

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**“Manejo de la anticoncepción y preñez no deseada en canes entre los pobladores
del distrito de Ventanilla, Perú-2021”**

Tesis para optar el Título Profesional de
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Kyara Elizabeth Ponte Gaitán
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Lima – Peru

2021

ABSTRACT

The objective of the study was to describe the management of contraception and unwanted pregnancy of dogs among the residents of Ventanilla district. For this, an observational, descriptive and cross-sectional research was carried out based on surveys applied to adult inhabitants who own at least one dog, from 13 human settlements. The variables studied were: contraception management practices, pregnancy management and fate of unwanted offspring, perception about the management of unwanted offspring and consequences of the absence of reproductive control in dogs. 400 surveys were collected. The total number of declared dogs totaled 828. Of these, 6% of the males were neutered (27/452) and 26.1% of the females sterilized (98/376). 44.5% of those surveyed mentioned private veterinary clinics as the places where residents could go to neuter or sterilize their dogs. The reason for accepting neutering / spaying was due to the fact that they didn't wish to have more animals in their homes and that they would avoid an excess population of dogs. On the other hand, the reason for not accepting it was the lack of financial resources to pay for these procedures. 58% of the participants stated that they were willing to perform a surgical control on males and females. Regarding the fate of the pups in case of an unwanted pregnancy in female dogs, the majority indicated that they as owners would give it up for adoption (87.4%), but that in the community the most common was their abandonment (71.8 %). The main consequences related to the presence of stray dogs would be the affectation of animal welfare (disease, malnourished, injured) (40.8%) and would increase environmental contamination by faeces and garbage dispersal (37.3%). It is concluded that the breeding and management of dogs in this population should be improved.

Keywords: Stray dog, reproductive control, zoonoses, Ventanilla

RESUMEN

El objetivo del estudio fue describir el manejo de la anticoncepción y preñez no deseada de canes entre los pobladores del distrito de Ventanilla. Para ello se realizó una investigación observacional, descriptiva y transversal a base de encuestas aplicadas a pobladores adultos propietarios de al menos un can, de 13 asentamientos humanos. Las variables estudiadas fueron: prácticas de manejo de anticoncepción, manejo de preñez y destino de crías no deseadas, percepción acerca del manejo de crías no deseadas y consecuencias de la ausencia del control reproductivo en canes. Se recopiló 400 encuestas. El total de canes declarados sumaban 828. De ellos, el 6% de los machos se encontraban castrados (27/452) y el 26.1% de las hembras esterilizadas (98/376). El 44.5% de los encuestados mencionó a los consultorios veterinarios privados como los lugares a donde los pobladores podían recurrir para castrar o esterilizar a sus canes. La razón de aceptar castrar/esterilizar se debía a que no deseaban tener más animales en sus viviendas y que evitarían el exceso de población de canes. En cambio, la razón para no aceptarlo fue el no contar con recursos económicos para costear dichos procedimientos. El 58% de los participantes manifestó estar dispuesto a realizar un control quirúrgico en machos y hembras. En cuanto al destino de las crías en caso de una preñez no deseada en los canes hembras, la mayoría indicó que ellos como propietarios lo darían en adopción (87.4%), pero que en la comunidad lo más común era el abandono de éstas (71.8%). Las principales consecuencias relacionadas a la presencia de canes vagabundos sería la afectación del bienestar animal (enfermedad, desnutridos, accidentados) (40.8%) y aumentaría la contaminación ambiental por heces y dispersión de basura (37.3%). Se concluye que se debe mejorar la crianza y manejo de los canes en esta población.

Palabras clave: perro vagabundo, control reproductivo, zoonosis, Ventanilla

INTRODUCCIÓN

Los canes influyen de forma positiva en la salud y bienestar de la población, no sólo como un elemento de compañía, sino también mediante su intervención en terapias emocionales o físicas, además de su capacidad de regular el estrés en las personas y de permitir su interacción con el medio que los rodea (Gómez et al., 2007). Sin embargo; debido a enfermedades con tratamientos difícil de costear, trastornos de comportamiento como agresividad o desobediencia, el mantenimiento costoso o simplemente porque ya no son atractivos para sus dueños; éstos pueden ser dados en adopción o terminar en las calles como animales vagabundos (Chávez et al., 2016; Guerra et al., 2007).

Los canes vagabundos buscan lugares donde habitar para protegerse de condiciones climáticas adversas, personas y otros animales (Ochoa et al., 2014). En tal situación, están expuestos a padecer hambre, sed, recibir maltratos y contraer enfermedades (Chávez et al., 2016). Además, en su intento por controlar el número de canes presentes en las calles, las personas pueden hacer uso de procedimientos crueles de captura y métodos de sacrificio considerados como “inadecuados o no humanitarios” lo que hace que su promedio de vida sea corto (ICAM, 2007).

Debido a la ausencia de cuidados básicos que garanticen su salud, se desencadenan problemas como desnutrición; enfermedades virales y bacterianas; infestaciones por endo y ectoparásitos, dermatopatías, anemia, entre otros. Aquí también se incluyen infecciones secundarias producidas por enfrentamientos o accidentes en la vía pública, los cuales podrían llevarlos a la muerte (Chávez et al., 2016; Pelaez et al., 2018).

Se plantea que los principios básicos que contribuyen a la disminución de la población canina son dos: el fomento de la propiedad responsable de canes, que reduciría de forma significativa el número de canes vagabundos al igual que la incidencia de enfermedades

zoonóticas; y cambios en el comportamiento humano. Además, entre las principales medidas de control poblacional canino se encuentra: la pedagogía y legislación sobre la propiedad responsable, que busca fomentar en los propietarios de mascotas una mayor responsabilidad por el cuidado y bienestar de cada animal y el control reproductivo, cuyo propósito es evitar el nacimiento de cachorros no deseados y encontrar un equilibrio entre la demanda de canes y el tamaño de la población (OIE, 2019).

Para el control reproductivo se utilizan una serie de métodos que se pueden clasificar en quirúrgicos, no quirúrgicos y el aislamiento de la hembra durante el celo (anticoncepción física) (Valencia, 2012). Los métodos de esterilización quirúrgicos son los más eficientes y tienen la ventaja de ser permanentes (FAO, 2011). En hembras se realiza la ovariectomía (OVH) (remoción de ambos ovarios y útero) u ovariectomía (remoción de uno o ambos ovarios). La OVH puede realizarse mediante dos técnicas: medial y lateral, siendo la última la más usada, sobretodo en campañas de esterilización (Pelaez et al., 2018). Por otro lado, dentro de los métodos no quirúrgicos aplicados en hembras para control del celo se encuentra la inmuoesterilización, el uso de dispositivos intrauterinos y hormonas esteroidales. (Muñoz et al., 2011).

Otra medida de control poblacional es la eutanasia, que por sí misma no se considera una herramienta eficaz, a menos que se conjugue con otras para observar resultados a largo plazo (OIE, 2019). El sacrificio de canes, que está aprobado según la Ley N° 27596 (Artículo 15) que regula el Régimen Jurídico de Canes, se hace efectivo en caso de daños físicos graves o mortales por parte de los canes hacia otros animales o personas, así como cuando no son reclamados por sus dueños o no son insertados a la sociedad después de los 30 días de haber sido recogidos. La ley N° 30407 de Protección y Bienestar Animal (artículo 29) menciona que la eutanasia solo puede llevarse a cabo por un médico veterinario colegiado y habilitado. Además, solo está permitida la ejecución de métodos que no causen dolor o sufrimiento al individuo.

El no controlar la reproducción de los canes y la ausencia de tenencia responsable de estos animales ha originado un incremento del número de canes vagabundos en espacios públicos, lo que expone a la población a una serie de problemas de importancia en salud pública como: los accidentes por mordedura, riesgo de transmisión de zoonosis (bacterianas, virales y parasitarias) y la contaminación ambiental ambientes públicos con heces, (León et al., 201).

El distrito de Ventanilla cuenta con una relación can: persona de 1: 4, esperanza de vida en canes de 4.21 ± 0.44 años y una tasa de supervivencia de crías de 56.2% (Rendón et al., 2018). El nivel de pobreza de sus habitantes es de 22.8 a 29.4% según la INEI (2018). La escasez de poder adquisitivo genera un déficit en cuidados sanitarios, alimentación de sus mascotas y limita el acceso a información (brindada por un médico veterinario u obtenido de forma virtual) sobre manejo de reproducción canina. En este contexto, es necesario generar información acerca de la anticoncepción y preñez no deseada en canes entre los pobladores del distrito de Ventanilla a fin de valorar la necesidad de desarrollar medidas de manejo de población canina. Por ello, el objetivo del estudio fue describir el manejo de la anticoncepción y preñez no deseada de canes entre los pobladores de los Asentamientos Humanos del distrito de Ventanilla, Callao.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Lugar de estudio

El estudio se desarrolló en el distrito de Ventanilla, uno de los siete distritos de la Provincia Constitucional del Callao. El desarrollo de la base de datos y el análisis estadístico se llevó a cabo en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

2. Tipo de estudio

La investigación correspondió a un estudio observacional descriptivo y transversal a base de encuestas por viviendas.

3. Población objetivo y tamaño de muestra

La población objetivo fueron los pobladores del distrito de Ventanilla (propietarios de canes) de 13 asentamientos humanos. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de comprobación de una proporción para poblaciones desconocidas. Las restricciones utilizadas fueron: nivel de confianza del 95%, error máximo admisible del 5% y una proporción referencial del 50% para la variable “practica métodos de contracepción en canes hembras” (valor utilizado cuando se desconoce una proporción referencial) (Aguilar, 2005).

4. Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron en el estudio a propietarios de canes, mayores de edad y sin distinción de sexo ni grado de instrucción. Se excluyeron del mismo a aquellas personas que cumpliendo los criterios de inclusión, no aceptaron responder la pregunta en la que manifiestan estar de acuerdo con las estipulaciones de participación presentadas al inicio de la encuesta (consentimiento informado).

5. Elaboración y validación de instrumentos

Se elaboró una encuesta que incluyó las siguientes variables:

- Nivel de conocimientos en anticonceptivos usados en canes.
- Método anticonceptivo usado con frecuencia en canes.
- Prácticas relacionadas a preñez no deseada.
- Destino de las crías en caso de preñez no deseada.
- Conocimientos de las consecuencias de la reproducción descontrolada en canes.

El instrumento de recolección de información fue sometida a evaluación por un juicio de expertos, el cual estuvo conformado por tres médicos veterinarios que laboran en municipalidades y con experiencia en temas de tenencia responsable de animales de compañía. Se tomaron en cuenta sus observaciones para establecer la versión final del documento siendo considerada como válida aquella que fue aceptada por los tres evaluadores.

6. Recolección de información

La recolección de información se realizó en cinco sesiones (miércoles 31 de marzo, 7, 14, 21 y 28 de abril del presente año). Los encuestadores que participaron fueron cuatro personas las que fueron capacitadas previamente en el manejo del instrumento de recolección de información. Cabe resaltar que diariamente se realizaron 80 encuestas, las cuales fueron realizadas en el horario de 10:00 a 18:00 horas (entre las cuatro personas ya mencionadas). Las encuestas se realizaron en los siguientes Asentamientos Humanos: José Gabriel Condorcanqui, Las Amazonas, 1 de Mayo, Lomas de Ventanilla Alta, Las Flores Jardines del Mirador, Santa Rosa de Pachacútec, Nuevo Progreso, 31 de Diciembre, Jesús Espinoza, 12 de Octubre, Cueva de Los Tayos y Sagrado Corazón de Jesús.

El acceso a los asentamientos se realizó mediante movilidad particular. Una vez seleccionada la vivienda, el encuestador solicitó la participación de una persona mayor de edad y tras la aceptación, se procedió a realizar las preguntas de forma oral y las respuestas

fueron registradas en el documento impreso. La duración de la encuesta fue de 8 a 10 minutos en promedio.

7. Procesamiento de información y análisis de datos

La información recogida de la revisión de las encuestas fue organizada y guardada en una base de datos en el programa Microsoft Excel. Se seleccionaron los datos que mantuvieron relación con las respuestas requeridas. Por otro lado, se prescindió de aquellas respuestas que no estaban ligadas a la pregunta formulada, esto ocurrió en el caso de preguntas abiertas.

Para el análisis de datos se usó el programa STATA 15.0. La información fue sintetizada por medio de estadística descriptiva. Se usaron valores de frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas (sexo del propietario del can, nivel de estudios del propietario del can, sexo de la mascota, tipo de control reproductivo, razones para el control reproductivo, destino de las crías en caso de una preñez no deseada, consecuencias de la presencia de canes vagabundos). En caso de las variables cuantitativas, edad del encuestado y número de canes por vivienda, estas fueron resumidas mediante medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (desviación estándar y valores extremos). El número de canes por vivienda (adicionalmente) y los animales esterilizados/castrados se resumieron en tablas de frecuencia.

8. Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia mediante documento CARTA-058-2021. El desarrollo de las entrevistas se realizó cumpliendo los protocolos de bioseguridad contra el covid-19.

RESULTADOS

El estudio logró realizar 400 encuestas a propietarios de canes en los Asentamientos humanos de Ventanilla. Los encuestados se distribuyeron según procedencia de la siguiente manera: 40 encuestados provenían de los AA.HH José Gabriel Condorcanqui, Las Amazonas, 1 de Mayo, Lomas de Ventanilla Alta, Las Flores (10% en cada caso); 25 encuestados provenían de los AA.HH Jardines del Mirador, Santa Rosa de Pachacútec, Nuevo Progreso, 31 de Diciembre, Jesús Espinoza, 12 de Octubre (6.3% en cada caso); 34 encuestados pertenecían al AA.HH Cueva de Los Tayos (8.5%) y 16 a Sagrado Corazón de Jesús (4%).

Del total de encuestados, el 69.8% (279) fueron de sexo femenino y el 30.2% (121) del sexo masculino. Las medidas de tendencia central de la edad reportan una media de 40.4 años, mediana de 37 años y moda de 28 y 30 años; en tanto las medidas de dispersión reportan una desviación estándar de 16 años con valores extremos de 18 y 90 años. En cuanto al nivel de instrucción, el 4.3% (17) mencionaron no tener estudios, el 8.8% (35), tenían estudios primarios, el 55.8% (223) tenían estudios secundarios y el 31.3% indicó tener estudios superiores (técnicos o universitarios).

El total de canes reportados por los encuestados fue de 828, de los cuales el 54.6% (452) fueron machos y 45.4% (376) hembras encontrándose diferencias entre las proporciones ($p=0.008$). En cuanto a la tenencia de canes por vivienda, las medidas de tendencia central reportan una media de 2.1, mediana de 2.0 y moda de 1 perro por vivienda; en tanto las medidas de dispersión reportan una desviación estándar de 1.6 con valores extremos de 1 y 19 canes por vivienda. La distribución del número de animales por hogar de acuerdo con el sexo se presenta en el cuadro 1. Del total de canes reportados, el 6% de los machos se encontraban castrados (27/452) y el 26.1% de las hembras esterilizadas (98/376).

Las principales alternativas a la castración quirúrgica en machos y esterilización quirúrgica en hembras utilizadas para el control reproductivo de los canes fueron el encierro en los machos y encierro y separación física de los animales en hembras. El detalle de la distribución de esta variable se presenta en el cuadro 2.

Sobre el conocimiento de los lugares a donde los pobladores podían recurrir para castrar o esterilizar a sus canes, el 44.5% (178) de los encuestados mencionó a los consultorios veterinarios privados, 28.8% (115) indicó a la veterinaria municipal, 14,3% (57) mencionó a las campañas municipales, 3.3% (13) recurrirían a amigos o familiares veterinarios y solo 1.3% (5) menciona a las campañas realizadas por grupos animalistas. El 8% (32) de los encuestados no contestó la pregunta.

Ante la opción de aceptar la castración o esterilización de canes, los encuestados mencionaron que lo harían porque no deseaban tener más canes en la vivienda y por que contribuirían a evitar el exceso de canes en la población. Ante la opción de no aceptar la castración o esterilización de canes, la principal razón mencionada fue el no contar con recursos económicos. En el cuadro 3 se presenta la distribución de las respuestas para las razones para aceptar o no esterilizar/castrar a los canes de su propiedad.

En cuanto a la disposición de las crías en caso de preñez no deseada de canes hembras o por crías producto de la monta no controlada del macho a otro can hembra de terceros, la mayoría indicó que ellos como propietarios las darían en adopción pero que en la comunidad lo más común era el abandono de las crías. El detalle de la distribución de la disposición de estas crías se presenta en el cuadro 4.

En cuanto a la toma de decisión acerca del control quirúrgico de la reproducción en los canes, el 58% (232) mencionó que estaba dispuesto a realizarlo en machos y hembras, el 30.3% (121) lo realizaría solo en hembras, el 7.3% (29) que no tomaría la decisión de controlar la

reproducción en ninguno de los sexos y solo el 4.5% (18) estaría dispuesto a realizarlo exclusivamente en los machos.

Respecto a la consulta de que la presencia de canes vagabundos en la zona sería una consecuencia de no realizar control reproductivo quirúrgico en canes machos y hembras, el 97% (390) contestaron afirmativamente. En cuanto a las principales consecuencias relacionadas a la presencia de canes vagabundos, el 40.8% (163) de los encuestados señalaron que se vería afectado el bienestar animal (animales enfermos, desnutridos, accidentados), el 37.3% (149) señaló que aumentaría la contaminación ambiental por heces y dispersión de basura, el 12.3% (49) indicó que la consecuencia sería un aumento de accidentes por mordedura, el 5.5% (22), aumentaría la pelea de canes, 4.0% (16) señaló la transmisión de enfermedades a humanos y sólo el 0.3% (1) señaló la contaminación sonora por ladridos como consecuencia.

Cuadro 1. Distribución del número de canes por familia entre habitantes de asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú.

Número de animales	Machos		Hembras	
	Nro.	%	Nro.	%
1	196	66.0	157	65.1
2	73	24.6	55	22.8
3	11	3.7	17	7.1
4	15	5.1	7	2.9
5	1	0.3	1	0.4
6	-	-	3	1.2
7	-	-	1	0.4
12	1	0.3	-	-
Total	297	100.0	241	100.0

Cuadro 2.- Alternativas de control reproductivo en canes reportado por los encuestados en los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú.

Tipos de control reproductivo	Nro.	%
En Machos (n=161)		
Encierro	134	83.2
Castración química	16	9.9
Castración química y encierro	9	5.6
Vasectomía	2	1.2
En Hembras (n=177)		
Separación física / encierro en celo	63	35.6
Encierro en celo	57	32.2
Inyecciones	27	15.3
Separación física	10	5.6
Inyecciones / encierro en celo	5	2.8
Inyecciones / separación física	4	2.3
Vinagre	3	1.7
Inyecciones / separación física / encierro en celo	3	1.7
Inyecciones / vinagre	2	1.1
Otros	3	1.7
Separación física / vinagre (1), encierro en celo / vinagre (1), separación física / encierro en celo / vinagre (1),		

Cuadro 3.- Razones para aceptar o rechazar el control reproductivo de los canes, en opinión de los encuestados de los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú.

Razones expuestas para el control reproductivo	Nro.	%
¿Por qué SI castraría o esterilizaría? (n=370)		
No deseo tener más canes en la vivienda	187	46.8
Ayudará con el exceso de población de canes	145	36.3
Mi perro vivirá una vida más larga y sana	23	5.8
La hembra no tendrá celo y el macho no la seguiría	15	3.8
No opina	30	7.5
¿Por qué NO castraría o esterilizaría? (n=396)		
No cuento con el recurso económico	182	45.5
Tengo miedo de que mi perro(a) sea sometido a cirugía	62	15.5
No es necesario	50	12.5
Quiero que tenga crías	39	9.8
No tengo tiempo para llevarlo a operar.	34	8.5
Pienso que va en contra del bienestar del perro.	29	7.3
No opina	4	1.0

Cuadro 4.- Disposición de las crías ante la preñez no deseada de la hembra o en caso de que el macho preñe a un can hembra, en opinión de los encuestados de asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú.

Ante una preñez no deseada del can hembra o si el macho preña otro can hembra	Nro.	%
¿Qué haría usted? (n=396)		
Dar en adopción	346	87.4
Me quedo con las crías	31	7.8
Dar en adopción y quedarse con algunas	8	2.0
Abandonarlas	4	1.0
Eutanasia	3	0.8
Albergue	2	0.5
Vendería	1	0.3
Dar en adopción / llevar a albergue	1	0.3
¿Qué hacen en la comunidad? (n=397)		
Abandonarlas	289	72.8
Dar en adopción	74	18.6
Se quedan con crías	25	6.3
Venden	4	1.0
Eutanasia	3	0.8
Regalan	2	0.5

DISCUSIÓN

El estudio mostró una proporción mayor de mujeres entrevistadas que varones, lo que puede atribuirse al horario en el que fueron desarrolladas las encuestas, encontrándose por horas de la tarde generalmente a las amas de casa cuidando de los miembros de la familia menores y realizando las labores domésticas (INEI, 2019). Mientras que los varones mayormente en ese horario se encuentran trabajando fuera del hogar. Asimismo, predominó una edad media de 40.4 años coincidiendo con una etapa adulta que, en caso de no estar trabajando, permanecerían en casas desarrollando alguna actividad domiciliaria.

De los entrevistados, la mayoría sólo había concluido estudios de educación secundaria, lo que puede influenciar en una menor receptividad de información técnica o desinterés de participar en capacitaciones y charlas de tenencia responsable de mascotas que se pudieran realizar por iniciativa municipal para sensibilizar y concientizar a la población con temas como control reproductivo de los animales, cuidados básicos y las enfermedades que se pueden transmitir a consecuencia de la sobrepoblación de canes.

La tenencia de canes machos fue mayor que el de hembras, Esta predisposición de los propietarios en poseer canes machos puede justificarse debido a la facilidad de su manejo, ya que de esta manera se previene tener animales preñados, se evita los problemas del celo y además tratándose de un sector de Ventanilla con limitados recursos económicos, gran proporción de los habitantes utiliza a los canes como guardianes de la vivienda para proteger sus pertenencias (Soriano et al., 2017; Arauco et al., 2017 y Arellano et al., 2017). Preferencias en el sexo de la mascota se pueden observar también en otros distritos de Lima como en San Martín de Porres donde alcanzó el 56.6% de canes machos sobre hembras. Hallazgos similares fueron encontrados también por Soriano et al. (2017) en Comas 56.6% y Arellano et al (2017) en San Borja con 57.2%.

Se reporta un promedio de canes por familia de 2.1, siendo mayor al evidenciado por Rendón et al, 2017 en el mismo distrito de Ventanilla, que encontró 1.8 canes: familia. De igual forma, el resultado encontrado en este estudio es mayor al de Soriano et al 2017 de 1.74 canes por vivienda en Comas y el de Arauco et al 2017 de 1.6 canes: vivienda para San Martín de Porres. El probable incremento de la población de canes en la actualidad en los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla – Callao, puede ser a consecuencia de la tenencia no responsable de los mismos y además a las limitadas posibilidades económicas que cuentan los pobladores para aplicar un método quirúrgico a sus mascotas y así evitar la reproducción no deseada de los mismos.

Con respecto a la alternativa quirúrgica para evitar la reproducción de los canes, sólo el 6% de los machos se encontraban castrados y 26.1% de las hembras esterilizadas. Esta baja proporción de canes esterilizados/ castrados se puede relacionar con creencias culturales como por ejemplo que las hembras deberían tener como mínimo una camada antes de ser esterilizadas, para no “afectar” su salud en el futuro (Weng et al. 2006). Salamanca et al. (2011) reportó una alta percepción de la población de que un perro macho “podría sentir vergüenza” si es que se le sometía a una castración.

El bajo porcentaje de animales castrados representa un problema en el control de poblaciones de canes. Esto se debería a la falta de conocimiento donde gran cantidad de propietarios no esterilizan a sus mascotas porque consideran que es un procedimiento de riesgo para los mismos o por la limitante económica (Santos et al., 2015).

Se debe tener en cuenta que la población canina está experimentando un crecimiento acelerado principalmente por el predominio de animales jóvenes, independientes y no esterilizados lo que conlleva a tener altas tasas de fertilidad y bajas tasas de mortalidad (Llalla, 2012). Debido a ello, es importante incentivar las campañas de esterilización, principalmente en distritos con bajos recursos económicos, para que, con apoyo de los gobiernos locales

correspondientes y médicos veterinarios capacitados, los pobladores puedan acceder a esterilizar/castrar a sus canes a un bajo costo y con la seguridad que amerita. No obstante, las campañas de esterilización deberían estar destinadas únicamente a familias de menores recursos previa evaluación de nivel socioeconómico, para así evitar una competencia desleal hacia los médicos veterinarios que ejercen en el sector privado.

Por otro lado, se encuentra una mayor disposición por esterilizar a un animal hembra. Por ello, a pesar de encontrarse en menor proporción de hembras en la población, son las que superan en número de esterilizados a comparación de los machos. La tendencia de esterilizar a las hembras puede ser a consecuencia de razones culturales, y además que cuando las hembras quedan preñadas, son quienes llevan las crías a la vivienda hasta que éstas puedan sostenerse por cuenta propia, lo que trae consigo gastos y preocupación para los dueños. Asimismo, se debe de considerar que la responsabilidad del cuidado de los cachorros recae en los propietarios de las hembras, quienes probablemente pueden abandonar a las crías al crecer, debido a falta de recursos para su manutención (Rojas et al., 2018).

El control de la fertilidad no quirúrgico se defiende cada día más como una alternativa rentable a la esterilización quirúrgica para controlar las poblaciones de canes y su impacto en el ambiente. Dentro de los métodos no quirúrgicos para el control reproductivo de los canes en este estudio se mencionó principalmente al encierro y separación física de los mismos para evitar su apareamiento, en porcentajes inferiores se encontraba la aplicación de anticonceptivos en hembras. Con respecto a la opción del encierro y separación física resulta difícil de ejecutar con éxito debido a las características físicas de las viviendas, las cuales presentan infraestructura precaria. Sin embargo, es una de las más utilizadas debido que para ello no se requiere un gasto adicional, relacionándose con los indicadores económicos del lugar de estudio. No obstante, no se garantiza su efectividad.

Por otro lado, se puede rescatar que los pobladores tienen conocimientos sobre los establecimientos privados donde pueden acudir para someter a una castración quirúrgica a su mascota. No obstante, los propietarios se ven limitados debido al precio que las cirugías demandan y a los cuidados post operatorios que se requieren comentando que no disponen de tiempo. Es por ello que recurren a la veterinaria municipal, donde se ofrecen servicios a costo social. Sin embargo, a dicha opción sólo pueden acceder los pobladores que viven cerca al área de influencia. Característica evidenciada en el estudio de Rojas et al (2019), donde la mayoría de canes castrados se encontraban ubicados cerca a la veterinaria municipal de los Olivos. Por el contrario, el resto de propietarios suele recurrir a campañas de esterilización municipal, amigos veterinarios o campañas realizadas por animalistas que no cuentan con la garantía ni seguridad necesaria, ya que en su mayoría estos servicios no solicitan exámenes pre - quirúrgicos previos poniendo en riesgo la integridad de la mascota.

Con respecto al destino de las crías, la mayoría de propietarios afirmó que los daría en adopción. No obstante, la percepción de los pobladores sobre el destino de los cachorros es el abandono de los mismos. Cabe resaltar que un estudio similar realizado por Rendón et al. (2018) en asentamientos humanos de Ventanilla encontró que el 61.9% de las viviendas entrevistadas mantenía canes, encontrándose una relación de un can por cada 3.98 personas. Lo que sugiere que la mayoría de pobladores ya tienen en casa al menos un can por lo que no se encuentran dispuestos a adoptar otros y por tanto optarían por abandonarlos incrementando la población de canes vagabundos sin dueño.

Los canes vagabundos son un problema de salud y seguridad pública, debido que contaminan las calles por la búsqueda de comida entre la basura y, frente la incapacidad de encontrar un hogar, utilizan las estructuras urbanas abiertas y abandonadas como albergue temporal (Molina et al., 2006 y Ochoa et al., 2014). Por otro lado, los canes vagabundos pueden transmitir enfermedades al ser humano, accidentes por mordeduras, accidentes de tránsito y los

comportamientos molestos por ruido y basura suelta en la ciudad (Massei y Miller, 2013; Rojas et al., 2018).

No obstante, los entrevistados tienen baja percepción sobre el riesgo de enfermar a causa de la zoonosis provocada por los canes, considerando una mayor preocupación el impacto sobre el bienestar del animal (la desnutrición, accidentes y enfermedad de los mismos). Se puede inferir que estos pobladores están aceptando conductas peligrosas como si fueran normales; perdiendo la percepción al riesgo a enfermar ellos mismos. En ese sentido, Rojas et al. (2018) mencionan que la población ha perdido la capacidad de percibir el riesgo de contraer enfermedades zoonóticas a consecuencia de la sobrepoblación de canes vagabundos, y que la pérdida de la percepción del riesgo se debe al éxito de los programas desarrollados por los profesionales y personal de salud en contra las principales enfermedades transmitidas por animales, especialmente la rabia.

La OIE (2019) menciona que la población de canes vagabundos debe ser controlada a través del impulso de la tenencia responsable de canes con la finalidad de disminuir los riesgos que éstos ocasionan. Ella incluye la pedagogía y legislación sobre la propiedad responsable, haciendo referencia a fomentar actitudes más responsables por parte de los propietarios mejorando el estado de salud y bienestar de los canes. Aquí también se incluye la prevención de enfermedades zoonóticas con vacunación antirrábica frecuente en zonas donde la rabia es endémica y en zonas que presentan riesgos de introducción; prevención de las posibles molestias que el perro pueda trasladar a la comunidad, en forma de contaminación ya sea fecal o sonora, y los riesgos que pueden repercutir en la salud humana ya sea por mordeduras o accidentes de tránsito.

También se hace mención al registro e identificación de canes con propietario puesto que es un componente esencial como dispositivo de control de la población canina por parte de las autoridades competentes. Otro principio importante es el control reproductivo, ya que previene el

nacimiento de cachorros no deseados y contribuye a encontrar el equilibrio entre la población animal y humana.

Para hacer posible la aplicación de la tenencia responsable de animales de compañía se requiere educar a la población, principalmente a los más jóvenes, debido que son los más interesados en estos temas y que pueden diseminar la información con facilidad entre sus familiares y amigos (Ochoa, 2014). En tanto, la municipalidad debe fomentar capacitaciones constantes sobre la tenencia responsable de animales de compañía, así como también implementar contenedores de acopio de basura para evitar la dispersión de esta por las calles, que sirve de fuente de alimento para animales vagabundos.

Los pobladores de los asentamientos humanos consideraron como la principal medida de control reproductivo de los canes a la esterilización/ castración. No obstante, existen diferentes consideraciones que influyen en la toma de decisiones para castrar/esterilizar a los canes. Para muchas razas, la literatura sugiere que es seguro castrar a los machos a cualquier edad por encima de las 6 a 8 semanas. En hembras, se sugiere evitar que sean operadas antes de los 3-4 meses de edad para evitar problemas de incontinencia urinaria. Asimismo, se señala que la esperanza de vida en los canes se incrementa tras la esterilización/castración, aumentando un 26.3% en hembras y 13.8% en machos, razón que puede incentivar a la población a esterilizar a sus mascotas para que estas permanezcan mayor tiempo con las personas (Howe, 2015).

Sin embargo, una de las principales limitantes que poseen los pobladores de los asentamientos humanos del distrito de Ventanilla para ejecutar esta medida de control reproductivo son los costos de las mismas, además de presentar conductas inadecuadas donde no suelen mantener un control sobre sus mascotas y dejan que estas deambulen libremente por las calles con el riesgo de reproducirse sin control. Tras lo expuesto, se desea fomentar la participación de los gobiernos locales en la ejecución de campañas de esterilización con profesionales capacitados y de charlas sobre tenencia responsable de animales de compañía y de

esta manera frenar la reproducción de los canes de una manera asistida y segura, en poblaciones vulnerables. Se sugiere que se realice la esterilización de sus mascotas antes de los seis meses de edad, debido a que las hembras inician su actividad reproductiva desde los 6 a 10 meses de edad (Buriticá et al., 2013) y en caso de los machos es seguro castrar por encima de las 6 a 8 semanas (Howe, 2015).

Los resultados de este estudio pueden ser considerados como una línea de base a partir de la cual las autoridades de salud y gobierno local pueden implementar o mejorar programas de tenencia responsable de animales de compañía entre ellos el programa de vacunación antirrábica, control reproductivo y la aplicación de la Ley N° 27596, “Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes”.

CONCLUSIONES

El estudio de “Manejo de la anticoncepción y preñez no deseada en canes entre los pobladores del distrito de Ventanilla, Perú-2020” concluye lo siguiente:

- Los pobladores manifiestan que el principal problema en los asentamientos humanos en Ventanilla es que se afecta el bienestar de los canes vagabundos, al estar deambulando en las calles.
- El 97% de la población encuestada afirma que la presencia de canes vagabundos en las calles es una consecuencia de no realizar un adecuado control reproductivo en machos y hembras.
- Con respecto al control reproductivo quirúrgico, a pesar de haberse reportado un mayor número de canes machos, son las hembras las que son sometidas mayormente a este tipo de procedimientos.
- Los propietarios de canes tienen noción de los lugares a los que pueden acudir para realizar un control reproductivo quirúrgico en sus mascotas, sin embargo, su principal limitación es el dinero.
- Se considera que la adopción y esterilización son estrategias idóneas para el manejo de poblaciones de canes vagabundos.
- La población tiene una escasa noción de las zoonosis a las que están expuestos, por la presencia de canes vagabundos, y de los impactos negativos de éstas en la salud pública.

LITERATURA CITADA

1. Aguilar, S. 2005. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco, vol. 11, núm. 1-2, pp. 333-338.
2. Arauco D, Falcón N, León D y Urbina B. 2014. Indicadores Demográficos y Estimación de la población de Perros con dueño en el Distrito de San Martín de Porres. Rev Salud Tecno Vet, Perú (2): 83-92.
3. Arellano R. 2017. Indicadores demográficos y estimación de la población de canes y felinos domésticos con dueño en el distrito de San Borja, Lima-Perú, 2017. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Lima, Perú: Univ. Peruana Cayetano Heredia. 38 p.
4. Buriticá EF, Echeverry DF, Barbosa IX, Quintero A. 2013. Evaluación reproductiva de la hembra canina en el momento del servicio: consideraciones para la práctica clínica. Rev Colomb Cienc Anim 6: 113-117.
5. Chávez C, Falcón N, León D y Sánchez D. 2016. Canes Vagabundos en el Interior y Alrededores de Mercados Formales de Villa El Salvador, Lima, Perú. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 27(1), 176-182.
6. FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2011. Dog Population management. [Internet]. [acceso 07 Julio 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4081e.pdf>
7. Gómez G, Atehortúa H y Orozco P. 2007. La influencia de las mascotas en la vida humana. Rev Col Cienc Pec 2007; 20: 377-386.
8. Guerra Y, Echagarrúa Y, Marín E, Mencho J, Marín A, Pascual T, Artze S y Abad G (2007). Factores que conllevan al abandono de perros en una región de Cuba. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, VIII (12), 0. [Internet]. [acceso 01 Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63681204>
9. Howe L. 2015 Current perspectives on the optimal age to spay/castrate dogs and cats. Veterinary Medicine: Research and Reports 2015;6 171–180.

10. ICAM. International Companion Animal Management Coalition. 2007. Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas. [Internet]. [acceso 10 Julio 2020] Disponible en: <https://asanda.org/documentos/animales-domesticos/GuiaManejoHumanitarioPoblacionesCaninas.pdf>
11. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2018. Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018. [Internet]. [acceso 20 Agosto 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf
12. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2019. Peru, brechas de género 2019. [Internet]. [acceso 17 Junio 2021]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1716/Libro.pdf
13. León D, Panta S, Yarlequé C y Falcón N. 2013. La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: Experiencia en Lima-Perú. *MV Rev Cien Vet*, 29(4): 21-25.
14. Ley N.º 27596 que regula el Régimen jurídico de canes. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano. Ley N° 27596 - “Ley que regula el Régimen Jurídico de Canes”. Lima- Perú.
15. Ley N° 30407. “Ley de protección y bienestar animal”. Lima, Perú
16. Llalla H. 2012. Caracterización de la tenencia de mascotas y evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas asociadas a riesgos de zoonosis y accidentes entre escolares de educación secundaria en tres distritos de Lima Metropolitana. Tesis de Maestría. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 83 p.
17. Massei G, y Miller, L. A. 2013. Nonsurgical fertility control for managing free-roaming dog populations: A review of products and criteria for field applications. *Theriogenology*, 80(8), 829–838.
18. Molina J, Faigenbaum A, Castro J, Gastrel H y Ruggia R. 2006. Estimación de la población de caninos vagabundos en la Ciudad de Buenos Aires, octubre-noviembre 2006. *Rev Argentina Zoonosis Enf Infec Emerg* 4(4):136-139.

19. Muñoz M, Vargas I, Soler-Tovar D. 2011. Métodos para el control de población canina: introducción. Sapuvet, 2(1) ,63-79.
20. Ochoa Y, Falcón N, Zuazo J, Guevara B. 2014. Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 25(3), 366-373.
21. OIE. Organización Mundial para la Salud Animal. 2010. Código Sanitario para los Animales Terrestres. Cap 7.7. El control de las poblaciones de perros vagabundos. [Internet]. [acceso 10 Agosto 2020]. Disponible en: http://web.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_1.7.7.htm
22. OIE. Código Sanitario para los Animales terrestres. 2019. [Internet]. [acceso 05 Julio 2020]. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/es_sommaire.htm
23. Pelaez M, Echevarría L, Soler-Tovar D y Falcón N. 2018. Métodos de contracepción en el control poblacional de perros: un punto de vista de los médicos veterinarios de clínica de animales de compañía Salud tecnol. vet. 2018;2: 55-61.
24. Rendón D, Quintana E, Door I, Vicuña F, León D y Falcón N. 2018. Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao – Perú. Rev Inv Vet Perú, 29(1): 217-225
25. Rojas C, Luders C, Manterola C y Velazco M. 2018. La pérdida de la percepción al riesgo de zoonosis y la figura del perro comunitario Rev. chil. infectol. 35 (2): 186-188. [Internet]. [acceso 10 Mayo 2021]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000200186&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000200186>
26. Salamanca C, Polo L, Vargas J. 2011. Sobrepoblación canina y felina: tendencias y nuevas perspectivas. Rev Med Vet Zootec 58: 45-53.
27. Santos O, Nestori E, Rita M., Amaku M., Ferreira F. 2015. Características demográficas de perros y gatos domiciliados en Votorantim, Estado de Sao Paulo, Brazil. [Internet]. [acceso 10 Mayo 2021]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/cr/v45n11/1678-4596-cr-0103_8478cr20141646.pdf

28. Soriano J, Nuñez J, León D y Falcón N. 2017. Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima – Perú MV Rev. de Cien. Vet. Vol. 33 N° 2, 2017 Lima – Perú.
29. Valencia C. 2012. Técnicas de control de poblaciones caninas callejeras usadas a nivel mundial. Tesis para título de médico veterinario. Valdivia – Chile
30. Weng H, Kass P, Chomel B y Hart L. 2006. Educational intervention on dog sterilization and retention in Taiwan. Prev Vet Med. 76: 196-210.