



**Universidad del
sureste**



FARMACOLOGIA Y VETERINARIA I

Antibióticos

Gómez Espinosa Nadia Arely

3° Cuatrimestre

DIAZ SOLIS OSCAR FABIAN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

25-07 -2020

M.V.Z.

Conceptos

• Quimioterapia

Es una terapia empleada en el tratamiento del cáncer. Consiste en emplear diversos fármacos para destruir células cancerígenas y reducir o eliminar completamente la enfermedad.

Los medicamentos empleados son denominados antineoplásicos o quimioterápicos.

• Quimioterapéutico

Son sustancias con actividad antimicrobiana (microbicida o microbiostática) con toxicidad suficiente baja como para poder ser administrados a un organismo por vía adecuada, hasta alcanzar y mantener concentraciones eficaces tejidos.

• Antimicrobiano

Se usa para describir sustancias que demuestran la capacidad de reducir la presencia de microorganismos como bacterias y hongos.

• Antibiótico

Son medicamentos que combaten las infecciones bacterianas en personas y animales. Funcionan matando las bacterias o dificultando su crecimiento y multiplicación.

Antibióticos

Clasificación

• Clasificación según el espectro de acción

➤ **Amplo:** Aquellos antibióticos que son activos sobre un amplio número de especies y géneros diferentes

➤ **Reducido:** Antibióticos solo activos sobre un grupo reducido de especies

• Clasificación según el mecanismo de acción

Es el mecanismo por el cual un antibiótico es capaz de inhibir el crecimiento o destruir una célula bacteriana.

➤ Inhibidores de la formación de la pared bacteriana

➤ Inhibidores de la síntesis proteica

➤ Inhibidores de la duplicación del ADN

➤ Inhibidores de la membrana citoplasmática

➤ Inhibidores de vías metabólicas.

• Clasificación según farmacocinética y farmacodinamia

• **Farmacocinética:** absorción, distribución, eliminación

• **Farmacodinamia:** intenta comprender las relaciones entre las drogas y sus efectos, tanto deseados (muerte bacteriana en nuestro caso) como indeseados.

→ Betalactámicos

Son un grupo de antibióticos de origen natural o semisintético que se caracterizan por poseer en su estructura un anillo betalactámico. Actúan inhibiendo la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana. Constituyen la familia más numerosa.

→ Penicilinas

Son un grupo de antibióticos de origen natural y semisintéticos que contienen el núcleo de ácido β -aminopenicilánico, que consiste en un anillo betalactámico unido a un anillo tiazolidínico.

• Penicilinas Naturales.

→ Penicilina G

→ penicilina V

• Amino penicilinas

→ Ampicilina

→ Amoxicilina

• penicilinas antistafilocócicas

→ Cloxacilina

→ Oxacilina

→ Dicloxacilina

• Oresidopenicilinas

→ piperacilina.

→ Cefalosporinas

Son productos de origen natural derivados de productos de la fermentación del cephalosporium acremonium.

• Cefalosporinas 1^o generación

- Cefadroxil
- Cefazolin
- Cefalexina
- Cefradina

• Cefalosporinas 2^o generación

- cefuroxime.

• Cefalosporinas 3^o generación

- Cefataxime
- ceftriaxona
- Ceftriaxime
- Cefoprotaxona

• Cefalosporinas 4^o generación

- cefepime
- cefpirome

➔ Monobactámicos

Aztreonam, el único monobactámico disponible para uso clínico, posee una excelente actividad sobre bacterias gramnegativas aerobias y facultativas.

➔ Carbapenemes

Son una clase única de betalactámicos que presentan el mayor espectro de actividad conocido dentro de este grupo de antibióticos.

➔ Glicopeptidos

Se trata de antibióticos que actúan sobre la pared bacteriana. Actualmente hay dos drogas en uso clínico: vancomicina y teicoplanina.

→ Aminoglucósidos

Está definida por la presencia de dos o más aminoazúcares unidos por enlaces glucosídicos a un anillo amirrodotal

• Familias

➤ Estreptomicina

- Estreptomina

➤ Kanamicina

- Kanamicina

- Amikacina

- Tobramicina

- Dibekamicina

➤ Gentamicina

- Gentamicina

- Netilmicina

➤ Neomicina

- Neomicina

→ Macrólidos

son antibióticos semisintéticos derivados de la eritromicina producida por *Streptomyces* eritras

→ Quinolonas

Se trata de un grupo de antimicrobianos que derivan de una molécula básica formada por una estructura que contiene un residuo N en la posición 1.