



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre de la Alumna: María Fernanda Dearcia Albores

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°A

ANTIBIÓTICOS

Concepto

Sustancias producidas por el metabolismo de organismos vivos que poseen la propiedad de inhibir el crecimiento o destruirlo.

Efecto de acción

Bacteriostáticos

Definición

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

Ejemplos

*Tetraciclina *Macrolidos *Lincosamidas *Fenicoles *Sulfamidol *Trimetoprima

Bactericidas

Definición

Sustancia que tiene la capacidad de matar bacterias, microorganismos unicelulares u otros organismos. Los bactericidas pueden vivir en forma de desinfectantes, antisépticos o antibióticos

Ejemplos

*B- lactamicos *Quilononas *Aminoglucidos *Glucopeptidos *Polimixina

Efecto

Espectro de actividad

Concepto

Es al poder bactericida (principalmente) y fungicida del mismo, ya que difícilmente una sustancia es capaz de actuar frente a varios tipos de bacterias.

Clasificación

Amplio

Tetraciclina

Medio

Penicilina G, V

Corto

Dicloxacilina

B- lactamico

Penicilinas

Naturales

*Penicilina (G) Vía oral o intramuscular *Penicilina G sódica *Penicilina V

Resistentes a la penicilina

*Meticilina (vía parental) *Nafcilina (Vía parental)

Isoxazolilpenicilinas

*Cloxacilina (Vía oral) *Dicloxacilina (Vía oral) *Flucloxacilina (Oral) *Oxacilina (Parental u oral)

Aminopenicilinas

*Ampicilina (Vía parental) *Amoxicilina (Vía oral)

Antipseudomonas

*Carboxipelinas e indanilpenicilinas
*Ureidopenicilinas de espectro extendido

M
E
C
A
N
I
S
M
O

Inhibidores de Pared

Cefalosporinas

Definición

Son un grupo de antibióticos derivados del hongo Acremonium (anteriormente llamado Cephalosporium) que funcionan igual que las penicilinas.

1ra. Generación

*Cefalexina (Oral) *Cefadroxilo (Oral)
*Cefalotina (ev) *Cefazolina (ev o im)

2da Generación

*Cefaclor (oral) *Cefuroxima (oral) *Cefprozil (oral)
*Cefuroxima (parental) *Cefamicinas (parental)

3ra. Generación

*Cefixima (oral) *Cefpodoxima (oral) *Ceftibuten
*Cefotaxima (parental) *Ceftizoxima (parental)

4ta. Generación

*Cefepime (parental) *Cefpirome (parental)

Monobactamicos

Aztreonam

Carbapenemas

*Imipeneme *Meropeneme *Ertapeneme *Doripeneme

Inhibidores de la beta lactamasas

*Ácido clavulanico *Sulbactam *Tazobactam

Glucopéptidos

Definición

Actúan inhibiendo la síntesis de peptidoglucano en un paso metabólico diferente y anterior a los agentes betalactamicos.

Clasificación

Glucopéptidos

*Vancomicina
*Teicoplanina

Lipoglucopéptidos

*Daptomicina
*Dalbavancina
*Oritavancina
*Telavancina

Poli péptidos

*Bacitracina
*Colistina
*Polimixina

**D
E
A
C
C
I
O
N**

Inhibidores de la Membrana

Polimixinas

Concepto

Es un antibiótico producido de manera natural por la bacteria Paenibacillus

Tipos

A, B, C, D y E, pero únicamente los tipos B y E son utilizados como drogas quimioterapéuticas. Las demás son sumamente tóxicas.

Alteración del ADN

Quilononas

Concepto

Son fármacos antimicrobianos, utilizados en infecciones de origen bacteriano. Como gastrointestinal y urinario

1ra. Generación

*Ácido nalidixico *Acido pipemidico *Acido oxolinico *Cinoxacino *Rosoxacino

2da. Generación

*Norfloxacino *Ciprofloxacino *Pefloxacino *Ofloxacino *Enoxacino *Lomefloxacino

3ra. Generación

+Levofloxacino *Gatifloxacino *Esparfloxacino *Grepafloxacino

4ta. Generación

*Maxifloxacino *Trovafloracino *Cinafloxacino

Nitrofuranos

Concepto

Se utilizan principalmente como antisépticos urinarios (nitrofurantoina) y tópicos, existen otros, como la nitrovina que se emplea como promotores de crecimiento

Ejemplos

*Nitrofurazona *Nifuroxima *Clorhidrato de guanofuracina +Nitrofurantoina *Panazona

Rifamicinas

Concepto

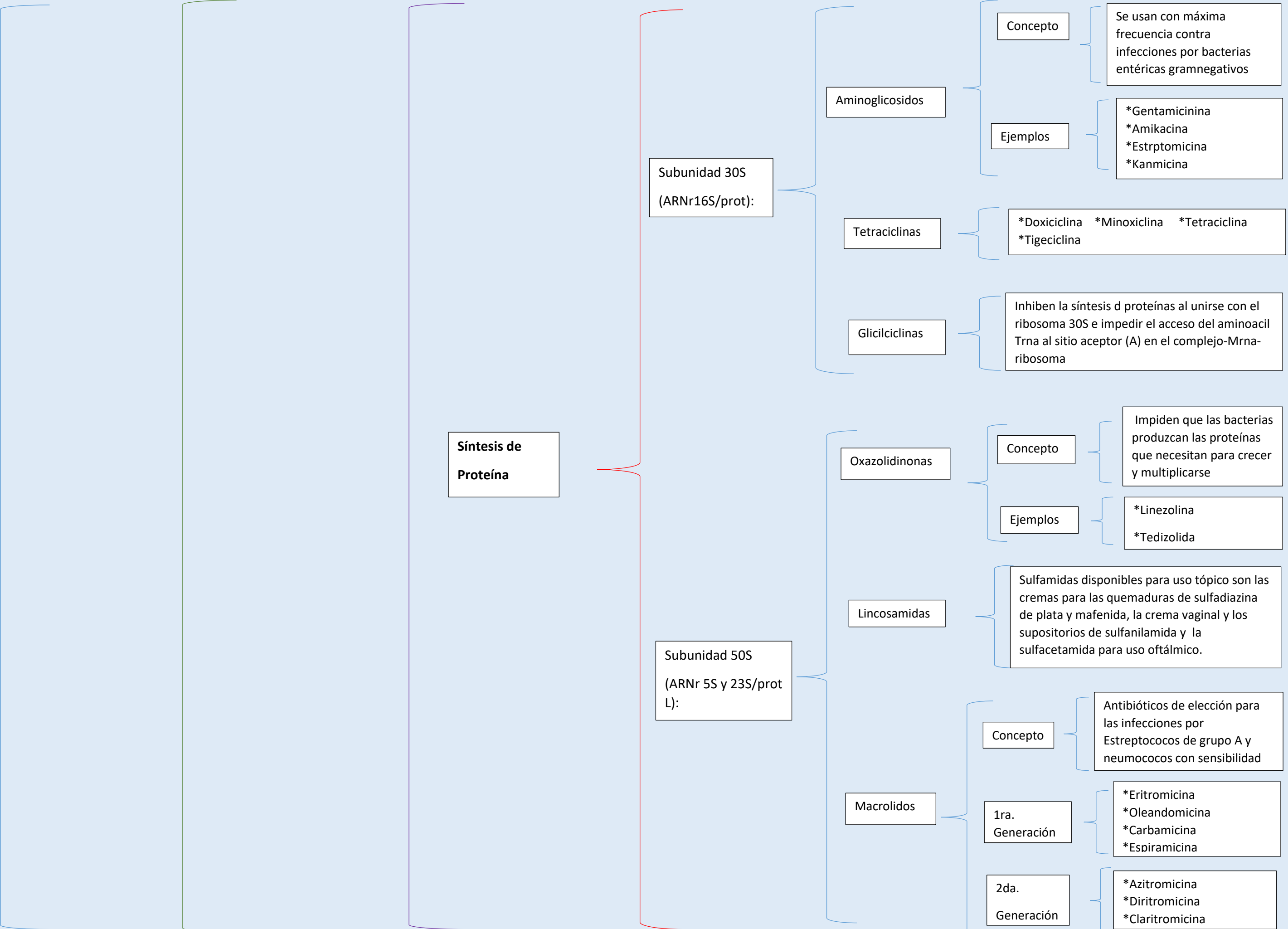
Son fármacos bactericidas antibióticos; inhiben la RNA polimerasa dependiente del DNA en las bacterias, por lo que interrumpen la síntesis proteica

Ejemplos

*Rifabutina *Rifampicina *Rifapentina *Rifaximina

Para el tratamiento de

- Tuberculosis
- Lepra
- Infecciones por Legionella
- Meningitis por neumococo



Síntesis de Proteína

Subunidad 30S (ARNr16S/prot):

Aminoglicosidos

Concepto

Se usan con máxima frecuencia contra infecciones por bacterias entéricas gramnegativos

Ejemplos

- *Gentamicina
- *Amikacina
- *Estrptomina
- *Kanamicina

Tetraciclinas

- *Doxiciclina
- *Minoxiclina
- *Tetraciclina
- *Tigeciclina

Glicilciclinas

Inhiben la síntesis d proteínas al unirse con el ribosoma 30S e impedir el acceso del aminoacil Trna al sitio aceptor (A) en el complejo-Mrna-ribosoma

Subunidad 50S (ARNr 5S y 23S/prot L):

Oxazolidinonas

Concepto

Impiden que las bacterias produzcan las proteínas que necesitan para crecer y multiplicarse

Ejemplos

- *Linezolina
- *Tedizolida

Lincosamidas

Sulfamidas disponibles para uso tópico son las cremas para las quemaduras de sulfadiazina de plata y mafenida, la crema vaginal y los supositorios de sulfanilamida y la sulfacetamida para uso oftálmico.

Macrolidos

Concepto

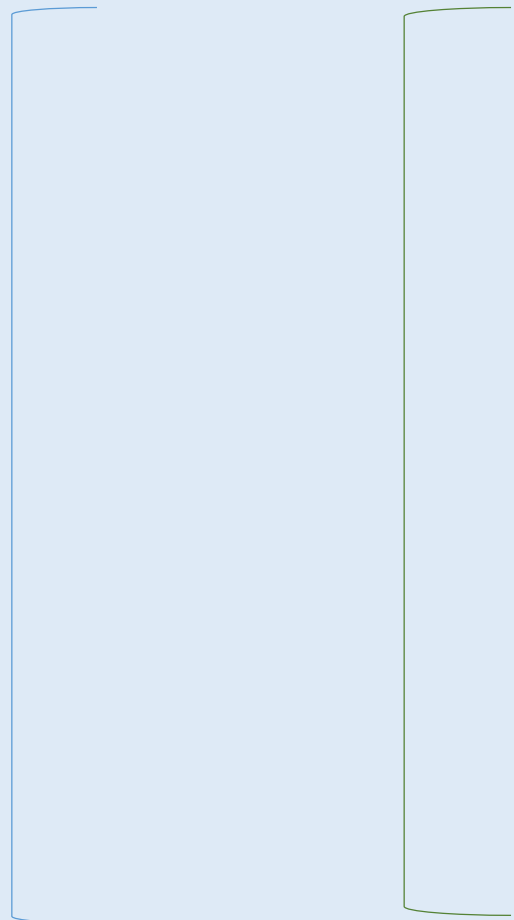
Antibióticos de elección para las infecciones por Estreptococos de grupo A y neumococos con sensibilidad

1ra. Generación

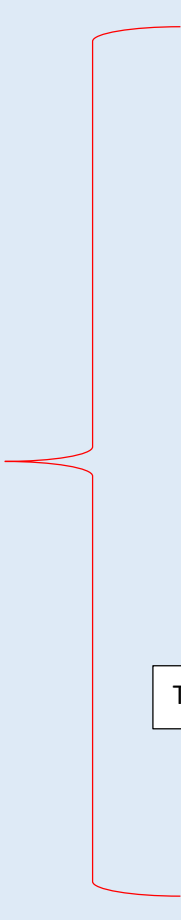
- *Eritromicina
- *Oleandomicina
- *Carbamicina
- *Espiramicina

2da. Generación

- *Azitromicina
- *Diritromicina
- *Claritromicina



Inhibidores de metabolitos



Sulfas

Concepto

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

Ejemplos

- *Mafenida
- *Sulfacetamida
- *Sulfadiazina
- *Sulfametizol
- *Sulfametoxazol
- *Sulfanilamida
- *Sulfisoxazol

Trimetoprim

Antibiótico bacteriostático derivado de la trimetoxibenzilpirimidina y de uso casi exclusivo en el tratamiento de infecciones urinarias. Suele combinarse con el sulfametoxazol, combinación que recibe el nombre de cotrimoxazol y que, en infecciones por organismos susceptibles, es una presentación superior a la sulfonamida sola.