



Mi Universidad

Antibióticos

Nombre del Alumno: Christian Daniel Gómez Gómez

Nombre del tema: antibióticos en medicina veterinaria , usos , retos , futuro

Parcial: unidad 3

Nombre de la Materia : farmacología veterinaria

Nombre del profesor: padilla Gómez José mauricio

Nombre de la Licenciatura : medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre : 3

Introducción

El uso de antibióticos en medicina veterinaria ha sido una herramienta fundamental para el control de enfermedades infecciosas en animales. Sin embargo, su uso inadecuado ha desencadenado consecuencias importantes, como la resistencia antimicrobiana, que representa una amenaza para la salud pública. Este trabajo tiene como objetivo analizar la evolución del uso de antibióticos en el ámbito veterinario, sus mecanismos de acción, los retos actuales y las alternativas disponibles, así como el marco normativo nacional e internacional que regula su utilización. La relevancia de este tema radica en la necesidad de promover un uso responsable de estos fármacos para garantizar la salud animal, humana y ambiental.

Desarrollo

A. Historia y evolución del uso de antibióticos en medicina veterinaria

El uso de antibióticos en animales comenzó en los años 1940, tras el descubrimiento de la penicilina.

A partir de los años 50, se utilizaron no solo para tratar enfermedades, sino como promotores de crecimiento en animales de producción.

En los últimos 30 años, la preocupación por la resistencia antimicrobiana llevó a una mayor regulación de su uso.

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

Beta-lactámicos (penicilinas, cefalosporinas): Inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana.

Tetraciclinas: Inhiben la síntesis proteica al unirse a la subunidad 30S del ribosoma.

Macrólidos: Inhiben la síntesis proteica uniéndose a la subunidad 50S del ribosoma.

Aminoglucósidos: Alteran la síntesis de proteínas bacterianas y pueden causar errores en la traducción del ARN.

Fluoroquinolonas: Inhiben enzimas esenciales para la replicación del ADN bacteriano (ADN girasa y topoisomerasa IV).

C. Resistencia antimicrobiana: causas, consecuencias y estrategias de mitigación en el ámbito veterinario

Causas: Uso excesivo e incorrecto de antibióticos, uso como promotores de crecimiento, falta de diagnóstico previo al tratamiento.

Consecuencias: Aparición de bacterias multirresistentes, riesgo para la salud humana por transmisión a través de alimentos o contacto directo, tratamientos menos eficaces.

Estrategias de mitigación: Uso prudente y responsable, capacitación veterinaria continua, implementación de programas de vigilancia, uso de alternativas como probióticos y vacunas.

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

En animales de producción, se usan para prevenir y tratar enfermedades, pero también históricamente como promotores de crecimiento.

Residuos de antibióticos en carne, leche y huevos pueden llegar al humano.

Se fomenta la implementación de tiempos de retiro antes del sacrificio y el uso responsable para proteger la salud pública.

E. Alternativas al uso de antibióticos en medicina veterinaria

Probióticos: Mejoran la flora intestinal y fortalecen la inmunidad.

Vacunas: Previenen enfermedades, reduciendo la necesidad de antibióticos.

Fitoterapia (plantas medicinales): Algunas tienen efectos antimicrobianos naturales.

Prebióticos, péptidos antimicrobianos y aceites esenciales: Son otras opciones en estudio o uso limitado.

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

Nacional (México): Regulado por la SADER y la COFEPRIS. Exige receta médica para antibióticos veterinarios. Normas oficiales mexicanas (NOMs) como la NOM-012-ZOO-1993.

Internacional: OMS y OIE recomiendan reducir el uso en animales sanos. Unión Europea prohíbe su uso como promotores de crecimiento desde 2006. Codex Alimentarius establece límites máximos de residuos en alimentos.

Conclusión

El uso racional de antibióticos en medicina veterinaria es crucial para preservar su eficacia tanto en animales como en humanos. La creciente resistencia bacteriana exige una revisión constante de las prácticas veterinarias, así como la implementación de estrategias alternativas como el uso de vacunas, probióticos y mejoras en el manejo zootécnico. Es imprescindible que los profesionales veterinarios estén capacitados y conscientes del impacto de sus decisiones terapéuticas, y que se refuercen las políticas de regulación y vigilancia en todos los niveles. Solo a través de un enfoque integral y multidisciplinario se podrá enfrentar este reto global de manera efectiva.

Bibliografía

World Health Organization. (2022). Critically important antimicrobials for human medicine (6th revision). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515528>

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). (2021). Uso de antimicrobianos en animales. <https://www.woah.org/es/lo-que-hacemos/temas-especificos/uso-de-antimicrobianos/>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (México). (2020). Buenas prácticas en el uso de antibióticos veterinarios. <https://www.gob.mx/sader/acciones-y-programas/salud-animal>