



Antibióticos

David García Caballero

Parcial 4

Farmacología

Dr. Adolfo Brayan Medellín Guillén

Medicina Humana

Cuarto Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 25 de Mayo del 2025.

ANTIBIÓTICOS

ANTIBIÓTICOS

INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE LA PARED CELULAR

- PENICILINAS**
 - Amoxicilina, Amoxicilina / Ácido clavulánico.
 - Ampicilina, Penicilina G, Penicilina V, Penicilina G benzatínica, Piperacilina / Tazobactam
- CEFALOSPORINAS**
 - Cefalexina, Cefuroxima, Ceftriaxona, Cefotaxima, Cefotaxidima, Cefepime
- CARBAPENÉMICOS**
 - Imipenem, Meropenem, Ertapenem
- MONOBACTÁMICOS**
 - Aztreonam, Glucopéptidos, Vancomicina

ALTERADORES DE LA MEMBRANA CELULAR

- Colistina
- Daptomicina

INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS PROTICA

- MACRÓLIDOS**
 - Azitromicina, Claritromicina, Eritromicina
- AMINOGLUCÓSIDOS**
 - Amikacina, Gentamicina, Tobramicina
- TETRACICLINAS**
 - Doxiciclina, Tetraciclina, Minociclina
- OTROS**
 - Clindamicina, Linezolid, Cloranfenicol

INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS

- FLUOROQUINOLONAS**
 - Ciprofloxacino, Levofloxacino
- NITROIMIDAZOLES**
 - Norfloxacino, Moxifloxacino
- RIFAMICINAS**
 - Metronidazol, Secnidazol, Tinidazol
- RIFAMPICINAS**
 - Rifampicina

INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS

- Trimetoprim, Sulfametoxazol, Trimetoprim / Sulfametoxazol, Sulfadiazina

DEFINICIÓN

Sustancias naturales, semisintéticas o sintéticas que inhiben el crecimiento o destruyen bacterias.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Uso racional para evitar resistencia.

Efectos adversos.

Interacciones medicamentosas.

Contraindicaciones en embarazo, lactancia o en pacientes con insuficiencia renal/hepática.

MECANISMO DE ACCIÓN

Inhibición de la síntesis de la pared celular.

Alteración de la membrana celular.

Inhibición de la síntesis de proteínas.

Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos.

Antimetabolitos (interfieren en el metabolismo bacteriano).

CLASIFICACIÓN DE FAMILIAS POR MECANISMO DE ACCIÓN

1.-Inhibición de la síntesis de la pared celular

- Betalactámicos** (Penicilinas, Cefalosporinas, Carbapenémicos, Monobactámicos)
- Glucopéptidos** (Vancomicina)

2.-Alteración de la membrana celular:

- Polimixinas
- Daptomicina

3.-Inhibición de la síntesis de proteínas:

- Aminoglucósidos
- Tetraciclina
- Macrólidos
- Lincosamidas (Clindamicina)
- Cloranfenicol
- Oxazolidinonas (Linezolid)

4.-Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos:

- Quinolonas y fluoroquinolonas
- Rifampicina
- Metronidazol

5.-Antimetabolitos:

- Sulfonamidas
- Trimetoprim

PRINCIPALES ANTIBIÓTICOS USADOS EN MÉXICO POR FAMILIA Y SUS PRINCIPALES CONSIDERACIONES

- Penicilinas:** Amoxicilina, Ampicilina, Piperacilina
- Consideraciones:** Hipersensibilidad frecuente.
- Se combinan con inhibidores de betalactamasas (ej. Ácido clavulánico).

- Cefalosporinas:** Cefalexina, Ceftriaxona, Cefepime
- Consideraciones:** Uso empírico común. Alergia cruzada con penicilinas.
- Ceftriaxona:** uso frecuente en infecciones graves (neumonía, meningitis).

- Carbapenémicos:** Meropenem, Imipenem
- Consideraciones:** Reservados para infecciones graves por bacterias multirresistentes.

- Macrólidos:** Azitromicina, Claritromicina
- Consideraciones:** Alternativas en pacientes alérgicos a penicilinas. Prolongan QT.

- Aminoglucósidos:** Amikacina, Gentamicina
- Consideraciones:** Nefrotoxicidad y ototoxicidad. Uso en infecciones graves.

- Fluoroquinolonas:** Ciprofloxacino, Levofloxacino
- Consideraciones:** Riesgo de tendinitis, ruptura de tendón, y prolongación del QT.

- Tetraciclina:** Doxiciclina
- Consideraciones:** Contraindicadas en embarazo y en menores de 8 años. Fotosensibilidad.

- Sulfonamidas:** Trimetoprim-sulfametoxazol
- Consideraciones:** Alergias comunes. Uso en infecciones urinarias y P. jirovecii.

- Metronidazol**
- Consideraciones:** Excelente para anaerobios. Efecto disulfiram con alcohol.

- Vancomicina**
- Consideraciones:** Uso en infecciones por Gram positivos resistentes. Monitorear niveles séricos.

BIBLIOGRAFIAS:

Katzung, B. G. (Ed.). (2019). *Farmacología básica y clínica* (14^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.