



Francisco Javier Pérez López

**OMaida NATIVIDAD MONTES
VAZQUEZ**

“Antibióticos”

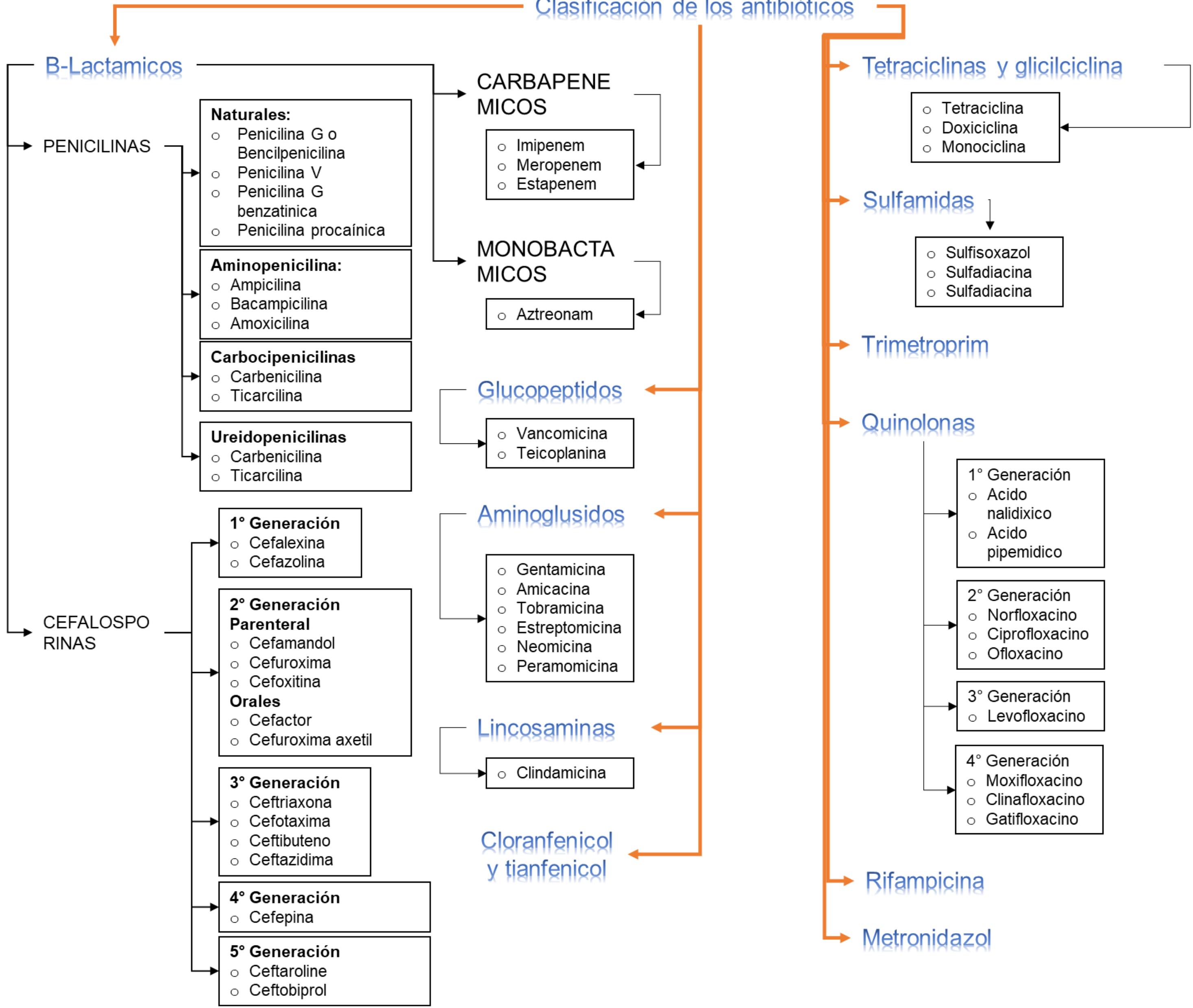
Materia: Enfermedades infecciosas

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 6° semestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 13 de septiembre de 2021

Clasificación de los antibióticos



B-Lactámicos

PENICILINAS

- Naturales:**
 - Penicilina G o Bencilpenicilina
 - Penicilina V
 - Penicilina G benzatinica
 - Penicilina procaínica
- Aminopenicilina:**
 - Ampicilina
 - Bacampicilina
 - Amoxicilina
- Carbocipenicilinas**
 - Carbenicilina
 - Ticarcilina
- Ureidopenicilinas**
 - Carbenicilina
 - Ticarcilina

CEFALOSPORINAS

- 1° Generación**
 - Cefalexina
 - Cefazolina
- 2° Generación**
 - Parenteral**
 - Cefamandol
 - Cefuroxima
 - Cefoxitina
 - Orales**
 - Cefactor
 - Cefuroxima axetil
- 3° Generación**
 - Ceftriaxona
 - Cefotaxima
 - Ceftibuteno
 - Ceftazidima
- 4° Generación**
 - Cefepina
- 5° Generación**
 - Ceftaroline
 - Ceftobiprol

CARBAPENEMICOS

- Imipenem
- Meropenem
- Estapenem

MONOBACTAMICOS

- Aztreonam

Glucosaminoglicanos

- Vancomicina
- Teicoplanina

Aminoglucosidos

- Gentamicina
- Amicacina
- Tobramicina
- Estreptomicina
- Neomicina
- Peramomicina

Lincosaminas

- Clindamicina

Cloranfenicol y tianfenicol

Tetraciclinas y glicilciclina

- Tetraciclina
- Doxiciclina
- Monociclina

Sulfamidas

- Sulfisoxazol
- Sulfadiazina
- Sulfadiazina

Trimetoprim

Quinolonas

- 1° Generación**
 - Acido nalidixico
 - Acido pipemidico
- 2° Generación**
 - Norfloxacin
 - Ciprofloxacino
 - Ofloxacino
- 3° Generación**
 - Levofloxacino
- 4° Generación**
 - Moxifloxacino
 - Clinafloxacino
 - Gatifloxacino

Rifampicina

Metronidazol

Clasificación de los antibióticos

B-Lactámicos

PENICILINAS

Inhiben el crecimiento bacteriano al interferir con la reacción de transpeptidación de la síntesis de la pared celular bacteriana. Análogos estructurales del sustrato de D-Ala-D-Ala natural, se une covalentemente al sitio activo de las PBP y detiene la síntesis de peptidoglucano y la célula muere. Inhiben las enzimas transpeptidasas que catalizan el paso final de formación de enlaces cruzados en las síntesis de los peptidoglucanos.

CEFALOSPORINAS

Bactericida. Inhibe la tercera y última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana uniéndose preferentemente a las proteínas de unión a penicilina (PBP). Similares a las penicilinas pero son más estables a muchas betalactamasas bacterianas, tienen un espectro de actividad más amplio.

CARBAPENÉMICOS

Bactericida. Inhibe la tercera y última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana mediante la unión a PBPs, tiene mayor afinidad por PBP2 y 1B PBP, las PBP-3.

MONOBACTÁMICOS

Contiene un grupo sulfónico, es bactericida, inhibe el tercer y último paso de la síntesis de la pared celular, uniéndose de forma irreversible a PBP-3, responsable de la formación del septum durante la división celular.

Glucopéptidos

Bactericida. Se une a los precursores de la pared celular de las bacterias, el resultado final es una alteración de la permeabilidad de la pared celular, además, inhibe la síntesis del RNA bacteriano.

Aminoglucósidos

Se unen a la subunidad ribosómica bacteriana 30 S y alteran la decodificación de mRNA, por lo tanto, la síntesis de proteínas.

Lincosaminas

Se unen a la subunidad 50 S de los ribosomas bacterianos, inhibiendo la síntesis de proteínas. Puede ser bacteriostático o bactericida.

Cloranfenicol y tianfenicol

Se unen a la subunidad 50 S de los ribosomas bacterianos, inhibiendo la formación de enlaces peptídicos. También inhibe la síntesis de proteína mitocondrial en las células bacterianas y de mamíferos a través de sus efectos sobre el ribosoma 70 S.

Tetraciclinas y glicilciclina

Actúan fijándose a la subunidad 30s del ribosoma impidiendo el acceso de los aminoacil-t-ARNs que no pueden unirse a la proteína en crecimiento.

Sulfamidas

Análogo estructural antagonista del PABA (ácido p-amino benzoico), impide la utilización de este compuesto para la síntesis de ácido fólico. Actúa en la síntesis de timina y purina.

Trimetoprim

Interfiere con la síntesis de folato, se une firmemente a la dihidrofolato-reductasa, esta acción interfiere con la absorción del PABA para originar ácido fólico, componente esencial para el desarrollo bacteriano.

Quinolonas

Interfiere con la ADN-polimerasa (enzima responsable de contrarrestar el superenrollamiento excesivo del ADN durante la replicación y transcripción bacteriana, interfiriendo con la síntesis de ADN).

Rifampicina

Se une a la subunidad beta de la DNA-dependiente, impidiendo que esta enzima se una al DNA, bloqueando la transcripción del RNA. Puede ser bacteriostática o bactericida.

Metronidazol

Es amebicida, bactericida y tricomonocida, actúa sobre las proteínas que transportan electrones en la cadena respiratoria de las bacterias anaerobias, además se introduce entre las cadenas de ADN inhibiendo la síntesis de ácidos nucleicos.

Bibliografía

Katzung , B. G. (2019). *Farmacología básica y clínica*. Ciudad de México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.