

BOLETÍN OBSERVATORIO

COLOMBIANO DE SALUD
Y BIENESTAR ANIMAL

UNA SALUD Y UN BIENESTAR



EDICIÓN N° 1 - ENERO A JUNIO 2024

***Fin de la rabia humana
transmitida por perros
para el 2030***

OBSERVATORIO OCSBA

Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal

**ISSN:****Hno. Niky Alexander Murcia Suárez, FSC.**

Rector

Hno. Cristhian James Díaz Meza, FSC.

Vicerrector Académico

Dra. Adriana Patricia López Velásquez

Vicerrectora Administrativa

Dra. Leonor Botero Arboleda

Vicerrectora de Investigación y Transferencia

Dr. Milton Molano Camargo

Vicerrector de Promoción y Desarrollo Humano

Dr. Leonardo Roa

Decano Facultad de Ciencias Agropecuarias

Dra. Nathalia Méndez

Directora del Programa de Medicina Veterinaria

Dr. John Alexander Umaña Arboleda

Director Programa de Zootecnia

Dr. Óscar Eduardo Garavito Cantor

Director Programa de Administración de Agronegocios

Dr. John Cristhian Fernández Lizarazo

Director Programa Ingeniería Agronómica- Agropecuaria

Comité editorial**Nohora Patricia Moreno García, M.V. M.Sc.***Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de La Salle.***Alejandro Ramírez Hernández, M.V. M.Sc. Ph.D.***Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de La Salle.***Natalia Margarita Cediél, M.V. M.Sc. Ph.D.***Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de La Salle.***Andrea del Pilar Uribe Díaz, M.V. M.Sc. Ph.D.***Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de La Salle.***Victoria Eugenia Pereira Bengoa, M.V., M.Sc.***Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de La Salle.*

©Universidad de La Salle 2024

Cra. 4a #59a - 44, Localidad de Chapinero, Bogotá (Colombia)

Teléfono: +57 1 3488000

<https://www.lasalle.edu.co>

Contenido

MIRADAS UNIVERSITARIAS LASALLISTAS: UNA VISIÓN HOLÍSTICA DE LA SALUD Y EL BIENESTAR ANIMAL.....4

DE LOS EDITORES: RENOVANDO NUESTRO COMPROMISO CONTRA LA RABIA.....6

ANALIZANDO LOS DATOS: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE DATOS RELACIONADOS CON LA OCURRENCIA DE RABIA EN COLOMBIA: 2010 : 2023.....7

LOS EXPERTOS NOS CUENTAN: LA RABIA EN LAS AMERICAS, ENTREVISTA A MARCO VIGILATO, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD / ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD14.....19

INVESTIGADORES EN ACCIÓN: ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL ACCIDENTE POR ANIMAL POTENCIALMENTE TRANSMISOR DEL VIRUS DE LA RABIA EN FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA, COLOMBIA.....26

ANÁLISIS Y REFLEXIONES DEL OBSERVATORIO: PROYECTO DE LEY NÚMERO 294 DE 2023.....35

EN CONEXIÓN CON LA SALUD Y EL BIENESTAR ANIMAL.....43

Miradas Universitarias Lasallistas

Una visión holística de la salud y el bienestar animal

Para los programas de la Facultad de Ciencias Agropecuaria de la Universidad de La Salle, mantenerse a la vanguardia de las tendencias en la formación y posibilitar la generación de nuevo conocimiento para dar respuesta a las múltiples problemáticas del área del conocimiento es un reto permanente.

El equipo directivo de la Facultad ha considerado como una de sus metas, visibilizar el trabajo ingente de sus observatorios a través de diversos medios; en este caso, mediante un boletín al alcance de la comunidad, que



facilite el análisis de las dinámicas nacionales y globales, frente a las temáticas más relevantes en relación con la salud y bienestar animal, tanto individual como poblacional, así como su impacto en la salud pública. En ese sentido otros elementos toman gran relevancia en su relación con paradigmas actuales como los enfoques de una salud y un bienestar, y que se constituyen como desafíos adicionales para los profesionales en la comprensión de las

dinámicas económicas, políticas y normativas, y su articulación con demandas globales como la seguridad, calidad e inocuidad alimentaria y la producción sostenible. Elementos de análisis que permiten una mirada sistémica, integral y holística de la salud y el bienestar; inclusive, la del ambiente.

Bajo estas premisas, nos avoca como Institución de Educación Superior, ser sujetos activos, y otorgar análisis de información, argumentos y posturas, frente al amplio concepto de salud y bienestar y temáticas conexas; así como también, facilitar la retroalimentación hacia la sociedad a partir de la experiencia formativa e investigativa.



Leonardo Roa
Decano Facultad de Ciencias Agropecuarias
Universidad de La Salle

De los Editores

Renovando Nuestro Compromiso Contra la Rabia

¡Bienvenidos a la Primera Edición del Boletín del Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal UNA SALUD UN BIENESTAR! El objetivo principal de este boletín es brindar información en profundidad, actual y relevante sobre la situación de salud y el bienestar animal en el ámbito nacional y regional. A través de nuestras ediciones, presentaremos hechos y cifras actualizadas, así como análisis profundos para ayudar a visualizar la realidad actual y las tendencias emergentes en estos campos. También dedicaremos un apartado importante a lo que está ocurriendo en el continente, compartiendo noticias o avances relevantes que afecten la salud y el bienestar animal en la región. Este boletín pretende ser una fuente confiable de conocimiento para todos los interesados.

En esta edición, decidimos centrarnos en la Rabia, un tema de gran importancia que se relaciona con nuestro objetivo global de eliminar la rabia humana transmitida por perros para el año 2030 (Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Panaftosa, 2023).

La rabia es una de las zoonosis mortales más importantes, y es relevante también tras el evento "RITA Rabia en las Américas 2023" celebrado en octubre del año pasado en la Universidad de La Salle. En este boletín exploraremos su problemática desde múltiples ángulos y subrayaremos la necesidad de un enfoque interdisciplinario para su control y eventual erradicación.

En la sección de Analizando Datos, presentamos el estudio, "Análisis retrospectivo de rabia en Colombia: 2010-2023", que nos permite echar un vistazo al pasado y entender cómo ha evolucionado la enfermedad en nuestro país, así como destacar algunas áreas clave para centrarnos en las intervenciones. En Los Expertos nos Cuentan entrevistamos al Dr. Marco Vigilato de la OPS/OMS, cuya visión continental ayudará a presentar los desafíos y estrategias no solo en el contexto local sino también en el contexto regional y global. En Conexión con la Salud y el Bienestar damos los recursos imprescindibles y enlaces útiles para aquellos interesados en aprender más sobre la rabia y su prevención. Integrar estos recursos educativos es vital para hacer la diferencia en nuestra sociedad.

Este es algo más que un simple boletín, una llamada a la acción, y cada elemento resalta la importancia de trabajar juntos y seguir aprendiendo. Nuestro más profundo agradecimiento a todos nuestros colaboradores por participar en este esfuerzo tan esencial. Juntos, podemos lograr mucho para la salud y bienestar animal. Sigamos respaldando y dedicándonos a este esfuerzo fundamental.

El Equipo Editorial

Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal

Analizando los datos

Análisis retrospectivo de datos relacionados con la ocurrencia de rabia en Colombia: 2012-2023

**Alejandro Ramírez-Hernández^{1,2}, Victoria Pereira Bengoa¹,
Andrea del Pilar Uribe¹, Natalia Cediel-Becerra¹**

1. Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal (OCSBA),

Universidad de La Salle, Bogotá D.C., Colombia

2. Grupo de Investigación Epidemiología y Salud Pública,

Universidad de La Salle, Bogotá D.C., Colombia

Resumen

La rabia es una enfermedad viral zoonótica que afecta el sistema nervioso central de diversos animales vertebrados. Se produce por la infección con un virus del género Lyssavirus de ARN negativo. La rabia se propaga a través de la saliva, generalmente por mordeduras, arañazos o contacto directo con mucosas. Tiene una distribución mundial y en las Américas y Colombia la casuística es frecuente. Los datos relativos a la ocurrencia de rabia en Colombia están dispersos, por lo que, este estudio procuró reunir y analizar estadísticas relacionadas con la ocurrencia de rabia en animales domésticos y silvestres, y en humanos, entre 2010 y 2023. Para ello, fueron obtenidos y analizados datos publicados en el Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la rabia (SIRVERA-OPS). En este periodo, se presentó un número variable de brotes y casos con un pico en los años 2010 y 2012. La mayor ocurrencia se presentó en los departamentos de Cesar, Magdalena, Sucre y Norte de Santander. Los brotes involucraron principalmente bovinos y equinos entre los animales domésticos, así como algunas especies silvestres (zorros, murciélagos y prociónidos). Doce casos humanos fueron confirmados en los departamentos de Cundinamarca, Huila, Santander, Tolima y Valle del Cauca; los cuales tuvieron como especie transmisora a felinos (83%) y murciélagos (17%). Este trabajo resalta la importancia del trabajo intersectorial y multidisciplinario desde el enfoque de "Una Sola Salud" para establecer lineamientos y políticas que contribuyan al control y la eliminación de la rabia en el país.

Correspondencia: Alejandro Ramírez Hernández aramirez@unisalle.edu.co



Palabras Clave: Virus de la rabia; Reservorios de Enfermedades; Epidemiología; Salud Única

Introducción

La rabia es una enfermedad viral zoonótica, prevenible mediante vacunación, que afecta el sistema nervioso central de los organismos infectados (WHO, 2023). Es producida por la infección con un virus ARN, envuelto, con forma de bala y de cadena sencilla, que pertenece al género *Lyssavirus* de la familia *Rhabdoviridae* (Kumar et al., 2023). El virus tiene un genoma ARN negativo que codifica para cinco proteínas (i.e., nucleoproteína, fosfoproteína, proteína de matriz, glicoproteína y una polimerasa de ARN viral) que son esenciales en procesos virales, en la patogénesis y son blancos usados en el diagnóstico (Kumar et al., 2023). En la actualidad, se reconocen siete genotipos de este virus, entre los cuales se destaca el virus de la rabia clásica (genotipo 1) y su cepa natural que puede infectar a una amplia variedad de animales y humanos en todo el mundo (Kumar et al., 2023).

La rabia puede afectar tanto a animales domésticos como silvestres y se propaga a través de la saliva, generalmente por mordeduras, arañazos o contacto directo con mucosas (por ejemplo, ojos, boca o heridas abiertas) (WHO, 2023). Desde el sistema nervioso central (CNS), el virus de la rabia (RABV) alcanza las glándulas salivales a través de los nervios craneales (nervios facial y glossofaríngeo) y luego se excreta en la saliva, para su posterior paso a un nuevo hospedero susceptible (Singh et al., 2017). La forma más común de transmisión de la rabia (90%) es a través de la mordedura de animales infectados como perros y gatos, debido a su estrecha asociación con los seres humanos (Singh et al., 2017; WHO, 2023). Por consiguiente, la enfermedad es completamente prevenible mediante la administración rápida de profilaxis post-exposición a las víctimas de mordeduras y puede controlarse mediante la vacunación masiva de perros y gatos domésticos (Hampson et al., 2015). El mayor riesgo de desarrollar rabia recae en las regiones más pobres del mundo, donde la

RABIES VIRUS

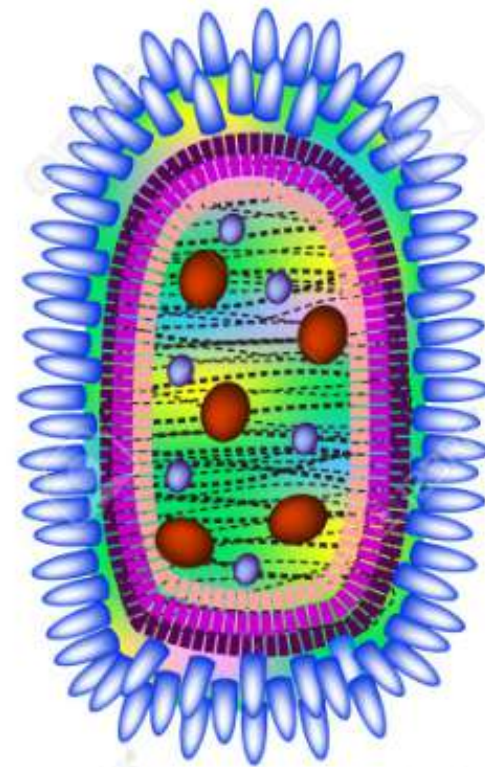


Imagen de referencia

vacunación de perros domésticos no está ampliamente implementada y el acceso a la profilaxis post-exposición (PEP) es más limitado (Hampson et al., 2015). Por otro lado, los murciélagos hematófagos pueden cumplir un papel relevante en la transmisión del virus, principalmente a animales domésticos y ocasionalmente a los humanos (Dantas-Torres, 2008; Singh et al., 2017).



Imagen de referencia

La enfermedad es prevalente en todo el mundo, excepto en islas como Australia y la Antártida. Muchos países, durante muchos años, incluyendo el Reino Unido, Irlanda, Suecia, Noruega, Islandia, Japón, Australia, Nueva Zelanda y Singapur, la mayor parte de Malasia, Papúa Nueva Guinea, las Islas del Pacífico y algunas islas en Indonesia, han estado libres de la rabia clásica (Kumar et al., 2023; Singh et al., 2017). En las Américas, la enfermedad tiene amplia distribución y, solo entre los años 2022 y 2023, se registraron casos humanos en países como Brasil, Bolivia, Haití, México, Perú y Venezuela (PAHO, 2023). En Colombia, la infección se registra en animales y humanos a través de los dos

principales ciclos de transmisión (i.e., urbano y silvestre) con reservorios y características ecoepidemiológicas muy específicas (ICA, 2023; MINSALUD, 2023). La vigilancia nacional es ejecutada por dos entes estatales, el Ministerio de Salud y Protección Social, a través del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), el cual se encarga principalmente de los casos humanos y del ciclo urbano de transmisión; por su parte, el Ministerio de Agricultura, por medio del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), hace vigilancia de los casos en animales de producción en el contexto del ciclo silvestre (ICA, 2023; INS, 2022). Los datos relacionados con la ocurrencia de rabia en el territorio colombiano se encuentran dispersos y pocas publicaciones han realizado el proceso de unificación de estadísticas que registren la detección del virus en poblaciones animales al igual que en casos humanos. El presente trabajo, tiene como objetivo reunir y analizar diversas estadísticas relacionadas con la circulación del virus de la rabia en animales domésticos y silvestres, así como en la presentación de casos en humanos, entre los años 2010 y 2023.

Materiales y métodos

Los datos de ocurrencia fueron obtenidos de las bases de datos publicadas en el Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la rabia (SIRVERA) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (<https://sirvera.panaftosa.org.br/>). Esta corresponde a una base de datos fundamental para la lucha contra la rabia en las Américas que inició en 1969 y desde el año 2001 se encuentra bajo la coordinación

de PANAFTOSA-OPS/OMS (PANAFTOSA, 2023). Fueron descargadas las bases de datos de animales y humanos correspondientes a los periodos “2010-2019” y “>= 2020”. Cabe mencionar que los registros correspondientes al año 2023 estaban disponibles hasta la semana epidemiológica no. 33. Las hojas de cálculo fueron fusionadas y organizadas con la ayuda de Microsoft Excel (Versión 365-2312). Allí se extrajeron los datos correspondientes a Colombia para la realización de los posteriores análisis. Para el procesamiento de gráficos se usó la librería ggplot2 (Wickham, 2011) dentro del programa R (R-Core-Team, 2016).

Resultados

Como se observa en la Figura 1-A, entre los años 2010 y 2023 se presentó un número variable de brotes de rabia en el territorio colombiano. El mayor número de brotes se presentó en los años 2010 (284) y 2012 (285)

con una posterior reducción progresiva entre los años 2015 a 2019, llegando al número más bajo de este registro en los años 2019 y 2022, con siete brotes cada uno. En lo transcurrido del año 2023 se habían presentado 4 brotes. Al analizar los datos por el número de animales afectados (Figura 1-B), cabe destacar que en el año 2012 un total de 467 individuos, en su mayoría de la especie bovina, tuvieron diagnóstico positivo de infección (presuntivo o confirmado). Cabe notar también que entre los años 2013 y 2019 se presentó un descenso progresivo en el número de animales afectados en estos brotes con un incremento notorio hacia el año 2022, cuando se registraron 315 casos. De manera particular, en este año ocurrieron tres brotes en bovinos (en los departamentos de Cauca y Cesar) y uno en equinos (en el departamento de Norte de Santander) con un alto número de individuos afectados (286 bovinos y 26 equinos); los tres casos restantes correspondieron a zorros en el departamento de Magdalena.

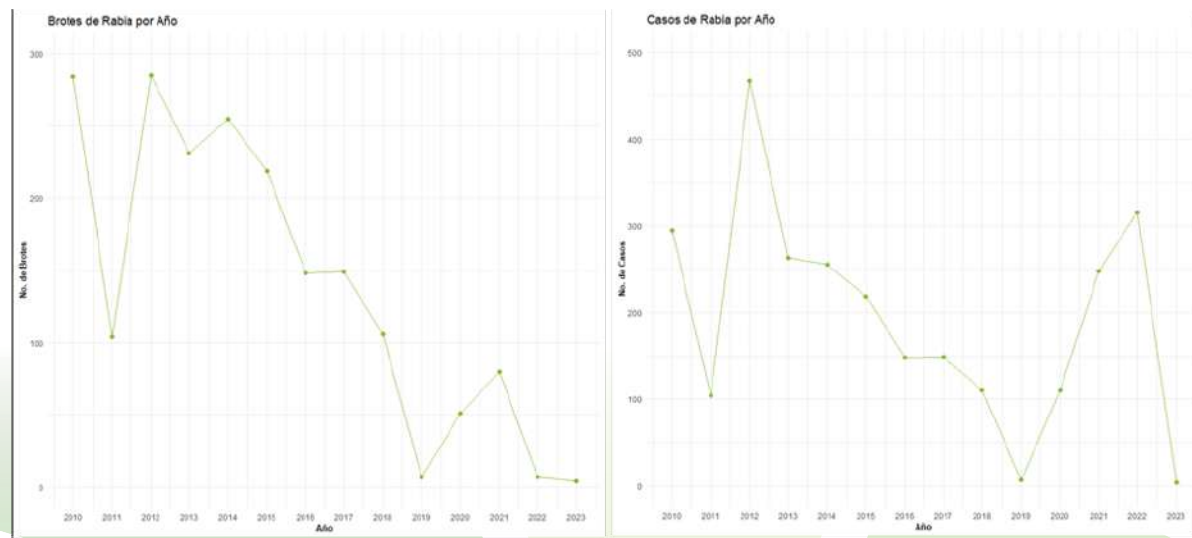


Figura 1. Brotes de rabia registrados en animales en Colombia en el periodo 2010-2023 (A). Casos de rabia registrados en animales en Colombia en el periodo 2010-2023 (B).

Al analizar los brotes en diversos departamentos del territorio nacional, en el periodo de estudio se evidenció un mayor número en los departamentos de Cesar (300), Magdalena (288), Sucre (237) y Norte de Santander (202) (Figura 2). Estos resultados se correlacionan con el número de casos en estos territorios, en los cuales, 582, 294, 274 y 241 animales tuvieron un diagnóstico de rabia (presuntivo o confirmado), respectivamente (Figura 3). Al comparar el número de brotes y casos en el departamento de Cesar, se resalta una amplia diferencia explicada por el número de individuos afectados en tres brotes en los municipios de Bosconia (9), Valledupar (36) y San Martín (162).

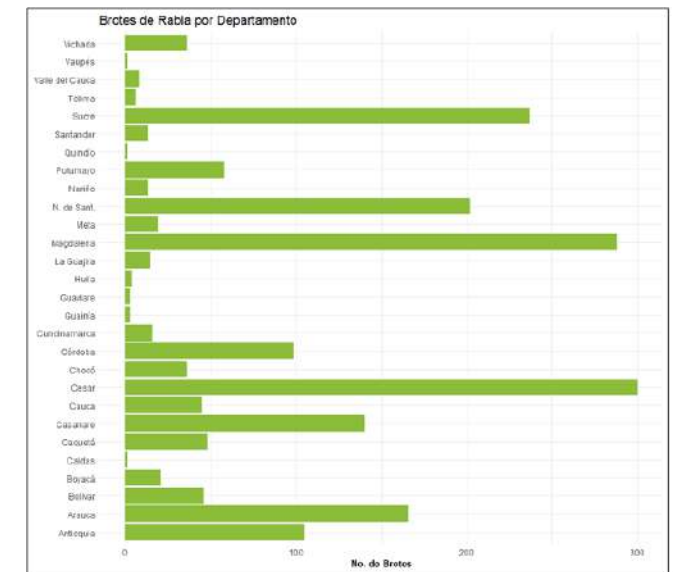


Figura 2. Brotes de rabia registrados en animales, en diversos departamentos de Colombia, durante el periodo 2010-2023.

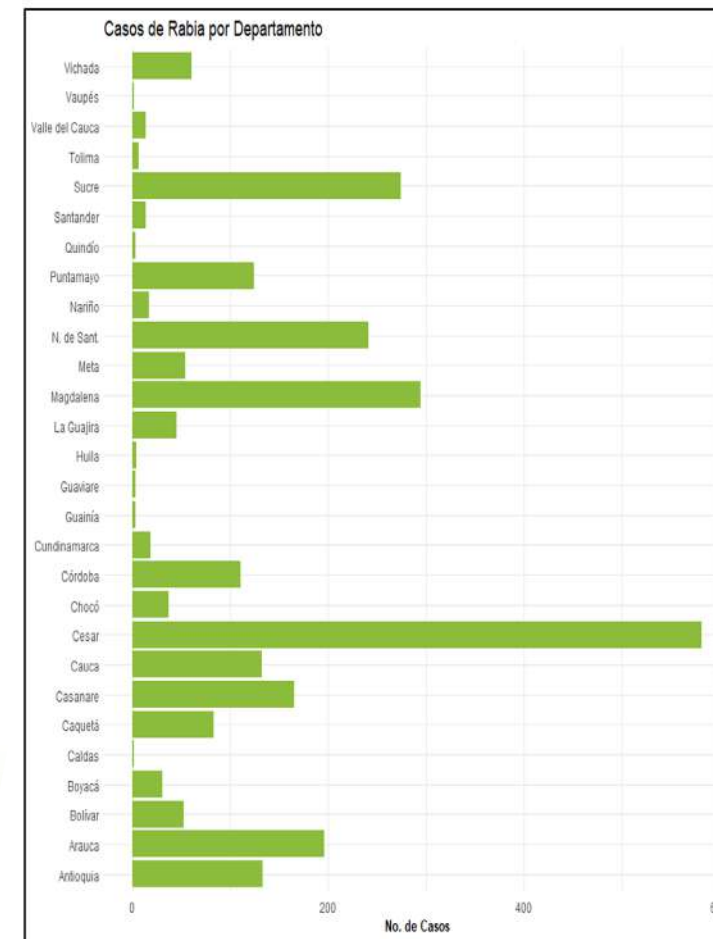


Figura 3. Casos de rabia registrados en animales, en diversos departamentos de Colombia, durante el periodo 2010-2023.

“El departamento de Cesar muestra una notable disparidad en los casos de rabia, especialmente en los municipios de Bosconia, Valledupar y San Martín.”

En la Figura 4, se resumen los brotes de rabia discriminados en diversas especies animales. Cabe destacar allí el número de brotes registrados en bovinos (1550) y equinos (303) para el periodo en estudio. Estos resultados se asocian con el número de animales afectados, en los cuales un total de 2252 bovinos y 354 equinos tuvieron un diagnóstico de rabia (Figura 5). Vale la pena mencionar que entre las especies de animales silvestres en las cuales se confirmó la exposición al virus rábico fueron zorros, murciélagos y prociónidos (*Potos flavus*); para el caso de animales domésticos, se destaca el número de casos y brotes en caninos, felinos y ovinos (Figuras 4 y 5).

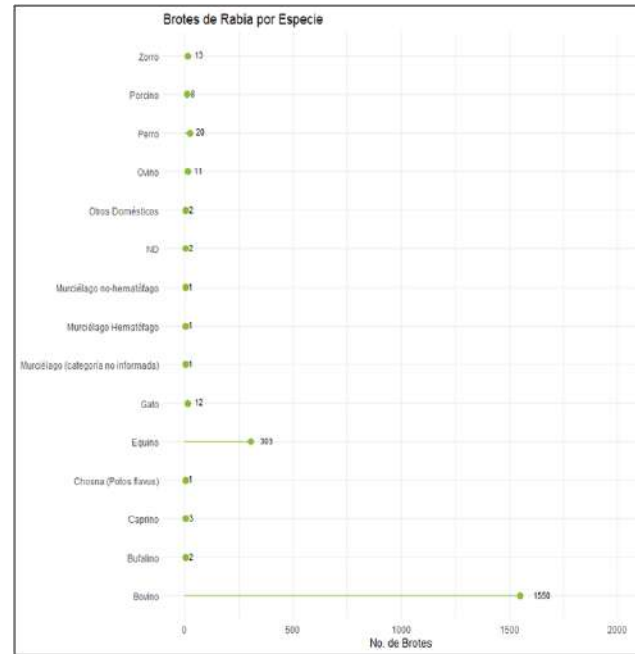


Figura 4. Brotes de rabia registrados por especie animal durante el periodo 2010-2023.

Un total de 12 casos humanos de rabia fueron confirmados en Colombia entre los años 2010 y 2023, teniendo un mayor número (n=5) en el año 2010, con la presentación de eventos en los años 2012 (n=2), 2015, 2016, 2017, 2020 y 2021 (1 caso para cada año, respectivamente) (Figura 6). Estos casos fueron registrados en los departamentos de Cundinamarca (n=3), Huila (n=2), Santander (n=3), Tolima (n=2) y Valle del Cauca (n=2) (Figura 7). Los casos se registraron en personas entre los 9 y 46 años, con una mayor proporción en los grupos etarios de 18-28 y 29-59 años (Figura 8); adicionalmente, la proporción de casos en mujeres y hombres fue la misma (50%). Al analizar la fuente de transmisión, es importante destacar que un 83% de los casos tuvieron como fuente a felinos y en los restantes (17%) los murciélagos fueron la especie transmisora (Figura 9).

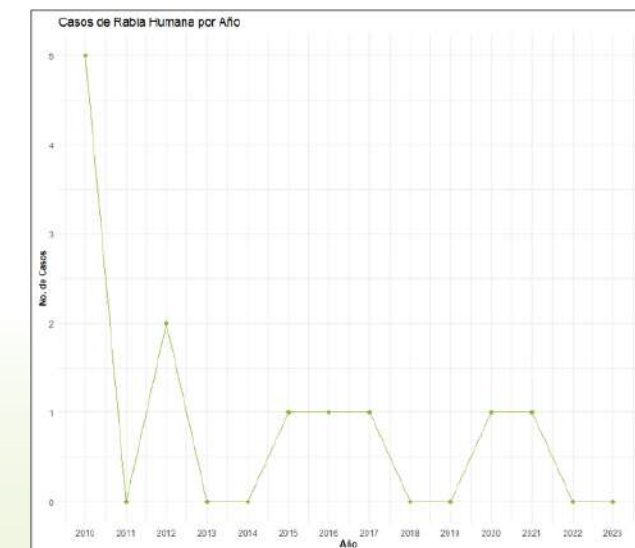


Figura 6. Casos de rabia humana registrados en Colombia en el periodo 2010-2023.

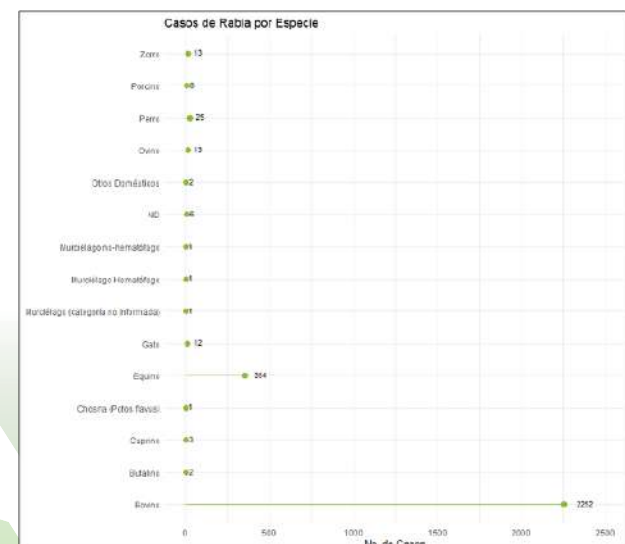


Figura 5. Casos de rabia registrados por especie animal durante el periodo 2010-2023.

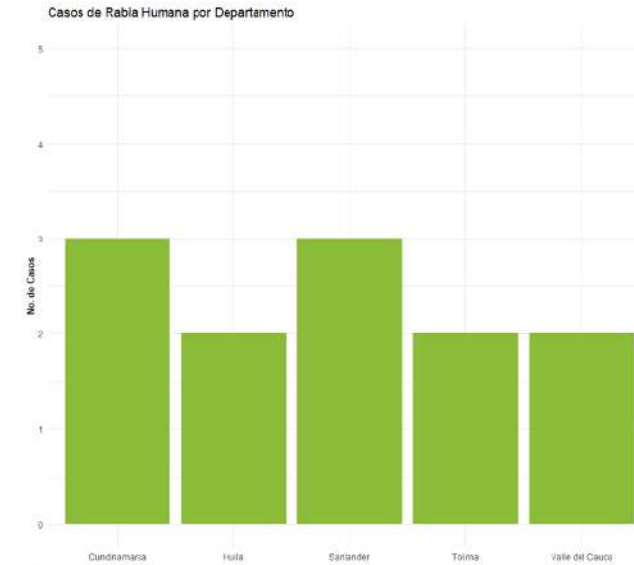


Figura 7. Casos de rabia humana registrados en diversos departamentos de Colombia en el periodo 2010-2023.

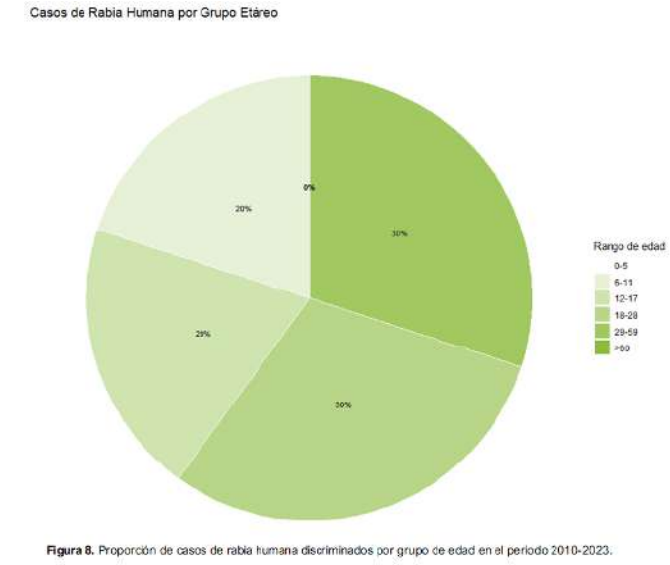


Figura 8. Proporción de casos de rabia humana discriminados por grupo de edad en el periodo 2010-2023.

Especies Transmisoras en Casos de Rabia Humana

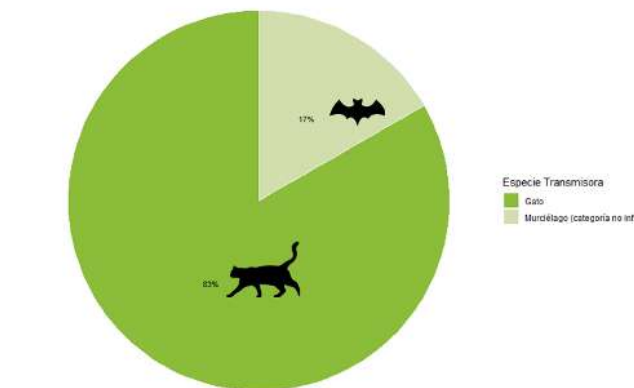


Figura 9. Participación de especies como fuente de transmisión en los casos de rabia humana en el periodo 2010-2023.

Discusión

En este artículo se presenta un análisis de frecuencias de los casos de rabia tanto humana como animal en Colombia con base en el reporte del Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la rabia (SIRVERA) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Los hallazgos coinciden con los reportes realizados en los últimos años en diferentes fuentes de información (INS, 2023; Cediel et al. 2023; Bonilla-Aldana et al. 2022). De esta manera, según el Instituto Nacional de Salud, en el

periodo comprendido entre 2004 a 2022, un periodo de tiempo mayor al que se hizo en este artículo (2010-2023), se han presentado 98 casos de rabia animal, de los cuales 72 casos (73,5 %) corresponden a rabia urbana (linaje genético perro), 24 casos (24,5 %) corresponden a rabia silvestre (linaje genético murciélago hematófago y frugívoro) y en dos casos (2,0 %) no se pudo identificar el linaje (INS, 2022). Así mismo, los resultados del presente análisis concuerdan con lo reportando en el consolidado de casos de rabia animal por regiones del Boletín del INS, afirmando que en los últimos 19 años, la región Caribe es catalogada como de “riesgo alto”, no solo por la presentación de casos de rabia humana transmitida por perros en el distrito de Santa Marta (2006 y 2007), sino que ha sido la más afectada por la enfermedad en animales con 76 casos en Magdalena, Santa Marta, Bolívar, Cesar y Sucre; le sigue la región Andina con 14 casos en Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Risaralda, Tolima, Boyacá y Santander; continúa la región pacífica con seis casos en Cauca, Nariño y Valle del Cauca; y finalmente la

región Orinoquia con dos casos en Casanare y Meta. La región Amazónica no ha presentado casos (INS, 2023).

Frente a la rabia animal, en especial de bovinos, (Bonilla-Aldana et al. 2022), identificaron 98 focos que provocaron la muerte de bovinos y otros animales, 28,6% de ellos en el departamento de Sucre. En el primer semestre de 2019, de 38 focos, el 55,2% fueron identificados en Sucre. Los autores sugieren revisar el actual programa nacional de prevención y control de la rabia en bovinos, en esta región, incorporando conceptos de la ecología de murciélagos (Bonilla-Aldana et al. 2022).

Uno de los aspectos más llamativos de lo encontrado en este análisis, es el rol del gato como transmisor principal de los casos



“El 83% de los casos de rabia humana se han producido por gatos no vacunados infectados con rabia de murciélago o por contacto directo con murciélagos vampiro desde 2008.”

de rabia humana en el país. El 83% de los 12 casos de rabia humana se han producido por gatos no vacunados infectados con rabia de murciélago o por contacto directo con murciélagos vampiro desde 2008. Al ser los gatos, vertebrados no reservorios de variantes salvajes de la rabia en el país, se demuestra la necesidad de un enfoque integrado para la planificación de la prevención a largo plazo en el marco de “Una Sola Salud” (Cediel et al. 2023). Para la comprensión de la epidemiología de esta zoonosis en el país, es esencial la interacción de los factores sociales, culturales, políticos y económicos para la aplicación de intervenciones adaptadas al contexto, basadas en evidencia, aceptadas por las comunidades locales y, en última instancia, eficaces (Cediel et al. 2023). La integración de los principios de Una Sola Salud, especialmente los asociados con la equidad, la inclusión y el acceso, debe tomarse como prioridad para continuar con los esfuerzos de prevención tal como la vacunación animal en la lucha contra la rabia y para planificar el futuro del programa nacional de control de zoonosis. En su estudio, analizando el programa de vacunación en el país, Cediel

et al. 2023, indican que el mayor éxito del programa se demostró cuando los ministerios promovieron la cooperación interdisciplinaria, reuniendo a una serie de actores relevantes para implementar actividades a nivel de todo el sistema, tal como ocurrió en Cali en los años 60’s del siglo pasado. En consecuencia, alentamos e instamos a la implementación y compromiso inmediato con un enfoque de Una Sola Salud dentro de los mecanismos intersectoriales ya existentes, como el Consejo Nacional de Zoonosis y las políticas sanitarias ya existentes. Se debe promover la expansión e intensificación de las campañas de vacunación, particularmente entre las poblaciones rurales de estos animales, combinadas con campañas de promoción de la salud dirigidas a las poblaciones rurales. Asegurar la cadena de frío en dichas poblaciones remotas es vital y el sector privado debe integrarse en estos esfuerzos. Es importante destacar que las intervenciones también deben estar diseñadas para abordar las disparidades económicas, sociales y culturales entre las poblaciones rurales y urbanas para reducir el abandono de las comunidades remotas, en particular las poblaciones indígenas, lo cual amenaza el éxito del control universal de la rabia en Colombia. Además, la vigilancia de las poblaciones de animales domésticos (incluido el ganado

“Se debe promover la expansión e intensificación de las campañas de vacunación, particularmente entre las poblaciones rurales de estos animales.”

“Uno de los hitos más relevantes para la vigilancia, prevención y control de la rabia en Colombia fue la realización de la Conferencia de la rabia en las Américas, en Bogotá D.C. (Colombia).”

vacuno) debería integrarse con la de las poblaciones de animales salvajes, en particular murciélagos y zorros (Cediel et al. 2023a). Uno de los hitos más relevantes para la vigilancia, prevención y control de la rabia en Colombia fue la realización de la Conferencia de la rabia en las Américas -RITA-, en Bogotá D.C. (Colombia), organizada por la Universidad de La Salle. En esta conferencia, el Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal (OCSBA) estuvo presente generando información accesible a la comunidad general mediante entrevistas y haciendo énfasis en la importancia de continuar con las recomendaciones que surgieron de la Reunión de directores de



los Programas de rabia en las Américas (REDIPRA) 17, que fue realizada también en la ciudad de Bogotá D.C., en octubre de 2023. En dicha reunión, se discutió la situación epidemiológica de la rabia en la región; los avances alcanzados; el “Plan regional para la eliminación de la rabia canina 2024-2030”; el mecanismo y los beneficios de la obtención de la validación/verificación de la eliminación de la rabia humana transmitida por el perro y la rabia canina; así como la adhesión y el seguimiento del “Programa Regional de las Américas para la prevención y el control de la rabia transmitida por murciélagos hematófagos (*Desmodus rotundus*) en animales de producción susceptibles”; al igual que la implementación de las políticas nacionales de profilaxis preexposición (PrEP) de rabia humana en



poblaciones en riesgo y el rol del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (REDIPRA, 2023). Finalmente, mejorar el control y la eliminación de la rabia en el país, es un objetivo crucial de salud pública que requiere esfuerzos sostenidos, recursos y un enfoque integrador. Es crucial adaptar las estrategias a los retos y contextos específicos de las distintas regiones del país, sobre todo las que están más cercanas a los murciélagos vampiros y quienes cuentan con determinantes sociales que predisponen a una mayor exposición a accidentes rábicos y menor acceso a los tratamientos post-exposición y adecuado manejo de la herida (Cediel et al. 2023b).

Conclusión

El presente estudio expone a la comunidad interesada, datos y tendencias relacionados con la ocurrencia de rabia en animales y humanos en Colombia dentro del marco conceptual de “Una Sola Salud”. Aquí se resalta la importancia del trabajo intersectorial y multidisciplinario para comprender el rol que cumplen los animales domésticos, los animales silvestres y las comunidades en diversos entornos en el país. Sin duda, el uso y análisis periódico de este tipo de datos abiertos, generados desde diversas instancias públicas y privadas, permitirá a diferentes sectores establecer lineamientos y políticas que contribuyan al control y la eliminación de la rabia en el país.

Agradecimientos

Un agradecimiento al Dr. Marco Vigilato, coordinador del Área de Zoonosis en

PANAFTOSA-PAHO/WHO por sus oportunas recomendaciones para el uso de la herramienta SIRVERA.

Financiamiento

Declaramos que para el desarrollo del presente estudio no se recibieron recursos públicos o privados.

Aprobación ética y consentimiento informado

No aplica

Conflicto de interés

Declaramos que no hubo conflicto de interés para el desarrollo del presente estudio.

Referencias

- Bonilla-Aldana, D. Katterine, S. Daniela Jimenez-Diaz, Joshuan J. Barboza, and Alfonso J. Rodriguez-Morales. 2022. “Mapping the Spatiotemporal Distribution of Bovine Rabies in Colombia, 2005–2019” *Tropical Medicine and Infectious Disease* 7, no. 12: 406. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7120406>
- Cediel-Becerra, N., Roseanna C., Daniela Restrepo-Botero, María Camila Pardo, Luis Joaquin Polo, Luis Carlos Villamil. 2023. “Lessons learned from the history of rabies vaccination in Colombia using the one health approach” *One Health & Implementation Research*. 3, no.2: 42-54. <http://dx.doi.org/10.20517/ohir.2023.01>
- Cediel-Becerra, N., Bermudez, P. Mendez, P.,

Roa, L., Villamil-Gomez, W., Rodriguez-Morales, A.J. A new chapter for an integrated rabies research, surveillance, prevention and control in Colombia: the commitment of the Rabies In The Americas (RITA) conference 2023. Editorial RITA 2023 proceedings. Disponible en internet: <https://prueba.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/1156>

Dantas-Torres, F. (2008). Bats and their role in human rabies epidemiology in the Americas. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 14, 193-202.

Hampson, K., Coudeville, L., Lembo, T., Sambo, M., Kieffer, A., Atflan, M., Barrat, J., Blanton, J. D., Briggs, D. J., Cleaveland, S., Costa, P., Freuling, C. M., Hiby, E., Knopf, L., Leanes, F., Meslin, F. X., Metlin, A., Miranda, M. E., Muller, T., Nel, L. H., Recuenco, S., Rupprecht, C. E., Schumacher, C., Taylor, L., Vigilato, M. A., Zinsstag, J., Dushoff, J., & Global Alliance for Rabies Control Partners for Rabies, P. (2015). Estimating the global burden of endemic canine rabies. *PLoS Negl Trop Dis*, 9(4), e0003709. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003709>

ICA. (2023). Rabia Silvestre. Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/enfermedades-animales/rabia-silvestre-1>

INS. (2022). Protocolo de la vigilancia integrada de la Rabia. Códigos 300, 650, 652, 670. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Vigilancia%20Integrada%20Rabia.pdf

INS (2023). Boletín Epidemiológico Semanal. Semana epidemiológica 38 17 al 23 de

septiembre de 2023. Disponible in internet en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2023_Bolet%C3%ADn_epidemiologico_semana_38.pdf

Kumar, A., Bhatt, S., Kumar, A., & Rana, T. (2023, Jun). Canine rabies: An epidemiological significance, pathogenesis, diagnosis, prevention, and public health issues. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*, 97, 101992. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2023.101992>

MINSALUD. (2023). Minsalud está comprometido con la eliminación de la rabia humana, transmitida por perros y gatos. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia-MINSALUD. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-esta-comprometido-con-la-eliminacion-de-la-rabia-humana-trasmitida-por-perros-y-gatos.aspx#:~:text=de%20animales%20infectados%22.,En%20Colombia%2C%20la%20rabia%20es%20considerada%20como%20una%20prioridad%20en,100%25%20en%20personas%20y%20animales.>

PAHO. (2023). Rabies. Pan American Health Organization-PAHO. <https://www.paho.org/en/topics/rabies>

PANAFTOSA. (2023). Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia (SIRVERA). Organización Panamericana de la Salud (OPS). <https://sirvera.panaftosa.org.br/>

R-Core-Team. (2016). R Development Core Team. R: A language and environment for

statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

REDIPRA 17 (2023). 17a Reunión de Directores de Los Programas de Rabias de Las Américas: Informe Final." Rio de Janeiro: OPS, October -1, 2023. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/59311>

Singh, R., Singh, K. P., Cherian, S., Saminathan, M., Kapoor, S., Manjunatha Reddy, G. B., Panda, S., & Dhama, K. (2017, Dec). Rabies - epidemiology, pathogenesis, public health concerns and advances in diagnosis and control: a comprehensive review. *Vet Q*, 37(1), 212-251. <https://doi.org/10.1080/01652176.2017.1343516>

WHO. (2023). Rabies. World Health Organization-WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>

Wickham, H. (2011). ggplot2. *WIREs Computational Statistics*, 3(2), 180-185. <https://doi.org/10.1002/wics.147>



Los expertos nos cuentan

La Rabia en las Américas, Entrevista a Marco Vigilato, Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud

Victoria Eugenia Pereira Bengoa¹

¹ Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal (OCSBA), Universidad de La Salle, Bogotá D.C., Colombia

La Conferencia "Rabia en las Américas" (RITA), celebrada en octubre de 2023 en la Universidad de La Salle en Bogotá D.C. (Colombia), se erigió como el epicentro del intercambio de conocimientos y estrategias para abordar la rabia en la región. Este evento crucial reunió a expertos, profesionales y líderes en salud pública veterinaria, destacando la importancia de la colaboración en la prevención y control de esta enfermedad zoonótica.

En este contexto trascendental, tuvimos el privilegio de entrevistar al Dr. Marco Vigilato, coordinador del área de Zoonosis del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. El Dr. Vigilato es veterinario y obtuvo un posgrado en Planificación de la Salud Pública y Animal y una Maestría en Salud Animal, Seguridad Alimentaria y Salud Pública Veterinaria, de la Universidad Estatal de São Paulo, Brasil. Ha asumido roles significativos en el manejo de enfermedades zoonóticas y de seguridad alimentaria, destacándose como jefe del Centro para el Control de Enfermedades Zoonóticas y Transmitidas por Vectores en Birigui São Paulo, (Brasil) y cargos gerenciales como la Subgerencia de Vigilancia de Inocuidad de Alimentos y la Gerencia del Centro de Control de Zoonosis en São Paulo. Además, se ha desempeñado como profesor de salud pública y director de un hospital veterinario.

Su experiencia y liderazgo en la lucha contra la rabia proporcionan una perspectiva única sobre los desafíos actuales y las innovaciones en la prevención de esta enfermedad que afecta tanto a humanos como a animales.

Correspondencia: Victoria Eugenia Pereira Bengoa vipereira@unisalle.edu.co



¿Qué importancia tiene la conferencia Rabia en las Américas- RITA?

Rita es el Congreso de rabia que reúne expertos no solamente de las Américas sino de todo el Mundo alrededor de la rabia; no existe ningún otro congreso a nivel global que reúna tantos expertos de diferentes



Imagen de referencia

áreas sobre un tema, desde la epidemiología, y su diagnóstico, así como experiencias de gobierno, o sea la experiencia de varios investigadores compartidas en un espacio; y si no me equivoco esta es la trigésima cuarta edición, se realiza anualmente y ningún año falló.

¿Qué papel desempeña PANAFTOSA en la vigilancia y el control de la rabia en Latinoamérica?

PANAFTOSA es responsable por coordinar el Programa de Salud Pública Veterinaria de la Organización Panamericana de la Salud, OPS. Trabajamos con los países cooperando

técnicamente para prevenir, vigilar y controlar enfermedades zoonóticas, como la rabia, promover iniciativas para mejorar los sistemas de inocuidad alimentaria y erradicar la fiebre aftosa. En relación a la rabia, analizamos cómo están las investigaciones en la región y en el mundo; coordinamos con los países ese sistema de gobernanza con los programas regionales; es un trabajo que realizamos hace más de 40 años con todos los países de la región.

¿Qué aspectos hacen que la rabia en Latinoamérica sea diferente o tenga una dinámica y una epidemiología diferente a los otros países?

Quizás porque las acciones coordinadas entre los países empezaron ya desde hace muchos años; hay registro de cooperación entre México y Estados Unidos para el tema de la rabia desde 1942 y grandes ciudades del continente en los años cincuenta, sesenta y setenta eliminaron la enfermedad, entonces con esa experiencia adquirida entre los países se conforma ese mecanismo de coordinación llamada REDIPRA y creo que por ese mecanismo de gobernanza, esa coordinación entre los países la región de las Américas, está un poco más avanzada que otras regiones del mundo.

¿Cuáles son los objetivos del plan regional para la eliminación de la rabia humana transmitida por caninos 2024- 2030?

Los planes que se han tenido a lo largo de sus 40 años, desde la primera REDIPRA hasta la décima séptima que fue la semana pasada, han ido cambiando porque los países

han cambiado su condición; la actualización del plan busca adaptarse bien con el escenario epidemiológico en el que está cada país ya que tenemos países que aún tiene la rabia humana transmitida por perro pero hay otros que solamente tienen rabia en perros, entonces este plan es adaptable de acuerdo con la situación epidemiológica que está el país. Todos han trabajado en este plan y lo han adoptado para conseguir que todos los países lleguen a 2030 eliminando primero la rabia humana transmitida por el perro y luego eliminar la rabia canina.

¿Qué desafíos o barreras ha enfrentado o anticipa enfrentar para lograr el objetivo de cero muertes humanas por rabia transmitida por perros para el 2030?

De verdad, es un desafío enorme porque no es solamente la rabia la que está en ese marco de eliminación, pero la rabia a diferencia de otras enfermedades cuenta con herramientas, tiene vacuna, tiene programas nacionales, entonces yo pienso que sería aplicar el conocimiento existente y si se logra eliminar la rabia humana y la rabia en perros, otras enfermedades vienen de manera conjunta. Hoy tenemos rabia humana por perro, una enfermedad con una vacuna que fue creada en 1885 por Luis Pasteur, hace más de 150 años.

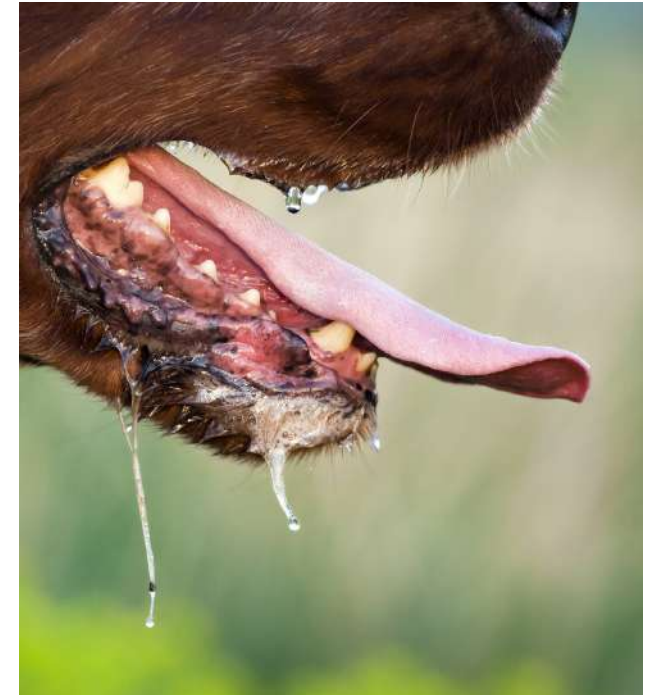


Imagen de referencia

El objetivo de eliminar la rabia humana originada por caninos para el 2030 es ambicioso pero fundamental. ¿Podría ofrecer un resumen del plan estratégico que la OPS ha implementado para lograr este objetivo y cuáles son los hitos y estrategias clave involucrados?

Los siete pilares son importantes. Se busca trabajar con los países para que tengan actualizada su legislación porque un gobierno o ministerio de salud no puede trabajar si no tiene la legislación actualizada, por ejemplo, en la profilaxis post exposición, antiguamente se aplicaban cinco dosis de vacuna hoy son cuatro, entonces hay que actualizar la legislación porque eso va a ahorrar recursos que son muy importantes para el programa. Hay otros pilares referente a la vacunación canina; para tener establecidos programas en áreas de riesgo en algunos países o en todo el territorio nacional dependiendo de su situación epidemiológica; otro es fortalecer la vigilancia epidemiológica que necesita de laboratorios equipados, con gente capacitada; también la profilaxis post exposición es decir, las personas que están expuestas a riesgo de la rabia puedan recibir vacunas o inmunológicos de calidad, aún tenemos en el continente

un país que utiliza una vacuna que no se recomienda, vacunas de cerebro de ratón lactante, además del tema de bienestar animal, es un producto que no es tan seguro para utilizar en las personas entonces los países tienen que cambiar para utilizar vacunas modernas, vacunas que van a conferir inmunidad a las personas expuestas; también el tema de educación sanitaria es otro pilar, la comunicación para explicar bien a la gente qué es la rabia, los riesgos, el trabajo intersectorial, con otros organismos, con la comunidad, es involucrar a la sociedad civil porque si no es así, no se va a llegar a ningún lado. Este plan va de acuerdo con las capacidades de cada uno, hay indicadores para cada una de las actividades de esos objetivos y metas a cumplir y esperamos que todos los países vayan sumándose para alcanzar la eliminación.

¿Podría hablar sobre el papel de la colaboración internacional y las asociaciones en los esfuerzos regionales para eliminar la rabia humana transmitida por caninos? ¿Cómo trabaja la OPS con países y organizaciones en las Américas para coordinar y respaldar estas iniciativas?

Todo el trabajo está basado en evidencia, tanto la construcción del plan como el trabajo directo con los gobiernos nacionales de salud, por eso participamos en eventos para buscar la mejor estrategia basada en la evidencia, lo que sea mejor para aplicar en los países. La OPS tiene el papel de además de brindar la cooperación técnica a los países prioritarios que necesitan apoyo, poner en contacto los países que tienen una mejor experiencia con otro que necesita apoyo específico o para proveer insumos; la OPS tiene el fondo rotatorio de vacunas que ya tiene más de 50 años proveyendo inmunológicos contra sarampión, influenza, polio y también rabia: la vacuna antirrábica humana y la vacuna de rabia canina -el único inmunológico veterinario que está en el fondo rotatorio de la OPS-; yo creo que más que una cuestión de recursos, ya que los países tienen sus recursos a excepción de uno u otro país que tiene realmente una necesidad diferenciada, la cuestión es de priorización y los países que necesitan de un apoyo, coordinar esa ayuda internacional o de quien pueda apoyar canalizándola siempre a través de OPS, de Panaftosa para que estas ayudas no sean descoordinadas y no sirvan de nada.

La vacunación de perros es fundamental en la estrategia de eliminación de la rabia. ¿Qué desafíos específicos enfrentan las comunidades rurales en la región en términos de acceso a las vacunas y cómo se están abordando estos desafíos?

La rabia canina en nuestro continente es un poco diferente de la de África y de Asia, no está en el área rural, en áreas aisladas; la rabia canina donde la variante canina está muy presente se encuentra en áreas periurbanas y urbanas, porque en áreas rurales no hay una densidad de perros tan grande para mantener la transmisión. Las campañas de vacunación masivas en un espacio corto de tiempo son eficientes para bloquear la transmisión, sin embargo, otros esfuerzos como las llevadas a cabo por la iniciativa privada, la vacunación de animales en clínicas veterinarias también suma a la estrategia y a la cobertura, si bien esa información

“La rabia canina donde la variante canina está muy presente se encuentra en áreas periurbanas y urbanas, porque en áreas rurales no hay una densidad de perros tan grande para mantener la transmisión”

de los privados no la manejan muy bien los países, si debieran tenerla y está dentro del plan mejorar esa coordinación con el sector privado. Sabemos que dentro de una población animal, una pequeña parte son esos animales que son llamados de distrito que son animales que tienen su dueño y su propietario que lo lleva al veterinario, que tiene sus vacunas al día, que no tiene casi acceso a la calle, quizás el acceso que tiene es cuando sale a pasear; tenemos en la otra muy pequeña parte los perros ferales que están en un área más asilvestrada o sea aquí tampoco es una población muy grande y tenemos ese medio entre los 70 y 80% de una población de cualquier lugar, que son los perros de familia y los perros que son de comunidad, podemos llamar a los perros de familia a los animales que tienen sus propietarios, sus dueños, pero tienen acceso a la calle y los perros de comunidad que son los perros que viven en la calle, donde el carnicero o las personas del parque, de la comunidad los cuidan, estos perros tanto de comunidad como de familias son los más importantes en la cobertura de vacunación, por eso es que las estrategias deben ser dirigidas a esa población específica,

porque son esos perros los que pueden llevar a las casas una eventual transmisión de rabia, yo no pondría tanta atención en los perros de distritos, tampoco en los perros asilvestrados porque tienen muy poca relación con el mantenimiento, el foco sería ese 80% de una población estimada, pero para tener idea más o menos de la figura y obviamente sumar a esa cobertura los animales que son vacunados en clínicas veterinarias, entonces todos esos esfuerzos conjuntos para lograr una vacunación. Nada más previene la rabia, la única cosa es la vacunación, podemos hacer campañas de esterilización, pero si no vacunamos no vamos a prevenir la rabia, entonces los esfuerzos tienen que ser dirigidos inicialmente a controlar la rabia en las vacunaciones y luego cualquier otra actividad educativa o de control de población animal, estos son mecanismos accesorios una estrategia de salud pública veterinaria de lo que sea, pero el foco debería ser esa vacunación en primer lugar.



La participación y la concienciación comunitaria son vitales para el éxito de los esfuerzos de eliminación de la rabia. ¿Qué campañas educativas y de salud pública han sido efectivas en la reducción de casos de rabia en humanos y cómo está promoviendo la OPS y compartiendo las mejores prácticas en este sentido?

La gente tiene que saber por qué se vacuna, que la vacuna funciona, qué pasa si no vacuna, los riesgos; hace unos años desarrollamos Word Animal Protection (WAP) y GARC un material que se llama las 5 claves para evitar mordeduras de perro que va dirigido a niños y este año en el Día Mundial de la rabia del 2023 relanzamos ese material con nuevas imágenes en todos los idiomas, son materiales adicionales a la estrategia de la campaña de la concientización. El trabajo en colegios es muy importante cuando se hagan campañas de educación si por ejemplo lo hacen los colegios incluir puestos de vacunación, hay que ser creativos para poder alcanzar a todos.

A medida que trabajamos para la eliminación de la rabia, ¿cómo aborda la OPS los problemas relacionados con la vigilancia y la gestión de casos en humanos y animales? ¿Qué estrategias se han implementado para detectar y responder a los brotes de manera rápida y efectiva?

“Sin vigilancia no hay programas de control, por eso existe el sistema de información de vigilancia epidemiológica de la rabia en las Américas SIRVERA.”

“El trabajo en colegios es muy importante cuando se hagan campañas de educación si por ejemplo lo hacen los colegios incluir puestos de vacunación, hay que ser creativos para poder alcanzar a todos.”

Sin vigilancia no hay programas de control, por eso existe el sistema de información de vigilancia epidemiológica de la rabia en las Américas SIRVERA, que tiene datos de casos humanos y animales de los países desde 1970, están todos disponibles y los países utilizan ese sistema; además de informar los casos también informa de otras cosas como por ejemplo las pruebas negativas porque si tengo 5 casos positivos pero se hicieron 1000 análisis esto da una idea de la vigilancia; además se ha venido agregado otra información a lo largo de los años, por ejemplo cuántas vacunas se han aplicado en perros y gatos, cuántas personas recibieron profilaxis y ahora todos los indicadores del plan estratégico SIRVERA se van a registrar



**Organización
Panamericana
de la Salud**

anualmente para poder verificar y validar la eliminación de la rabia humana por perro dando el reconocimiento internacional y la garantía y robustez al Programa Nacional. Los ministerios de salud y agricultura registran la información, en Colombia, por ejemplo, tienen acceso el programa de rabia del Ministerio de Salud, el INS, el ICA, cada uno dentro de su competencia, en otros países tienen dos puntos focales uno de salud y el otro de los servicios veterinarios, en otros países descentralizaron el uso de SIRVERA y cada departamento ingresa la información y la validan a nivel nacional entonces depende. Hay países que ya cuentan con una herramienta de exportación de la información, por ejemplo, Canadá o Argentina quienes envían la base de datos y entra automáticamente; para cada país buscamos la mejor solución para que puedan estar informado a SIRVERA.

La tecnología, como la vigilancia epidemiológica y el análisis de datos, desempeña un papel crucial en la gestión de la rabia. ¿Podría compartir ejemplos de cómo la OPS está utilizando la tecnología para fortalecer la respuesta a la rabia en la región y mejorar la toma de decisiones basada en evidencia?

En la REDIPRA que se realizó en octubre de 2023 se presentó el informe de situación de la rabia en la región, un análisis bien detallado de los casos de rabia en varias especies, en perro, gato, animales salvajes, animales de producción, murciélago hematófago, con la información que los países brindan a través de SIRVERA; se utiliza la herramienta para la elaboración de mapas, ArcGIS, R para análisis estadísticos; y gracias a esa información que los países ingresan se puede mejorar cada vez más el análisis y lo importante es dar la información, feedback a los países lo ingresan.



Investigadores en acción

Análisis Epidemiológico del Accidente por Animal Potencialmente Transmisor del Virus de la Rabia en Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia

Daniela Fierro Cano¹, María Paula Ávila Barreto², Diego Soler Tovar³, Profesor Asistente, Programa de Medicina veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle Bogotá, Colombia.

1. Estudiante Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia

2. Secretaría de Salud de Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia

3. Grupo Epidemiología y Salud Pública, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia

Resumen

Los accidentes por mordedura de animales potencialmente transmisores del virus de la rabia son causados por la agresión de un animal portador o no de este virus. La rabia es una enfermedad viral zoonótica, transmisible entre animales y humanos, si no se es tratada de la manera correcta, puede ser fatal, pero es prevenible. Objetivo: Desarrollar un análisis epidemiológico sobre el accidente por animal potencialmente transmisor del virus de la rabia en Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia durante el periodo de 2020 a 2022. Materiales y métodos: El estudio epidemiológico se realizó en el municipio de Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia, se verificaron 1145 fichas del evento 300, las cuales se generan con el reporte de las personas agredidas por animales potencialmente transmisores del virus de la rabia, para tener conocimiento de cuántos casos de agresiones se presentaron y así también saber cuáles se clasificaban como leves, graves y como no exposición. Resultados: En periodos anuales 2020, 2021 y 2022, se registraron 1145 reportes de agresiones, la mayoría por la especie canina (84,97%; n = 973), sin raza especificada (62,44%; n = 715), sin estar clasificados como perros de manejo especial (PMM) (78,51%; n = 899), sin vacunación anual (n = 581), la mayor proporción de animales observables (67,51%; n = 773), sin estar en condición de calle (63,75%; n = 730), generando mayoritariamente lesiones únicas (835 casos), principalmente localizadas en los miembros inferiores (433 casos), clasificando



principalmente como “No exposición” (66,28%) y presentándose mayoritariamente en los meses marzo (120 casos) y febrero (119 casos). Las agresiones correspondientes, en su mayoría se presentaron sobre el grupo de edades >51 años (23,58%; n = 270), en el género masculino (53%; n = 602). Conclusión: Los reportes de agresiones por animal potencialmente transmisor del virus rábico se generan principalmente por factores que caracterizan tanto al animal agresor (especie, raza, PMM, vacunación, observable o no observable, condición de calle) como a la persona agredida (sexo, edad, lugar de residencia).

¿Qué desafíos o barreras ha enfrentado o anticipa enfrentar para lograr el objetivo de cero muertes humanas por rabia transmitida por perros para el 2030?

De verdad, es un desafío enorme porque no es solamente la rabia la que está en ese marco de eliminación, pero la rabia a diferencia de otras enfermedades cuenta con herramientas, tiene vacuna, tiene programas nacionales, entonces yo pienso que sería aplicar el conocimiento existente y si se logra eliminar la rabia humana y la rabia en perros, otras enfermedades vienen de manera conjunta. Hoy tenemos rabia humana por perro, una enfermedad con una vacuna que fue creada en 1885 por Luis Pasteur, hace más de 150 años.

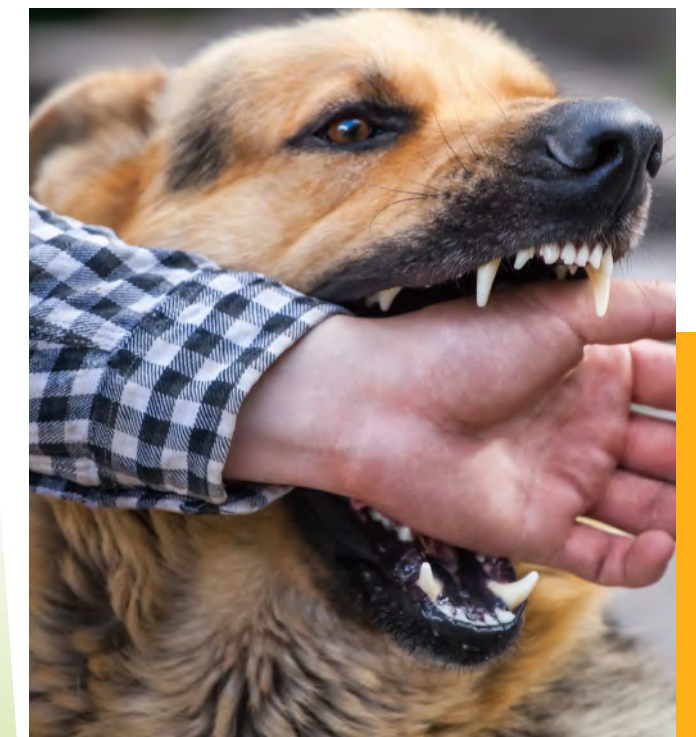
Palabras Clave: mordedura, arañazo, virus de la rabia, transmisión, exposición, indicadores, epidemiología.

Introducción

Los accidentes por mordedura de animales potencialmente transmisores del virus de la rabia son causados por la agresión de un animal el cual sea portador o no de este virus. La rabia es una enfermedad viral zoonótica, transmisible entre animales y humanos, si no es tratada de la manera correcta, puede

llegar a ser fatal (100% fatal de los casos presentados), pero es prevenible, es causada por el virus de la rabia, el cuál pertenece a la familia Rhabdoviridae y al género Lyssavirus (WHO, 2023).

Este virus se logra inocular por el animal mordedor en las zonas de músculos o la piel, esto conlleva a que el virus se aprese en las fibras nerviosas sensitivas, motoras y autonómicas; para así generar su replicación en el músculo esquelético; cuando ya se produce la percepción del virus sobre las fibras nerviosas, este es transportado hasta el SNC, donde eficientemente se disemina y



ocasiona daños neuronales, principalmente la encefalitis letal.

Se transmite por contacto directo de mucosas expuestas (boca, nariz, ojos), con saliva y/o los tejidos del sistema nervioso o del cerebro de un animal infectado. Los animales que principalmente son susceptibles a portar y transmitir este virus son los homeotermos (mamíferos carnívoros): perros, gatos, murciélagos, zorros, zorrillos, mapaches, mofetas, etc; de igual manera los herbívoros (bovinos, equinos, ovinos) suelen actuar como huéspedes accidentales y también terminales del virus.

Entre los años 2015 y 2021 se presentaron 5 casos de rabia humana en los departamentos de Cundinamarca (El Colegio, Girardot y Tena) y Huila (Neiva y La Argentina) y 25 casos de rabia en animales: perro, gato, zorro y murciélago en los departamentos de Antioquia (Barbosa), Caldas (Manizales), Huila (Yaguará y Neiva), Tolima (San Luis y Guamo) Magdalena (El Retén, Fundación, Nueva Granada, Plato y Ariguaní, Cundinamarca (Anapoima) y Meta (Villavicencio).



Imagen de referencia

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional y descriptivo con la información correspondiente al evento 300 (agresiones y contacto con animales potencialmente transmisores del virus de la rabia), la cual ha sido reportada en los años 2020 (ENE-DIC), 2021 (ENE-DIC) y 2022 (ENE-AGO) en el SIVIGILA (Sistema de Salud pública), desde la Secretaría de Salud de Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia.

Área de estudio

El ámbito de estudio corresponde a la ciudad de Fusagasugá, esta se encuentra en el departamento de Cundinamarca, Colombia.

Población de estudio

La muestra utilizada para el estudio se conformó por todos los casos, referentes al evento 300, reportados en el SIVIGILA específicamente desde la Clínica Belén, Hospital San Rafael y el Centro Médico Colsubsidio presentados en Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia.

- La población exacta de estudio fueron 1.145 personas, en las cuales se reportaron diagnósticos de mordedura y arañazo/rasguño por parte de perros, gatos y otras especies.

Variables de estudio

Se analizaron las siguientes variables: género y

edad de la persona agredida, tipo de agresión (mordedura, arañazo/rasguño, lamedura, contacto saliva con piel o mucosa), especie agresora (canina, felina, otras especies); localización anatómica (cabeza, cara, cuello, dedos [manos o pies], tronco, miembros superiores y miembros inferiores), tipo de lesión (única o múltiple), animal vacunado contra la rabia (vacunado o no vacunado), animal observable o no observable, clasificación de la exposición (no exposición, leve, grave o muerto), razas de perro y si son perros de manejo especial (PME) (sí o no).

Análisis estadístico

La información usada se plasmó en hojas de cálculo en Excel, en la cual principalmente se seleccionaron unas de las variables del formato para notificación de evento 300, las cuales ya han sido nombradas en puntos anteriores.

Aparte de esta información el análisis correspondiente se hizo de manera anual, puesto que la duración de la inmunidad de la vacuna antirrábica correspondiente a cada especie es:

- Caninos y felinos: A partir de los 3 meses de edad.
- Silvestres: No se puede prevenir la rabia en estas especies, puesto que son animales no observables.

Se organizaron estos datos de manera cualitativa y cuantitativa y para analizarlos se usó la estadística paramétrica (análisis de elementos de una muestra específica en toda

las variables mencionadas anteriormente) y también resumiendo las características principales usadas de la muestra del estudio epidemiológico en tablas de frecuencias absolutas y relativas (se analizaron tanto repeticiones de datos en conjunto y también se expresaron en porcentajes).



Imagen de referencia

Resultados y discusión

En periodos anuales 2020, 2021 y 2022, se registraron 1145 reportes de agresiones, donde en el 2021 se presentaron más agresiones frente a los demás años ($n = 533$ casos), en grupo etario mayor a 51 años y de género masculino. La mayoría de las agresiones fueron causadas por caninos sin una raza definida y sin histórico de vacunación anual.

En el periodo de 2020 a 2022 se presentó un mayor porcentaje de agresiones por animales potencialmente transmisores del virus de la rabia en el género masculino (15,45% y 25%) para el año 2020 y 2021 respectivamente, mientras que, en el año 2022, hubo una leve diferencia entre los casos de ambos géneros

(de las personas involucradas en los casos) masculino y femenino; esta es de 0,53% (Masculino 2022 = 12,13% y Femenino 2022 12,66%). Tomando la información total de los 3 años estudiados, también predominan las agresiones sobre el género masculino con un 53% de casos (602) mientras que en el género femenino se presentaron un 47% de casos (543). Según Cisneros, F. (2016), en Ayacucho-Perú, hubo mayor incidencia en el género masculino con un 51,1% (387/757 casos) y en el femenino un 48,9% (370/757); de igual manera con estos resultados, que tienen tan poca diferencia, no se relaciona en cuanto el género sea un factor determinante para que se produzcan este tipo de accidentes (Cisneros, F. 2016). Se considera que estas agresiones se dan principalmente en los hombres, por el riesgo ocupacional (prestación de servicios varios en los estamentos públicos, administradores de fincas, por el desplazamiento que deben realizar hacia las áreas urbanas desde las veredas o lugares en donde usualmente se alojan y viceversa, niños y adolescentes que suelen interactuar con animales desconocidos o en condición de calle etc.) están más expuestos a este tipo de agresiones.

El mayor porcentaje de agresiones se presentan en el rango de edad de mayores de 51 años (270 casos = 23,58%), seguido del grupo de 32 a 50 años (248 casos = 21,65%), y de 18 a 31 años (235 casos = 20,52%). De manera similar, Cisneros, F. (2016), en Ayacucho-Perú, reporta que del total de personas involucradas en estas agresiones, los adultos entre los 20 – 64 años (43,9% o 332 de 757 totales) son los más afectados ya que son los que se desplazan mayormente a sus

lugares de estudio o trabajo, en la ciudad o desde sus alrededores a la ciudad.

Indicadores epidemiológicos del tipo de agresión

En los casos que se han dado por cada tipo de agresión (por animal potencialmente transmisor del virus de la rabia) se concluyó que el tipo de agresión que más se generó en ese periodo de tiempo del año 2020 a 2022 fue el de mordedura (91,96%, n=1053 casos), en segundo lugar se encuentra la agresión por arañazo/rasguño (5,24%, n=60 casos), y por último se encuentra la agresión por mordedura y arañazo rasguño (2,74%, n= 32 casos). Estos datos son similares a los encontrados en el Valle del Cauca por Marmolejo y Marmolejo, (2021), quienes reportaron la mordedura como principal lesión (93,7%) siendo la mordedura una respuesta por protección a su territorio, por miedo o por dolor.

Indicadores epidemiológicos de la especie agresora

La principal especie agresora fue canina, seguida de la felina y otras especies (Tabla 1).

De manera similar, Marmolejo y Marmolejo (2021), identificaron a los caninos como la principal especie agresora (80,2%); lo cual se puede deber a la existencia de poblaciones de caninos en situación de calle y sin dueño. Para lograr disminuir esta población “callejera” de caninos y felinos, se deben realizar jornadas gratuitas para los procesos de esterilización respectiva para cada especie y así controlar los celos en las hembras.

Tabla 1. Especies agresoras de los accidentes por animal potencialmente transmisor del virus de la rabia en Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia

1. Especie	2. %
3. Canino	4. 84,97 (n=973)
5. Felino	6. 13,97 (n=160)
7. Murciélago	8. 0,52 (n=6)
9. Caballo	10. 0,26 (n=3)
11. Oso	12. 0,17 (n=2)
13. Zorro	14. 0,08 (n=1)

Con respecto a los animales silvestres, se pueden generar charlas a la población de Fusagasugá para que así implementen medidas de prevención para evitar que entren a los hogares y/o evitar el contacto cuando no se tiene una granja o un espacio adecuado para estos mismos (principalmente, los equinos).

En los tres años analizados se registraron agresiones por animal sin especificar la raza, este número fue mayor para el año 2020 con 348 casos, 2021 con 249 casos y en el 2022 con 118 casos. En este sentido, para los dos primeros años estudiados, más de la mitad se debieron a perros sin reporte de raza (62,44%, n = 715). De manera semejante, los datos obtenidos por Cisneros, F. (2016), muestran que la mayoría de caninos involucrados en este tipo de accidentes eran sin raza, lo cual puede deberse a que existe mayor población de perros mestizos divagando por las calles libremente.

El 6,46% de las agresiones se debieron a PME; 20 en el 2020, 28 en el 2021, 26 en el 2022. A pesar de la relativa poca frecuencia de perros de manejo especial involucrados, muchas veces el público general percibe que una alta proporción de las agresiones

son causadas por este tipo de perros (Barrios, et al., 2021).

En el 2021 se aplicó el mayor número de vacunas de la rabia a perros y gatos 47,52% (n = 268), seguido de 2020 (28,46%, n = 160) y finalmente el 2022 (24,11%, n = 136). De cualquier manera, en 2021 fue el año con el mayor número de animales no vacunados (45,61%, n = 265), (2020: 28,91%, n = 168; 2022: 25,47%, n = 148). Similarmente, Cisneros, F. (2016), reportó un 72,4% de caninos no vacunados.

Los caninos agresores se clasifican en observables (animales que son fácilmente visibles y pueden ser observados directamente por las personas) y no observables (animales que no son fácilmente visibles, no tienen dueño o que pueden estar ocultos en su entorno). En 2021 se evidenció el mayor porcentaje de animales observables (48,12%, n = 372 casos), seguido de 2020 (29,49%, n = 228) y finalmente 2022 (22,38%, n = 173). Igualmente, en 2021 se presentaron un mayor número de caninos agresores no observables (43,27%, n = 161), frente a 2022 (29,84%, n = 111) y 2020 (26,88%, n = 100). A pesar de no contar con literatura sobre cambios anuales en esta variable,

autores como Marmolejo y Marmolejo, (2021), presentan un porcentaje de 65,90% (1150 casos) para animales observables y 34,10% (801), de animales no observables.

Indicadores epidemiológicos del tipo de lesión

Se puede observar los tipos de lesión que se generaron por animales potencialmente transmisores del virus de la rabia, clasificándose en lesión única (herida causada en un solo lugar anatómico siendo también solamente mordedura o arañazo, la cual se relaciona con casos de no exposición) y lesión múltiple (herida causada varias veces en el mismo lugar anatómico o en varios, la cual se relaciona con casos de exposición leve y/o grave). Los casos con tipo de lesión única que se presentaron en los 3 años fueron de 46,34%, 27,90% y 25,



“El mayor porcentaje de agresiones se presentan en el rango de edad de mayores de 51 años (270 casos = 23,58%), seguido del grupo de 32 a 50 años (248 casos = 21,65%), y de 18 a 31 años.”

75% (n = 387, 233 y 215), respectivamente para 2021, 2020 y 2022. Los casos anuales con tipo de lesión múltiple fueron de 47,09%, 30,65% y 22,25% (n = 146, 95 y 69), respectivamente 2021, 2020 y 2022. En este sentido, Cisneros, F. (2014), en Perú, reportó que la principal lesión fue la de tipo única con un 65,5% (496 casos) frente a lesiones múltiples (34,5%, 261 casos), lo que expresa que los dos tipos de lesiones se presentan muy seguido y de una manera muy parecida (con respecto al %), podría ser que las lesiones únicas se presenten, cuando las personas agredidas van en moto, bicicleta, etc, hacia los lugares de trabajo o de vivienda y las múltiples se den en un lugar en específico, casa, parque, etc.

Indicadores epidemiológicos de la localización anatómica de la lesión

Los miembros inferiores fueron la zona anatómica con mayor frecuencia de lesiones (37,81%, n=433), seguido de manos o de los pies (24,80%, n= 284) y finalmente miembros superiores (17,29%, n=198). Estos resultados son similares a los obtenidos por Cisneros, F. (2014), donde las extremidades inferiores

fueron las zonas más lesionadas (65,5%). Méndez & Muñoz Acevedo (2016), afirman que la localización de la mordedura se da según la talla de la víctima, siendo en adultos a nivel del miembro inferior al defenderse del ataque y al huir del animal, mientras que en los niños las mordeduras se localizan a nivel de la cabeza, cara y cuello y en algunos casos en los miembros superiores por estar estas partes al acceso del canino.

Indicadores epidemiológicos de la clasificación de la exposición

La no exposición (cuando los casos son generados por animales observables, con dueño y con esquema de vacunación vigente) tuvo mayor presentación con 759 casos (66,28%); seguida de la leve (cuando la agresión es generada por un animal doméstico no observable en las zonas del tronco y miembros), 222 casos (19,38%), grave (generada en cualquier parte del cuerpo por animales no observables, silvestres o que ya sean diagnosticados con el virus de la rabia por laboratorio), con 154 casos (13,44%) y por último los muertos, siendo una exposición grave, el animal muere en los 10 días de exposición o ya es localizado muerto, lo más probable es que la persona agredida se contagie del virus de la rabia (mortal) por medio de esta lesión

“Implementar estrategias apropiadas orientadas a la ciudadanía, como campañas de tenencia responsable y de sensibilización.”



Imagen de referencia

con 15 casos (0,9%). En contraste, Ramos JM, et al. (2015), encontraron en Etiopía, mayor frecuencia en las exposiciones graves (66,3%), y leves 85 casos (19,4%).

Indicador epidemiológico temporal

La mayor ocurrencia de agresión por animal potencialmente transmisor de rabia se presentó en los meses de marzo, febrero, mayo, junio y septiembre con 10,48% (n=120), 10,39% (n=119), 9,69% (n=111), 9,34% (n=107), 9,26% (n=106) respectivamente. Mientras que, en los meses de diciembre (4,37%, n=50) y noviembre (5,85%, n=67). De igual forma en Perú, se registró febrero con el mayor número de casos (12,8%); aunque indica que los meses no son determinantes para que se produzcan estas agresiones Cisneros, F. (2016).

Recomendaciones

- Realizar constantemente estudios epidemiológicos sobre los accidentes de animal potencialmente transmisor del virus de la rabia, para poder disminuir la reincidencia de casos y evitar que se

propague el virus o se generen más casos de personas afectadas.

- Implementar estrategias apropiadas orientadas a la ciudadanía, como campañas de tenencia responsable y de sensibilización sobre la importancia de la vacunación antirrábica y de evitar el contacto con animales silvestres.

Conclusiones

En el periodo de estudio (2020 – 2022), las agresiones fueron causadas principalmente por caninos observables, sin raza especificada, no considerados PME, con dueño y sin vacunación anual. Las agresiones fueron clasificadas principalmente como no exposición, y ocurrieron en personas mayores de 51 años de género masculino, en los miembros inferiores con una única lesión. Los reportes de agresiones por animal potencialmente transmisor del virus rábico se generan principalmente por factores que caracterizan tanto al animal agresor (especie, raza, PMM, vacunación, observable o no observable, condición de calle) como a la persona agredida (sexo, edad, lugar de residencia).

Referencias

Barrios, C.L.; Aguirre, V.; Parra, A.; Pavletic, C.; Bustos-López, C.; Perez, S.; Urrutia, C.; Ramirez, J.; Fatjó, J. (2021). Systematic Review: Comparison of the Main Variables of Interest in Publications of Canine Bite Accidents in the Written Press, Gray and Scientific Literature in Chile and Spain, between the Years 2013 and 2017. *Animals* 11, 893. <https://doi.org/10.3390/>

[ani11030893](https://doi.org/10.3390/ani11030893)

Cisneros Gutiérrez F. (2016). Epidemiología de los accidentes por mordedura canina en la red de salud Huamanga, Ayacucho, 2014. <https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4c-ceaf5b-ecab-4ff7-b79a-8b2515075859/content>

Marmolejo Zapata, C. & Marmolejo Zapata, C. (2021). Perfil epidemiológico de eventos por agresión de animales potencialmente transmisores del virus de la rabia para el periodo 2019 - 2020 en el Norte del Valle del Cauca. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina, 2021. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/4645>

Méndez Amado, L., & Muñoz Acevedo, M. (2016). Análisis de la Aplicación del Protocolo de Atención por Agresión de Animales Potencialmente Transmisores del Virus de la Rabia en Villavicencio 2015. <https://repositorio.unillanos.edu.co/server/api/core/bitstreams/d0b558d8-50d7-45b7-8e8c-54cc473b93cf/content>

WHO. (2023). Rabies. World Health Organization-WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>

Análisis y reflexiones del Observatorio

Proyecto de Ley número 294 de 2023 “Por medio del cual se incorpora el enfoque Una Sola Salud (One Health) en las políticas públicas y demás instrumentos normativos relacionados con la protección del ambiente, el bienestar animal y la salud”

Natalia Cediél-Becerra^{1,2}, Victoria Eugenia Pereira Bengoa¹

1. Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal (OCSBA),

Universidad de La Salle, Bogotá D.C., Colombia.

2. Grupo de Investigación Epidemiología y Salud Pública,

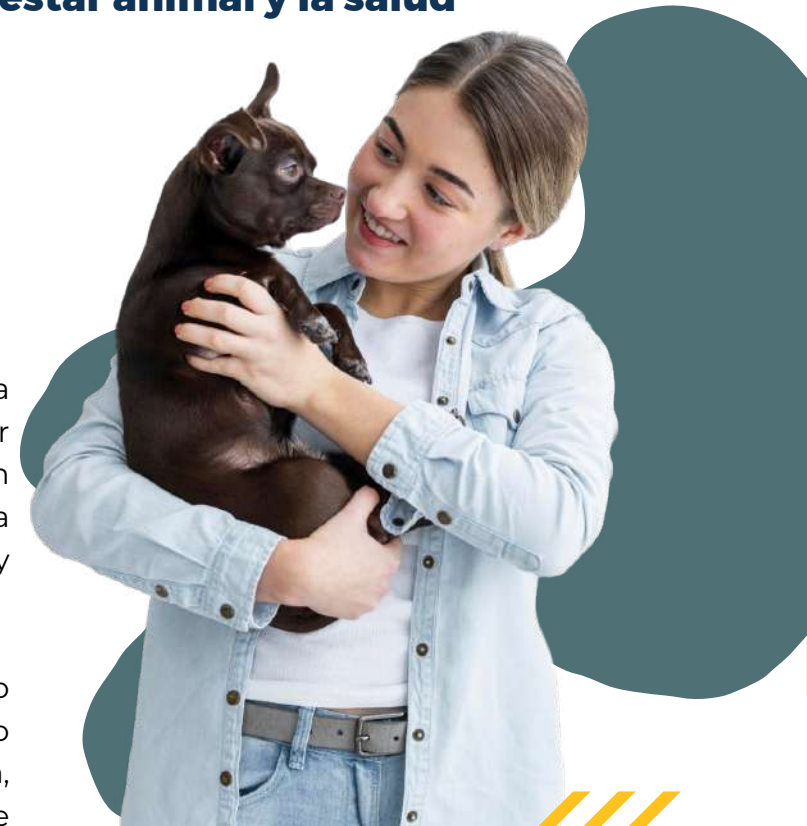
Universidad de La Salle, Bogotá D.C., Colombia

Actualmente cursa en el Senado de La República el Proyecto de Ley 294 que pretende incorporar el enfoque de Una sola Salud (One Health) en los instrumentos normativos relacionados a la salud humana y animal, así como su bienestar y a la protección del ambiente.

La última versión del Proyecto de Ley publicado en la Gaceta del Congreso No 89 del 19 de febrero de 2024 (Gaceta Distrital de Senado y Cámara, 2024) presenta una evolución interesante frente a la primera versión y en 7 artículos propone de manera concisa:

1. El objetivo de la Ley al incorporar el enfoque Una Sola Salud (One Health) en las políticas públicas, planes, proyectos e instrumentos de planeación y normativos relacionados con la protección del ambiente, la producción agropecuaria, el bienestar animal, la salud ambiental y la salud, de las entidades del orden nacional y territorial.
2. La definición de Una sola Salud, de acuerdo con el Panel de Expertos de Alto Nivel de Una Salud (OHHLEP).
3. Que el Gobierno Nacional en cabeza del Departamento Nacional de Planeación en articulación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial y otras entidades, deberá formular, adoptar y reglamentar los lineamientos del enfoque de Una Sola Salud en un plazo

Correspondencia: Natalia Cediél -Becerra nmcedielb@unisalle.edu.co



no mayor a un año después de expedida la Ley, para lo cual deberán contemplar algunos criterios (se profundizará en esto mas adelante).

- 4. Se establece un mecanismo de coordinación y de articulación Institucional para poder implementar dicho enfoque en los diferentes sectores, mediante la transformación de la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental -CONASA- en la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para Una sola salud.
- 5. La necesidad de la incorporación de los elementos que sean necesarios en el Sistema Unificado de Información en Salud Ambiental SUISA en el término de un año.

Este Proyecto de Ley es pertinente y oportuno ya que:

Se reconoce la definición del Panel de Expertos de Alto Nivel de Una Salud publicado en 2022 (Adisasmito et al., 2022), haciendo clara y pertinente la importancia de la estrecha interconexión entre la salud humana, animal y ambiental históricamente poco reconocida en los esfuerzos para la coordinación intersectorial no solo en Colombia sino a nivel regional y mundial. Al promover una ley que incorpora este enfoque, enfatiza



Imagen de referencia

la necesidad de abordar los problemas de salud desde una perspectiva holística, considerando el impacto de factores ambientales y la salud de los animales en la salud humana y viceversa. Además, muchas enfermedades infecciosas que afectan a los humanos tienen su origen en animales domésticos y silvestres. Al promover políticas que integren el enfoque de Una sola Salud, se pueden implementar medidas preventivas más efectivas para la vigilancia, la prevención y el control de enfermedades zoonóticas, como la influenza aviar o la rabia, protegiendo así la salud pública. Asimismo, el bienestar



animal y la salud humana están intrínsecamente ligados al estado de salud del medio ambiente y la biodiversidad. Al adoptar una perspectiva de Una sola Salud en la legislación colombiana, se promueve la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, lo que a su vez contribuye a la salud de los animales y las personas. La integración del enfoque de Una sola Salud en las políticas públicas fortalece la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres naturales, así como ante brotes de enfermedades, permitiendo una gestión más eficaz de situaciones de crisis. Finalmente, una ley que incorpore el enfoque de Una sola Salud fomenta el desarrollo sostenible al reconocer la importancia de equilibrar las necesidades humanas con la preservación del medio ambiente y el bienestar de los animales. Esto ayuda a garantizar un futuro más saludable y próspero para las generaciones presentes y futuras en Colombia.

- El “Mapeo de políticas, marcos legislativos, estructuras de gobernanza e instrumentos para implementar el enfoque de Una Salud en Colombia, elaborado recientemente por (Cediel Becerra et al., 2024) y que contó con la participación de entidades públicas, privadas y ONGs de los sectores, agropecuario, salud, ambiente, bienestar animal y Academia en Colombia identificó como un desafío importante la desarticulación normativa y de gobernanza para la implementación de Una Sola Salud en Colombia (Figura1). El Proyecto de Ley, al proponer que “se incorpore el enfoque Una Sola Salud (One Health) en las políticas públicas, planes, proyectos e instrumentos de planeación y normativos relacionados con la protección del ambiente, la producción agropecuaria, el bienestar animal, la salud ambiental y la salud, de las entidades del orden nacional y territorial” está resolviendo parte de este desafío.



Figura 1 Cuellos de botella y desafíos identificados en las entrevistas a los actores en el mapeo. Fuente: (Cediel Becerra et al., 2024)

- La expedición de la Ley es coherente con el paso 3 Planeación de Implementación de la Guía para implementar el Plan de Acción Conjunto de Una Salud a nivel nacional de la Cuadripartita (World Health Organization-WHO et al., 2023).
- En esta nueva versión del Proyecto de Ley (Gaceta Distrital de Senado y Cámara, 2024), se supera una de las debilidades más relevantes de la primera propuesta, la ausencia de mecanismos de coordinación multisectorial y gobernanza en el país. El proyecto de Ley establece este a través de la Comisión Técnica Nacional Intersectorial y de los Consejos Territoriales de Una Sola Salud – COTSSA, y demás Consejos Territoriales. Al contar con esta Comisión, se fortalece la gobernanza en los sectores salud, ambiente y agropecuario ya que



“Se establece un mecanismo de coordinación y de articulación Institucional mediante la transformación de la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental -CONASA- en la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para Una sola salud y de los Consejos Territoriales de Una Sola Salud - COTSSA”

se facilita la coordinación y articulación entre diferentes entidades del Estado, la academia, la sociedad civil y los organismos internacionales.

Comentarios, sugerencias y observaciones sobre el Proyecto de Ley

1. El Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal (OCSBA) considera que la construcción de este Proyecto de Ley debe incluir obligatoriamente la voz y la participación de diferentes sectores como ambiente, salud, agricultura, educación, vivienda, igualdad y equidad, etc. y autoridades nacionales relacionadas con la salud de humanos, animales, plantas y ambiente en su construcción ya que los tres principios para la buena gobernanza son Participación e Inclusión, Rendición de Cuentas - Estado de Derecho e Igualdad y No Discriminación, lo cuales proporcionan un ambiente propicio para que las instituciones y los mecanismos de coordinación pertinentes funcionen y alcancen sus objetivos .

2. Para el OCSBA es relevante que este proyecto de Ley considere las recomendaciones de la Guía para implementar el Plan de Acción de Conjunto de Una Salud a Nivel Nacional desarrollado por la Cuatripartita (World Health Organization-WHO et al., 2023) producto de muchos años de trabajo



y de la experiencia de las entidades internacionales, que plantea los siguientes 5 pasos:

- Paso 1: Análisis situacional del contexto.
- Paso 2: Establecimiento o fortalecimiento de una coordinación y gobernanza multisectorial de “Una Salud”.
- Paso 3: Planeación para la implementación.
- Paso 4: Aplicación o ejecución del Plan de acción nacional de “Una salud”.
- Paso 5: Revisión, puesta en común e incorporación de las lecciones aprendidas.

Además, el OCSBA sugiere:

3. Cambiar el objeto del Proyecto de Ley de: “incorporar el enfoque Una Sola Salud (One Health) en las políticas públicas, planes, proyectos e instrumentos de planeación y normativos relacionados con la protección del ambiente, la producción agropecuaria, el bienestar animal, la salud ambiental y la salud, de las entidades del orden nacional y territorial”.

A:”

“transversalizar el enfoque Una Sola Salud (One Health) en las políticas públicas, planes, proyectos e instrumentos de planeación y normativos relacionados con la salud pública, salud ambiental, de salud animal, de las medidas de adaptación ante el cambio climático, la conservación de la biodiversidad y en los marcos de trabajo para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible en línea con las políticas regionales y globales en las entidades del orden nacional y territorial”

4. Incluir en al Artículo 2 los 5 principios de Una Sola Salud, que deben acompañar su definición:
 - Equidad entre disciplinas y sectores.
 - Paridad socio política y multicultural y compromiso de las comunidades y voces marginalizadas.
 - Equilibrio socio-ecológico reconociendo la importancia de la biodiversidad, acceso a suficiente espacio natural y recursos y el

valor intrínseco de todos los seres vivos dentro del ecosistema.

- Administración y responsabilidad de los seres humanos para cambiar el comportamiento y adoptar soluciones sostenibles que reconozcan la importancia del bienestar animal y la integridad de todo el ecosistema.
 - Transdisciplinariedad y colaboración multisectorial que incluya a todas disciplinas relevantes, tanto formas modernas como tradicionales de conocimiento y una amplia gama representativa de perspectivas.
5. Es claro que la implementación exitosa y sostenible del enfoque Una Sola Salud requiere dedicación recursos. Teniendo en cuenta que en el proyecto de Ley no se deja manifiesto los aspectos relacionados con la apropiación de los recursos para la implementación de la Ley o por lo menos el que se deberán garantizar los recursos, se sugiere incluir explícitamente un artículo sobre la obtención de recursos. En este caso, es más importante aún, ya que se deben romper los enfoques de financiación aislados, que conducen a la fragmentación de esfuerzo y a la competencia entre sectores. Los mecanismos de coordinación multisectoriales de Una Sola Salud deben poder establecer de manera integral los recursos existentes y los potenciales.
 6. Se sugiere incluir un artículo específico para la creación y desarrollo del Plan Estratégico Nacional de Una Sola Salud, que aborde todos los cuellos de botella identificados como la vigilancia epidemiológica compartida en enfermedades donde animales silvestres son huéspedes, desarticulación normativa, falta de conocimiento y difusión del enfoque y los retos para crear cambios culturales hacia la prevención (Figura 1).
 7. Se sugiere tener en cuenta las ventajas y desventajas de los mecanismos de coordinación intersectorial existentes que identificaron en el mapeo (Tabla 1) (Cediel Becerra et al., 2024).
 8. Se sugiere que los criterios mínimos establecidos en el Artículo 3 del Proyecto de Ley se alineen con las tres vías para el cambio planteadas en la Guía de Implementación de Una Salud.
 - Vía 1: Política, legislación, abogacía y financiación: abarca todos los aspectos de desarrollo de políticas, voluntad política, marcos regulatorios propicios, inversión y la institucionalización de la gobernanza intersectorial.
 - Vía 2: Desarrollo organizacional, implementación e integración sectorial: abarca todos los aspectos de la implementación de One Health, incluida la ampliación del desarrollo de capacidades a nivel regional y nacional, compromiso de la comunidad y movilización

Tabla 1. Ventajas y desventajas de los mecanismos de coordinación intersectorial existentes y del Proyecto de ley 294 de 2023, identificados en el estudio de "Mapeo de políticas, marcos legislativos, estructuras de gobernanza e instrumentos para implementación,

MECANISMO DE COORDINACIÓN INTERSECTORIAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Comisión Intersectorial de Salud Pública - CISP	<ul style="list-style-type: none"> • Permite el trabajo entre los diferentes sectores a favor de la salud pública. • Permite darle continuidad al Plan Decenal anterior 2012-2021. • Participación de las distintas profesiones implicadas en la salud pública y el tema de una salud. • Tienen recursos para su desarrollo. Integra varios sectores y permite generar grupos técnicos de trabajo. • Se establecen los lineamientos necesarios para implementar el enfoque de Una salud. • Fortalecimiento de la salud pública. • Sí incluye aspectos del enfoque Una Salud, a manera de dimensiones o categorías similares, y fue un esfuerzo para darle continuidad al plan anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca funcionó. Asisten personas técnicas, pero no con poder de decisión. • No hay veeduría si se llevan a cabo los procesos descritos. • Es difícil que haya alguien asignado para cada uno de los sectores. • Es un aparato institucional muy difícil de operar incluso casi inoperable, tiene complejidad para ser aplicado y ponerlo a funcionar y ha tenido un poco impacto. • Difícil llegar a acuerdos. • Una mirada más antropocéntrica, cada ente quiere llevar el tema para sus propios intereses. • No incluye todos los sectores relacionados con salud pública en el país. • Hace falta, legislar y favorecer mecanismos de interacción entre las diferentes áreas del conocimiento y de la administración de los recursos. • Hace falta facilitar la divulgación de los resultados de investigaciones asociadas al tema One Health, patrocinadas por el estado (Minciencias entre otros). • Difícil de operar y de poco impacto. • No hay evaluaciones del plan decenal de salud pública, durante los años de aplicación. • El plan fue formulado de afán para cumplir con los compromisos de un gobierno saliente, por lo tanto, faltó diálogo y concertación dentro del sector salud y por fuera de él. • Se entiende que quien lo lidera es MinSalud, pero falta empoderar a los otros sectores. • En el plan decenal de salud pública no hay algo relacionado con Una Sola Salud.
Comisión Intersectorial de Salud Ambiental - CONASA	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta el trabajo intersectorial. • Tiene un buen enfoque y ha estado bien asesorada. • Es una amplia comisión principalmente del sector salud, lo que puede soportar el enfoque de Una Sola Salud desde el sector público. • Trabaja sobre la legislación que ya existe y con los ministerios que ya existen. • CONASA en una comisión muy grande y si se reúne, hay algunas personas del Ministerio De Salud allí hay más actividad y sería algo que podría soportar mucho el desarrollo de la estrategia de una salud a nivel público. 	<ul style="list-style-type: none"> • La aplicación es similar al que tiene el Consejo Nacional de Zoonosis. • Poco impacto en las políticas públicas. • Discusiones muy puntuales como por ejemplo con la calidad del agua. • Es difícil trabajar en todas las mesas intersectoriales juntas. • No se trabaja puntualmente One Health. • No hay ítem relacionado con Una Sola Salud. • Tiene un enfoque antropocéntrico, sin considerar el entorno para animales y plantas, es decir, no lo ve como ecosistema. • Si hubiera alguien de alto mandato o burocracia sería mucho más fácil.

para la acción, coordinación multisectorial, colaboración y comunicación, y la integración equitativa de los sectores.

- Vía 3: Datos, evidencia y conocimiento: abarca el fortalecimiento de la base de evidencia científica, traducción del conocimiento en datos para evidencia, técnica herramientas, protocolos y guías, sistemas de información y vigilancia.
9. Se sugiere que el sector académico y científico del país tenga una rol relevante en este Proyecto de Ley por la importancia de la generación de evidencia científica para la toma de decisiones informadas en la implementación del enfoque de Una Sola Salud.

Conclusión

Colombia cuenta con un liderazgo técnico, científico y político frente a la implementación del abordaje Una Sola Salud. Se debe considerar que implementar el enfoque de Una Sola Salud es un reto para cualquier país, debido a que requiere de un cambio de mentalidad para la colaboración, la comunicación, la coordinación y la construcción de capacidades entre sectores y disciplinas y entre la estado, la ciencia y la sociedad.

Los países tienen varias opciones dada la complejidad de los temas que se manejan en este enfoque; por un lado, pueden crear legislaciones, leyes, regulaciones y procedimientos para fortalecer o establecer mecanismos de coordinación multisectoriales funcionales, de igual manera pueden adaptar o actualizar la legislación existente para facilitar marcos, presupuestos y lograr objetivos de grupos de trabajo técnico (Cediel Becerra et al., 2024; World Health Organization-WHO et al., 2023). Como lo menciona la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2020) “La legislación es un medio poderoso mediante el cual los países y las organizaciones regionales traducen los objetivos de Una Salud en derechos, obligaciones y responsabilidades concretos, sostenibles y exigibles, allanando el camino para la colaboración intersectorial”. Así mismo, las políticas y la legislación constituyen la columna vertebral para fortalecer Una sola Salud.

Referencias

Adisasmito, W. B., Almuhairi, S., Behraves, C. B., Bilivogui, P., Bukachi, S. A., Casas, N., Cediel Becerra, N., Charron, D. F., Chaudhary, A., Ciacci Zanella, J. R., Cunningham, A. A., Dar, O., Debnath, N., Dungu, B., Farag, E., Gao, G. F., Hayman, D. T. S., Khaitsa, M., Koopmans, M. P. G., ... Zhou, L. (2022). One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLOS Pathogens*, 18(6), 1–4. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010537>

Cediel Becerra, N., Gonzalez Obando, J., & Ávila Vargas, L. (2024). Mapeo de políticas, marcos legislativos, estructuras de gobernanza e instrumentos para implementar el enfoque de Una Salud en Colombia (p. 23). https://www.researchgate.net/publication/378850829_Mapeo_de_politicas_marcos_legislativos_estructuras_de_gobernanza_e_instrumentos_para_implementar_el_enfoque_de_Una_Salud_en_Colombia

Gaceta Distrital de Senado y Cámara. (2024). Texto definitivo aprobado en Sesión Plenaria del Senado de La República del día 13 de diciembre de 2023 al proyecto de Ley número 294 de 2023 Senado “Por medio de la cual se incorpora el enfoque una sola salud (One Health) en las políticas públicas y demás. Gaceta Distrital de Senado y Cámara, AÑO XXXIII No 39.

World Health Organization-WHO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, United Nations Environment Programme, & World Organisation for Animal Health. (2023). A guide to implementing the One Health Joint Plan of Action at national level.

En conexión con la Salud y el Bienestar Animal

Los siguientes son enlaces a páginas web, documentos relevantes y eventos que abordan diferentes aspectos sobre la rabia. A través de estos recursos, buscamos proporcionar información actualizada y precisa que promueva una comprensión integral de la enfermedad.

INFORMACIÓN SOBRE LA RABIA

- Rabia. Infección por el virus de la rabia y otro Lyssavirus. Capítulo 3.1.17. Manual Terrestre. Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/3.01.17_RABIES%20.pdf.
- Rabia: Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rabies>
- Rabia. Organización Panamericana de la Salud (OPS). <https://www.paho.org/es/temas/rabia>
- Rabia silvestre. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/enfermedades-animales/rabia-silvestre-1>
- Rabies. Centers for Diseases Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/rabies/index.html>

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia-SIRVERA. Base de datos para la lucha contra la rabia en las Américas. Reporta periódicamente la ocurrencia de la rabia, bajo la coordinación de Panaftosa-OPS/OMS. <https://sirvera.panaftosa.org.br/>.

PLANES PARA LA ELIMINACIÓN





- Plan Regional para la eliminación de la rabia canina 2024-2030. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud y Panaftosa Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria. https://www.paho.org/sites/default/files/plan_rabia_canina-esp-061023-2_0.pdf

PROTOCOLOS Y GUÍAS

- Protocolo de vigilancia integrada de la rabia. Instituto Nacional de Salud. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Vigilancia%20Integrada%20Rabia.pdf
- Guía práctica para la atención de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia. Instituto Nacional de Salud y Ministerio de Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/guia-practica-atencion-agresiones.pdf>

EDUCACIÓN

- Cinco claves para evitar las mordeduras de perros. World Animal Protection, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud y Alianza Mundial en la lucha contra la rabia. https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=NoV6KJOXsOU&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fwww.crhoy.com%2F&feature=emb_imp_woyt

OTROS

- Global Alliance for Rabies Control. Organización internacional sin fines de lucro que trabaja con partes interesadas internacionales, gobiernos y socios locales para crear conciencia sobre la rabia, fomentar la colaboración y generar la evidencia necesaria para aumentar el compromiso político y la financiación para acabar con la rabia canina en todos los países. <https://rabiesalliance.org/>

- Mission Rabies. Organización internacional sin fines de lucro que ejecuta campañas para salvar vidas de animales y caninos en regiones con alta transmisión de rabia en el mundo, a través de estrategias educativas y campañas de vacunación. <https://missionrabies.com/theteam/>

- European Union Reference Laboratory (EURL) For Rabies. Es el laboratorio de referencia para el diagnóstico de rabia el cual se encarga de unificar criterios para este proceso en toda la Unión Europea, así como de coordinar las actividades de investigación relacionadas. <https://sitesv2.anses.fr/en/minisite/rabies/european-union-reference-laboratory-eurl-rabies>

EVENTOS

- Día mundial contra la rabia. El 28 de octubre se conmemora el día mundial contra la rabia en honor a Louis Pasteur, quien desarrolló la primera vacuna contra esta enfermedad y fallece ese día.
- Rabies in the Americas, RITA 2024. Este evento se realizará entre el 3 y 8 de

noviembre de 2024 en la ciudad de Buenos Aires Argentina. Es la conferencia anual que reúne a científicos, profesionales de la salud y responsables de políticas públicas para discutir avances en la prevención y control de la rabia en las Américas. <https://www.ritaconference.org/es/about-us/>

