



**Mi Universidad**

## **CUADRO SINÓPTICO**

*Nombre del Alumno:* Hannya Eunice Domínguez Santiago

*Nombre del tema:* Antibióticos

*Parcial:* II

*Nombre de la Materia:* Farmacología

*Nombre del profesor:* Felipe Antonio Morales Hernández

*Nombre de la Licenciatura:* Enfermería

*Cuatrimestre:* 3° "B"

*Comitán de Domínguez a 07 de mayo 2023*

# ANTIBIÓTICOS

## EFECTO DE ACCIÓN

### BACTERIOSTÁTICO

Es aquel que, aunque no produce la muerte a una bacteria, impide su reproducción; la bacteria envejece y muere sin dejar descendencia

- Tetraciclina
- Macrólidos
- Lincosamidas
- Fenicoles
- Sulfamidol
- Trimetoprima

### BACTERICIDA

Es una sustancia que tiene la capacidad de matar bacterias, microorganismos unicelulares u otros organismos. Pueden venir en forma de desinfectantes, antisépticos o antibióticos.

- B-lactámicos
- Quilononas
- Aminoglucósidos
- Glucopéptidos
- Polimixina

## ESPECTRO DE ACTIVIDAD

Cuando hablamos del espectro de actividad es al poder bactericida y fungicida del mismo, ya que difícilmente una sustancia es capaz de actuar frente a varios tipos de bacteria

### AMPLIO (Tetraciclina)

Mata gran variedad de bacterias

### MEDIO (Penicilina G, V)

Mata 1 o 2 grupos de bacterias

### CORTO (Dicloxacilina)

Mata 1 o 2 bacterias

## MECANISMOS DE ACCIÓN

### INHIBIDORES DE PARED

#### PENICILINA

**NATURALES:** Penicilina g, Penicilina v  
**PENICILINAS RESISTENTES A LAS PENICILINASAS:** Meticilina (vía parental), Nafcilina (vía parental)  
**ISOXAZOLIPENICILINAS:** Cloxacilina (vía oral), Dicloxacilina (vía oral)  
**AMINOPENICILINAS:** Ampicilina (vía parental), Amoxicilina (vía oral)  
**PENICILINAS ANTIPSEUDOMONAS**  
 - Carboxipenicilinas e indanilpenicilinas: Indanilcarbenicilina (vía oral), Ticarcilina (vía parental)  
 Ureido penicilinas de espectro extendido: Azlocilina (vía parental). Mezlocilina (vía parental)

#### CEFALOSPORINA

**PRIMERA GENERACION:**  
 - Vía oral: cefalexina, cefadroxilo  
 - Vía parental: cefapirina, cefradina  
**SEGUNDA GENERACION:**  
 - Vía oral: cefaclor, cefuroxima  
 - Vía parental: cefuroxima, cefamicinas  
**TERCERA GENERACION:**  
 - Vía oral: cefixima, cefpodoxima  
 - Vía parental: cefataxima, ceftizoxima  
**CUARTA GENERACION:** cefepime, ceftiprome

#### MONOBACTAMICOS

**CARBAPENEMAS:** imipenem, meropenem, doripenem  
**INHIBIDORES DE LAS B-LACTAMASAS:** acido clavulánico, sulbactam

#### GLUCOPÉPTIDOS

**GLUCOPEPTIDOS:** vancomicina, teicoplanina  
**LIPOGLUCOPÉPTIDOS:** daptomicina, dalbavancina, oritaancina, telavancina  
**POLIPÉPTIDOS:** bacitracina, colistina, polimixina B

### INHIBIDORES DE LA MEMBRANA

#### POLIMIXINAS

Es un antibiótico producido de manera natural por la bacteria paenibacillus polymyxa  
 Su estructura química consiste en decapeptidos básicos cíclicos, con un alto contenido de ácido diaminobutírico, con aminoácidos dextrógiros y levógiros con un ácido graso  
 Hay 5 tipos distintos de polimixinas A, B, C, D, E, pero únicamente los tipos B y E son utilizados como drogas quimioterapéuticas

### ALTERACIÓN DEL ADN

#### QUILONONAS:

**PRIMERA GENERACIÓN:** ácido nalidixico, ácido pipemidico  
**SEGUNDA GENERACIÓN:** ciprofloxacino, lomefloxacino  
**TERCERA GENERACIÓN:** levofloxacino, esparfloxacino  
**CUARTA GENERACIÓN:** moxifloxacino, trovafloxacino

#### NITROFURANOS:

Nitrofurazona, nifuroxima, clorhidrato de guanofuracina, nitrofurantoína, furazolidona, panazona

#### RIFAMICINAS:

Rifabutina, rifampicina, rifapentina, rifaximina

### SÍNTESIS DE PROTEÍNA

#### SUBUNIDAD 30S (ARNr 16S/prot S)

Iniciación:  
 Fijación aminoacil-ARNt: **AMINODLICÓSIDOS**, **TETRACICLINAS**, **GLICILCICLINAS**

#### SUBUNIDAD 50S (ARNr 5S y 23S/prot L)

Iniciación:  
 Elongación: **LINCOSÁMIDAS**, **CLORANFENICOL**, **MACRÓLIDOS**, **CETÓLIDOS**

### INHIBIDORES DE METABOLITOS

#### SULFAMIDAS

Son bacteriostáticos sintéticos que inhiben de forma competitiva la conversión de ácido p-aminobenzoico n dihidropteroato, que las bacterias necesitan para sintetizar folato y en última instancia, purinas y DNA

#### CLORANFENICOL

Se usa principalmente para tratar infecciones graves debidas a las pocas bacterias que son resistentes a otros antibióticos porque aún son sensibles al cloranfenicol. Su uso es limitado porque altera la producción de células sanguíneas en la medula ósea.

#### LINCOSAMIDA

Son una clase de antibióticos que se unen a la porción 23s de la subunidad 50s dl ribosoma bacteriano inhibiendo la replicación temprana de la cadena peptídica a través de la inhibición de la transpeptidasa.

#### TRIMETOPRIM

Es un antibiótico bacteriostático derivado de la trimetoxibenzilpirimidina y de uso casi exclusivo en el tratamiento de infecciones urinarias