



NOMBRE DEL ALUMNO: KARINA SOLIS HERNÁNDEZ

NOMBRE DEL TEMA: INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL PROFESOR: MVZ JOSE MAURICIO PADILLA GOMEZ

PARCIAL: 3ER PARCIAL

NOMBRE DE LA MATERIA: FARMACOLOGÍA

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA: MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

CUATRIMESTRE: 3ER CUATRIMESTRE

INTRODUCCIÓN

El uso de antibióticos en la medicina veterinaria ha sido una herramienta fundamental para garantizar la salud y el bienestar de los animales, así como para asegurar la producción segura de alimentos de origen animal. Sin embargo, su uso indiscriminado ha generado preocupaciones crecientes, especialmente en torno a la resistencia antimicrobiana. Esta investigación tiene como objetivo analizar los usos actuales de los antibióticos en veterinaria, los mecanismos de acción, los retos que representan, y las alternativas y regulaciones existentes, a fin de promover un uso más racional y responsable.

Historia y evolución del uso de antibióticos en medicina veterinaria

El uso de antibióticos en animales comenzó en la década de 1940, poco después de la introducción de la penicilina en medicina humana. Inicialmente se utilizaban para tratar infecciones bacterianas, pero con el tiempo también se usaron como promotores de crecimiento en animales de producción. Esta práctica fue ampliamente adoptada durante el siglo XX, especialmente en ganadería, avicultura y porcicultura. Sin embargo, a medida que se descubrieron los efectos secundarios y la resistencia antimicrobiana, muchos países comenzaron a regular su uso.

Mecanismos de acción de los principales grupos de antibióticos utilizados en animales

Los antibióticos actúan de diferentes formas según su clase:

Betalactámicos (penicilinas, cefalosporinas): Inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana.

Aminoglucósidos: Interfieren con la síntesis de proteínas bacterianas.

Tetraciclinas: Bloquean la unión del ARNt al ribosoma, impidiendo la síntesis de proteínas.

Macrólidos: Inhiben la elongación de la cadena peptídica durante la síntesis proteica.

Fluoroquinolonas: Inhiben enzimas esenciales para la replicación del ADN bacteriano.

Estos mecanismos permiten combatir una amplia gama de infecciones bacterianas en animales domésticos y de producción.

Uso de antibióticos en animales de producción y su impacto en la salud pública

En animales de producción como bovinos, cerdos y aves, los antibióticos se usan para tratar enfermedades, prevenir brotes y, en algunos países, como promotores del crecimiento. El uso inadecuado puede generar residuos en productos alimenticios y contribuir a la resistencia antimicrobiana, afectando a consumidores humanos. Por ello, organismos internacionales como la OMS y la OIE promueven su uso racional y regulado.

Alternativas al uso de antibióticos en medicina veterinaria

Probióticos: Mejoran la flora intestinal y fortalecen el sistema inmune.

Vacunas: Previenen enfermedades infecciosas específicas.

Fitoterapia: Uso de extractos vegetales con propiedades antimicrobianas.

Mejoras en bioseguridad y manejo: Reducción de enfermedades mediante buenas prácticas en granjas.

Estas alternativas permiten reducir la dependencia de los antibióticos sin comprometer la salud animal.

Regulación y normativa nacional/internacional sobre el uso de antibióticos veterinarios

México:

Regulado por la COFEPRIS y la SENASICA.

Es obligatorio el uso bajo prescripción veterinaria.

Control de residuos en productos de origen animal.

Internacional:

La Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) y la OMS emiten lineamientos sobre el uso responsable.

En la Unión Europea, desde 2006 está prohibido el uso de antibióticos como promotores de crecimiento.

Programas como el Plan de Acción Global sobre Resistencia a los Antimicrobianos (OMS) fomentan un uso más consciente.

Conclusión

El uso de antibióticos en medicina veterinaria ha sido esencial para controlar enfermedades y mejorar la productividad animal. Sin embargo, su uso desmedido ha provocado una crisis global de resistencia antimicrobiana. Es imperativo fomentar el uso responsable, adoptar alternativas eficaces, y fortalecer la regulación nacional e internacional. Solo a través de un enfoque integral y colaborativo entre veterinarios, productores, autoridades y la sociedad, se podrá garantizar la eficacia de estos medicamentos en el futuro.

Bibliografía

1. World Health Organization. (2017). Antimicrobial resistance: Global report on surveillance. WHO Press.
2. OIE (2021). OIE Standards, Guidelines and Resolution on Antimicrobial Resistance and the Use of Antimicrobial Agents.
3. Prescott, J. F., Baggot, J. D., & Walker, R. D. (2000). Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine. Iowa State University Press.