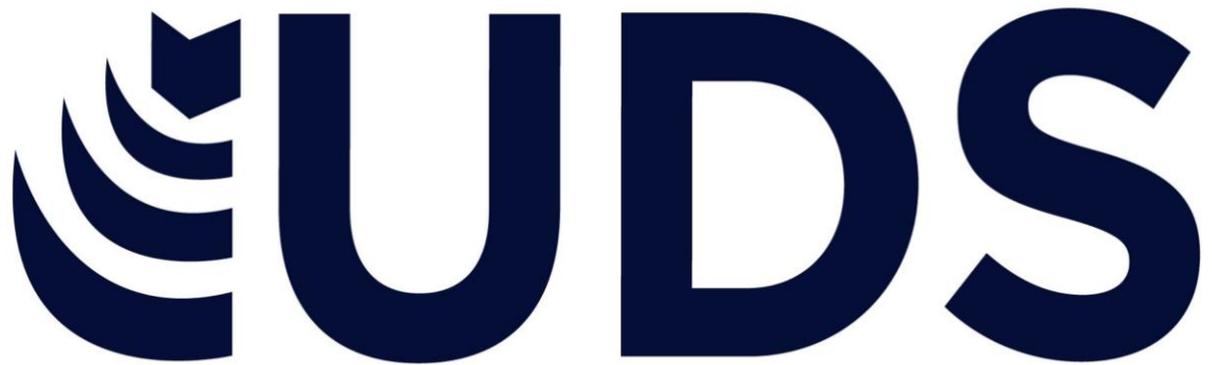


5253431811283381



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Jorge Antonio Domínguez Gómez

Nombre del tema: Antibióticos en Veterinaria

Parcial : 3

Nombre de la Materia: Farmacología

Nombre del profesor: José Mauricio Padilla Gómez

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: III

Antibióticos en medicina veterinaria

El objetivo de este trabajo es analizar el uso de antibióticos en medicina veterinaria, su evolución histórica, mecanismos de acción, la problemática de la resistencia antimicrobiana, el impacto en la salud pública, alternativas terapéuticas y la regulación vigente. La importancia de este tema radica en su influencia directa sobre la salud animal, la producción agropecuaria y la salud humana, especialmente frente al creciente desafío de la resistencia bacteriana.

Historia y evolución del uso de antibióticos en medicina veterinaria

El uso de antibióticos en animales comenzó poco después de la Segunda Guerra Mundial, revolucionando el tratamiento de enfermedades infecciosas. Inicialmente, se emplearon sulfonamidas y penicilina, seguidas por otros grupos como tetraciclinas y macrólidos. En los años 50 y 60, el uso se expandió a la promoción del crecimiento en animales de producción, lo que incrementó su aplicación empírica. Desde los años 70, la aparición de resistencias y la preocupación por residuos en alimentos llevaron a una regulación más estricta y a la búsqueda de un uso más racional.

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

Los antibióticos se clasifican según su mecanismo de acción:

- **Inhibición de la síntesis de la pared celular:** Penicilinas, cefalosporinas, glicopéptidos (vancomicina), bacitracina.
- **Alteración de la membrana celular:** Polimixinas (B y colistina).
- **Inhibición de la síntesis proteica:** Tetraciclinas, cloranfenicol, macrólidos, lincosamidas, aminoglucósidos.
- **Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos:** Quinolonas, novobiocina, metronidazol.
- **Inhibición de la síntesis de folato:** Sulfonamidas, trimetoprima.

Resistencia antimicrobiana: causas, consecuencias y estrategias de mitigación

Causas:

- Uso excesivo o inadecuado de antibióticos (dosis incorrectas, duración insuficiente, uso como promotores de crecimiento).
- Falta de diagnóstico preciso antes del tratamiento.

Consecuencias:

- Disminución de la eficacia terapéutica.
- Aparición de infecciones intratables en animales y humanos.
- Transferencia de bacterias resistentes a humanos a través de la cadena alimentaria o contacto directo.

Estrategias de mitigación:

- Uso prudente y responsable de antibióticos (prescripción veterinaria, cumplimiento de dosis y tiempos de retiro).
- Implementación de programas de vigilancia y monitoreo de resistencias.
- Educación y capacitación continua para veterinarios y productores.

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

El uso de antibióticos en animales de producción puede favorecer la aparición de bacterias resistentes que se transmiten a humanos por alimentos o contacto directo, comprometiendo la eficacia de tratamientos médicos en personas. Por ello, organismos internacionales recomiendan restringir el uso de antibióticos de importancia crítica para la medicina humana y eliminar su uso como promotores de crecimiento.

Alternativas al uso de antibióticos en medicina veterinaria

- **Probióticos:** Mejoran la microbiota intestinal y la salud general de los animales.
- **Vacunas:** Previenen enfermedades infecciosas, reduciendo la necesidad de antibióticos.
- **Fitoterapia:** Uso de extractos vegetales con propiedades antimicrobianas.
- **Mejoras en bioseguridad y manejo:** Reducción de enfermedades infecciosas mediante buenas prácticas de manejo y bienestar animal.

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

A nivel internacional, la OMS, OIE y FAO han establecido directrices para el uso prudente de antimicrobianos. En la Unión Europea, existe una estricta regulación que prohíbe el uso de antibióticos como promotores de crecimiento y exige prescripción veterinaria. En México y otros países latinoamericanos, la regulación avanza hacia la restricción de antibióticos de importancia crítica y el fortalecimiento de la farmacovigilancia.

Conclusión

El uso de antibióticos en medicina veterinaria ha sido fundamental para la salud animal y la producción de alimentos, pero su uso indiscriminado ha generado el grave problema de la resistencia antimicrobiana. Es imprescindible fortalecer la regulación, promover el uso racional, fomentar alternativas terapéuticas y concientizar a todos los actores del sector para preservar la eficacia de estos medicamentos y proteger la salud pública.

Bibliografía

1. McEwen, S. A., & Fedorka-Cray, P. J. (2017). History and Current Use of Antimicrobial Drugs in Veterinary Medicine. *Microbiology Spectrum*, 5(2). <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.ARBA-0002-2017>
2. Merck Veterinary Manual. (2024). Antimicrobial Drug Factors for Animals.
3. Merck Veterinary Manual. (2011). Guidelines for the Use of Antibiotic Drugs.
4. European Medicines Agency. (2009). Antimicrobial resistance in veterinary medicine.