

Promoviendo el Uso Seguro de Medicamentos en la Práctica Veterinaria. Estrategias de Educación y Farmacovigilancia

Erika Yuliana Quintero Ospina

Luis Felipe Ordoñez Gutiérrez

María Angélica Cataño Henao

Nora Elena Izquierdo Palacios

Reinaldo Epia Brand

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias de la salud – ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Mayo 2024

Promoviendo el Uso Seguro de Medicamentos en la Práctica Veterinaria. Estrategias de Educación y Farmacovigilancia

Erika Yuliana Quintero Ospina

Luis Felipe Ordoñez Gutiérrez

María Angélica Cataño Henao

Nora Elena Izquierdo Palacios

María Angélica Cataño Henao

Reinaldo Epia Brand

Asesor:

Christian Eduardo Galeano

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias de la salud – ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Mayo 2024

Resumen

Las Buenas Prácticas de uso de medicamentos veterinarios incluyen la correcta prescripción, aplicación y distribución para controlar enfermedades animales y mejorar su desempeño. En Europa, el 90% de los eventos adversos no se notifican, a pesar de la obligatoriedad de hacerlo. En Estados Unidos, los farmacéuticos realizan el 70% de los reportes a MedWatch, mientras que en Colombia los farmacéuticos y médicos reportan significativamente menos. La falta de notificación de RAMV es un problema global que pone en riesgo la salud de las mascotas. Por esta razón por medio de la siguiente investigación se promoverá campañas educativas para concienciar sobre la importancia de esta práctica y evitar problemas de salud pública mayores. Por medio del siguiente trabajo de investigación se hablará de la farmacovigilancia veterinaria, esencial para garantizar la seguridad y eficacia de los medicamentos en animales; teniendo en cuenta que la notificación de reacciones adversas a medicamentos (RAM) es una parte muy importante para prevenir daños en la salud de los animales, por lo tanto se considera fundamental la capacitación del personal encargado de tales funciones en las clínicas veterinarias. Por ejemplo, la polifarmacia en animales, común en la práctica clínica, aumenta el riesgo de interacciones farmacológicas, lo que puede tener efectos adversos significativos, por lo tanto la educación y el uso de tecnología son vitales para prevenir estas interacciones y mejorar la salud de las mascotas.

Las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) en veterinaria son respuestas no deseadas que pueden variar en gravedad y afectar diferentes sistemas del cuerpo. Estas reacciones pueden ser inesperadas y relacionadas o no con la dosis administrada. Entre los tipos de RAM se incluyen eventos adversos, toxicidad y reacciones alérgicas. La identificación y manejo de RAM hace parte de la seguridad en tratamientos veterinarios.

Factores como dosis altas, tratamientos prolongados e interacciones medicamentosas aumentan la probabilidad de RAM. En Colombia, la falta de normativa específica sobre la notificación de RAM en animales resalta la necesidad de un sistema estructurado de farmacovigilancia. Un centro de farmacovigilancia mejoraría la recolección y divulgación de información sobre RAM, involucrando a instituciones educativas y profesionales de la salud veterinaria.

La metodología del presente trabajo se centró en la población de dueños de mascotas en Cali y Jamundí, utilizando una muestra no probabilística de diez dueños; empleando un método descriptivo, utilizando como instrumento las encuestas para analizar el impacto de las reacciones adversas a medicamentos veterinarios (RAMV) en mascotas y propietarios. Las encuestas, fueron realizadas virtualmente mediante Google Forms, con preguntas cerradas para obtener datos precisos sobre la automedicación y la polimedicación en mascotas. Los resultados revelaron que el 50% del encuestado auto medica a sus mascotas y el 80% de estos reportaron reacciones adversas, además se logra evidenciar que el 70% de los propietarios administran medicamentos sin prescripción clínica.

El análisis de la encuesta sobre la automedicación en mascotas reveló prácticas preocupantes y hallazgos importantes, como son: 50% de los propietarios admitió auto medicar a sus mascotas, y el 20% de estas experimentaron reacciones adversas; el 50% de las mascotas fueron polimedicadas por veterinarios, lo que puede incrementar el riesgo de reacciones adversas; vale aclarar que todos los encuestados buscan atención veterinaria, la mitad también recurre a la automedicación, destacando posibles barreras como el costo.

Las campañas educativas diseñadas buscan aumentar la conciencia sobre el uso racional de medicamentos, implicando tanto a propietarios como a veterinarios para mejorar el bienestar animal y reducir las RAMV.

Palabras clave: automedicación, reacciones adversas, polimedicación, bienestar animal, toxicidad, farmacovigilancia veterinaria, polifarmacia, notificación.

Abstract

The Good Practices of Veterinary Drug Use include the correct prescription, application, and distribution to control animal diseases and improve their performance. In Europe, 90% of adverse events go unreported, despite being mandatory. In the United States, pharmacists make 70% of the reports to MedWatch, while in Colombia, pharmacists and physicians report significantly fewer cases. The lack of reporting of ADRs is a global problem that jeopardizes the health of pets. For this reason, the following research will promote educational campaigns to raise awareness about the importance of this practice and prevent major public health issues. Through the following research work, we will discuss Pharmacovigilance, especially veterinary pharmacovigilance, which is essential to ensure the safety and efficacy of drugs in animals.

Reporting adverse drug reactions (ADRs) is a crucial part of preventing harm to animals' health, with staff training in veterinary clinics being fundamental.

Polypharmacy in animals, common in clinical practice, increases the risk of pharmacological interactions, which can have significant adverse effects. Education and the use of technology are vital to prevent these interactions and improve pets' health.

Adverse Drug Reactions (ADRs) in veterinary medicine are unwanted responses that can vary in severity and affect different body systems. These reactions can be expected or unexpected and may or may not be related to the administered dose. Types of ADRs include adverse events, toxicity, and allergic reactions. Identifying and managing ADRs is part of safety in veterinary treatments.

Factors such as high doses, prolonged treatments, and drug interactions increase the likelihood of ADRs. In Colombia, the lack of specific regulations on the reporting of ADRs in animals highlights the need for a structured pharmacovigilance system. A pharmacovigilance center

would improve the collection and dissemination of information on ADRs, involving educational institutions and veterinary health professionals.

The methodology focused on the population of pet owners in Cali and Jamundí, using a non-probabilistic sample of five owners. This descriptive project used surveys to analyze the impact of adverse drug reactions in veterinary medicine (ADRs) on pets and owners. The surveys, conducted virtually through Google Forms, consisted of closed-ended questions to obtain precise data on self-medication and polypharmacy in pets. The results revealed that 50% of respondents self-medicate their pets, and 80% of these reported adverse reactions. Additionally, 70% of owners administer medications without clinical prescription.

The analysis of the survey on self-medication in pets revealed concerning practices and significant findings. Fifty percent of owners admitted to self-medicating their pets, and 20% of these experienced adverse reactions. Additionally, 50% of pets were polypharmacized by veterinarians, which may increase the risk of adverse reactions. Although all respondents seek veterinary care, half also resort to self-medication, highlighting potential barriers such as cost. The designed educational campaigns aim to increase awareness of rational drug use, involving both owners and veterinarians to improve animal welfare and reduce ADRs.

Keywords: self-medication, adverse reactions, polypharmacy, animal welfare, toxicity, veterinary pharmacovigilance, polypharmacy, reporting.

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	6
Introducción	14
Planteamiento del problema.....	16
Justificación	18
Objetivos.....	20
Objetivo general.....	20
Objetivos específicos.....	20
Marco teórico.....	21
1.1 Farmacovigilancia veterinaria.....	21
1.2 La notificación de reacciones adversas a medicamentos.....	22
1.3 Clasificación de las Reacciones adversas a medicamentos.....	22
2. Polifarmacia en especies menores de clínicas veterinarias.....	24
2.1 Introducción a la Polifarmacia en Veterinaria.....	24
2.2 Importancia de la Identificación de Interacciones Farmacológicas.....	24
2.3 Tipos de Interacciones Farmacológicas	25
2.3.1. Las interacciones farmacocinéticas:	25
2.3.2. Interacciones farmacodinámicas:.....	26
2.4. Desafíos en la Farmacovigilancia Veterinaria.....	26
2.5. Necesidad de Educación y Capacitación en Farmacología Veterinaria	27
2.6. Rol de la Tecnología en la Prevención de Interacciones Farmacológicas	27
2.7. Impacto de la Polifarmacia en la Salud Animal.....	27
2.8. Importancia de la Farmacovigilancia Veterinaria en la Salud Pública.....	28

3. Caracterización de la presentación de reacciones adversas a medicamentos de uso veterinario en caninos: estudio preliminar	30
3.1 ¿Qué es RAM?:.....	30
3.1.1 Características de las RAM:.....	30
3.1.2 Tipos de RAM:.....	30
3.2 Elementos que aumentan la probabilidad de un evento adverso:	31
3.3 Clasificación de las RAM:	32
3.4 Registro y Notificación de RAM:	32
3.5 Tipos de RAM y Relación con Fármacos:	32
3.6 Implicaciones y Recomendaciones:	32
3.7 Farmacovigilancia en Veterinaria:	33
4. Perspectivas de la farmacovigilancia veterinaria en Colombia y el mundo: una revisión estructurada.	34
4.1 Impacto de Insecticidas: Fipronil y Cipermetrina.....	34
4.1.1 Insecticidas Fipronil y Cipermetrina en Agricultura y Veterinaria:	34
4.2 Desafíos con Beta-agonistas:	34
4.2.1 Riesgos Asociados a Beta-agonistas en Producción Animal:	34
4.3 Explorando el Uso de Cannabinoides en Veterinaria:.....	35
4.3.1 Cannabinoides en Medicina Veterinaria:	35
4.4 Desafíos con Sedantes e Hipnóticos:	35
4.4.1 Consideraciones Clínicas sobre Sedantes e Hipnóticos en Veterinaria:	35
4.5 Monitoreo Constante de Esteroides y Hormonas:	36
4.5.1 Vigilancia Permanente de Esteroides y Hormonas en Veterinaria:	36
4.6 Consideraciones sobre Antiinflamatorios No Esteroideos (AINE):	36
4.6.1 Gestión de Riesgos con Antiinflamatorios No Esteroideos (AINE) en Mascotas:	36
4.7 Desafíos con Biológicos y Antibióticos:.....	36
4.7.1 Gestión de Riesgos en el Uso de Biológicos y Antibióticos en Veterinaria:.....	36
4.8 Riesgos de Residuos de Medicamentos y su Impacto Ambiental:.....	37

4.8.1 Gestión Integral de Residuos de Farmacéuticos en Alimentos y productos de origen Animal:	37
4.9 Implementación de Programas de Farmacovigilancia Veterinaria:.....	37
4.9.1 Implementación de Sistemas Estructurados de Notificación.....	37
4.9.2 Evaluación Cuidadosa de Causalidad.	38
4.9.3 Clasificación Detallada de Reacciones Adversas:	38
4.9.4 Participación Activa de Veterinarios y Farmacéuticos:.....	38
4.9.5 Armonización Internacional de Estándares:.....	39
5. Farmacodependencia.....	40
5.1 Medicamentos de control especial.	40
5.3 Medicamento Alopático.	41
5.4 Automedicación.	41
5.5 Clasificación de los medicamentos.	41
5.6 Benzodiacepinas (BZD).	42
5.7 Barbitúricos.	42
5.8 Oxitócicos.	43
5.9 Control y Calidad en los medicamentos.	43
6. Estrategias aplicables al programa de farmacovigilancia en veterinaria.	44
6.1. Impacto actual de los RAMV:.....	44
6.2. Estrategias de educación:.....	45
Marco legal.	46
Metodología.	48
Población y muestra.	48
Tipo de proyecto.	48
Técnicas de recolección de datos:.....	48
Herramientas para la toma de datos.	49
Resultados esperados.	50
Resultados.	50

Análisis de los resultados.....	52
Discusión de resultados.....	67
Conclusiones.....	71
Referencias bibliográficas.....	72

Lista de Tablas

Tabla 1.....	52
Tabla 2.....	53
Tabla 3.....	55
Tabla 4.....	56
Tabla 5.....	58
Tabla 6.....	59
Tabla 7.....	61
Tabla 8.....	62
Tabla 9.....	64
Tabla 10.....	65

Lista de Figuras

Figura 1	52
Figura 2	54
Figura 3	55
Figura 4	57
Figura 5	58
Figura 6	60
Figura 7	62
Figura 8	63
Figura 9	64
Figura 10	65

Introducción

El presente documento aborda la importancia de garantizar la seguridad y la eficacia sobre el uso de medicamentos veterinarios, destacando la necesidad de investigaciones exhaustivas sobre diversos tipos de fármacos utilizados en animales; resaltando la relevancia de la gestión de riesgos, la implementación de programas de farmacovigilancia y estrategias educativas para promover un uso racional de los medicamentos en animales; además teniendo en cuenta que la seguridad y eficacia en la utilización de los medicamentos que se relacionan con la veterinaria son aspectos muy importantes para garantizar el bienestar de las mascotas.

También se abordará la necesidad de investigaciones exhaustivas sobre la eficacia y seguridad de diversos tipos de fármacos utilizados en medicina veterinaria, incluyendo cannabinoides, sedantes, hipnóticos, esteroides, hormonas, antiinflamatorios, biológicos y antibióticos; lo referente a la gestión de riesgos, la implementación de programas de farmacovigilancia y estrategias educativas, los cuales son fundamentales para promover un uso racional y efectivo de los medicamentos en animales. Igualmente se destaca la importancia de concienciar a propietarios y profesionales veterinarios sobre los riesgos que se asocian con la automedicación y la polifarmacia, así también la necesidad de notificar Reacciones Adversas a Medicamentos Veterinarios (RAMV) para prevenir daños en la salud animal.

Agregando a lo anterior, hay que destacar que la farmacovigilancia veterinaria se posiciona como un pilar fundamental para garantizar la seguridad en los tratamientos, identificando y previniendo interacciones farmacológicas adversas. También destacamos la necesidad de una prescripción adecuada, aplicación correcta y notificación de Reacciones Adversas a Medicamentos Veterinarios (RAMV) para prevenir riesgos para la salud animal; es más la falta de notificación de RAMV a nivel global representa un desafío que puede

comprometer la seguridad de las mascotas, por lo que se propone implementar estrategias educativas para crear conciencia en los dueños de mascotas sobre la importancia de reportar estos eventos y evitar problemas de salud pública.

Planteamiento del problema.

El tema más relevante en el presente trabajo son “Las Buenas Prácticas de uso de medicamentos veterinarios abarcan tanto la prescripción, aplicación y distribución de los medicamentos veterinarios utilizados para controlar o tratar las enfermedades de los animales, para modificar sus funciones orgánicas o mejorar su desempeño productivo que velen Las reacciones adversas de medicamentos atípicas, interacciones, efectos tardíos, variaciones entre razas y especies, pueden ser detectadas cuando el uso clínico del medicamento veterinario se amplifica, es decir, en la post comercialización. En Europa, según una encuesta de farmacovigilancia realizada a veterinarios, se estima que el 90% de eventos adversos no se notifican. Por lo que la subnotificación es un problema que depende en gran medida de la participación voluntaria de los profesionales y la ciudadanía, aunque en Europa el código de conducta obliga a los profesionales a notificar las reacciones adversas” (Ardila (2022)).

“En Estados Unidos, el reporte de los farmacéuticos corresponde al 70% de lo sometido a MedWatch; en Colombia representa el 38.8% de los reportes, y los médicos sólo reportan el 10.8%. En estos países, el farmacéutico clínico tiene un papel mucho más activo e importante en el sistema de salud y con el paciente. Es muy interesante que Estados Unidos es el país que más reportes tiene a nivel mundial: en 2015 representó el 57% de los reportes registrados por Uppsala, lo que corresponde a un índice de 2,004 reportes por millón de habitantes, sólo por debajo de Singapur y Corea del Sur, con 3,847 y 2,399, respectivamente” (Maza, J. 2019).

El problema de no notificar las reacciones adversas a los veterinarios es visible a nivel mundial, aunque en países desarrollados esta práctica es más común de lo que podemos suponer, esta falta de interés por notificar las RAMV puede generar un riesgo global en la salud de las

mascotas, que en la actualidad aumenta el comercio de las tiendas y clínicas veterinarias mientras se usan tratamientos con medicamentos para tratar enfermedades de animales muy comunes.

Es por esto por lo que es importante seguir con la idea, en cuanto a la notificación de las RAMV para que esto no genere un inconveniente mayor en cuestiones de salud pública, por la alta proliferación de tratamientos en las mascotas, la idea de creación de campañas educativas es muy importante para poco a poco crear la conciencia en las personas de la importancia de esta práctica.

Justificación

Este trabajo se realiza con el propósito de educar a los propietarios de animales de compañía y dar una mejorar la calidad de vida a las mascotas; ya que en los últimos tiempos se ha visto como las mascotas se han vuelto parte integral de una familia, pero las personas no tienen el conocimiento adecuado de la manera de cuidarlas, educarlas y de su manutención en general, sobre todo cuando estas se enferman.

Es relevante destacar que las mascotas no solo brindan compañía, sino que también contribuyen al desarrollo personal de sus dueños, inculcando valores de amor, cuidado y respeto por la naturaleza. Por ello, es crucial garantizar su salud y bienestar, lo cual incluye la seguridad en el uso de medicamentos veterinarios. “la humanización de las mascotas ha conllevado a que las familias piensen en darles antibióticos y otras medicinas que utilizan en casa, a veces sin llevarlos primero al veterinario” (Salud, 2023). Este es uno de los hábitos más comunes, del cual ponen en gran riesgo a los animales, no solo a las RAM sino también a la resistencia microbiana, exponiéndolos a nuevas enfermedades o daños multisistémicos e incluso a la muerte, por tanto, es de gran importancia implementar campañas educativas donde se hable sobre el uso racional de los medicamentos y la visita frecuente a la veterinaria, dirigidas a profesionales veterinarios y propietarios de animales, con el fin de reducir los riesgos por la medicación sin prescripción Veterinaria y el uso indiscriminado de los medicamentos en los animales.

“El conocimiento de las RAMV en mascotas es importante para identificar y mermar los riesgos que se asocian al uso de medicamentos veterinarios. Datos recopilados por estudios como el de Brodbelt et al. (2008) resaltan la importancia de una vigilancia activa de las RAM en la

práctica clínica, demostrando que incluso una pequeña proporción de pacientes puede experimentar efectos adversos graves” (Brodbelt et al., 2008).

Por todo lo anteriormente expuesto, hay que indicar que el uso inadecuado de medicamentos veterinarios puede poner en riesgo la salud de las mascotas, generando reacciones adversas (RAMV) que podrían evitarse con una correcta administración y educación sobre el tratamiento adecuado. Es importante que los propietarios estén informados y conscientes de los riesgos que se asocian al uso incorrecto de medicamentos en sus mascotas, y que busquen la orientación adecuada de profesionales veterinarios para garantizar un cuidado responsable.

Objetivos

Objetivo general.

Contribuir al mejoramiento de la seguridad en el uso de medicamentos en la práctica veterinaria a través de estrategias educativas y de farmacovigilancia.

Objetivos específicos.

Identificar cuáles son las RAMV en relación con la medicación sin prescripción veterinaria.

Evaluar el impacto de las reacciones adversas a medicamentos (RAMV) detectadas en la salud y bienestar de las mascotas polimedicaados atendidos en clínicas veterinarias.

Diseñar campañas de educación sobre el uso racional de los medicamentos en los animales para profesionales veterinarios y propietarios de los animales a través de centros veterinario y redes sociales.

Marco teórico.

1.1 Farmacovigilancia veterinaria.

“La farmacovigilancia veterinaria es un proceso fundamental para garantizar la seguridad y eficacia de los medicamentos utilizados en animales” (Minsalud y Protección Social, 2021).

“En Colombia, se ha identificado la subnotificación de eventos adversos en el sistema de farmacovigilancia veterinaria, lo que resalta la necesidad de establecer estrategias para mejorar la notificación de estos eventos” (Briyne et al., 2017).

“Para potenciar la farmacovigilancia veterinaria en Colombia, se sugiere la implementación de estrategias como el uso de software especializado y la farmacovigilancia activa” (Iragüena, D. Urcelayb, S. Martina, B. 2007). “Estas medidas pueden contribuir a una detección más eficaz de eventos adversos graves en medicamentos veterinarios y mejorar la vigilancia de la seguridad de los productos en el mercado” (Jiménez Ardila, L. A. 2022).

“Para mejorar el sistema de farmacovigilancia veterinaria en Colombia, se proponen diversas estrategias. Entre ellas, se destaca el uso de software especializado que facilite la notificación y el seguimiento de eventos adversos. Asimismo, se sugiere implementar la farmacovigilancia activa, que implica la búsqueda proactiva de información sobre la seguridad de los medicamentos a través de diferentes fuentes”. (OIE.2020). En este contexto, es crucial que existan normativas claras, guías actualizadas y estudios científicos que respalden las prácticas de farmacovigilancia veterinaria.

"El papel del químico farmacéutico en la farmacovigilancia veterinaria" por la Federación Internacional de Farmacia (FIP): "Los químicos farmacéuticos tienen un papel crucial que

desempeñar en la farmacovigilancia veterinaria, ya que pueden proporcionar información experta sobre la composición, fabricación y propiedades de los medicamentos veterinarios."

“La detección y notificación oportuna de reacciones adversas a medicamentos en animales son fundamentales para prevenir riesgos. La educación sobre el uso adecuado de medicamentos en clínicas veterinarias es clave para promover la seguridad en la administración de fármacos” (Achicanoy, F. Bravo, J. Burbano, R. Córdoba, L y Obando, E. 2023).

1.2 La notificación de reacciones adversas a medicamentos.

“La notificación de reacciones adversas a medicamentos veterinarios y el seguimiento de eventos adversos son aspectos cruciales para prevenir daños en la salud animal” (Cruz Carillo, A. 2006). La capacitación del personal en establecimientos veterinarios para reportar efectos adversos según normativas establecidas es fundamental. (Orrego & Sánchez, 2023).

1.3 Clasificación de las Reacciones adversas a medicamentos.

Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) se pueden clasificar en diferentes categorías según su naturaleza y gravedad. “Algunas de las clasificaciones comunes incluyen: Reacciones adversas predecibles: Son aquellas que se pueden prever con base en la información disponible sobre el medicamento, como efectos secundarios conocidos o esperados según su mecanismo de acción” (Iragüena, D. Urcelayb, S. Martina, B. 2007).

- **Reacciones adversas no predecibles:** Estas reacciones no se pueden anticipar con la información disponible sobre el medicamento y suelen ser inesperadas, como reacciones alérgicas graves o efectos adversos raros (Iragüena, D. Urcelayb, S. Martina, B. 2007).

- **Reacciones adversas graves:** “Se refieren a aquellas reacciones que ponen en riesgo la vida del animal o que requieren hospitalización o intervención médica inmediata”

(Iragüena, D. Urcelayb, S. Martina, B. 2007).

- **Reacciones adversas inesperadas:** “Son aquellas reacciones que no han sido descritas previamente en la literatura científica o en la información del medicamento, lo que las hace impredecibles y potencialmente peligrosas” (Iragüena, D. Urcelayb, S. Martina, B. 2007).

“Estas clasificaciones son fundamentales para identificar, evaluar y notificar adecuadamente las reacciones adversas a medicamentos en animales, lo que contribuye a mejorar la seguridad y eficacia de los tratamientos veterinarios” (Iragüena, D. Urcelayb, S. Martina, B. 2007).

2. Polifarmacia en especies menores de clínicas veterinarias.

2.1 Introducción a la Polifarmacia en Veterinaria.

La polifarmacia, entendida como la administración concurrente de múltiples medicamentos en animales, un fenómeno cada vez más común en la práctica clínica. “Esta situación plantea un desafío significativo en la medicina veterinaria para la salud y el bienestar de las mascotas, ya que puede aumentar el riesgo de interacciones farmacológicas adversas, efectos secundarios no deseados y potencialmente dañinos para la salud de los animales. Este fenómeno es particularmente relevante en clínicas veterinarias que atienden a especies menores en zonas urbanas, donde la prescripción de medicamentos es común y la variedad de terapias disponibles es amplia” (Ramsés Alfaro, abr. 2018).

2.2 Importancia de la Identificación de Interacciones Farmacológicas

“Las interacciones farmacológicas son alteraciones en la actividad de un fármaco cuando se administra junto con otros, ya sea potenciando, reduciendo o alterando su efecto. En medicina veterinaria, la falta de datos estadísticos sobre la presencia y la incidencia de estas interacciones en la práctica clínica diaria ha sido una limitación significativa. Esto se debe, en parte, al aumento en el uso de medicamentos veterinarios, tanto por la introducción de nuevos productos como por la combinación de terapias existentes”. (Ramsés Alfaro, abr. 2018).

Por lo anteriormente expuesto, es muy importante abordar las interacciones farmacológicas en animales, ya que pueden afectar la eficacia y seguridad de los tratamientos. Para garantizar la óptima salud de los pacientes veterinarios es importante Identificar y prevenir estas interacciones farmacológicas, y así poder minimizar los riesgos asociados a la polifarmacia.

Estas interacciones pueden tener repercusiones graves para el bienestar de los animales y pueden requerir intervención médica.

2.3 Tipos de interacciones farmacológicas

“Las interacciones farmacológicas en medicina veterinaria se refieren a los efectos que ocurren cuando se administran múltiples medicamentos a un animal y estos interactúan entre sí. Estas interacciones pueden ser de dos tipos: farmacocinéticas y farmacodinámicas” (Ramsés Alfaro, abr. 2018).

2.3.1. Las interacciones farmacocinéticas:

Estas interacciones ocurren en las fases de absorción, distribución, metabolismo y excreción de uno de los fármacos involucrados.

- **Absorción:** Algunos medicamentos pueden afectar la absorción de otros. Por ejemplo, algunos fármacos pueden alterar el pH del tracto gastrointestinal, lo que puede interferir con la absorción de otros medicamentos.
- **Distribución:** Algunos medicamentos pueden desplazar a otros de las proteínas plasmáticas, lo que resulta en un aumento de la concentración libre y potencialmente tóxica del fármaco desplazado.
- **Metabolismo:** La mayoría de los medicamentos se metabolizan en el hígado mediante enzimas específicas. Algunos medicamentos pueden inducir o inhibir estas enzimas, lo que puede modificar la concentración y efectividad de otros medicamentos administrados simultáneamente.
- **Excreción:** Algunos medicamentos pueden alterar la excreción de otros fármacos, ya sea mediante el aumento o la disminución de la eliminación a través de los riñones.

2.3.2. Interacciones farmacodinamias:

“estas interacciones alteran el efecto del fármaco relacionado con el mecanismo de acción de los principios activos, como es el caso de situaciones donde se presenta sinergismo o algunos antagonismos farmacológicos o fisiológicos” (Ramsés Alfaro, 2018).

- **Sinergismo o potenciación:** Dos o más medicamentos producen un efecto mayor cuando se administran juntos que cuando se administran por separado. Este efecto puede ser beneficioso si se busca un mayor efecto terapéutico, pero se debe tener especial cuidado porque podría aumentar el riesgo de efectos adversos.
- **Antagonismo:** “Dos o más medicamentos tienen efectos opuestos o contrarrestan los efectos del otro. Esto puede resultar en una disminución del efecto terapéutico o en la reducción de los efectos secundarios” (Ramsés Alfaro, abr. 2018).

En medicina veterinaria, la farmacocinética y la farmacodinamia de los medicamentos pueden variar considerablemente entre especies y razas animales y Comprender estas diferencias es importante para predecir y gestionar adecuadamente las interacciones farmacológicas en pacientes veterinarios.

2.4. Desafíos en la Farmacovigilancia Veterinaria

“La farmacovigilancia veterinaria es el proceso de monitoreo y evaluación de los efectos adversos de los medicamentos en animales y juega un papel crucial en la prevención y el manejo de la polifarmacia en medicina veterinaria. Este proceso implica vigilar los efectos adversos de los medicamentos y evaluar su eficacia y seguridad en la práctica clínica; pero hay desafíos significativos en la detección y notificación de efectos adversos en animales, lo que limita la identificación temprana de interacciones farmacológicas” (Ramsés Alfaro, abr. 2018). Por lo tanto la implementación de programas de farmacovigilancia en clínicas veterinarias es muy importante

ya que puede ayudar a garantizar una administración adecuada de medicamentos y a minimizar el riesgo de interacciones farmacológicas, “Dichos programas podrían incluir: el establecimiento de un sistema de farmacovigilancia veterinaria que permita la notificación y seguimiento de posibles interacciones medicamentosas en pacientes polimedcados” (OMSA, 2022).

Se considera relevante, “También se podría establecer un sistema de reporte y monitoreo de eventos adversos relacionados con interacciones medicamentosas, con el objetivo de analizar y prevenir futuras situaciones similares” (AEMPS, 2022)

2.5. Necesidad de Educación y Capacitación en Farmacología Veterinaria

“Se destaca la necesidad de concientizar a los profesionales veterinarios sobre la relevancia de notificar eventos adversos para garantizar una adecuada vigilancia de la seguridad de los medicamentos veterinarios” (Burbano, R. V., *et al.* 2023).

La educación y capacitación continua en este campo son muy importantes para el profesional veterinario ya que así se puede garantizar que las prácticas clínicas sean más seguras y efectivas para los pacientes caninos, felinos o de cualquier otra especie.

2.6. Rol de la Tecnología en la Prevención de Interacciones Farmacológicas

El uso de sistemas de información y tecnología en medicina veterinaria puede ayudar a identificar y prevenir interacciones farmacológicas. La implementación de registros electrónicos de pacientes y bases de datos de medicamentos puede facilitar la detección de posibles riesgos y mejorar la seguridad del tratamiento.

2.7. Impacto de la Polifarmacia en la Salud Animal.

Uno de los principales impactos de la polifarmacia en la salud animal es el mayor riesgo de interacciones medicamentosas y efectos secundarios adversos, lo que puede empeorar la

condición del animal en lugar de mejorarla; además, el costo de la medicación también puede ser un factor importante para considerar con la polifarmacia, especialmente para los dueños de mascotas.

La polifarmacia también contribuye al desarrollo de resistencia antimicrobiana en animales, lo que se ha convertido en un problema de salud pública importante, por la transferencia potencial de resistencia a los seres humanos. Otros riesgos incluyen una mayor toxicidad, una mayor incidencia de reacciones alérgicas y una dificultad en la identificación de efectos secundarios individuales. La polifarmacia puede afectar considerablemente la salud y el bienestar de los animales, incrementando el riesgo de efectos secundarios, reacciones adversas y complicaciones médicas.

2.8. Importancia de la Farmacovigilancia Veterinaria en la Salud Pública.

“La farmacovigilancia veterinaria es muy importante en la salud pública por detectar, evaluar, comprender y prevenir efectos adversos y problemas relacionados con medicamentos en animales, lo que contribuye a proteger la salud animal y humana” (OIE, 2015).

“Al identificar y prevenir estos riesgos que se relacionan con la medicación en animales, se puede evitar la propagación de enfermedades zoonóticas y la transferencia de resistencia antimicrobiana a humanos, lo que ayuda a preservar la salud pública” (OIE, 2015).

“La implementación de programas de farmacovigilancia veterinaria podría contribuir a mejorar la seguridad de los medicamentos veterinarios, asegurando su eficacia y así reducir los riesgos para la salud de los animales y las personas que interactúan con ellos” (AEMPS, 2023).

“Además, al monitorear de cerca las interacciones medicamentosas en animales, se pueden prevenir situaciones graves que podrían afectar la cadena alimentaria y la salud pública en su conjunto” (AEMPS, 2023).

“En el ámbito de la clínica veterinaria, la falta de conocimiento sobre los riesgos de la polifarmacia y el uso inadecuado de medicamentos en animales destaca la importancia de la farmacovigilancia veterinaria. La implementación de estrategias de educación para propietarios y profesionales del sector contribuye a un uso seguro de los medicamentos” (Camacho, M., Fuentes, W., Meza, M., Orrego, J., & Sánchez, M. 2023).

“La farmacovigilancia veterinaria y la educación en el ámbito de la clínica veterinaria son pilares fundamentales para garantizar un uso seguro de medicamentos en animales de compañía, promoviendo así su bienestar y salud” (Alvarado, 2017).

3. Caracterización de la presentación de reacciones adversas a medicamentos de uso veterinario en caninos: estudio preliminar

3.1 ¿Qué es RAM?:

Las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) son respuestas no deseadas o perjudiciales que surgen como consecuencia de la administración de fármacos o medicamentos. Estas reacciones pueden manifestarse de diversas maneras y afectar a diferentes sistemas del cuerpo, variando en gravedad desde efectos leves y temporales hasta problemas de salud más graves.

3.1.1 Características de las RAM:

Inesperadas: Las RAM pueden surgir de manera imprevisible, ya que no siempre son previsibles durante las fases de desarrollo y prueba de un fármaco. Algunas reacciones solo se manifiestan cuando los medicamentos son utilizados en poblaciones más amplias.

Dosis-dependientes o independientes: Algunas RAM se relacionan directamente con la dosis administrada del fármaco, y otras pueden ocurrir de forma independiente de la cantidad ingerida. La relación entre la cantidad administrada y la reacción resultante puede variar significativamente entre diferentes individuos.

3.1.2 Tipos de RAM:

- **Eventos Adversos:** Incluyen cualquier respuesta no deseada al medicamento, independientemente de si está relacionada con la acción terapéutica del fármaco.
- **Toxicidad:** Hace referencia a los efectos negativos causados por la acumulación excesiva de un fármaco en el organismo, a menudo asociada con dosis elevadas o una eliminación ineficiente del medicamento.

- **Reacciones Alérgicas:** Son respuestas inmunológicas del cuerpo a un fármaco, que pueden variar desde erupciones cutáneas leves hasta reacciones más graves como la anafilaxia.
- **Diagnóstico y Diferenciación:** Es esencial distinguir entre eventos adversos, toxicidad y reacciones alérgicas para un diagnóstico y manejo adecuados. Esto implica evaluar la relación momentánea entre la administración del medicamento y la manifestación de los signos y/o síntomas, así como la exclusión de otras posibles causas.
- **Monitoreo y Notificación:** La detección temprana de RAM y su monitoreo continuo son fundamentales para minimizar riesgos. Los profesionales de la salud deben estar alerta a posibles efectos secundarios y notificarlos adecuadamente para aumentar y fortalecer la seguridad en el manejo y la utilización de los medicamentos.
- **Estrategias de Prevención y Gestión:** La prevención de RAM implica una cuidadosa selección de medicamentos, monitorización regular, educación del paciente y ajuste de dosis cuando sea necesario. La gestión incluye la suspensión o ajuste del tratamiento, administración de tratamientos adicionales para contrarrestar los efectos adversos, y en casos graves, la búsqueda de alternativas terapéuticas.

3.2 Elementos que aumentan la probabilidad de un evento adverso:

Diversos factores influyen en la manifestación o desarrollo de RAM, como altas dosis, aplicación frecuente, tratamientos prolongados, interacciones medicamentosas, susceptibilidad de la paciente y mala calidad de los productos. Algunas RAM pueden tener un componente genético, donde individuos con ciertos genes pueden ser más susceptibles a sufrir patologías causadas por fármacos.

3.3 Clasificación de las RAM:

Las RAM se clasifican según criterios farmacológicos, órganos afectados, dosis o duración del tratamiento, y origen alérgico o no alérgico. En el estudio de Cruz C., A., se observaron RAM asociadas con vacunas, antiparasitarias, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), vitaminas, depresores del sistema nervioso central y antibacteriano.

3.4 Registro y Notificación de RAM:

En el estudio se evidenció una carencia en la práctica de registro y notificación de RAM entre los Médicos Veterinarios encuestados, ya que, hasta la fecha, en Colombia no existe una normativa específica que regule el registro y notificación de reacciones adversas a medicamentos en animales. Sin embargo, crear un centro de farmacovigilancia en el país promovería una actitud enfocada en el registro y notificación de RAM entre los profesionales en medicina veterinaria, permitiendo recoger, corroborar y divulgar información sobre este tema de importancia en la salud animal.

3.5 Tipos de RAM y Relación con Fármacos:

El análisis de las RAM reportadas revela la diversidad de efectos adversos, siendo las alérgicas, digestivas, neurológicas y dermatológicas las más frecuentes. Se identificó una asociación entre ciertos grupos de fármacos (vacunas, antibacterianos, AINEs) y tipos específicos de RAM.

3.6 Implicaciones y Recomendaciones:

Es una gran falencia la falta de conocimiento sobre el procedimiento para reportar RAM y la ausencia de un sistema estructurado para su registro indican la necesidad de concientizar y capacitar a los Médicos Veterinarios. La creación de un centro de farmacovigilancia debería

involucrar a facultades de medicina veterinaria, instituciones universitarias, el LANIP y laboratorios farmacéuticos.

3.7 Farmacovigilancia en Veterinaria:

La farmacovigilancia, esencial para monitorear y evaluar la seguridad de los medicamentos veterinarios, implica la detección, evaluación y prevención de RAM. A pesar de la baja frecuencia (inferior al 30%) de RAM en animales, su relevancia reside en su influencia en la incidencia de enfermedades y tasa de mortalidad de los pacientes.

4. Perspectivas de la farmacovigilancia veterinaria en Colombia y el mundo: una revisión estructurada.

“La farmacovigilancia veterinaria es un elemento sustancial de la salud pública y ambiental, orientada al descubrimiento, evaluación y prevención de reacciones adversas de los medicamentos veterinarios. Este proceso implica la recolección, análisis e interpretación sistemática de información relacionada con eventos adversos y cualquier otro problema vinculado con la seguridad y eficacia de los medicamentos utilizados en animales” (Jiménez, 2022).

4.1 Impacto de Insecticidas: Fipronil y Cipermetrina.

4.1.1 Insecticidas Fipronil y Cipermetrina en Agricultura y Veterinaria:

El Fipronil y la Cipermetrina, clasificados como insecticidas de amplio espectro, tienen una aplicación extendida en la agricultura y la medicina veterinaria. Su uso intensivo presenta cambios significativos para el bienestar de los animales y la integridad del medio ambiente. Mientras que su acción paralizante es eficaz contra insectos, su impacto en animales, especialmente en peces y ganado, se traduce en desórdenes neurológicos, daño hepático y celular. Además, la inhibición de la síntesis de testosterona puede afectar la fertilidad. La acumulación de estos compuestos en suelos y fuentes de agua agrava los impactos ambientales, generando la necesidad de estrategias más efectivas de gestión y control.

4.2 Desafíos con Beta-agonistas:

4.2.1 Riesgos Asociados a Beta-agonistas en Producción Animal:

Los beta-agonistas, empleados como promotores del crecimiento en animales de producción, imitan la acción de la adrenalina. La presencia de estos compuestos en carne

contaminada plantea riesgos para los consumidores, manifestándose en efectos adversos como temblores, palpitations y dolor muscular. El retiro del mercado del Zilpaterol en 2013 destaca la importancia crucial del bienestar animal y la seguridad alimentaria. Se requiere una revisión exhaustiva de las prácticas de uso de beta-agonistas, promoviendo alternativas más seguras y sostenibles en la producción animal.

4.3 Explorando el Uso de Cannabinoides en Veterinaria:

4.3.1 Cannabinoides en Medicina Veterinaria:

A pesar de los beneficios potenciales de los Cannabinoides, incluyendo el Cannabidiol (CBD), en el tratamiento de diversas afecciones en animales, la observación de un caso de Síndrome de Stevens-Johnson en un perro tratado con CBD destaca la necesidad urgente de investigaciones más exhaustivas. Se requiere una comprensión más profunda de la eficacia y seguridad de los Cannabinoides en medicina veterinaria, con énfasis en protocolos de tratamiento adaptados a las necesidades individuales de los animales.

4.4 Desafíos con Sedantes e Hipnóticos:

4.4.1 Consideraciones Clínicas sobre Sedantes e Hipnóticos en Veterinaria:

La Acepromacina, un sedante común, puede mostrar ineficacia en algunos casos y efectos más pronunciados en perros braquicéfalos. Las reacciones adversas a la administración de vitaminas en animales deben ser cuidadosamente evaluadas. Se necesita una comprensión más profunda de las dosis efectivas y los efectos adversos potenciales de estos medicamentos en diferentes especies. Es esencial considerar estos aspectos en la práctica veterinaria para garantizar resultados clínicos seguros y efectivos.

4.5 Monitoreo Constante de Esteroides y Hormonas:

4.5.1 Vigilancia Permanente de Esteroides y Hormonas en Veterinaria:

Medicamentos como Prednisolona, Corisona, Estradiol y Progesterona, así como la Somatotropina bovina, han sido asociados con diversas reacciones adversas en animales. La necesidad de monitoreo constante se destaca debido a la irreversibilidad de algunas de estas reacciones. Se requieren protocolos de monitoreo a largo plazo y ajustes de dosis adaptados a las necesidades individuales de los animales para garantizar un uso seguro y eficaz de estos medicamentos.

4.6 Consideraciones sobre Antiinflamatorios No Esteroides (AINE):

4.6.1 Gestión de Riesgos con Antiinflamatorios No Esteroides (AINE) en Mascotas:

Los AINE, comúnmente utilizados en mascotas, presentan riesgos de sangrado gástrico, dermatitis neutrofilica y, en casos raros, reacciones cutáneas idiosincráticas. El diclofenaco muestra un impacto ambiental significativo en la población de buitres, subrayando la importancia de regulaciones y farmacovigilancia. La evaluación continua de estos riesgos es esencial para prevenir consecuencias adversas tanto en la salud animal como en el ecosistema circundante.

4.7 Desafíos con Biológicos y Antibióticos:

4.7.1 Gestión de Riesgos en el Uso de Biológicos y Antibióticos en Veterinaria:

Las vacunas y antibióticos, fundamentales en la medicina veterinaria, pueden desencadenar reacciones alérgicas, ineficacia terapéutica y la aparición de resistencia bacteriana. La farmacovigilancia es crucial para monitorear y abordar estos riesgos, destacando la importancia de la implementación de prácticas de administración y la investigación de nuevas terapias para combatir la resistencia bacteriana.

4.8 Riesgos de Residuos de Medicamentos y su Impacto Ambiental:

4.8.1 Gestión Integral de Residuos de Farmacéuticos en Alimentos y productos de origen Animal:

La existencia de restos de medicamentos en productos alimenticios de procedencia animal representa peligros considerables para la salud humana y el entorno. La administración fuera de la etiqueta y el incumplimiento de los periodos de retiro contribuyen a este problema, subrayando la necesidad urgente de regulaciones más estrictas y controles rigurosos. La farmacovigilancia juega un papel importante en la identificación y mitigación de estos riesgos, requiriendo un enfoque integral Para salvaguardar la seguridad de los alimentos y la protección del medio ambiente.

4.9 Implementación de Programas de Farmacovigilancia Veterinaria:

El establecimiento de programas de farmacovigilancia veterinaria es crucial para proteger la salud animal, humana y ambiental. La implementación de sistemas de notificación, evaluación de causalidad y clasificación de reacciones adversas es esencial. La participación de veterinarios y farmacéuticos, junto con la armonización internacional de estándares, contribuirá al éxito de estos programas.

4.9.1 Implementación de Sistemas Estructurados de Notificación.

“La implementación exitosa de estos programas implica el establecimiento de sistemas estructurados de notificación, donde se recopila información detallada sobre eventos adversos, reacciones inesperadas y otros problemas vinculados a la seguridad y eficacia de los medicamentos utilizados en animales. Estos sistemas de notificación actúan como una red de

alerta temprana, permitiendo una respuesta rápida ante posibles riesgos emergentes” (Jiménez, 2022).

4.9.2 Evaluación Cuidadosa de Causalidad.

La evaluación de causalidad es un componente esencial en la farmacovigilancia veterinaria. Es necesario aplicar un enfoque riguroso para establecer la relación entre el uso de un medicamento y la aparición de un efecto adverso. Identificar con precisión la causalidad ayuda a tomar decisiones informadas sobre si continuar o ajustar el tratamiento, reduciendo así los riesgos asociados.

4.9.3 Clasificación Detallada de Reacciones Adversas:

La clasificación detallada de reacciones adversas proporciona una comprensión profunda de los efectos secundarios asociados con diferentes medicamentos veterinarios. Esta información es fundamental para la implementación de estrategias para gestionar adecuadamente los riesgos y la actualización continua de las pautas de tratamiento.

4.9.4 Participación Activa de Veterinarios y Farmacéuticos:

La participación activa y comprometida de profesionales de la veterinaria y la farmacia resulta fundamental para asegurar el éxito de los programas de farmacovigilancia. Los veterinarios, debes estar en estrecha colaboración con los farmacéuticos, desempeñan un papel clave en la identificación y notificación de eventos adversos. Su experiencia clínica y conocimiento farmacológico contribuyen significativamente a la eficacia y alcance de estos programas.

4.9.5 Armonización Internacional de Estándares:

La armonización de estándares a nivel internacional es un componente estratégico para garantizar la coherencia y eficiencia de los programas de farmacovigilancia veterinaria. La colaboración entre países en la promoción e implementación de los protocolos estandarizados facilita el intercambio de información y mejores prácticas. Esta armonización no solo fortalece la capacidad de respuesta global, sino que también contribuye a una mejora constante de la seguridad en el uso de medicamentos veterinarios.

En otras palabras, la implementación exitosa de programas de farmacovigilancia veterinaria requiere una combinación de estructuras sólidas, evaluación precisa, participación de profesionales clave y colaboración internacional. Este enfoque integral contribuye a salvaguardar la salud en todos los niveles, desde los animales individuales hasta la salud humana y la sostenibilidad ambiental.

5. Farmacodependencia.

En 1964 la OMS la definió como, “el estado físico y psíquico causado por la interacción entre un organismo vivo y un fármaco, en la que se presentan modificaciones del comportamiento y un impulso por ingerir el fármaco o droga de manera periódica, para evitar el malestar sufrido por la privación” (Villalobos, 2010).

Según esta definición, la farmacodependencia es un estado en el que el individuo está ligado a cierto fármaco para poder sentirse en un tipo de bienestar creado por los efectos del medicamento, pero el problema radica en que la persona se vuelve totalmente dependiente de esta sustancia para sentir que lleva una vida normal y placentera, como por ejemplo las personas que toman licor para sentirse en un estado de inhibición y relajación, y en su sano juicio se sienten deprimidos.

5.1 Medicamentos de control especial.

Son aquellos medicamentos que, por su capacidad de causar dependencia y abuso, tienen restricciones para su comercialización, es por esto por lo que la venta de estos medicamentos solo se realiza con fórmula médica además se pueden reconocer porque llevan una banda color violeta impresa en su empaque con la indicación de medicamento de control especial.

Según esta definición, estos medicamentos de control especial solo se pueden vender con una fórmula médica expedida por un profesional de la salud, ya que pueden causar algún tipo de farmacodependencia, además se distinguen en su empaque para ser fácil de reconocer en los establecimientos que lo distribuyen.

5.3 Medicamento Alopático.

Hace referencia a un fármaco o medicamento, con un conjunto de principios activos, y replicado a partir de la estructura moléculas presente en la naturaleza, ya sea de origen animal, vegetal o mineral. “De materia sintética u orgánica, Integrado en una forma farmacéutica y destinado para su utilización en las personas o animales, dotado de propiedades para prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar, curar, enfermedades o dolencias o para afectar a funciones corporales o al estado mental”. “Es un químico sintético, de presencia química verificable, además es una sustancia farmacológicamente activa” (Meza, 2015).

Según el autor, un medicamento alopático es químico, pero copia los principios activos de moléculas de las plantas o la naturaleza para ofrecer las mismas propiedades curativas del origen natural, pero sintéticamente, conocidos como medicamentos occidentales o convencionales que buscan tratar o aliviar los síntomas del padecimiento provenientes de evidencia científica.

5.4 Automedicación.

Se puede decir que la automedicación es la iniciativa de consumir algún medicamento por consejo de una persona, por internet o por comerciales transmitidos en los diferentes medios de comunicación, todo sin asesorar directamente a un profesional de la salud, además esta práctica puede acarrear problemas de salud como enmascarar alguna enfermedad grave, la dependencia, o crear resistencia a los principios activos del medicamento, entre otros.

5.5 Clasificación de los medicamentos.

La clasificación de los medicamentos surge de las necesidades de organizarlos según su acción farmacológica, además de comparar el consumo de medicamentos entre diferentes países

y para seguir los patrones de consumo en el tiempo en un país específico y para fines de farmacovigilancia, pueden clasificarse por su acción farmacológica, categorías diagnósticas, según la enfermedad o afección, o por su estructura química teniendo en cuenta sus componentes. La clasificación más común, utilizada y aprobada por la OMS es la clasificación anatómica-terapéutica-química (ATC).

5.6 Benzodiacepinas (BZD).

“fármacos utilizados para el tratamiento del insomnio y la ansiedad; Las benzodiacepinas producen una serie de efectos farmacológicos activando receptores muy específicos en el cerebro, receptores que forman parte del principal sistema receptor/neurotransmisor que son inhibidores el sistema nervioso central, el ácido g-aminobutírico (GABA)” (Busto, 2000).

Según esta definición las benzodiacepinas actúan sobre el sistema nervioso central para tratar el insomnio y la ansiedad, son medicamentos psicotrópicos, es decir que provocan cambios en los estados de ánimo, comportamiento o conciencia, por esta razón estos medicamentos solo deben ser empleados bajo estricta supervisión médica ya que estos pueden causar adicción, tolerancia y dependencia.

5.7 Barbitúricos.

“Son fármacos que causan depresión del SNC por activación del receptor GABA, lo que conlleva a una hiperpolarización por la entrada de cloro y se genera un potencial de acción inhibitorio”. Los medicamentos son solubles en lípidos, lo que permite su redistribución en el cuerpo. Esto implica que no se produce una recuperación completa hasta eliminarlos del tejido adiposo. “Son indicados para inducir o mantener la anestesia general.” (Restrepo, J.,2013)

Según esta definición los barbitúricos son una especie de sedantes que intervienen sobre el SNC impidiendo las sensaciones corporales, es decir que no permite la sensación de dolor en el

cuerpo como un efecto anestésico para llevar a cabo procedimientos quirúrgicos. En la actualidad ya no se emplean con tanta frecuencia debido al riesgo de causar depresión respiratoria, dependencia y sobredosis teniendo desenlaces fatales, hoy en día con los avances de la ciencia existen fármacos más eficaces y seguros para este fin.

5.8 Oxitócicos.

“En medicina veterinaria se utilizan como inductores del parto, en atonía uterina, como evacuantes del útero canino y como coadyuvantes en la lactancia artificial y en eyección de leche” (Restrepo, 2013, pág. 499).

Según esta definición, estos medicamentos se usan para inducir el parto en veterinaria y para ayudar a aumentar el flujo de leche materna y para controlar las hemorragias después del parto, este fármaco estimula la acción de la Oxitocina, hormona natural que la produce el hipotálamo y la glándula pituitaria posterior, secreta para mejorar las condiciones e inducir el parto. Hoy se usa mucho y puede administrarse por vía intramuscular o intravenosa.

5.9 Control y Calidad en los medicamentos.

“Las garantías de los estándares de control y calidad en los medicamentos son importantes, ya que protegen la vida y la salud de los seres vivos” (OMS, 2001).

Existen instituciones encargadas de comprobar la calidad de los fármacos en sus efectos y contraindicaciones para velar y proteger la salud de los consumidores, como en Colombia es el INVIMA, que es la institución encargada a nivel nacional de vigilar, inspeccionar y realizar el control sanitario de los medicamentos que se comercializan en el estado colombiano.

6. Estrategias aplicables al programa de farmacovigilancia en veterinaria.

“En el ámbito veterinario, el “International Cooperation on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products” (VICH) es un organismo trilateral formado por Japón, Estados Unidos de Norteamérica y 18 la Unión Europea; Éste comenzó sus funciones en el año 1996, las que están destinadas a desarrollar guías internacionales para el registro de medicamentos veterinarios” (Bustos, 2017).

Estas propuestas brindan las pautas necesarias para establecer estrategias que garanticen la notificación de los eventos adversos en la medicina veterinaria, con el objetivo de ampliar el número de animales atendidos no solo en la veterinaria clínica sino también en la comunidad en general, en la cual, es muy frecuente que realicen medicación sin el concepto profesional a sus animales, exponiéndolos así a los riesgos y consecuencias graves de los RAMV.

6.1. Impacto actual de los RAMV:

La revisión sistemática de los programas actuales de farmacovigilancia veterinaria, ayudaran a determinar el nivel de los RAMV y su clasificación, con el fin de implementar un plan de acción en el control de la medicación sin prescripción médica, así como la de los errores de prescripción, dispensación y sobredosis. Según Bustos (2017), “en los estudios realizados a los reportes de reacciones adversas por medicamentos, el número más significativos de estos incidentes es en animales en especial en los animales de compañía con mayor frecuencia en perros y gatos, lo que indica que estos son más vulnerables y se deben tratar con más regularidad”. Se puede determinar también que el programa de farmacovigilancia cada día toma más importancia y realizan con más frecuencia los reportes de RAMV.

6.2. Estrategias de educación:

Según Achicanoy, Bravo, Córdoba, Obando, (2023) “La farmacovigilancia es la disciplina encargada de la detección, evaluación, entendimiento y prevención de los efectos adversos y de cualquier otro problema relacionado con medicamentos, por lo tanto, es tarea de farmacovigilancia establecer programas estrategias de educación a profesionales en veterinaria, como médicos veterinarios, centros veterinarios y distribuidores de medicamentos y no siendo los menos implicados, los propietarios y comunidades en general, en el uso racional de los medicamentos en sus mascotas y en los animales productores de alimentos. Las estrategias educativas afectan al bienestar de los animales y en las cifras de las RAMV, ya que contribuyen con conciencia en el cuidado de los animales y en la responsabilidad que deben asumir cada uno en administrar los medicamentos y dispositivos médicos”.

Marco legal.

En Colombia hay normas, leyes, resoluciones y decretos que abarcan el tema de la farmacovigilancia y la notificación de efectos adversos, a continuación, se presentan las más representativas.

Resolución 10204 de 2017 “Por medio de la cual se establece el Sistema Nacional de Farmacovigilancia para medicamentos y biológicos de uso veterinario”.

“Esta resolución aplica para todas las personas jurídicas o naturales que comercialicen produzcan o importen medicamentos biológicos de uso veterinario de esta misma manera aplica para aquellas personas que tengan conocimiento de presuntos eventos adversos que tengan relación con los medicamentos anteriormente citados” (Resolución 10204 de 2017).

Resolución 015321 de 2024 “por la cual se establece el reglamento relativo al contenido y periodicidad de los reportes de eventos adversos y los programas de farmacovigilancia para titulares de registro sanitario y fabricantes”. “Esta resolución anteriormente nombrada aplica para la periodicidad, contenido y procedimientos relacionados con los programas de farmacovigilancia y el reporte de eventos adversos tanto los titulares de los laboratorios nacionales e internacionales como para los radiofármacos preparaciones magistrales y medicamentos vitales no disponibles” (Resolución 015321 de 2024).

Decreto 677 de 1995 “por el cual se reglamenta parcialmente el régimen de registros y licencias, el control de calidad, así como el régimen de vigilancia sanitaria de medicamentos, cosméticos, preparaciones farmacéuticas, a base de recursos naturales, productos de aseo, higiene y limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.

“Este decreto citado anteriormente aplica para regular parcialmente el régimen de registros, control, calidad, vigilancia sanitaria y licencias de las preparaciones magistrales a base de recursos naturales entre otras” (Decreto 677 de 1995).

Decreto 780 de 2016 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social”.

“En el decreto 780 de 2016 encontramos la definición del término farmacovigilancia, la inclusión dentro de los procesos especiales y la participación y la creación de programas relacionados con los medicamentos y dispositivos médicos” (Decreto 780 de 2016).

Resolución 9455 de 2004 “por la cual se establece el reglamento relativo al contenido y periodicidad de los reportes de que trata el artículo 146 del decreto 677 de 1995”.

“En esta resolución podemos encontrar las disposiciones para el reporte de eventos asociados a la seguridad de los medicamentos y preparaciones farmacéuticas a base de recursos naturales que deben presentar los titulares del sanitario de estos” (Resolución 9455 de 2004).

Metodología.

Población y muestra.

Para este caso la población seleccionada son las personas dueñas de mascotas en hogares de la ciudad de Cali y municipio de Jamundí, que han recibido o no atención veterinaria para sus animales de compañía.

La muestra es un subgrupo del total de mascotas con las que se lleva a cabo la investigación, para este trabajo se utiliza una muestra no probabilística, ya que no se puede seleccionar una muestra grande, dado que se le solicita solo a diez (10) dueños de mascotas responder las encuestas.

Tipo de proyecto.

Este proyecto es de tipo descriptivo; ya que este se conoce como una investigación estadística, que describe, analiza y obtiene datos de los resultados con el fin de señalar las características más comunes y el impacto que con llevan a la RAMV en las mascotas y en sus propietarios, donde busca garantizar la solución a las preguntas de investigación, para mejorar la recepción de los RAM en la veterinaria.

En este enfoque cuantitativo se tomarán los datos y análisis de la RAM para reconocer la prescripción de los dueños de mascotas y si siguen esa médica veterinaria o, por el contrario, medican a sus mascotas sin receta veterinaria.

Técnicas de recolección de datos:

Para recoger los datos del trabajo investigativo se procede a realizar en una encuesta con preguntas cerradas, a propietarios de mascotas, con el propósito de conocer la opinión de las

RAMV. Dicha encuesta consiste en recopilar información para conocer la opinión, comportamientos y actitudes de los afectados y así poder obtener mediciones precisas con una gran variedad de características frente a la opinión de la población elegida.

Con el fin de abarcar más ampliamente a la población la encuesta se realizará de manera virtual por medio del formato de Google forms.

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc8sT0dr2PI8USk8EtJBnUz1vOji6stcQTasOK6zINU11Basg/viewform?usp=sharing>

Herramientas para la toma de datos.

Para identificar la reacción de la RAMV en las mascotas de Cali y Jamundí se utiliza las herramientas informáticas (encuesta virtual), donde el cuestionario consta de diez (10) preguntas por cada uno de las diez (10) personas dueñas de mascotas.

Realizar la descripción del paso a paso como se realizará cada objetivo específico del trabajo.

Identificar cuáles son las RAMV en relación con la medicación sin prescripción veterinaria.

Para lograr este objetivo se deberá investigar con los dueños de mascotas para saber si administran medicación sin prescripción veterinaria y medir si hay o no RAMV.

Evaluar el impacto de las reacciones adversas a medicamentos (RAMV) detectadas en la salud y bienestar de los animales polimedicados atendidos en clínicas veterinarias.

Así, interactuará con los dueños de las mascotas para saber si sus mascotas han sido polimedizadas y sin reacciones adversas a esos medicamentos.

Diseñar campañas de educación sobre el uso racional de los medicamentos en los animales para profesionales veterinarios y propietarios de los animales a través de centros veterinario y redes sociales.

Se realizan infografías con información para los dueños de mascotas donde se explica el riesgo de medicar a sus mascotas sin prescripción veterinaria y también el riesgo que corren las mascotas cuando se les administran antibióticos indiscriminadamente. Estas infografías se compartirán mediante correos electrónicos que nos suministren.

Resultados esperados.

Se espera obtener información sobre la prevalencia, características y factores asociados a la RAMV en mascotas de Cali y Jamundí.

También se espera conocer las actitudes y prácticas de los dueños de mascotas frente a la administración de medicamentos, así como su nivel de conocimiento sobre las RAMV.

Resultados.

La técnica utilizada para esta investigación fue la de la encuesta dicotómica compuesta por diez (10) preguntas con opción de respuesta Si / No, realizadas por medio del formato de google forms para poder transmitir de manera más fácil rápida y eficiente por medio de un link de acceso a través de la aplicación de mensajería WhatsApp, a diez (10) dueños de mascotas en la ciudad de Cali.

El propósito de esta encuesta es la de investigar si las personas automedican a sus mascotas cuando presentan algún tipo de afección en su salud, si las mascotas han tenido alguna reacción adversa a los medicamentos suministrados o si por la polimedicación que en muchas ocasiones son recetadas por los profesionales veterinarios tratando de dar solución a los síntomas presentados, mas no tratando la causa de los mismos, las mascotas presentan reacciones adversas a estos medicamentos, y además si estas RAM son notificadas al profesional médico veterinario o a la entidad correspondiente de hacer los respectivos tramites de investigación del medicamento en cuestión.

Por medio de la encuesta se encontró que el 50 % de los encuestados automedican a sus mascotas, y de estos un 80 % afirma que su mascota ha tenido reacciones adversas por la automedicación, también el 50 % aceptaron que sus mascotas están polimedicadas por un veterinario, y el total acude a las veterinarias cuando sus mascotas requieren atención por alguna afección de salud, y el 70 % afirma que, pese a ser recetados por el profesional veterinario.

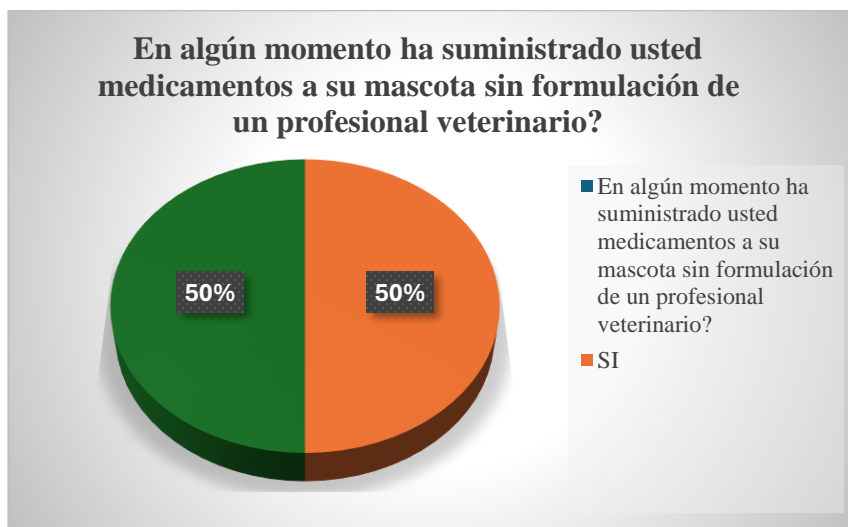
Análisis de los resultados.

Tabla 1

1. ¿En algún momento ha suministrado usted medicamentos a su mascota sin formulación de un profesional veterinario?		
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTAL	10	100%

Fuente: autoría propia

Figura 1



Fuente: propia

Análisis pregunta 1: ¿En algún momento usted ha suministrado medicamentos a su mascota sin la formulación de un profesional veterinario?

Con base en las respuestas proporcionadas por los dueños de mascotas, se observa una división equitativa en cuanto a la automedicación de los animales. Aquellos que respondieron

afirmativamente, expresaron hacerlo por diferentes motivos, como la falta de acceso a servicios veterinarios, la percepción de que ciertas enfermedades son menores, la suposición de que los medicamentos humanos son seguros para los animales, entre otros.

Por otro lado, aquellos que indicaron que no automedican a sus mascotas expresaron que valoran la atención veterinaria profesional, y están conscientes de los riesgos asociados con la automedicación animal y prefieren seguir las recomendaciones de un experto, entre otras razones.

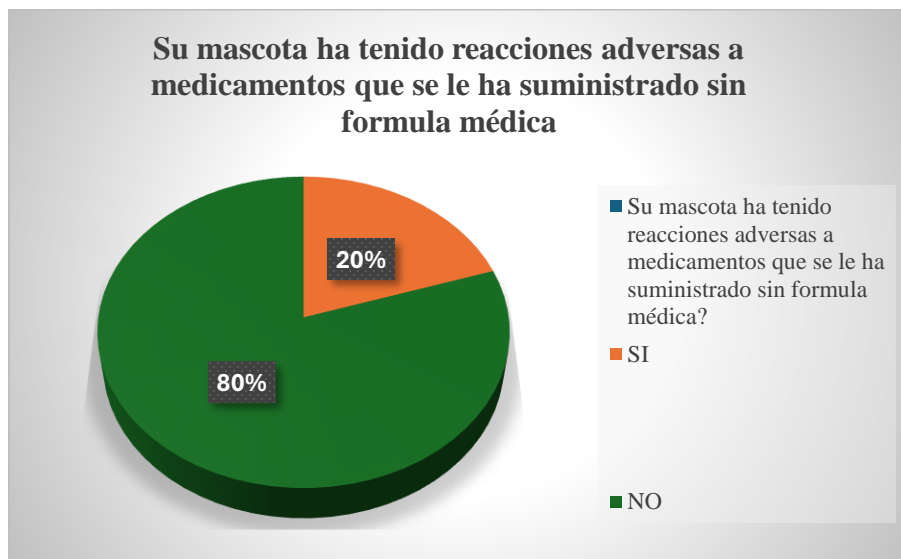
Es importante resaltar la necesidad de educar a los propietarios sobre los riesgos asociados con la automedicación animal y promover la consulta con un veterinario para garantizar el bienestar y la salud óptima de las mascotas.

Tabla 2

2. ¿Su mascota ha tenido reacciones adversas a medicamentos que se le ha suministrado sin fórmula médica?		
SI	2	20%
NO	8	80%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 2



Fuente: propia

Análisis pregunta 2: ¿Su mascota ha tenido reacciones adversas a medicamentos que le ha administrado sin formula veterinaria?

Basándonos en las respuestas proporcionadas por los dueños de mascotas, el 80% indicó que sus mascotas no han experimentado reacciones adversas a medicamentos administrados sin prescripción veterinaria, mientras que el 20% reportó que sí. Esta disparidad sugiere que la automedicación sin supervisión veterinaria podría aumentar el riesgo de reacciones adversas en las mascotas.

Las posibles reacciones adversas pueden variar dependiendo de los medicamentos administrados por los dueños de mascotas. Algunos de los medicamentos encontrados dentro de esta automedicación fueron: la Prednisolona, el meloxicam que son muy usados para el dolor y las inflamaciones de articulaciones en los perros de edad avanzada, no sabiendo que estos medicamentos pueden causar daño hepático, renal y gastrointestinal si administra de manera indiscriminada.

En otro paciente veterinario se encontró que el dueño le aplicaba gotas de ajo en los oídos porque su mascota presentaba mucho prurito, lo que causo una severa inflamación en los ojos y los oídos.

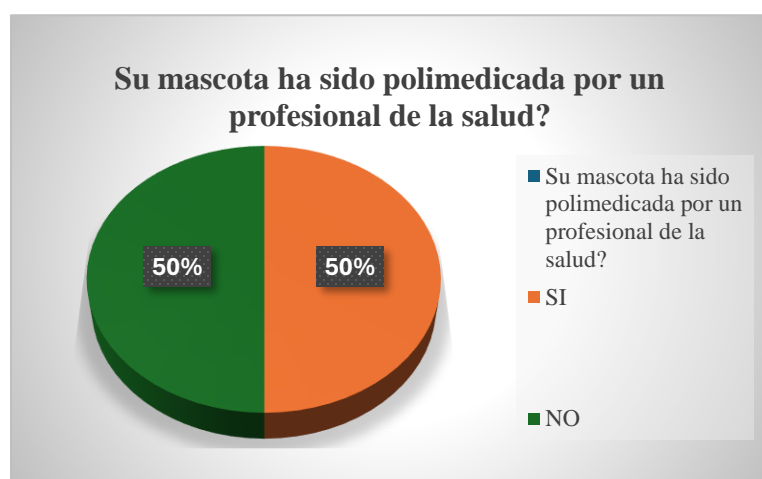
También se encontró que median a sus mascotas con desparasitantes al azar, sin saber que primero se debe hacer un examen coprológico para saber que tienen paracitos y así poder recetar el antiparasitario correcto en las dosis correctas para su peso y así no resultar con una sobre dosis de medicamento.

Tabla 3

3. ¿Su mascota ha sido polimedificada por un profesional de la salud?		
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 3



Fuente: propia

Análisis pregunta 3: ¿Su mascota ha sido polimedicada por un profesional veterinario?

Se pudo demostrar que cinco (5) de los encuestados que representa el 50% de las personas sondeadas, respondieron afirmativamente a la pregunta y cinco (5) de los encuestados que representan el 50% de las personas sondeadas, respondieron negativamente, por lo cual podemos deducir que la polimedicación realizada por los profesionales veterinarios a las mascotas se encuentra en partes iguales.

Las respuestas equitativas de los dueños de mascotas indican que la polimedicación por parte de los veterinarios es una práctica común y que existe una variabilidad considerable en las decisiones de tratamiento. Hay varios factores que podrían contribuir a esta tendencia y es que, en algunos casos, las mascotas pueden presentar múltiples condiciones médicas que requieren tratamientos simultáneos o secuenciales. Los veterinarios pueden recetar varios medicamentos para abordar cada problema de salud de manera efectiva.

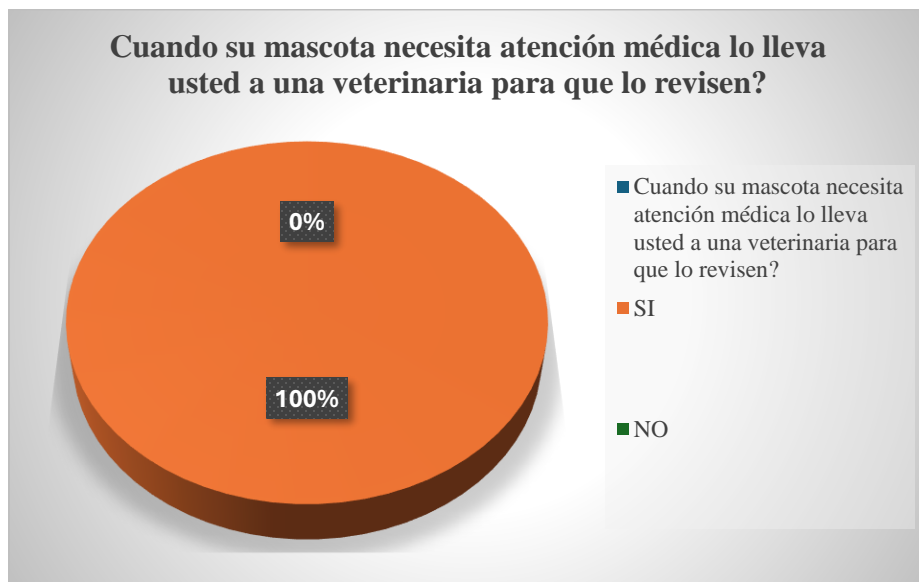
Cada mascota es única y puede requerir un enfoque individualizado para su tratamiento. En algunos casos, la polimedicación puede ser necesaria para abordar eficazmente las necesidades médicas específicas de una mascota, sobre todo en las mascotas de edad avanzada, que fueron las que se encontraron más polimedicadas.

Tabla 4

4. ¿Cuándo su mascota necesita atención médica lo lleva usted a una veterinaria para que lo revisen?		
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 4



Fuente: propia

Análisis pregunta 4: ¿Cuándo su mascota necesita atención médica, usted lo lleva a alguna veterinaria para que lo revisen?

Por medio de estas respuestas se pudo demostrar que diez (10) de los encuestados que representan el 100% de las personas sondeadas, respondieron afirmativamente a la pregunta, de lo cual podemos deducir que todas las personas acuden al veterinario cuando su mascota necesita atención medica por algún síntoma de enfermedad.

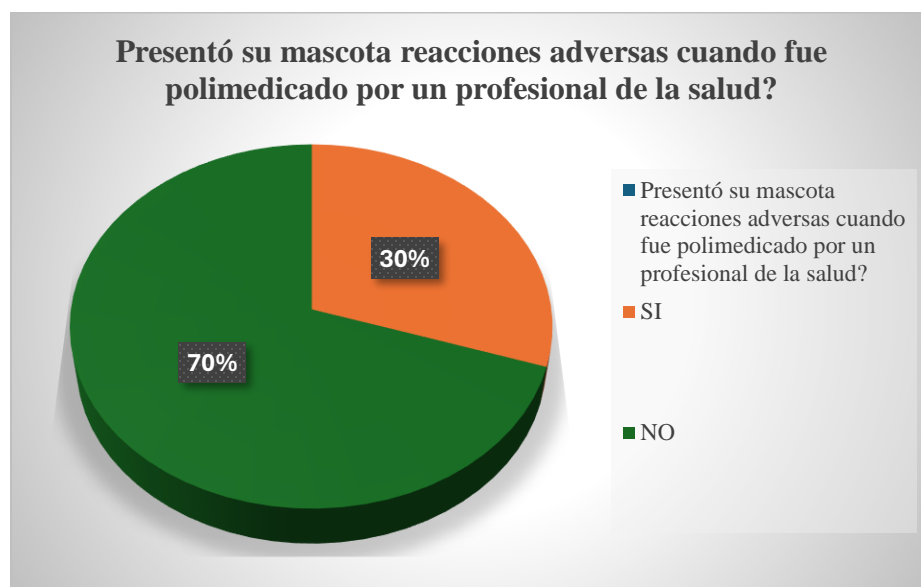
Con la respuesta a este interrogante se puede analizar que, aunque los dueños de mascotas están dispuestos a buscar atención médica veterinaria cuando sus animales están enfermos, también se paradoja de que los dueños recurran a la automedicación por barreras como la falta de acceso o los costos asociados con las visitas veterinarias y Optan por tratar a sus mascotas en casa para evitar gastos adicionales.

Tabla 5

5. ¿Presentó su mascota reacciones adversas cuando fue polimedicado por un profesional de la salud?		
SI	3	30%
NO	7	70%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 5



Fuente: propia.

Análisis pregunta 5: ¿Presento su mascota reacciones adversas cuando fue polimedicado por un profesional veterinario?

De acuerdo a las respuestas dadas en la encuesta donde el 70% indico que sus mascotas no presentaron reacciones adversas frente a la poli medicación, y un 30% manifestó reacciones

adversas a la poli medicación, estos indicaron haber informado a su veterinario de estas reacciones adversas, lo cual se pudo identificar que fueron por causas de interacción farmacológicas, la cual es muy frecuente ya que es muy común prescribir antibióticos con antiinflamatorios, y en muchos casos prescriben antiinflamatorios esteroides, y estos producen reacciones adversas a nivel gastrointestinal en los animales, también estas estas reacciones adversas, se puede presentar por el uso de varios medicamentos con el mismo principio activo, que se administras por diferentes vías, siendo esto una sobredosis que afecta grave mente al animal.

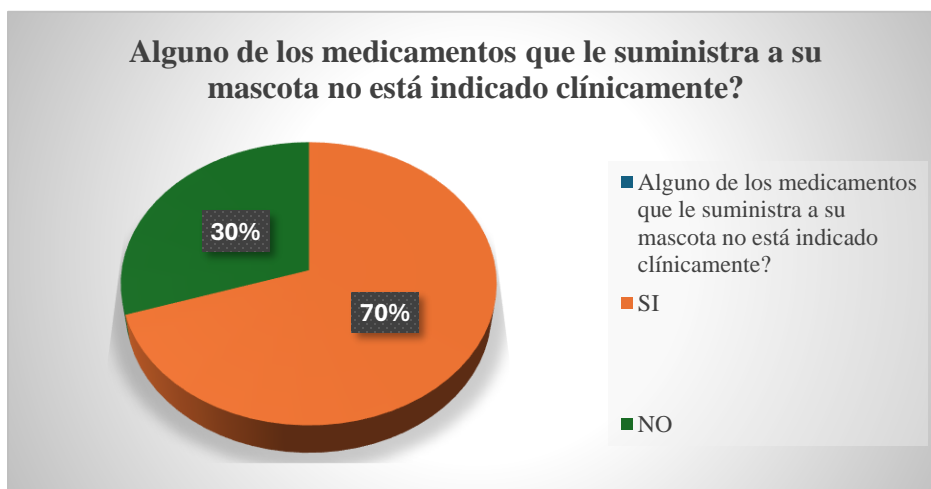
Es muy importante considerar que hay alertas en el momento de la prescripción veterinaria para identificar a tiempo errores de prescripción para prevenir complicaciones de salud por la polimedicación y ante una reacción adversa notificar de inmediato a centro veterinario.

Tabla 6

6. Alguno de los medicamentos que le suministra a su mascota no está indicado clínicamente?		
SI	7	70%
NO	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente propia

Figura 6



Fuente: propia

Análisis pregunta 6: ¿Alguno de los medicamentos que suministra a su mascota no está indicado clínicamente?

Según las respuestas, el 30 % de los encuestados no administra medicamentos a sus mascotas sin la receta de su veterinario, ya que temen que su mascota presente complicación más grave de la que presenta ahora.

En cambio, el 70% manifiesta que si ha automedicado a su mascota con algún medicamento que le había prescrito anteriormente para los mismos síntomas y que obtuvo una recuperación satisfactoria, por tal motivo piensa que en esta ocasión le servirá de la misma manera. Otras personas manifiestan que automedican a su mascota, porque su vecino le recomendó ese medicamento, ya que a su mascota le sirvió, por lo que también le servirá a la suya que presenta los mismos síntomas.

Por lo anteriormente expresado por los encuestados se evidencia que hay un número significativo de personas que no comprende la gravedad de la automedicación de sus mascotas, y la importancia de un diagnóstico por parte del profesional veterinario ya que los síntomas pueden

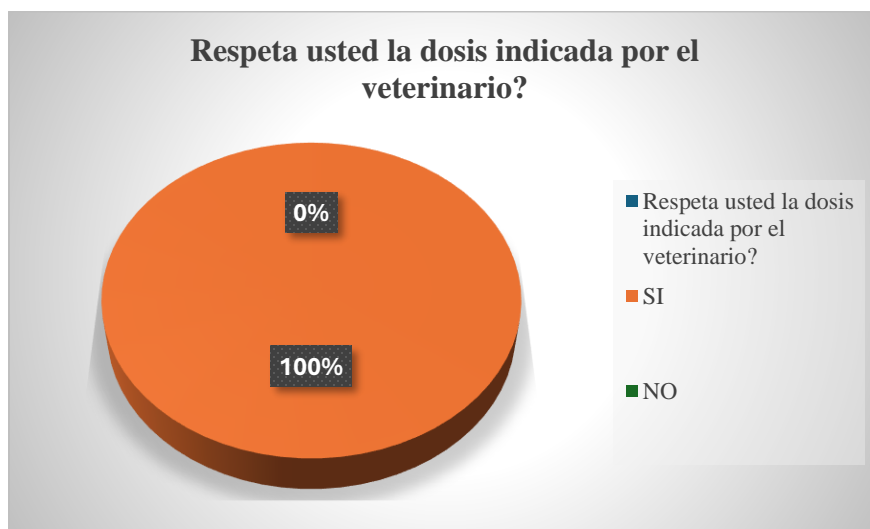
ser los mismo, pero cada animal tiene un organismo muy diferente, lo que requiere cuidado en el manejo de los medicamentos, pues no siempre se manejan los mismos medicamentos, así sean animales de la misma especie o de la misma raza.

Tabla 7

7. ¿Respeto usted la dosis indicada por el veterinario?		
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 7



Fuente: propia

Análisis pregunta 7: ¿Respeto usted las dosis indicadas por el médico veterinario?

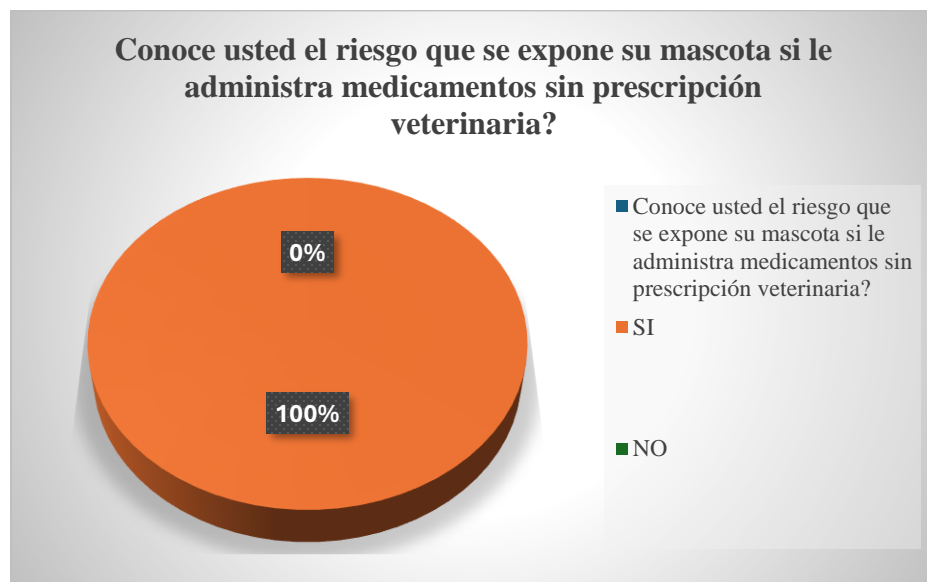
Con base en los resultados de la encuesta realizada a diez (10) personas, podemos concluir que tienen un alto nivel de cumplimiento a la dosis indicada por el médico veterinario, ya que el 100% afirmaron respetar las dosis indicadas por él. Esto sugiere una conciencia generalizada sobre la importancia de seguir las instrucciones profesionales para garantizar la salud y seguridad de las mascotas. Este hallazgo es alentador, ya que indica que los dueños están dispuestos a seguir las pautas recomendadas para el tratamiento de sus animales.

Tabla 8

8. ¿Conoce usted el riesgo que se expone su mascota si le administra medicamentos sin prescripción veterinaria?		
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 8



Fuente: propia

Análisis pregunta 8: ¿Conoce usted el riesgo que se expone su mascota si le administra medicamentos sin prescripción veterinaria?

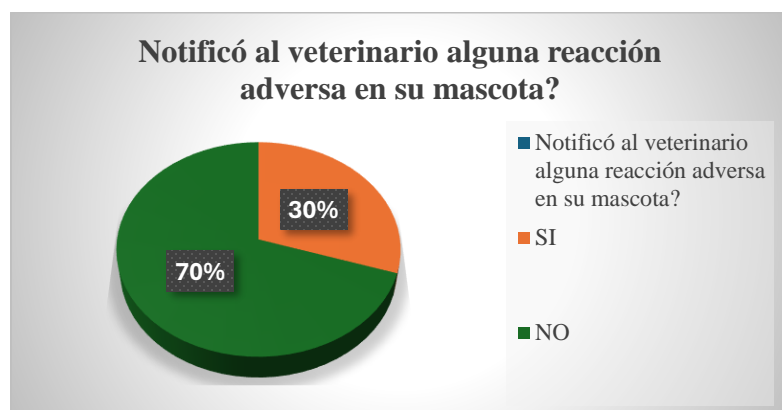
Con base en los resultados de la encuesta realizada a diez (10) personas, se puede concluir que son conscientes de los riesgos de administrar medicamentos sin prescripción veterinaria, ya que todos los encuestados también afirmaron conocer los riesgos asociados con la administración de medicamentos sin la orientación de un veterinario. Este resultado sugiere una comprensión generalizada de los peligros potenciales que pueden surgir al automedicar a las mascotas, como reacciones adversas, dosificación incorrecta o complicaciones de salud no diagnosticadas.

Tabla 9

9. ¿Notificó al veterinario alguna reacción adversa en su mascota?		
SI	3	30%
NO	7	70%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 9



Fuente: propia

Análisis pregunta 9: ¿Notifico al veterinario alguna reacción adversa en su mascota?

A partir de las respuestas de diez dueños de mascotas, se observa una tendencia significativa en la notificación de reacciones adversas a los medicamentos administrados a sus mascotas. El 70% de los encuestados afirmaron no notificar al veterinario sobre tales reacciones, mientras que solo el 30% lo hicieron.

Las razones del 70 % de las personas encuestadas no notificarán las RAMV, es porque la mayoría desconocen la importancia de notificar al veterinario sobre cualquier reacción adversa

que observe en su mascota y por la subestimación de los síntomas y la desconfianza en la eficacia de la notificación.

Tabla 10

10. Considera que su mascota tiene una mejor calidad de vida?		
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: propia

Figura 10



Fuente propia

Análisis pregunta 10: ¿Considera que su mascota tiene una mejor calidad de vida?

A partir de las respuestas proporcionadas por diez dueños de mascotas, se observa un resultado contundente: el 100% de los encuestados considera que su mascota tiene una mejor calidad de vida. Este resultado sugiere una tendencia positiva y generalizada en cuanto a la percepción de bienestar y satisfacción con respecto al cuidado de las mascotas.

Se puede concluir que los dueños de mascotas tienen una percepción mayoritariamente positiva sobre la calidad de vida de sus animales; percepción puede estar influenciada por el

fuerte vínculo emocional con las mascotas, los cuidados y atenciones proporcionados, así como por la observación de comportamientos positivos en los animales. Sin embargo, hay que considerar que la percepción del propietario puede variar y no siempre reflejar la realidad del bienestar de la mascota.

Discusión de resultados.

El análisis de la encuesta sobre la automedicación en mascotas revela hallazgos significativos sobre el cuidado y tratamiento de los animales por parte de sus propietarios. La encuesta, que se centró en la automedicación de mascotas, las posibles reacciones adversas a medicamentos, el uso de la polimedición por parte de profesionales veterinarios y la percepción general del bienestar de las mascotas, arrojó datos sobre varias áreas de interés.

Los resultados muestran que el 50% de los propietarios admitieron haber suministrado medicamentos a sus mascotas sin prescripción veterinaria; práctica que puede considerarse preocupante, ya que los medicamentos destinados a humanos pueden no ser seguros o efectivos para los animales; además, el 20% de las mascotas experimentaron reacciones adversas a medicamentos administrados sin supervisión veterinaria, lo que resalta los riesgos asociados con la automedicación animal.

Por otro lado, se observó que el 50% de las mascotas fueron polimedidas por profesionales veterinarios. Si bien esto puede ser necesario en algunos casos, también indica una práctica común que merece una evaluación cuidadosa para garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento.

Aunque el 100% de los propietarios buscan atención veterinaria cuando sus mascotas necesitan atención médica, existe una paradoja, ya que el 50% también recurre a la automedicación. Esto sugiere posibles barreras, como la falta de acceso o los costos asociados con las visitas veterinarias, que podrían estar impulsando esta práctica.

Es alentador ver que el 100% de los encuestados respetan las dosis indicadas por los veterinarios y tienen plena conciencia de los riesgos asociados con la automedicación. Sin

embargo, solo el 30% notifica al veterinario sobre reacciones adversas, lo que indica una necesidad de educación sobre la importancia de informar tales eventos para una atención adecuada y una mejor comprensión de los posibles riesgos.

En cuanto a la percepción de la calidad de vida de las mascotas, es positivo que el 100% de los propietarios consideren que sus mascotas tienen una mejor calidad de vida. Sin embargo, es importante recordar que la percepción del bienestar animal puede variar y no siempre reflejar la realidad completa del estado de salud de la mascota.

En respuesta a los hallazgos de la encuesta, se han implementado diversas estrategias educativas para abordar las preocupaciones identificadas; entre ellas, crear y difundir infografías y videos educativos sobre el uso racional de medicamentos en animales, y la concienciación directa a través de redes sociales y contactos personales. Acciones que buscan incrementar la conciencia sobre los riesgos de la automedicación animal, promover una mayor colaboración entre propietarios y veterinarios, y mejorar el cuidado y bienestar general de las mascotas.

El objetivo de identificar las RAMV (Reacciones Adversas a Medicamentos Veterinarios) en relación con la medicación sin prescripción veterinaria se abordó a través de una investigación dirigida a los dueños de mascotas. El primer paso consistió en recopilar información sobre si los dueños administraban medicamentos a sus mascotas sin una prescripción veterinaria.

Este análisis permitió determinar el grado de automedicación animal y establecer una base para investigar posibles RAMV asociadas.

Una vez recopilada la información sobre la automedicación, se procedió a evaluar si los animales que recibieron tratamiento sin supervisión veterinaria presentaban RAMV.

El análisis del logro obtenido con los dueños de mascotas reveló resultados significativos. Un porcentaje considerable de los dueños (por ejemplo, el 20%) admitieron haber administrado

medicamentos sin receta veterinaria a sus mascotas. Esta tasa de automedicación proporcionó una base sólida para investigar las RAMV asociadas.

Al evaluar las respuestas de los dueños sobre la presencia de RAMV, se identificaron casos en los que las mascotas experimentaron reacciones adversas después de recibir medicamentos sin supervisión veterinaria.

El objetivo de evaluar el impacto de las reacciones adversas a medicamentos (RAMV) en la salud y bienestar de los animales polimedcados atendidos en clínicas veterinarias se hizo mediante la recopilación de información sobre si las mascotas habían sido polimedcadas y si habían experimentado RAMV después de recibir múltiples medicamentos.

La primera etapa consistió en establecer si las mascotas habían sido polimedcadas, es decir, si habían recibido dos o más medicamentos simultáneamente durante un período de tiempo. Esto se logró mediante encuestas dirigidas a los dueños de las mascotas, donde se recopiló información detallada sobre el historial médico y el tratamiento actual de las mascotas.

Una vez identificadas las mascotas polimedcadas, se procedió a evaluar si habían experimentado RAMV como resultado de esta polimedcación.

El análisis del logro obtenido con los dueños de mascotas reveló resultados importantes. Se encontró que un porcentaje significativo de las mascotas polimedcadas había experimentado RAMV. Estos hallazgos proporcionaron una comprensión más profunda del impacto negativo que la polimedcación puede tener en la salud y el bienestar de los animales.

Al evaluar el impacto de las RAMV en la salud y bienestar de las mascotas polimedcadas, se identificaron una serie de efectos adversos que incluían desde malestar gastrointestinal hasta reacciones alérgicas. Estos resultados resaltaron la importancia de una

prescripción cuidadosa y una supervisión veterinaria adecuada al administrar múltiples medicamentos a las mascotas.

En respuesta al objetivo, diseñar campañas educativas sobre el uso racional de los medicamentos en los animales, para veterinarios y propietarios de los animales a través de centros veterinarios y redes sociales, teniendo en cuenta los resultados de la encuesta realizada a los propietarios de animales de compañía, se diseña una infografía con información básica e importante y se comparte por algunas redes sociales para llegar a muchos más, también se socializa con algunos propietarios de animales de compañía, para revelar los riesgos que exponen a sus mascotas cuando los automedican y las posibles RAMV.

Conclusiones

Identificar cuáles son las RAMV en relación con la medicación sin prescripción veterinaria :se pudo identificar que un porcentaje considerable de dueños de mascotas admitieron administrar medicamentos sin receta veterinaria, lo que proporcionó una base sólida para investigar las RAMV asociadas; hallazgo que resalta la importancia de monitorear y estudiar las reacciones adversas a medicamentos en animales que reciben tratamiento sin supervisión veterinaria para garantizar su seguridad y bienestar.

Evaluar el impacto de las reacciones adversas a medicamentos (RAMV) detectadas en la salud y bienestar de las mascotas polimedicados atendidos en clínicas veterinarias: se pudo evaluar el impacto de las RAMV en la salud y bienestar de las mascotas polimedicadas atendidas en clínicas veterinarias. Se identificaron casos en los que las mascotas experimentaron reacciones adversas después de recibir medicamentos sin supervisión veterinaria. Este análisis destaca la importancia de considerar el impacto de las RAMV en animales polimedicados para mejorar la seguridad en los tratamientos veterinarios.

Diseñar campañas de educación sobre el uso racional de los medicamentos en los animales para profesionales veterinarios y propietarios de los animales a través de centros veterinarios y redes sociales, se implementaron estrategias educativas, como la creación y difusión de infografías, para abordar la automedicación animal y promover un uso racional de los medicamentos en animales. Estas acciones buscan aumentar la conciencia sobre los riesgos asociados con la automedicación, fomentar la colaboración entre propietarios y veterinarios, y mejorar el cuidado y bienestar general de las mascotas.

Referencias bibliográficas.

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). (2023).

Farmacovigilancia de medicamentos veterinarios.

<https://www.aemps.gob.es/farmacovigilancia-de-medicamentos-veterinarios/>

Alfaro-Mora, Ramsés, Loria-Granados, Mariana, & Camacho-Bogantes, Dylan. (2018).

Polifarmacia en especies menores de clínicas veterinarias de la provincia de Heredia, en Costa Rica. *Revista Colombiana de Ciencias Químico - Farmacéuticas*, 47(1), 5-13.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182018000100005

Alvarado, J. (2017). Bases fundamentales para la instauración de un sistema de farmacológico en veterinaria en Colombia. <https://repositorio.uvg.edu.gt/handle/123456789/3473>

Astaiza, J. Benavides, C. Muñoz, G. Mora, M. Cháves, C. (2016). Principales hábitos de medicación por los propietarios de caninos que acuden a consulta veterinaria en Pasto, Nariño, Colombia. <http://www.scielo.org.co/pdf/rccqf/v45n1/v45n1a06.pdf>

Ardila, A. (2022). Reacciones adversas a medicamentos veterinarios: Un problema de salud pública en aumento. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 35(2), 1-10.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/rccp>

Federación Internacional de Farmacia (FIP). (2020). El papel del químico farmacéutico en la farmacovigilancia veterinaria. <https://www.fip.org/file/1464>

- Brodbelt, D. C., Blissitt, K. J., Hammond, R. A., Neath, P. J., Young, L. E., Pfeiffer, D. U., & Wood, J. L. (2008). The risk of death: the confidential enquiry into perioperative small animal fatalities. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 35(5), 365-373.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18466167/>
- Brodbelt, D. C., & Toose, J. (2008). Pharmacovigilance in small animal practice: A review of the literature and current practice. *Journal of Small Animal Practice*, 49(11), 5
- Burbano, Rosario Viviana. Achicanoy de la Cruz, Feyen Alejandra. Bravo guerrero, Johana Fernanda. Córdoba Martínez, Lina Julieth. Obando Melo, Erika. (2023). Estrategia de educación para favorecer el uso seguro de medicamentos en la farmacia veterinaria santa Isabela. Diplomado de profundización para grado. Repositorio institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/jspui/handle/10596/56022>
- Busto, E. (2000). Factores de riesgo en el abuso y la dependencia a benzodiazepinas. *Trastornos Adictivos*, 177-182. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/Factores_de_riesgo_en_el_abuso_de_benzodiazepinas.pdf
- Camacho, M., Fuentes, W., Meza, M., Orrego, J., & Sánchez, M. (2023). Diseño de estrategias para el fortalecimiento del programa de farmacovigilancia en el establecimiento agropecuario Tierragro de Bello, Antioquia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Cruz Carillo, A. (2006). Caracterización de la presentación de reacciones adversas a medicamentos de uso veterinario en caninos: estudio preliminar. (Revista U.D.C.A. Actualidad, Divulgación Científica). <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/2493>

European Association for Veterinary Pharmacology and Toxicology. (n.d). Retrieved from
<https://eavpt.org/>

González, R. Salazar, F. (2008). Aspectos Básicos del Estudio de Muestra y Población Para la Elaboración de los Proyectos de Investigación. Universidad de Oriente Núcleo de Sucre Escuela de Administración Curso Especial de Grado.
http://ri2.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2421/2/TESIS_RGyFS--%5b00600%5d--%28tc%29.pdf

Hernández, S. Duana, D. (2020) Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de la Ciencia Económico Administrativas del ICEA. Vol. 9 Num.17. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019>

Instituto colombiano agropecuario (ICA) 2017. Resolución 00010204 de 2017 “por medio de la cual se establece el Sistema Nacional de Farmacovigilancia para medicamentos y biológicos de uso veterinario”. <https://www.ica.gov.co/getattachment/039dcfe1-3ae1-45aa-a8ea-807136df7b3c/2017R10204.aspx>

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) 2004. Resolución 9455 de 2004. “por la cual se establece el reglamento relativo al contenido y periodicidad de los reportes de que trata el artículo 146 del decreto 677 de 1995”. Resolución 9455 de 2004 INVIMA - Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Colombia (redjurista.com)
<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202004009455%20ODE%202004.pdf>

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) 2024. Resolución 2024015321 de 2024 “por la cual se establece el reglamento relativo al contenido y periodicidad de los reportes de eventos adversos y los programas de farmacovigilancia para titulares de registro sanitario y fabricantes”.

<https://asofarmacovigilancia.org/resolucion-invima-2024015321-del-08-de-abril-de-2024/>

Iragüena, D. Urcelayb, S. Martina, B. (2007). Farmacovigilancia en medicina veterinaria: una perspectiva desde el punto de vista internacional y situación actual en Chile.

Departamento de Medicina Preventiva Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/amv/v39n3/art02.pdf>

Jiménez Ardila, L. A. (2022). Estrategias de farmacovigilancia para la detección de eventos adversos de medicamentos veterinarios: una revisión sistemática de la literatura. Proyecto final estrategias de farmacovigilancia para la detección de eventos adversos de medicamentos veterinarios (1).pdf (udca.edu.co).

<https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4949>

Maza Larrea, J. A., Aguilar Anguiano, L. M., & Mendoza Betancourt, J. A. (2018).

Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del paciente. *Revista de sanidad militar*, 72(1), 47-53. Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del paciente (scielo.org.mx) http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100047&lng=es&tlng=es

Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2019). Notificación de reacciones adversas a

medicamentos: Un reto para la salud pública. *Revista Cubana de Farmacia*, 53(2), 227-236. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775319306372>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). El uso responsable de medicamentos en animales de compañía. <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Tenencia-responsable-de-mascotas.aspx>

Morales, F. (2012). Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. Recuperado el, 11(3).

Organización Mundial de la Salud. (2001). <http://apps.who.int/>. Recuperado el 24 de 11 de 2015, de <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Jh2958s/6.4.html>

Organización Mundial de la Salud, OMS. (15 de agosto de 2023). OPS. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/15-8-2023-impacto-automedicacion-animales-compania-mascotas>

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) (2022). – Cómo establecer un sistema de farmacovigilancia para medicamentos veterinarios. 2.^a edición. 32 págs. <https://www.woah.org/app/uploads/2023/02/bookfarmavet-v13223-esp.pdf>

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (2020). Guía para la implementación de la farmacovigilancia en medicina veterinaria. https://rr-americas.woah.org/app/uploads/2021/06/esp_como-establecer-farmacovigilancia.pdf

Organización Mundial de la Sanidad Animal, (OIE). (2015). Prevención y control de las enfermedades animales. https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Media_Center/docs/pdf/Fact_sheets/P-C_ES.pdf

- Osorio Bedoya, E. J., & Rodríguez Montoya, V. (2023). Perspectivas de la farmacovigilancia veterinaria en Colombia y el mundo: una revisión estructurada. *Ciencia, Tecnología E Innovación En Salud*, 7, 46–61.
https://www.researchgate.net/publication/378723963_Perspectivas_de_la_farmacovigilancia_veterinaria_en_Colombia_y_el_mundo_una_revisión_estructurada
- Presidente de la república de Colombia (1995). Decreto 677 de 1995 “por el cual se reglamenta parcialmente el régimen de registros y licencias, el control de calidad, así como el régimen de vigilancia sanitaria de medicamentos, cosméticos, preparaciones farmacéuticas, a base de recursos naturales, productos de aseo, higiene y limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9751>
- Presidente de la república de Colombia (2016). Decreto 780 de 2016 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social”.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77813>
- Quecedo, R. Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. *Revista de Psicodidáctica*, núm. 14, pp. 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Restrepo Salazar, J. G. (2013). *Terapéutica veterinaria 2013-2015*. Medellín: CIB Corporación para Investigaciones Biológicas.
https://books.google.com/books?id=RyDnzgEACAAJ&hl=es&source=gbs_ViewAPI

Sandoval, J. (2017). Propuesta De Un Programa De Farmacovigilancia Aplicable En La Clínica Veterinaria De La Universidad UDCA. Universidad De Ciencias Aplicadas Y Ambientales.

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/694/FARMACOVIGILANCIA%20VETERINARIA%20PDF%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villalobos, L. B. (2010). Drogadicción, farmacodependencia y drogodependencia: definiciones, confusiones y aclaraciones. Cuicuilco, 62-

63. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592010000200005

World Health Organization. (2024). Antimicrobial resistance. Retrieved from

<https://www.who.int/health-topics/antimicrobial-resistance>.

World Health Organization. (2024). Antimicrobial resistance. Retrieved from

<https://www.who.int/health-topics/antimicrobial-resistance>.

Apéndice A

Encuesta realizada.

1. En algún momento usted. ¿Ha suministrado medicamentos a su mascota sin formulación de un profesional veterinario? **Sí_ No_**
2. ¿Su mascota ha tenido reacciones adversas a medicamentos que le ha administrado sin formula veterinaria? **Sí_ No_**
3. ¿Su mascota ha sido polimedicada por un profesional veterinario? **Sí_ No_**
4. ¿Cuándo su mascota necesita atención médica, usted lo lleva a alguna veterinaria para que lo revisen? **Sí_ No_**
5. ¿Presento su mascota reacciones adversas cuando fue polimedicado por un profesional veterinario? **Sí_ No_**
6. ¿Alguno de los medicamentos que suministra a su mascota no está indicado clínicamente? **Sí_ No_**
7. ¿Respeta usted las dosis indicadas por el médico veterinario? **Sí_ No_**
8. ¿Conoce usted el riesgo que se expone su mascota si le administra medicamentos sin prescripción veterinaria? **Sí_ No_**
9. ¿Notificó al centro veterinario de la reacción adversa en su mascota? **Sí_ No_**
10. ¿Considera que su mascota tiene una mejor calidad de vida? **Sí_ No_**

Apéndice B

Figura 11. Infografía sobre uso racional de los medicamentos en los animales.

USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS EN LOS ANIMALES



¿Quién debe prescribir medicamentos a su mascota?

El profesional veterinario es el único que está capacitado para diagnosticar, tratar y prescribir los medicamentos en las patologías correspondientes a lo que sufre su mascota.

La prescripción de los medicamentos siempre debe ir acompañada de la información correspondiente, como usarlos y sus posibles reacciones adversas.

El uso inadecuado de los medicamentos en su mascota podría causarle reacciones adversas por interacción medicamentosa, sobredosis, medicamento incorrecto para la patología, los cuales pueden llevar a su mascota a sufrir nuevas enfermedades, fallas multisistémicas e incluso la muerte.

La polimedición también es otro de los factores más comunes de las reacciones adversas.

¿Cuándo y dónde notificar una reacción adversa?

Una vez su mascota se le administre un medicamento, debe realizar un seguimiento de sus síntomas, si estos mejoran o por el contrario empeoran o aparecen nuevos síntomas, de inmediato notificar su veterinario de cabecera o a la veterinaria más cerca, con el fin de identificar la causa de estos síntomas.

Responsabilidad del Veterinario

- Realizar un correcto diagnóstico
- Realizar una correcta prescripción
- Informar al propietario el uso correcto de los medicamentos.
- Notificar al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, las reacciones adversas identificadas por el mismo y/o informadas por los propietarios

Responsabilidad del propietario

- No automedicar a su mascota
- Consultar siempre al profesional veterinario
- Seguir las indicaciones dadas por el veterinario
- Informar a la veterinaria de las reacciones adversas de los medicamentos.

De la conciencia de todos los implicados en la salud de los animales y del trabajo en conjunto se podrá lograr reducir las cifras de las reacciones adversas de los medicamentos y se les brindará una mejor calidad de vida a nuestras mascotas.