de una zoonosis (31%). Diferenciando con los resultados obtenidos por (22) que indica que el 20,4% de los pacientes presentó complicaciones bacterianas, necrosis, problemas genitourinarios (disuria, postitis, retención urinaria), edema en la zona afectada y necrosis. Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los profesionales de la salud opinan: que la medida más importante que se debe tomar frente a una mordedura de perro es la desinfección de la herida (34,2%), posterior al seguimiento del animal (28,7%), vacuna de la rabia (22,7%), y aplicación de antibióticos (14,5%). Esto concuerda en parte con (23) recomienda que en heridas agudas debe ser lavada con solución salina fisiológica (NaCl 9%) estéril, la misma que es una solución isotónica que no va afectar en el proceso de curación de la herida, ni alterar los tejidos. En el caso de las heridas crónicas recomiendan el uso de antibióticos locales o sistémicos, ya que están contaminadas por gérmenes, por lo que un manejo adecuado de la carga bacteriana puede llevar a una mejor cicatrización de la herida y así evitar una infección; estos datos tienen gran relevancia ya que, la identificación y notificación inmediata de toda agresión o contacto con un animal potencialmente transmisor de rabia posibilita determinar adecuadamente la probabilidad o riesgo de transmisión del virus de la rabia al que fue expuesto una persona (19).

La mayoría de los profesionales encuestados piensan que la causa más frecuente de agresividad es la tenencia irresponsable (78%) frente a las otras opciones: falta de leyes (13.5%), desconocimiento ciudadano (8.5%) y mascotas agresivas (0%); esto es respaldado por (21). La frecuencia y tipo de agresividad canina puede ser divergente entre países, donde puede haber una legislación que sanciona al propietario de un perro que tenga un comportamiento

indeseable, molesto o peligroso para la comunidad. Así mismo, en países europeos y en EEUU son comunes las escuelas de cachorros dirigidas por veterinarios especialistas en conducta, donde concurren propietarios para prever o solucionar tempranamente los problemas de comportamiento de sus cachorros.

Las mordeduras causadas por los animales tienen un alto impacto en términos de consulta y tratamiento, y existe un impacto emocional sobre la víctima. Sin embargo, la mayor parte de personas afectadas por una mordedura no acuden a los diferentes centros de salud, y las lesiones son manejadas en los hogares. En un estudio similar en Chile (19), se reporta que la magnitud de la subnotificación y de registros incompletos de las agresiones no ha podido ser evaluada; y hacen énfasis en fomentar proyectos educativos para prevención y procedimiento a seguir ante mordeduras en establecimientos educacionales, organizaciones comunitarias y ONGs. Considerando los estudios acerca de la estimación de la carga de la enfermedad emplean principalmente modelos basados en datos de incidencia de mordeduras de perro; esta información debería ser una cuantificación veraz (24).

Los inconvenientes se presentan cuando en la población se pierde la percepción del riesgo de zoonosis ante una agresión de un animal, tomando particular importancia en el caso de rabia (25). Si bien los programas de control han surtido el efecto deseado en cuanto a la lucha contra enfermedades que causaban elevados porcentajes de mortalidad haciendo que su frecuencia en las últimas décadas sea mínima, no obstante vigilancia no debe ser desatendida sino reforzada para reducir la incertidumbre en cuanto a la estimación de la carga real de la enfermedad y para monitorear el impacto y eficacia de las estrategias instauradas en cada país (25).

La iniciativa promovida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Alianza Mundial para el Control de la Rabia (GARC), plantea la colaboración interinstitucional de todos los sectores involucrados en la sanidad humana y animal en el plan estratégico mundial denominado "Cero para el 30" (20).

En Ecuador no se han presentado casos de rabia humana y urbana desde 2006 (26), sin embargo, la rabia silvestre continúa siendo un problema y un salto del virus del ciclo silvestre al urbano es un riesgo permanente. El personal de salud debe ser consciente de la situación epidemiológica de nuestro país y no dejar de considerar a la Rabia como la zoonosis de mayor letalidad y su transmisión a través de las mordeduras de los animales infectados.

Por datos mencionados en esta investigación es que en la actualidad la OPS está promoviendo en el Ecuador el diseño y desarrollo de una estrategia activa de vigilancia urbana para la erradicación de la Rabia, por lo que estudios como este adquieren mayor relevancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Organización Mundial de la Salud. Rabia. Temas de Salud. 2019. p. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detai>.
2. López M del R. La Rabia canina: Su historia, epidemiología y sus medidas de control -Canine Rage: Its history, epidemiology and its control measures. *RedVet Rev Electrónica Veterinaria*. 2017;18(9):13.
3. Llamas López L, Orozco Plascencia E. Rabia: Infección viral del sistema nervioso central. *Rev Mex Neurocienc*. 2009;10(3):212–9.
4. Gonzalez de Leon, O. A. (Enero de 2001). Estado Actual de la rabia, cobertura y porcentaje de vacunacion antirrabica en perros *Canis familiaris* y gatos *Felis catus*. (Tesis de Grado de Maestria). Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/6735/1/1080124364.PDF>
5. Cornejo-Venegas G, Ortiz-Alfaro C. La rabia: aspectos epidemiológicos, mecanismos moleculares de la infección y prevención. *REV EXP MED*. 2019;5(3):150–7.
6. Johnson R. Rabia 4.000 años de vigencia. *Rev la Univ Ind Santander Salud*. 2010;42(2):97–100.
7. Liliana T, Bernal B. Foro: TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS. *Rev Colomb Cienc Anim*. 2014;2(1).
8. MAE, The Peregrind Fund. Plan de acción para la conservación del condor andino en Ecuador. 2018.
9. Guía P, Soledad DET, La BDE. " Diagnóstico De Necesidades Para La. 2015;
10. De Chile S. ADOPCIÓN Y TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS ROMINA MICHELLE JARAMILLO DI LENARDO MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE PERIODISTA Categoría: Reportaje PROFESOR GUÍA: SERGIO ALFREDO CAMPOS ULLOA. 2016;
11. López J, Peña A, Pérez R, Abarca K. Tenencia de mascotas en pacientes inmunocomprometidos: Actualización y consideraciones veterinarias y médicas. *Rev Chil Infectol*. 2013;30(1):52–62.
12. Yaliní Ochoa A, Néstor Falcón P, José Zuazo R, Beder Guevara P. Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú. *Rev Investig Vet del Peru*. 2014;25(3):366–73.
13. De-la-Fuente-Roldán IN, Sánchez-Moreno E. Trabajo social, síndrome de estar quemado por el trabajo y malestar psíquico: un estudio empírico en una muestra de trabajadores sociales de la Comunidad de Madrid [Social Work, Burnout and Mental Distress: an Empirical Study in a Sample of Social Workers. *Portularia*. 2012;12(Addenda):121–30.
14. Escobar LE, Yung V, Vargas-Rodríguez R, Medina-Vogel G, Favi M. Encuesta sobre vacunación anti-rábica en veterinarios de fauna silvestre en Chile. *Rev Chil Infectol*. 2015;32(3):289–93.
15. Carrión JJS. La encuesta, herramienta cognitiva. *Papers*. 2012;97(1):169–92.
16. He Y, Song B, Zhang D. Uncertainty-based improved multidisciplinary design optimization methods. *Proc 2017 IEEE 2nd Adv Inf Technol Electron Autom Control Conf*

IAEAC 2017. 2017;1113–7.

17. Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J.R., Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. *Atención Primaria*. 2003;31 (8)(I):527–38.
18. Gómez EG. Género, equidad y acceso a los servicios de salud: Una aproximación empírica. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2002;11(5–6):327–34.
19. Villagra V, Cáceres D, Alvarado S, Salinas E, Caldera ML, Lucero E, et al. Epidemiological characterization of bites on people, as emergency care record. Province of Los Andes, Chile. *Rev Chil Infectol*. 2017;34(3):212–20.
20. Beatriz B, Machado T. La rabia como enfermedad re-emergente Rabies as a re-emerging disease. *Rev Cient Villa Cl*. 2019;23(3):238–48.
21. Sal y Rosas M. E, Fernández P. V, Lira M. B, Santiani A. A. Tipo Y Frecuencia De Agresividad Canina a Humanos En Pacientes De Una Clínica Veterinaria En Lima. *Rev Investig Vet del Perú*. 2011;21(1):35–41.
22. Oliver J. No Title No Title. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.
23. Isabel Gutiérrez Pérez M, Eulalia Lucio-Villegas Menéndez M, González LL, Lluch NA, Luisa Morató Agustí M, Cachafeiro SP. Uso de los antisépticos en atención primaria. *Aten Primaria*. 2014;46(SUPPL. 2):10–24.
24. Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M, Kieffer A, Attlan M, et al. Estimating the Global Burden of Endemic Canine Rabies. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;9(4):1–20.
25. Rojas CA, Lüders CF, Manterola C, Velazco M. Loss of risk perception to zoonoses and the figure of community dog. *Rev Chil Infectol*. 2018;35(2):186–8.
26. OPS, OMS, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Informe final 14o Reunión de Directores de los Programas de Control de Rabia en América Latina (REDIPRA). 2013;48.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Andrés Leonardo Moscoso Piedra (AM), María Cristina Bustamante (MB), Manuel Esteban Maldonado Cornejo (MM), María Cristina Narváez Riofrío (MN), Alexandra Paola Revelo Ruales (AR). AM, MB, ME: recolección de los datos, revisión bibliográfica, MN, AR, AM escritura del manuscrito, AR, MN realizaron el análisis crítico y aprobaron el manuscrito final.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES:

Andrés Moscoso: Médico Veterinario, Docente de Salud Pública Universidad Católica de Cuenca

María Cristina Bustamante: Médico Veterinario, Universidad Católica de Cuenca

Manuel Maldonado: Ingeniero Agropecuario, Docente de Metodología de la Investigación Universidad Católica de Cuenca

María Cristina Narváez: Licenciada en Ciencias Biológicas, posgrado en Antrozología, Red de Investigación en salud pública Z6y7 RISAP

Alexandra Revelo: Médico Veterinario, Analista del Centro de Referencia Nacional de Zoonosis Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSPI Leopoldo Izquieta Perez

FINANCIAMIENTO.

Autofinanciado por los autores.

AGRADECIMIENTO

A los participantes de las encuestas, al MSP por facilitarnos la información para procesar los datos.

DECLARACIÓN DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La información recolectada fue guardada con absoluta confidencialidad y fue utilizada únicamente para el presente estudio, sin revelarse la identidad de los pacientes.

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN

Los autores cuentan con la autorización de la Universidad Católica de Cuenca, RISAP e INSPI. Y fueron responsables de enviar para su publicación.