

UNIVERSIDAD DEL SURESTE.

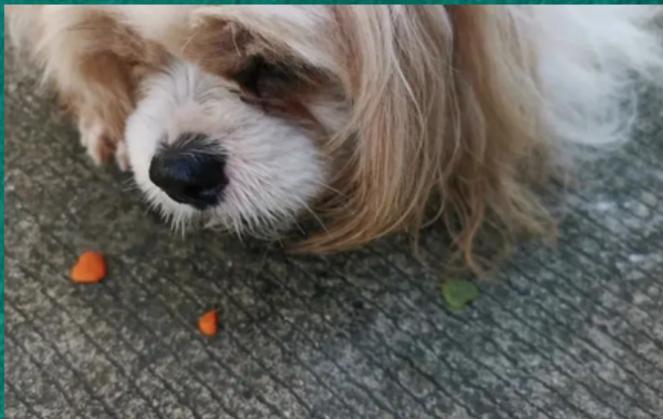
PROF: MVZ. M.C JOSE LUIS FLORES GUTIERREZ

ALUMNO: JOEL ANTONIO SANDOVAL TAGUA

TEMA: ANTIBIÓTICOS

MATERIA: FARMACOLOGÍA

ANTIBIOTICOS



Los veterinarios suelen utilizar antibióticos animales en el tratamiento de enfermedades infecciosas en el reino animal. Así, este artículo tendrá como objetivo educar sobre los antibióticos en Medicina Veterinaria y su uso.

Las causas fundamentales de estas enfermedades son el resultado de factores tales como microorganismos y bacterias.

CLASIFICACIÓN

Los antibióticos se clasifican en muchos tipos diferentes. Algunos de estos incluyen:

- Los aminoglucósidos
- cefamicinas
- Cefalosporinas
- Los macrólidos
- penicilinas
- Sulfonamidas
- Tetraciclinas
- Quinolones

MECANISMO DE ACCION DE LOS ANTIBIOTICOS

PARED CELULAR	Penicilinas	Cefalosporinas	Vancomicina
SINTESIS PROTEICA	Aminoglucósidos (30S) Cloramfenicol (50S)	Eritromicina (50S)	Tetraciclinas (30S) Lincomicina (50S)
SINTESIS DEL ADN	Acido nalidixico	Fluoroquinolonas	Acido oxolinico Griseofulvina
SINTESIS DEL ARN	Rifamicinas	Etambutol	
METABOLISMO DEL ACIDO FOLICO	Sulfonamidas	Trimetoprim	Pirimetamina
DETERGENTES DE SUPERFICIE	Polimixina	Anfotericina-B	
ENZIMAS CELULARES	Nitrofurantoina	Metronidazol	Azoles



Algunos de estos antibióticos para animales son de amplio espectro, lo que significa que pueden usarse para combatir una variedad de infecciones, otros están más dirigidos a enfermedades específicas y se conocen como antibióticos de espectro reducido.

LOS CUATRO PRINCIPIOS DE LOS ANTIBIOTICOS ANIMALES

1. Diagnosticar e identificar el agente que causa la enfermedad y luego elegir el tratamiento antibiótico y el fármaco adecuados.
2. Aplicar dosis específicas del antibiótico durante un tiempo predeterminado.
3. Selección de la velocidad, los intervalos y el método de administración de la dosis.
4. Usar el tratamiento para disminuir las posibilidades de que los animales vuelvan a contraer la enfermedad y cualquier síntoma asociado con la enfermedad.



CARACTERISTICAS

Uno de los primeros pasos en la selección de un antibiótico adecuado consiste en conocer la bacteria específica. Esto se puede lograr mediante el cultivo, que es el crecimiento de microorganismos bacterianos en medios de cultivo. Se pueden utilizar muestras del sitio de la infección de un animal en particular o un conjunto de muestras de un hato o rebaño para establecer las características del microorganismo bacteriano de importancia.

Además, el cultivo establecerá si la bacteria específica es aerobia, microaerófila o anaerobia (facultativa u obligada), lo que también tiene importancia al seleccionar un antibiótico. Por ejemplo, la captación de aminoglucósidos por una bacteria utiliza un mecanismo dependiente del oxígeno. Los aminoglucósidos son menos activos contra los anaerobios, pero pueden resultar especialmente activos contra las bacterias aerobias.

Las bacterias aerobias como las especies de *Streptococcus* y de *Staphylococcus*, *Mycobacterium tuberculosis*, y *Pseudomonas aeruginosa* producen energía mediante el oxígeno. Las bacterias microaerófilas como *Borrelia burgdorferi* y las especies de *Campylobacter* necesitan el oxígeno para vivir pero menos que en los niveles atmosféricos. Los anaerobios producen energía sin utilizar el oxígeno. Los anaerobios facultativos producen energía con oxígeno cuando éste se encuentra disponible, pero pueden sobrevivir cuando el oxígeno está ausente. Entre las bacterias anaerobias facultativas comunes se encuentran *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*. Las bacterias anaerobias obligadas son sensibles al oxígeno; no crecen o mueren en la presencia de oxígeno. Las bacterias anaerobias obligadas comunes incluyen a *Clostridium tetani* y *Fusobacterium necrophorum*.

CARACTERÍSTICAS

Algunos antibióticos son más eficaces contra un grupo, y con menos actividad contra otros. Por ejemplo, algunos macrólidos no pueden penetrar las paredes celulares de los organismos Gram negativos en la familia Enterobacteriácea.

Algunos antibióticos son clínicamente eficaces contra bacterias Gram positivas y Gram negativas. Éste es el caso de la combinación de amoxicilina y ácido clavulánico. La actividad contra varias clases de bacteria no siempre resulta deseable. Si se conoce la bacteria en particular, es mejor orientar el tratamiento específicamente contra el microbio responsable para reducir el riesgo de que aparezca resistencia en otros grupos bacterianos. Se aconseja reservar los antibióticos de amplio espectro para los animales con enfermedades graves cuando no hay tiempo para reunir datos sobre la clasificación bacteriana o si distintas bacterias son responsables de una infección.

También es importante tener en cuenta la prevalencia de los mecanismos de resistencia a los antibióticos en los microorganismos confirmados o sospechosos. Los microorganismos pueden resistir la acción de los agentes antibióticos mediante distintos mecanismos

CONCLUSIÓN

en general los antibióticos son una parte fundamental en la medicina veterinaria para la salud de cada uno de los animales, para el tratamientos de enfermedades y es necesario saber la función de cada uno de ellos para poder darles el uso adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://iloveveterinary.com/es/blog/antibi%C3%B3ticos-animales-en-medicina-veterinaria-y-su-uso>
- <https://www.cfsph.iastate.edu/pdf-library/Acreditacion-Veterinaria/NVAP-Mod23-Antibiotics-in-Animals.pdf>