



**Mi Universidad**

**NOMBRE DEL ALUMNO: NERI RAMÍREZ ÁLVAREZ**

**NOMBRE DEL TEMA: ANTIBIOTICOS**

**PARCIAL: 3**

**NOMBRE DE LA MATERIA: FARMACOLOGÍA Y  
VETERINARIA 1**

**NOMBRE DEL PROFESOR: GUILLEN POHOLENZ  
SAMANTHA**

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

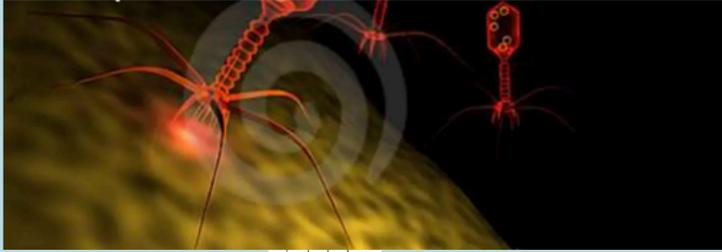
**CUATRIMESTRE: 3**

# ANTIBIÓTICOS

El término antibióticos literalmente significa "contra la vida"; en este caso, contra los microbios.

## ANTIBIÓTICOS INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE LA PARED BACTERIANA

### ANTIBIÓTICOS BETA - LACTÁMICOS



#### MECANISMO DE ACCIÓN DE BETA LACTÁMICOS

- Afecta Mas Que Nada A Las Bacterias Gram +
- Las bacterias Gram Negativas tienden a esquivar el ataque de este grupo de antibióticos por lo mismo de que su Pared Bacteriana está cubierta por una Membrana Externa.
- Las bacterias poseen una pared compuesta por peptidoglicano

#### RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS BETA LACTÁMICOS

- Carecer de pared celular
- Poseer barreras externas que frenen su acceso
- Poseer una pared rica en lípidos impermeables a los beta lactámicos

### ANTIBIÓTICOS BETA LACTÁMICOS

Incluyendo derivados de la:

1. Penicilina
2. Cefalosporinas
3. Monobactams
4. Arbacéfem
5. carbapenems
6. e inhibidores de la betalactamasa ( $\beta$ -lactamasa)

#### Penicilinas:

- Hidrosolubles
- Se absorben rápidamente. Durabilidad en el organismo corta. Se eliminan en la orina principalmente, otros sitios son leche, bilis. Su metabolismo hepático es mínimo.
- La presencia de alimento puede reducir la cantidad y velocidad de absorción
- Alcanza buenas concentraciones en riñón, hígado, pulmones, piel y tejidos blandos. Para lograr llegar a articulaciones, pleura y peritoneo se debe usar dosis elevadas
- No llega al ojo, próstata, SNC.

### ANTIBIÓTICOS POLIPEPTÍDICOS

#### Ejemplo

- Glucopéptidos: vancomicina
- No tiene buena absorción oral
- Utilizada para infecciones por Clostridium difficile.
- No aplicar rápido vía intravenosa. Mínimo tardar 30 min en administrar. De preferencia diluida.
- Únicamente para gram positivas

- RAM  $\rightarrow$  Nefrotoxicidad, ototoxicidad, erupciones cutáneas, reacciones de hipersensibilidad.
- Ciclopéptidos: Bacitracina
- Dependiendo de su concentración llega a ser bacteriostático o bactericida.



### ANTIBIÓTICOS QUE AFECTAN LA MEMBRANA CELULAR

Intervienen con la integridad, permeabilidad y funcionalidad de la membrana celular.

#### ANTIBIÓTICOS LIPOPEPTÍDICOS

#### Ejemplo

- Daptomicina
- Alternativa a la vancomicina.
- Bactericida. Usado cuando la vancomicina falló.
  - Se une a la membrana celular y provoca una salida descomunal de potasio = Muerte.
- Se elimina vía renal
- Indicada en infecciones de piel y tejidos blandos, septicemias, endocarditis.

#### POLIMIXINAS

- Actividad únicamente en GRAM NEGATIVAS
- Deorganiza la estructura y función de la membrana externa.
- Es nefrotoxicas.
- Se reserva para infecciones graves de pseudomonas.

## LIPOPEPTIDOS

Son una nueva clase de antimicrobianos que se desarrollaron durante la década de los años setenta, como una alternativa potencialmente de mayores actividades.

Los antibióticos que conforman este mecanismo de acción, tienen la capacidad de inhibir la síntesis de proteínas interfiriendo alguna de las etapas a NIVEL DE LOS RIBOSOMAS. Sub unidad 50S o 30S.

#### Ejemplo:

- TETRACICLINAS
- AMINOGLUCOSIDOS
- CLORANFENICOL
- LINCOSAMIDAS
- MACROLIDOS

#### TETRACICLINAS

- Afecta mas que nada a las bacterias gram +
- Amplio espectro
- No solo positivas y negativas. Afecta también a mycoplasma, rickettsias, protozoos.
- Ejemplo  $\rightarrow$  doxiciclina, tetraciclina.
- Liposolubles

### ANTIBIÓTICOS INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS

C-LI-MA      TE AMo

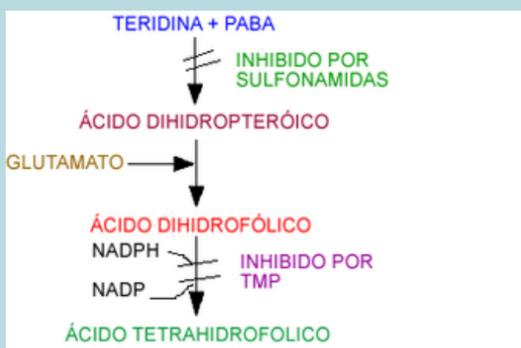
Subunidad 50S      Subunidad 30S

Cloranfenicol      Tetraciclina  
Lincosamidas      Aminoglicósidos  
Macrólidos

### ANTIBIÓTICOS INHIBIDORES DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO E INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS

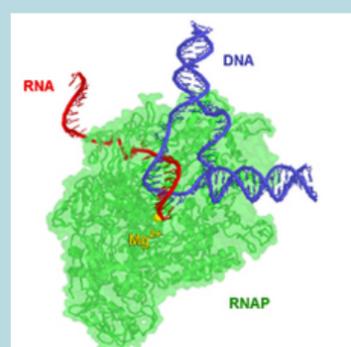
#### IIINHIBIDORES DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO

- Sulfonamidas
- Presentan actividad bacteriostática
- Amplio espectro, algunos hongos y protozoos.
- Inhibe el metabolismo intermediario de la bacteria, impidiendo su replicación. Esto lo logra porque es antagonista de una enzima que interviene en la biosíntesis del ácido fólico. El resultado final es la inhibición de la síntesis de Adn y Arn.
- Útil en procesos agudos donde el px tiene integro su sistema inmune.
- No funciona bien si las lesiones están fibrosas o necróticas, purulentas.



#### INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS

- Fluoroquinolonas
- Amplio espectro
- Liposolubles
- Intervienen directamente en la replicación del Adn
- Ejemplo: ciprofloxacino, enrofloxacina
- Ram: vómito, diarrea, no recomendado en gatos (puede ocasionar ceguera).



### USO DE ANTIBIÓTICOS EN VETERINARIA

- Los antibióticos deben usarse "tan poco como sea posible y tanto como sea necesario" para tratar enfermedades animales.
- Si bien el fenómeno de la resistencia a antimicrobianos no es nuevo, representa un desafío creciente que requiere esfuerzos de todas las partes involucradas para usar los antibióticos de manera responsable, a fin de proteger su empleo futuro



## BIBLIOGRAFÍA

UDS. 2023. ANTOLOGÍA DE FARMACOLOGÍA VETERINARIA 1. PDF. S.W.  
[HTTPS://PLATAFORMAEDUCATIVAUDS.COM.MX/ASSETS/DOCS/LIBRO/LMV/16482552728DA23C48E21A6D99C1C70B-LC-LMV303-FARMACOLOGIA%20Y%20VETRINARIA%201.PDF](https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/lmv/16482552728da23c48e21a6d99c1c70b-lc-lmv303-farmacologia%20y%20veterinaria%201.pdf)

DOCSITY. (2024). ANTIBIOTICOS EN LA MEDICINA VETERINARIA. OBTENIDO DE  
[HTTPS://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?  
Q=USO+DE+ANTIBI%C3%93TICOS+EN+VETERINARIA&SCA\\_ESV=489C5D1CFE5FE931&RLZ=1C1GCEA\\_ENMX1109MX1109&UDM=2&BIW=1366&BIH=607&SXR=ADLYWIKSIW0KZRJJMVRLYKXKUSKWGVKVG%3A1720397485781&E=RS6LZT6WL7ULKPIP9EEEMA0&OQ=USO+DE+ANTIBI%C3%93TI](https://www.google.com/search?q=USO+DE+ANTIBI%C3%93TICOS+EN+VETERINARIA&SCA_ESV=489C5D1CFE5FE931&RLZ=1C1GCEA_ENMX1109MX1109&UDM=2&BIW=1366&BIH=607&SXR=ADLYWIKSIW0KZRJJMVRLYKXKUSKWGVKVG%3A1720397485781&E=RS6LZT6WL7ULKPIP9EEEMA0&OQ=USO+DE+ANTIBI%C3%93TI)