



NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE: JOSE MAURICIO PADILLA GOMEZ

NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO: JOSUÉ JONATHAN ALFARO GUILLÉN

NOMBRE DE LA MATERIA: FARMACOLOGIA Y VETERINARIA I

Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Trabajo: Investigación

Parcial: 3

cuatrimestre: 3ero

Historia y evolución del uso de antibióticos en medicina veterinaria

- ❖ A principios del siglo XX, el descubrimiento de la penicilina (1928) marcó un antes y después en la medicina humana y veterinaria.
- ❖ En los años 40 y 50, se empezaron a usar antibióticos como promotores del crecimiento en animales de producción.
- ❖ Evolución hacia el uso terapéutico para tratar infecciones bacterianas específicas en animales domésticos y de granja.
- ❖ Cambios en las prácticas debido a la aparición de resistencia bacteriana y mayor conciencia sobre salud pública.

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

- ❖ Beta-lactámicos (penicilinas, cefalosporinas): Inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana.
- ❖ Aminoglucósidos (gentamicina, amikacina): Bloquean la síntesis proteica al unirse a la subunidad 30S del ribosoma.
- ❖ Tetraciclinas: Impiden la unión del ARN mensajero al ribosoma, inhibiendo la síntesis proteica.
- ❖ Macrólidos (eritromicina): Inhiben la síntesis proteica al bloquear la subunidad 50S del ribosoma.
- ❖ Sulfonamidas: Antimetabolitos que interfieren con la síntesis de ácido fólico bacteriano.

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

- ❖ Causas: Uso indiscriminado o incorrecto de antibióticos, dosis inadecuadas, automedicación, uso como promotores de crecimiento.
- ❖ Consecuencias: Fracaso terapéutico, aumento de costos, riesgo para salud animal y humana por transmisión zoonótica.
- ❖ Estrategias: Por uso racional y supervisado, programas de vigilancia, educación a productores y veterinarios, desarrollo de protocolos estrictos.

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

- ❖ Uso extendido para prevención, tratamiento y promoción del crecimiento en aves, cerdos y ganado bovino.
- ❖ Riesgo de transferencia de bacterias resistentes a humanos a través del consumo de productos animales o contacto directo.
- ❖ Impacto en microbiota ambiental debido a residuos excretados por animales tratados.

Alternativas al uso de antibióticos en medicina veterinaria*

- ❖ Probióticos: Mejora la flora intestinal y refuerza el sistema inmunológico animal.
- ❖ Vacunas: Prevención específica contra enfermedades bacterianas o virales que reducen el uso antibiótico.
- ❖ Fitoterapia: Uso de extractos vegetales con propiedades antimicrobianas naturales como alternativa complementaria.
- ❖ Otras: Mejoras en manejo sanitario, bioseguridad y nutrición animal.

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

- ❖ Normativas nacionales que regulan prescripción, venta y uso supervisado (ejemplo: ANMAT en Argentina, FDA en EE.UU.).
- ❖ Organismos internacionales como la OMS, FAO y OIE promueven guías para un uso responsable (One Health).
- ❖ Restricciones crecientes sobre antibióticos críticos para humanos usados en animales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Guardabassi, L., Schwarz, S., & Lloyd, D. H. (2004). Pet animals as reservoirs of antimicrobial-resistant bacteria. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 54(2), 321–332

World Organisation for Animal Health (OIE). (2021). *OIE Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals*. OIE.

Landers, T. F., Cohen, B., Wittum, T. E., & Larson, E. L. (2012). A review of antibiotic use in food animals: perspective, policy, and potential. *Public Health Reports*, 127(1), 4–22.