

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**“Conocimiento acerca de la triada preventiva de la rabia transmitida
por mordedura de canes domésticos entre pobladores de
Lima Metropolitana”**

**Tesis para optar el Título Profesional de
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

Falhon Valeria Dueñas Rodríguez
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Néstor Gerardo Falcón Pérez
Asesor

LIMA – PERÚ
2022

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



"Conocimiento acerca de la triada preventiva de la rabia transmitida por mordedura de canes domésticos entre pobladores de Lima Metropolitana"

Tesis para optar el Título Profesional de
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Falhon Valeria Dueñas Rodriguez
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Resumen de coincidencias

19 %

Se están viendo fuentes estándar

EN Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	repositorio.upch.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	11 %	>
2	www.santacruz.gob.bo <small>Fuente de Internet</small>	1 %	>
3	www.slideshare.net <small>Fuente de Internet</small>	<1 %	>
4	revistas.upch.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 %	>
5	andina.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 %	>

Página: 1 de 32Número de palabras: 5918Versión solo texto del informeAlta resoluciónActivado🔍

**A Elva, Juan y Mercedes, por el
apoyo y confianza incondicional.**

Cada logro es por ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por permitirme cometer errores y aprender de ellos; y por apostar en mí a pesar de las adversidades, sin su perseverancia no estaría aquí.

A mi asesor, el Dr. Néstor Falcón por su orientación y confianza desde los primeros ciclos de la carrera hasta el día de hoy.

A Christian por su paciencia y apoyo en los momentos más críticos, acompañándome siempre a encontrar mi mejor versión.

A Frodo y Catrina, quienes me acompañaron en mis desvelos académicos y cooperaron durante mis clases prácticas.

CONTENIDO

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	7
MATERIALES Y MÉTODOS	13
1. Lugar de estudio	13
2. Tipo de estudio	13
3. Población objetivo y tamaño de muestra	13
4. Variables de estudio	13
a) Variables de interés	13
b) Variables de clasificación	14
5. Recolección de datos	14
6. Procesamiento y plan de análisis de datos	14
7. Consideraciones éticas	15
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

RESUMEN

El objetivo del estudio fue describir los conocimientos acerca de la aplicación de la triada preventiva de la rabia entre pobladores de los distritos de Lima Metropolitana, la información fue recolectada de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2020. Las variables de clasificación fueron las agrupaciones distritales (Lima Norte, Lima Centro, Lima Este, Lima Sur y Callao) y el estrato socioeconómico (A, B, C, D y E), mientras las variables de estudio fueron los componentes de la Triada preventiva de la rabia (lava la herida con agua y jabón, identifica el animal mordedor y acude al establecimiento de salud). El estudio encontró que sólo el 7.2% de los encuestados conocían los tres componentes de la triada preventiva, donde el componente más reconocido fue el “acudir al centro de salud” (90.2%), seguido por el “lavar la herida con agua y jabón” (49.7%) e “identificar el animal mordedor” (26.4%). Se observó además, que a menor estrato socioeconómico existe un menor conocimiento de los componentes de la triada preventiva de la rabia. Se espera que los resultados motiven a reconsiderar las formas de sensibilizar acerca del virus de la rabia, así como, difundir la “triada preventiva de la rabia” en los pobladores de Lima Metropolitana.

Palabras claves: Rabia, conocimiento, triada preventiva, Lima Metropolitana.

ABSTRACT

The objective of the study was to describe the knowledge about the application of the rabies preventive triad among residents of the districts of Metropolitan Lima, the information was collected from the National Survey of Budget Programs 2020. The classification variables were district groupings (North Lima, Central Lima, East Lima, South Lima and Callao) and socioeconomic stratum (A, B, C, D and E), while the study variables were the components of the rabies preventive triad (wash the wound with soap and water, identify the biting animal and go to the health facility). The study found that only 7.2% of the respondents were aware of the three components of the preventive triad, where the most recognized component was "go to the health center" (90.2%), followed by "wash the wound with soap and water" (49.7%) and "identify the biting animal" (26.4%). It was also observed that the lower the socioeconomic stratum, the lower the knowledge of the components of the rabies preventive triad. It is hoped that the results will motivate to reconsider the ways to raise awareness about the rabies virus, as well as to disseminate the "rabies preventive triad" among the inhabitants of Metropolitan Lima.

Key words: Rabies, knowledge, preventive triad, Metropolitan Lima.

INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, tanto los perros como los gatos son considerados “animales de compañía”, debido a la relación humano-animal en el ámbito emocional, físico y psicológico (Faraco, 2008). Gracias a que perciben los estados de ánimo de sus propietarios, les sirven de consuelo cuando pasan por momentos difíciles (Knight, 2008). Los paseos de los propietarios con sus canes promueven una mayor actividad física y mejoran la condición de las personas (Hayley *et al.*, 2016). También se han observado efectos positivos en la salud cardiovascular tras la adquisición de animales de compañía, los cuales involucran una disminución de la presión arterial y frecuencia cardíaca, aumentando la probabilidad de sobrevivencia de los propietarios tras un ataque cardíaco (Overgaaw *et al.*, 2020).

Es importante considerar que antes de adquirir un animal de compañía, el propietario debe ser asesorado por un médico veterinario que recomiende un animal de acuerdo con las condiciones que posee (Gómez *et al.*, 2007). Tener en cuenta que una mayor compatibilidad humano-animal facilita las rutinas de ejercicio y/o juego diario, y también, al tener una mayor disponibilidad de tiempo para los canes se aprecia un mejor comportamiento de ellos, gracias al cumplimiento de sus necesidades a través de la tenencia responsable de estos (González-Ramírez, 2019).

Se entiende por tenencia responsable al cumplimiento de los requerimientos básicos de las mascotas que les permita alcanzar un estado de bienestar; es decir, llevarlo al veterinario de manera periódica, asearlo adecuadamente, brindarle una buena

alimentación y tiempo para las actividades recreativas (Gómez *et al.*, 2007). Ello guarda relación con los principios de bienestar animal que se rigen por las denominadas “cinco libertades”, estas son libres de hambre, sed y desnutrición, sin temores y angustias, encontrarse en confort físico y térmico, libres de dolor, lesiones y enfermedades, así como, poder desarrollar un comportamiento natural (OMSA, 2022).

Dentro de las responsabilidades de la tenencia responsable también se consideran los beneficios en la salud pública, ya que al llevarlo al veterinario, se previenen las enfermedades zoonóticas (bacterias, virus o parásitos), las cuales pueden ser transmitidas de animales a humanos mediante contacto directo (Torres *et al.*, 2005).

El Perú cuenta con la Ley N° 30407, “Ley de protección y bienestar animal”, el cual indica que se debe procurar la protección y bienestar de los animales, evitando generarles daño, sufrimiento innecesario, maltrato físico, lesión y/o muerte; además, los propietarios deben ser personas mayores de edad y ser capaces de atender las necesidades fundamentales de los animales, de lo contrario, será sancionado de acuerdo a ley (El Peruano, 2016). A su vez, se cuenta con la Ley N° 27596, “Ley que regula el régimen jurídico de canes”, donde se consideran los deberes de los propietarios de canes, por ejemplo, identificar al perro adecuadamente, pasearlo en lugares públicos con una correa resistente, de ser necesario colocarle bozal; el manejo de los canes debe ser realizada por una persona adulta responsable, evitando cualquier daño a terceros (El Peruano, 2001).

Los accidentes por mordedura y la potencial transmisión de la rabia son probablemente las consecuencias más importantes de la tenencia no responsable de los animales de

compañía; la rabia es una zoonosis producida por un *lyssavirus* mediante la mordedura de un animal portador (Tordo *et al.*, 2006). El virus de la rabia posee una cubierta externa o envoltura, el cual lo hace sensible a la luz solar, rayos UV, deshidratación y diversos agentes químicos, como detergentes y desinfectantes; siendo inactivado fácilmente a elevadas temperaturas (50°C por 15 minutos), e incluso a pHs extremos (Batista *et al.*, 2007).

El virus de la rabia posee dos ciclos epidemiológicos terrestres, (a) rabia urbana, ciclo donde el perro es el principal transmisor, frecuente en zonas con elevada población de canes sin vacuna de rabia (Marin *et al.*, 2014; Sparkes *et al.*, 2014); y (b) rabia silvestre, en este caso, los carnívoros salvajes juegan un rol importante en la transmisión de la rabia, además, este ciclo desemboca en rabia urbana por el contacto de estos animales con los canes domésticos (Aiyedun *et al.*, 2017).

Existen diversos factores que influyen en el periodo de incubación del virus de la rabia, como la edad del individuo afectado, la distancia entre la zona de la mordedura y el SNC, la variante y cantidad del virus inoculado, entre otros (Sykes y Greene, 2012). Este *lyssavirus* posee una deficiente replicación que evita la detección del sistema inmune del huésped, produciendo periodos de incubación variables, de incluso años (Willoughby, 2015). La replicación del virus de la rabia inicialmente se efectúa a nivel del músculo estriado de la zona de la mordedura (Warrell y Warrell, 2004).

El virus de la rabia no ingresa al huésped a través piel intacta/sana, sino mediante de la mordedura de un animal portador que contiene el virus en saliva o por contaminación de

las membranas mucosas de un individuo sano con saliva infectada (Shite *et al.*, 2015), o de forma excepcional, por contacto de la saliva de estos animales con mucosas (cavidad bucal, nasal u ojos) o heridas abiertas; también se ha encontrado su propagación a través de trasplante de órganos y vía aérea (Chin, 2001; OIE, 2014). Hasta ahora no es conocida la ubicación y la forma en la que este virus permanece en su periodo de incubación, sin embargo, se sospecha que su replicación se da en la zona de ingreso o cerca de ella (Bishop, 2018).

Luego de cumplir su periodo de incubación, se diseminará por transporte axonal desde los nervios periféricos hacia la médula espinal o tronco encefálico hasta llegar al SNC (Jackson, 2016). Cabe destacar, que el virus de la rabia no siempre necesita una replicación antes de llegar a los axones motores de los nervios periféricos, si no, puede presentarse directamente (Ugolini y Hemachudha, 2017). Posteriormente, se ejecutará una segunda replicación viral en las células efectoras del sistema inmune de la médula espinal, ubicadas en las astas anteriores, también denominadas astas motoras, o, en la raíz de los ganglios dorsales, generando una ganglioneuritis viral (Gomes *et al.*, 2012). A partir del SNC el virus de la rabia se diseminará de forma centrífuga al resto de tejidos, sobre todo en las glándulas salivales, mediante nervios periféricos, sensoriales y motores (Ojo *et al.*, 2016). Aquí se producirá una replicación viral, generando elevadas concentraciones de virus en saliva (Leung *et al.*, 2007).

Los accidentes por mordedura de canes no sólo puede transmitir la rabia, además de producir secuelas psicológicas, si no también pueden desarrollar infecciones secundarias debido a la flora bacteriana presente en la cavidad oral, donde se puede encontrar

microorganismos como *Pasteurella canis*, *P. multocida*, *P. septica*, *Streptococcus* spp, entre otros (Fortes *et al.*, 2007; Ballesteros, 2016).

En ese sentido, una de las medidas preventivas a tomar tras un accidente por mordedura para evitar un posible riesgo de contraer o reducir la probabilidad de contraer el virus de la rabia en la práctica de la “triada preventiva de la rabia” que incluye (a). Lavar la herida con abundante agua y jabón, (b). Identificar al animal agresor y hacerle seguimiento, y (c). Asistir inmediatamente al centro de salud más cercano (MINSA, 2017).

En el periodo enero - octubre del 2018 se registraron aproximadamente 4 943 personas mordidas por animales domésticos sólo en la jurisdicción Lima Centro, donde alrededor de 1 730 personas acudieron al centro de salud para realizar su tratamiento profiláctico (DIRIS Centro, 2018); sin embargo, de acuerdo con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, desde el 2000 al 2022 no se han registrado casos de rabia humana en Lima Metropolitana (MINSA, 2022). Debido al impacto que sigue teniendo este virus en el Perú, se constituyó “Unidos contra la rabia”, iniciativa mundial que tiene por objetivo lograr un 2030 libre de rabia humana, involucrando la participación de la sociedad en programas de prevención y facilitando el acceso a las vacunas (preventivas y profilácticas) (Ormea y Gotuzzo, 2018).

En este contexto, el objetivo del estudio fue describir los conocimientos acerca de la aplicación de medidas preventivas post mordedura de canes domésticos (“triada preventiva de la rabia”) entre pobladores de Lima Metropolitana a partir de los resultados

de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el año 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Lugar de estudio

Para el presente estudio se empleó la información de pobladores de Lima Metropolitana, recolectada mediante la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales del año 2020 (ENAPRES) a través del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El análisis de datos se desarrolló en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

2. Tipo de estudio

Este análisis corresponde a un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

3. Población objetivo y tamaño de muestra

Para la población objetivo se consideró las viviendas particulares y habitantes del área urbana y rural del Perú, captados durante la ENAPRES del año 2020.

4. Variables de estudio

Las variables incluidas en el estudio fueron las siguientes:

a) Variables de interés:

- A. Acciones frente a una mordedura de perro
- B. Si lava la herida con agua y jabón
- C. Si identifica el animal mordedor

D. Si acude al establecimiento de salud

b) Variables de clasificación:

A. Distrito y agrupación de distritos según área de influencia de la Direcciones Integradas de Salud (Lima Norte, Lima Centro, Lima Este, Lima Oeste y DIRESA Callao)

B. Estrato socioeconómico (A, B, C, D o E)

5. Recolección de datos

La Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2020 (ENAPRES) se obtuvo de la página electrónica del INEI, el cual está disponible para la elaboración de indicadores y designación de cobertura para los programas presupuestales. La información para este estudio se extrajo del área de salud, específicamente del tema “Acciones ante mordedura del perro”.

6. Procesamiento y plan de análisis de datos

La base de datos se extrajo en el programa Microsoft Excel, y se consideró sólo la información requerida para el estudio, fue evaluada mediante el programa estadístico Stata 15.0. Para el estudio se valoró la frecuencia de individuos que identificaron la triada preventiva y analizaron la distinción de cada componente de la triada, según las variables de clasificación incluidas en el estudio. Los resultados se presentaron mediante frecuencias relativas y absolutas para cada una de las categorías de las variables estudiadas.

7. Consideraciones éticas

El Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia aprobó el estudio con constancia N° 209035.

RESULTADOS

El presente obtuvo la información de 6 908 entrevistados de Lima Metropolitana durante la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales del año 2020 (ENAPRES), los cuales fueron agrupados de acuerdo de acuerdo al área de influencia de las Direcciones integradas de salud (DIRIS) y estrato socioeconómico. En general, el componente más identificado por los encuestados fue el acudir al centro de salud (90.2%), seguido por el lavar la herida con agua y jabón (49.7%), y por identificar el animal mordedor (26.4%).

El Cuadro 1 presenta los resultados del conocimiento de los componentes de la triada preventiva según la agrupación distrital y el estrato socioeconómico. El ítem “lavar la herida con agua y jabón” fue identificado en su mayoría por los encuestados de Lima Sur (53.9%) y el Callao (54.9%), siendo menos reconocido en Lima Este (41.5%) y Lima Centro (44.1%). Asimismo, prevalece el conocimiento en los ESE D (50.2%), ESE C (50.3%) y ESE E (52.7%), mientras es menos conocido en los ESE más alto, como el ESE A (41.6%) y ESE B (48.1%). El “Identificar al animal mordedor” fue más reconocido en Lima Centro (31.4%) y Lima Este (32.5%), y de mayor conocimiento en el ESE A (38.7%); mientras en Callao (23.8%) y Lima Sur (24.8%) fue menos reconocido, al igual que en los ESE E (22.9%) y ESE D (24.2%). El “acudir al centro de salud” obtuvo un mayor reconocimiento en Lima Este (91.8%) y Lima Sur (92.3%), y en los ESE B (91.8%) y ESE A (93%); las agrupaciones con menos conocimiento de este ítem fueron Lima Norte (88.3%) y Callao (89.5%) y los ESE E (88.9%) y ESE C (89.1%).

En la Figura 1 se evidencia la distribución de los componentes mencionados anteriormente de acuerdo al orden de opción elegida por los encuestados, el “lavar la herida con agua y jabón” fue la opción más elegida entre los que consideraron este ítem con un 93.4% y el menos optado como segunda y tercera opción con 6.4% y 0.3% respectivamente; mientras, “identificar al animal mordedor” fue considerado en primera instancia por el 44.7% de los que eligieron este componente, 41.6% lo eligieron como segunda opción y 12.2% como la tercera opción; y, “acudir al centro de salud” fue el menos optado como primera opción con un 35.5% de los que optaron por este ítem, sin embargo fue el más optado como segunda opción con un 52.3%.

La Figura 2 muestra el orden de consideración de los componentes de acuerdo con los encuestados, donde se aprecia que para ellos, el primer paso a realizar tras la mordedura de un can es “lavar la herida con agua y jabón” (51.4%), mientras otros consideran que primero se debe “acudir al centro de salud” (35.5%); la segunda opción a considerar para los encuestados fue “acudir al centro de salud” (76.9%), de la misma forma, consideraron este componente como la tercera opción con un 74.7%. Se puede observar que el componente que consideraron menos importante tras la exposición a una mordedura de can es “identificar al animal mordedor”, siendo mencionado en menos del 25% en las tres opciones.

En el Cuadro 2 se evaluó el conocimiento de los encuestados acerca de los pares de componentes de la triada preventiva de acuerdo con su agrupación distrital y estrato socioeconómico, donde el par de componente más importante fue “lavar la herida con agua y jabón/acudir al centro de salud” (43.4%) con mayor elección en Lima Sur (49.6%)

y menor preferencia en Lima Centro (37.4%) y Lima Este (37.5%), y con mayor elección en los ESE D (44.1%) y ESE E (46%) por este ítem y menor preferencia en ESE A (37.3%). El segundo par elegido fue “identificar animal mordedor/acudir al centro de salud” (23.6%), con mayor preferencia en segundo plano en Lima Este (30.8%) y menor elección en Lima Norte (19.6%), y con mayor preferencia en el ESE A (35.7%) y en menor medida en el ESE E (20%). Por último, se considera el par “lavar la herida con agua y jabón/identificar animal mordedor” (9%), con mayor elección en Lima Centro (10.8%) y Lima Sur (10.9%), y menor preferencia en Lima Norte (7.4%), similar a lo obtenido con los estratos socioeconómicos, con mayor puntuación en el ESE A (12.3%) y menor votación en el ESE E (7.9%).

De acuerdo con el ENAPRES (Cuadro 3) sólo el 7.2% de los encuestados conocían los tres componentes de la triada preventiva, donde se observó mayor conocimiento en Lima Centro y Lima Sur con 9.3% y 10.1% respectivamente, relacionado a los altos resultados obtenidos en el ESE A (9.9%) de conocimiento; mientras se apreció menor conocimiento de los componentes en Lima Norte (5.5%) y Callao (5.8%), similar a los bajos valores encontrados en los ESE C y ESE E, ambos de 6.2% de conocimiento. Estos resultados indican que los estratos más altos, poseen mayor conocimiento de los componentes de la triada preventiva, a diferencia de los estratos más bajos.

Cuadro 1. Conocimiento de los componentes individuales de la triada preventiva de la rabia distribuido según agrupación distrital y estrato socioeconómico en Lima Metropolitana. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, ENAPRES 2020

Agrupación distrital	Total de encuestados	Lavar la herida con agua y jabón		Identificar animal mordedor		Acudir al centro de salud	
		Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Agrupación distrital							
Callao	2683	1472	54.9	638	23.8	2402	89.5
Lima Centro	951	419	44.1	299	31.4	857	90.1
Lima Este	1298	539	41.5	422	32.5	1192	91.8
Lima Norte	1161	562	48.4	264	22.7	1025	88.3
Lima Sur	815	439	53.9	202	24.8	752	92.3
Estrato socio-económico (ESE)							
ESE A	625	260	41.6	242	38.7	581	93
ESE B	1038	499	48.1	297	28.6	953	91.8
ESE C	2002	1007	50.3	519	25.9	1784	89.1
ESE D	1798	903	50.2	436	24.2	1626	90.4
ESE E	1445	762	52.7	331	22.9	1284	88.9
Total general	6908	3431	49.7	1825	26.4	6228	90.2

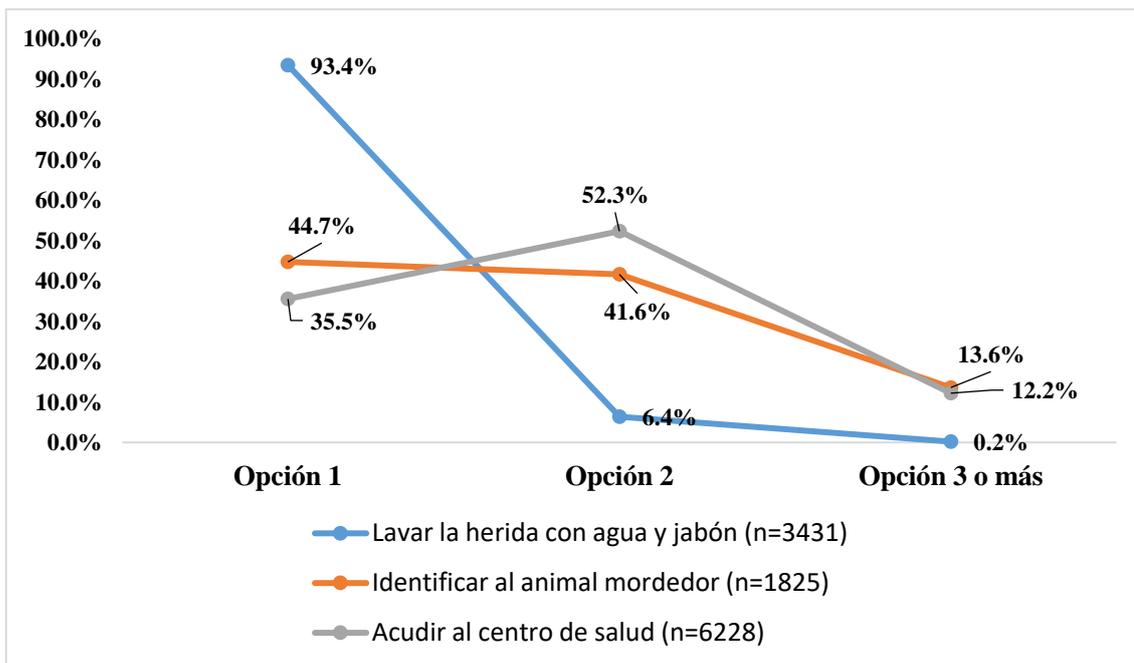


Figura 1. Distribución de cada componente de la triada preventiva según orden de opción considerada por encuestados de Lima Metropolitana. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, ENAPRES 2020

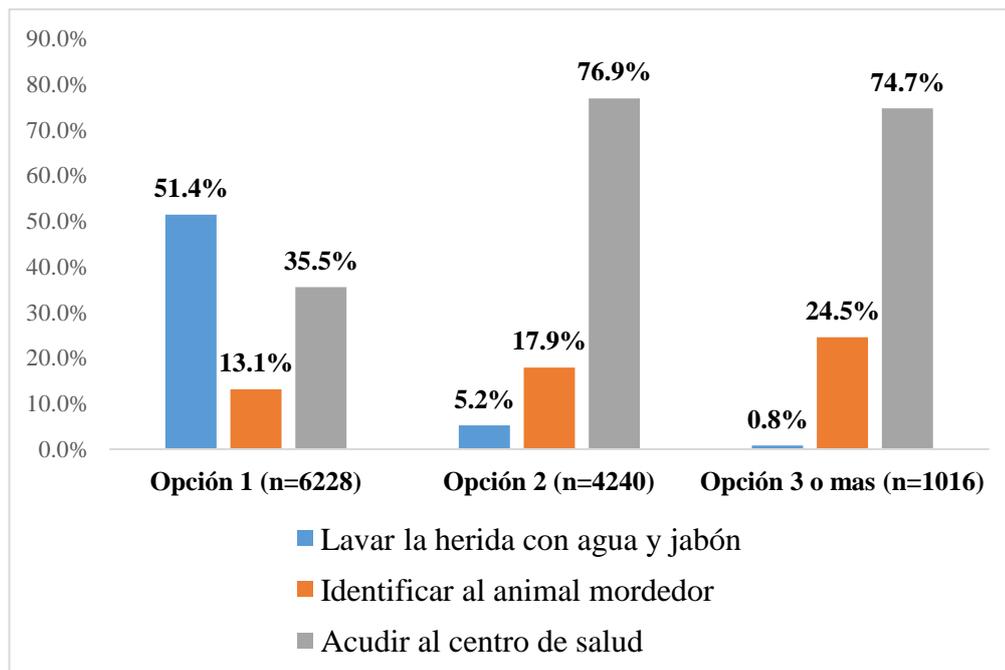


Figura 2. Distribución del componente de la triada preventiva según orden de consideración por los encuestados de Lima Metropolitana. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, ENAPRES 2020

Cuadro 2. Conocimiento de pares de componentes de la triada preventiva de la rabia en Lima Metropolitana, distribuido según agrupación distrital y estrato socioeconómico de la población. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, ENAPRES 2020

Variable de estudio	Total de encuestados	Lavar la herida con agua y jabón / Identificar animal mordedor		Lavar la herida con agua y jabón / Acudir al centro de salud		Identificar animal mordedor / Acudir al centro de salud	
		Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Agrupación distrital							
Callao	2683	229	8.5	1282	47.8	538	20.1
Lima Centro	951	103	10.8	356	37.4	276	29.0
Lima Este	1298	118	9.1	487	37.5	400	30.8
Lima Norte	1161	86	7.4	472	40.7	227	19.6
Lima Sur	815	89	10.9	404	49.6	190	23.3
Estrato socio-económico (ESE)							
ESE A	625	77	12.3	233	37.3	223	35.7
ESE B	1038	110	10.6	442	42.6	266	25.6
ESE C	2002	167	8.3	868	43.4	454	22.7
ESE D	1798	157	8.7	793	44.1	399	22.2
ESE E	1445	114	7.9	665	46.0	289	20.0
Total general	6908	625	9.0	3001	43.4	1631	23.6

Cuadro 3. Conocimiento de los tres componentes de la triada preventiva de la rabia en las agrupaciones distritales y estratos socioeconómico de Lima Metropolitana. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, ENAPRES 2020

Variable	Total de encuestado	Conocen los tres componentes de la triada preventiva	
		Nro.	%
Agrupación distrital			
Callao	2683	155	5.8
Lima Centro	951	88	9.3
Lima Este	1298	106	8.2
Lima Norte	1161	64	5.5
Lima Sur	815	82	10.1
Estrato socioeconómico (ESE)			
ESE A	625	62	9.9
ESE B	1038	82	7.9
ESE C	2002	125	6.2
ESE D	1798	136	7.6
ESE E	1445	90	6.2
Total general	6908	495	7.2

DISCUSIÓN

De acuerdo con el MINSA (2017) la rabia humana sigue siendo una patología endémica del Perú, en su mayoría, causado por mordedura de canes mantenidos en condiciones precarias. Por ello elaboró la “Norma técnica de salud para la vigilancia, prevención y control de la rabia humana en el Perú”, con el fin de promover y poner en práctica las acciones preventivas frente a accidentes por mordeduras. En esta norma la “triada preventiva de la rabia” está considerada entre las más importantes e incluye el lavar la herida con abundante agua y jabón, identificar el animal agresor para su observación y/o seguimiento, y, acudir al centro de salud más cercano para su tratamiento según el tipo de lesión.

El lavado de la herida con abundante agua y jabón durante varios minutos reduce la carga viral de forma física por el correr del agua y de manera química con el detergente que inactiva el virus (Ghost, 2002; Morgan y Pamer, 2007), aumentando la supervivencia del afectado incluso en un 50%; y si bien es una recomendación económica y práctica, no es realizada la mayor parte de casos (Warrell y Warrell, 2004) como se evidencia en la información del presente estudio. De acuerdo con la información obtenida, “lavar la herida con agua y jabón” fue el segundo componente más identificado con 49.7% respecto a los otros dos.

La WHO (2013) recomienda identificar al animal sospechoso para mantenerlo bajo observación durante 10 días, considerando el día de exposición (día 0), esta observación se realiza en paralelo con las evaluaciones correspondientes y la profilaxis a la persona

afectada. Cabe destacar, que según el MINSA (2017), el seguimiento del can se realiza independiente del estado de vacunación del animal agresor y se ejecuta a cargo de un médico veterinario o trabajador capacitado para esta labor; con el fin de clasificar el grado de exposición y posible tratamiento de la persona afectada, incluso, de encontrarse el can sin signos de rabia, se podría suspender la vacunación antirrábica humana, reduciendo los gastos por tratamientos médicos.

Acudir al centro de salud más cercano después de un accidente por mordedura de canes es importante debido a que los especialistas de la salud se encuentran capacitados para atender al individuo afectado, optando por las mejores medidas sanitarias de acuerdo con el tipo de exposición y según la profundidad de la mordedura, evitando el ingreso de otros agentes patógenos (MINSA, 2017). Un estudio realizado por Novoa *et al.* (2017) determinó que el 61.7% de las personas afectadas por mordedura de canes en San Martín de Porras no acuden a un centro de salud para su tratamiento profiláctico, ya que lo consideran sólo cuando tienen una lesión grave o a nivel de la cabeza; también, Arroyo *et al.* (2015) obtuvo resultados similares en Huaraz, donde aproximadamente el 66.2% de los afectados por mordeduras de canes no asistieron a un centro de salud para su atención.

De lo expuesto se puede inferir, que las personas agredidas suelen atenderse en gran medida desde su hogar, el cual no sólo podría generar problemas de salud por una inadecuada profilaxis, si no, también altera la notificación de accidentes por mordedura de canes produciéndose un sub-registro (Novoa *et al.*, 2017). El estudio mostró que los encuestados priorizaron el “acudir al centro de salud” (90.2%) ante la mordedura de un can, obteniendo menor importancia en Lima Norte (88.3%) y mayor importancia en Lima

Sur (92.3%), estos resultados son aceptables, considerando que si bien no optarían por los otros dos componentes, al asistir al centro médico, serán asesorados por el personal para tomar las medidas correspondientes, siempre y cuando la asistencia sea inmediata.

Los resultados del estudio difieren de lo hallado por Talavera *et al.* (2018), que consideraron “acudir al centro de salud más cercano” como el segundo componente más importante de la triada preventiva para los habitantes de Madre de Dios (78.1%) y Puno (79.6%); sin embargo, estos resultados deben ser considerados deficientes, considerando que ambos departamentos son zonas endémicas de rabia transmitida por canes.

Un estudio realizado a nivel nacional, León *et al.* (2022) evidenció que a menor estrato socioeconómico existía un menor conocimiento de los componentes de la triada preventiva de la rabia, relacionado con las limitantes de conocimiento y prevención en temas de salud. En este estudio se puede apreciar que el conocimiento de los componentes individuales de la triada preventiva varían de acuerdo al estrato socioeconómico, es decir, los ESE más bajos suelen reconocer rápidamente el componente más práctico, “lavar la herida con agua y jabón”, mientras los ESE más altos reconocen en mayor medida el componente que está a su disponibilidad, como es el de “acudir al centro de salud”; esto podría dar indicios sobre las brechas que aún existen entre la salud pública y privada de Lima Metropolitana.

Finalmente, se observó que la mayoría de los encuestados no lograron reconocer los tres componentes de la triada preventiva y sólo el 7.2% logró identificarlos en su totalidad; esta información coincide con los hallazgos de Alegre y Ramal (2021), quienes señalaron

que de los pacientes afectados por mordeduras de canes que acudieron al centro de salud, sólo el 7.6% de ellos ejecutaron los tres componentes de la triada preventiva, demostrando la elevada desinformación acerca de las acciones preventivas frente al virus de la rabia.

La difusión de los componentes de la triada preventiva de la rabia es importante para prevenir y evitar la diseminación de este virus y otros microorganismos; además que ayuda a reducir los gastos médicos por tratamientos profilácticos. Estos componentes a su vez actúan de forma inmediata una vez que el riesgo de transmisión del virus esté latente, previo al inicio de signos clínicos y/o muerte (MINSA, 2017).

De acuerdo con la información obtenida en el estudio, se recomienda maximizar la sensibilización de la población de Lima Metropolitana acerca de la triada preventiva de la rabia y fomentar el conocimiento de sus componentes mediante programas educativos escolares, ya sea incluyéndolos en actividades complementarias o extracurriculares, ayudando a difundir esta información en sus hogares.

CONCLUSIONES

El componente de la triada preventiva más identificado por las personas encuestadas fue el “acudir al centro de salud”, le sucedió el “lavar la herida con agua y jabón”, siendo el “identificar al animal agresor” el menos identificado; además, durante la evaluación de conocimientos de pares de estos componentes que incluían identificar al animal agresor se obtuvo un menor reconocimiento frente a “lavar la herida con agua y jabón/acudir al centro de salud”, reflejando el elevado desconocimiento de este componente por parte de los encuestados.

Se encontró relación entre el conocimiento de la triada preventiva y las agrupaciones de distritos según DIRIS y los estratos socioeconómicos, ya que “lavar la herida con agua y jabón” prevaleció más en Callao y Lima Sur, siendo conocido sobretodo en los ESE E y ESE C; mientras “acudir al centro de salud” fue más identificado por Lima Sur y Lima Este, y, conocido en mayor instancia por los ESE A y B.

El presente estudio evidenció que apenas el 7.2% de los encuestados en Lima Metropolitana conocen los tres componentes de la triada preventiva de la rabia, demostrando la elevada ignorancia sobre las acciones a tomar frente a un accidente por mordedura de canes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aiyedun J, Oludairo O. y Olorunshola I. 2017. Roles of wildlife in epidemiology of rabies: A mini-review. Nigeria: J Adv Vet Anim Res. 4: 117-124.
2. Alegre R. y Ramal M. 2021. Conocimientos y prácticas sobre la rabia en pacientes atendidos en el Centro de Salud Control de Zoonosis. Tesis de Médico Cirujano. Lima: Universidad de San Martín de Porres. 23 p.
3. Arroyo V, Julca G, Morales M. y León D. 2015. Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Áncash, Perú. Lima: Salud Tecnol Vet. 3: 1-9.
4. Ballesteros A. 2016. Impacto en salud pública de accidentes por mordeduras de perros y gatos. Tesis de grado de Título Profesional de Médico Veterinario. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. 76 p.
5. Batista H, Franco A. y Roehe P. 2007. Raiva: uma breve revisão. Porto Alegre: Acta Scientiae Veterinariae. 35: 125-144.
6. Bishop D. 2018. Rhabdoviruses. Boca Ratón: Taylor & Francis Group. 45 p.
7. Chin J. 2001. El control de las enfermedades transmisibles. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica y técnica N° 581. 748 p.
8. [Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro (DIRIS Centro) Cerca de 5 mil mordeduras por animales se registran en la jurisdicción [Internet]. [actualizado 2018 Nov 26]. Lima: MINSA; [citado 2022 Oct 26]. Disponible en: <https://dirislimacentro.gob.pe/cerca-de-5-mil-mordeduras-por-animales-se-registran-en-la-jurisdiccion/>

9. El Peruano. 2001. Ley que regula el régimen jurídico de canes. Lima. Congreso de la República. Ley N° 27596. 3 p.
10. El Peruano. 2016. Ley de protección y bienestar animal. Lima: Congreso de la República. Ley N° 30407. 6 p.
11. Faraco C. 2008. Interação humano-animal. Recife: Ciênc Vet Tróp. 11: 31-35.
12. Fortes F, Wouk A, Biondo A. y Barros C. 2007. Acidentes por mordeduras de cães e gatos no município de Pinhais, Brasil de 2002 a 2005. Paraná: Arch Vet Sci. 12: 19-24.
13. Ghost T. 2002. Rabies vaccine. En: Shendurnikar N, Agrawal M, editores. Immunization in children. 2^{da} ed. Hyderabad: Paras Publishing. p 171-182.
14. Gomes A, Esperidião-Antonio V, Gazolla B, Pinheiro H, Roger R, Cardoso M, Do Prado P, Henriques B. y Santana L. 2012. Raiva humana. São Paulo: Rev Bras Clin Med. 10: 334-340.
15. Gómez L, Atehortua C. y Orozco S. 2007. La influencia de las mascotas en la vida humana. Medellín: Rev Col Cienc Pec. 20: 377-386.
16. González-Ramírez M. 2019. Compatibility between humans and their dogs: Benefits for both. Nuevo León: Animals. 9: 674-685.
17. Hayley C, Bauman A, Epping J, Levine G, McCormack G, Rhodes R, Richards E, Rock M. y Westgarth C. 2016. Encouraging dog walking for health promotion and disease prevention. Australia: Am J Lifestyle Med. 20: 1-11.
18. Jackson A. 2016. Human rabies: A 2016 update. Winnipeg: Curr Infect Dis Rep. 18: 1-6.

19. Knight S. 2008. In the company of wolves: The physical, social, and psychological benefits of dog ownership. Portsmouth: J Aging Health. 20: 437-455.
20. León D, Amarista M. y Falcón N. 2022. Conocimiento de la población peruana acerca de las acciones que componen la triada preventiva de la rabia transmitida por mordedura de canes domésticos. Lima: Rev Inv Vet Perú. 33: 1-9.
21. Leung A, Dele H. y Ellis K. 2007. Rabies: Epidemiology, pathogenesis, and prophylaxis. Calgary: Adv Ther. 24: 1340-1347.
22. Marin L, Ruíz J. y Ruíz J. 2014. Análisis del programa de prevención y control de rabia de origen silvestre y su papel en el número de focos bovinos en el periodo 2001-2011. Medellín: CES Med Zootec. 9: 203-217.
23. Ministerio de Salud (MINSA). 2017. Norma técnica de salud para la prevención y control de rabia humana en el Perú. Lima: Ministerio de Salud. 100 p.
24. Ministerio de Salud (MINSA). 2022. Número de casos de Rabia Humana. Viceministerio de Salud Pública. Vigilancia Epidemiológica SE 11. Lima: Ministerio de Salud. p 1-5.
25. Morgan M. y Pamer J. 2007. Dog bites. Reino Unido: BMJ 334: 413-417.
26. Novoa D, León D. y Falcón N. 2017. Accidentes por mordedura de perro en escolares de instituciones educativas públicas y privadas de San Martín de Porras, Lima-Perú. Lima: Salud Tecnol Vet. 5: 1-7.
27. [OIE] Organización Mundial de Sanidad Animal. 2014. Rabies. Paris: OIE. Ficha técnica de enfermedades. 5 p.
28. Ojo D, Nwadike W, Onyedibe K, Kalu I. y Ojide K. 2016. Rabies in Nigeria: A review of literature. Nigeria: Afr J Clin Exper Microbiol. 17: 159-163.

29. [OMSA] Organización Mundial de Sanidad Animal. 2022. Bienestar de los animales. En: OMSA. Código sanitario para los animales terrestres. Paris: OMSA. p 1-4.
30. Ormea V. y Gotuzzo E. 2018. El enfoque de Una Salud en Perú. Lima: Rev Peru Med Exp Salud Pública. 35: 663-666.
31. Overgaaw P, Vinke C, Van Hagen M. y Lipman L. 2020. A one health perspective on the human-companion animal relationship with emphasis on zoonotic aspects. Utrecht: Int J Environ Res Public Health. 17: 1-29.
32. Shite A, Guadu T. y Admassu B. 2015. Challenge of Rabies. Gondar: Intl J Basic & Appl Virol. 4: 41-52.
33. Sparkes J, Fleming P, Ballard G, Scott-Orr H, Durr S. y Ward M. 2014. Canine rabies in Australia: A review of preparedness and research needs. Armidale: Zoonoses Public Health. 62: 237-253.
34. Sykes J. y Greene C. 2012. Infectious diseases of the dog and cat. 4th ed. Rabies and other *Lyssavirus* Infections. Georgia: El Sevier. 179-197.
35. Talavera M, Gamboa B, Gonzáles J, Huanambal S, León D. y Falcón N. 2018. Accidentes por mordedura de canes y conocimiento de rabia urbana en pobladores de Madre de Dios y Puno, Perú, 2014. Lima: Rev Inv Vet Perú. 29: 1025-1035.
36. Tordo N, Bahloul C, Jacob Y, Jallet C, Perrin P. y Badrane H. 2006. Rabies. Epidemiological tendencies and control tools. Florida: Dev Biol. 125: 3-13.
37. Torres M, López J, Solarí V, Jofré L, Abarca K. y Perret C. 2005. Recomendaciones para el cuidado y manejo responsable de mascotas y su impacto en salud humana. Santiago de Chile: Sociedad Chilena de Infectología. 18 p.

38. Ugolini G. y Hemachudha T. 2017. Rabies: Changing prophylaxis and new insights in pathophysiology. Paris: Curr Opin Infect Dis. 31: 93-101.
39. Warrell M. y Warrell D. 2004. Rabies and other lyssavirus diseases. Oxford: The Lancet. 363: 959-969.
40. Willoughby R. 2015. Rabies. Infectious disease clinics of North America. Milwaukee: Infect Dis Clin N Am. 29: 637-650.
41. [WHO] World Health Organization. 2013. WHO Expert consultation on Rabies: Second report. Ginebra: World Health Organization. Reporte técnico N° 982. 139 p.