



## **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

### **“MEDICINA HUMANA”**

- **NOMBRE DEL ALUMNO:** Freddy Ignacio López Gutierrez.
- **NOMBRE DEL DOCENTE:** Dr. Alfredo López López.
- **NOMBRE DE LA MATERIA:** Farmacología.
- **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:** Mapa Conceptual “ANTIBIOTICOS”.
- **SEMESTRE:** Cuarto Semestre.

# ANTIBIOTICOS

## BETALACTAMICOS

## GLICOPEPTIDOS

### Generalidades:

- Bactericidas
- Amplio espectro
- Características farmacocinéticas favorables
- Escasos ef. adversos

Subgrupo de antimicrobianos en actividad antibacteriana.

### Definición y aspecto de acción:

Se trata de antibióticos que actúan sobre la pared bacteriana.

### Clasificación:

- Penicilina
- Cefalosporina
- Monobactámicos
- Carbapenemes

### Se clasifican en:

- **Bacteriostático:** impiden el desarrollo y multiplicación de bacteriana, pero sin llegar a destruir las células.
- **Bactericidas:** letal, llevando a la lisis bacteriana.

### Dos drogas en uso clínico:

- **Vancomicina:** bactericida de espectro reducido (solo actúa sobre bacterias grampositivas)
- **Teicoplanina**

### Mecanismo de acción:

Inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana.

- Efecto autolítico.
- Inhibición de la última parte de la síntesis de peptidoglucano.
- Necesaria fase de multiplicación (síntesis de pared celular).
- Acción de las PBP.

### Mecanismo de acción:

- Altera la síntesis de ARN.
- Alterando la permeabilidad de la membrana citoplasmáticas.
- Sus múltiples mecanismos de acción contribuyen a la baja frecuencia de desarrollo de la resistencia.

## AMINOGLUCOSIDOS

En nuestro país los disponibles son: **gentamicina, amikacina y estreptomicina para uso parenteral**. La tobramicina se encuentra disponible en presentación para uso oftalmológico.

### Mecanismo de acción

- Se unen de forma irreversible a la subunidad 30S del ribosoma, consiguiendo bloqueo de la síntesis proteica de la bacteria.
- bactericidas de acción rápida (dpte CIM). Tienen EPA.

- **Farmacocinética:**
- Los aminoglucósidos presentan una escasa absorción oral y necesitan administrarse por vía parenteral.
- La unión de los aminoglucósidos a las proteínas plasmáticas es escasa, por lo que su concentración en los líquidos intersticiales se aproxima a la plasmática.

## MACROLIDOS

los **macrólidos (eritromicina, claritromicina, azitromicina)**, las lincosamidas (lincomicina y clindamicina). Acción similar.

- Son sobre todo bacteriostáticos, pero a altas concentraciones bactericidas.
- tienen actividad contra cocos y bacilos gram +.

### Mecanismo de acción:

- Se unen a la subunidad 50S del ARN ribosómico en forma reversible.

## QUINOLONAS

### Clasificación:

- 1º gen) ácido nalidíxico y ácido pipemídico
- 2º gen) norfloxacina y ciprofloxacina: fluoroquinolonas
- 3º gen) levofloxacina, gatifloxacina:

### Mecanismos de acción:

Las quinolonas son antibióticos bactericidas y actúan inhibiendo la ADN girasa, enzima que cataliza el superenrollamiento del ADN cromosómico, que asegura una adecuada división celular.

### Farmacocinética

- Son bien absorbidas luego de la administración por vía oral, mostrando una biodisponibilidad muy buena.
- La unión a proteínas plasmáticas es baja y la vida media plasmática varía de 1,5 a 16 horas.
- La eliminación es mayoritariamente renal.

**Indicaciones clínicas:**

- Infecciones urinarias
- Enfermedades de transmisión sexual
- Enfermedades gastrointestinales



**Efectos adversos:**

- Betalactámicos
- Aminoglucósidos
- Macrólidos
- fluoroquinolonas

## **Bibliografía**

- Katzung, B. G., & Trevor, A. J. (2016). *Farmacología básica y clínica* (13a. ed. --.). México: McGraw-Hill.
- Presentación de diapositivas en clase