



**NOMBRE DEL ALUMNO:** JAZMIN GOMEZ DOMINGUEZ

**NOMBRE DEL TEMA:** GENERALIDADES DE LOS ANTIBIOTICOS, CLASIFICACION DE LOS ANTIBIOTICOS.

**PARCIAL:** 3ER PARCIAL.

**NOMBRE DE LA MATERIA:** FARMACOLOGIA.

**NOMBRE DEL MAESTRO:** LEO. ALFONSO VELAZQUEZ RAMIREZ

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA:** ENFERMERIA.

**CUATRIMESTRE:** 3ER CUATRIMESTRE.

**SUPER NOTA**



# Antibióticos

## Generalidades



### Bacteriostático

Vs

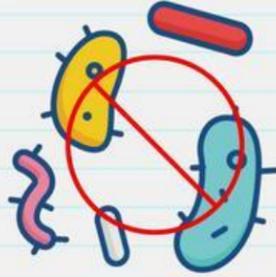
### Bactericida

Un antibiótico que causa **inhibición reversible** del crecimiento.

Las bacterias siguen estando presentes y son **capaces de replicarse** una vez que se elimina el antibiótico bacteriostático.

Por lo tanto, un antibiótico bacteriostático previene el crecimiento exponencial de las bacterias, lo que da mejores oportunidades al **sistema inmunitario** del huésped de eliminar las bacterias que están presentes en el cuerpo.

Un antibiótico que provoca la **inhibición irreversible** del crecimiento, por lo tanto matando a las bacterias de forma directa.



Los fármacos bacteriostáticos antagonizan los efectos de los fármacos bactericidas, que dependen de la replicación activa y la utilización de los recursos ambientales por parte de las bacterias.



**ANTIMICROBIANOS:** Sustancias químicas, capaces de inhibir o destruir un microorganismo sin producir efectos tóxicos.

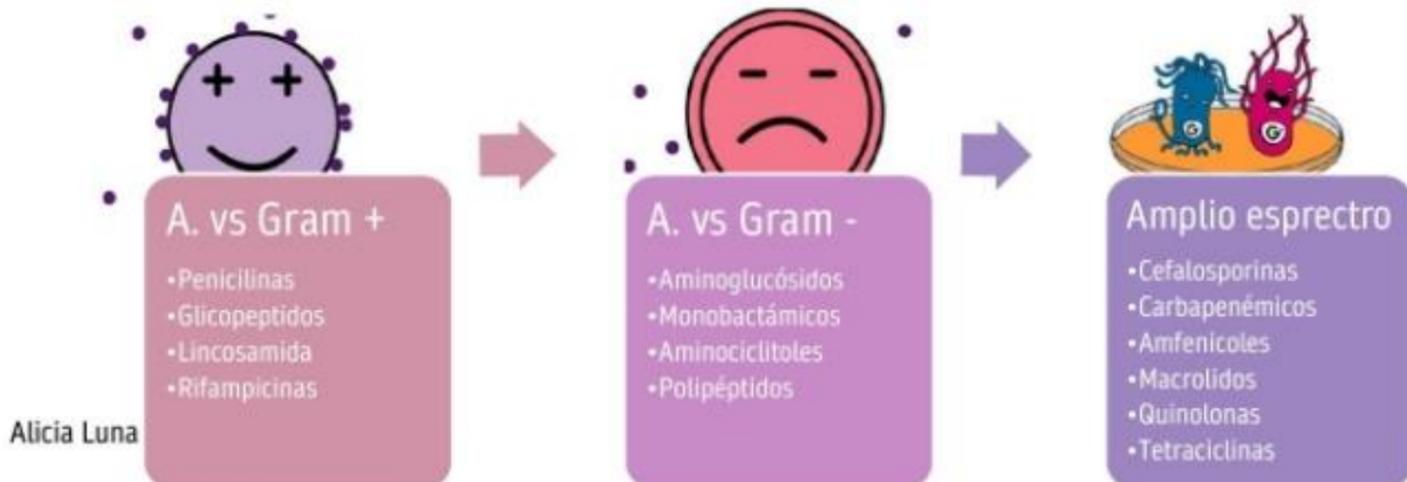
## Generalidades

MECANISMO DE ACCIÓN		FARMACOS
Inhibidores de síntesis de pared	Síntesis de peptidoglucano	GLUCOPÉPTIDOS, BACITRACINA, CICLOSERINA, FOSFOMICINA
	Transpeptidación	BETALACTÁMICOS
Alteración de membrana		POLIMIXINAS, NISTATINA, ANFOTERICINA B, IMIDAZOLES, DAPTOMICINA
Inhibidores de síntesis de ácido fólico	PABA-----ADHF	SULFONAMIDAS
	ADHF-----ATHF	TRIMETROPRIM
Quelantes de ADN		METRONIDAZOL
Alt. De síntesis de ARN		RIFAMPICINA
Alt. De síntesis de ADN		QUINOLONAS
Inhibidores de síntesis de proteínas	Subunidad 50S	MACRÓLIDOS, CLORANFENICOL, CLINDAMICINA (LINCOSAMIDAS), LINEZOLID, AMFENICOLES
	Subunidad 30S	AMINOGLUCÓSIDOS, TETRACICLINAS

**Bactericida:** Provoca lisis y la muerte bacteriana  
**Bacteriostático:** inhibe el desarrollo de las bacterias y se basa en los mecanismos de defensa del huésped para la erradicación final de la infección

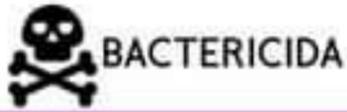
<b>Bactericida</b>	Glucopéptidos, Daptomicina, Aminoglucósidos, Quinolonas, Metronidazol, Vancomicina, Rifampicina, Polimixina, Betalactámicos
<b>Bacteriostático</b>	Amfenicoles, Lincosamidas, Macrólidos, Sulfamidas, Tetraciclina

## Clasificación según su espectro



# Antibióticos

## GENERALIDADES



### MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS ANTIBIÓTICOS

<p><b>Inhibidores de la síntesis de pared</b></p>	<p>Interviene en alguno de los pasos de la síntesis de pared:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síntesis</li> <li>2. Transporte</li> <li>3. L. Carrier</li> <li>4. Transpeptidación</li> </ol> <p>Provoca deficiencias en la pared celular por lo que se hacen defectos y el medio hiperosmolar intracelular de la bacteria atrae elementos del medio extracelular y la célula explota</p>	
<p><b>Alteración de la función de la membrana</b></p>	<p>Daña transportadores, bombas y componentes de la bicapa lipídica. Estos antibióticos actúan como detergentes.</p>	
<p><b>Inhibidores de síntesis proteica</b></p>	<p>Interviene en alguna de las fases de síntesis proteica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciación</li> <li>2. Elongación</li> <li>3. Terminación</li> </ol>	
<p><b>Interferencia en la síntesis de ácidos nucleicos</b></p>	<p>Inhibe enzimas que intervienen en la replicación y síntesis de ADN como la topoisomerasa o RNA polimerasa. Hace que el DNA sea poco funcional o deje de funcionar.</p>	
<p><b>Interferencia en la síntesis de metabolitos</b></p>	<p>Interfieren en las vías de síntesis de metabolitos como ácido fólico, por lo tanto, interfieren en la síntesis de purinas y pirimidinas.</p>	

### FAMILIAS DE ANTIBIÓTICOS

FAMILIA	EJEMPLOS	FAMILIA	EJEMPLOS
Aminoglucósidos	Estreptomina, neomicina, gentamicina y amikacina	Glicopéptidos	Vancomicina, teicoplanina
B-lactámicos	→ Penicilinas: penicilina G (cristalina, procaínica, benzatínica) → Aminopenicilinas: ampicilina y amoxicilina → Isoxazoxilpenicilina: oxacilina, cloxacilina.	Cefalosporinas	I. Generación: cefalexina, cefazolina, cefalotina II. Generación: cefamandol, cefonicid, cefuroxime III. Generación: cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima IV. Generación: cefepime
Imidazoles	Miconazol, Ketoconazol, fluconazol	Nitroimidazoles	Metronidazol, secnidazol tinidazol
Carbapenémicos	Imipenem y meropenem	Macrólidos	Eritromicina, azitromicina, claritromicina
Inhibidores de B-lactamasas	Ácido clavulánico, sulbactam y tazobactam	Nucleótidos antivirales	Aciclovir, vidarabina
Diaminopiridinas	Trimetoprima, metioprime	Polienos	Nistatina, anfotericina B
Quinolonas	I. Generación: Acido nalidíxico II. Generación: ciprofloxacina III. Generación: levofloxacino	Sulfonamidas	Sulfacetamida, sulfasalacina, sulfametoxazol.
		Tetraciclinas	Tetraciclina, doxiciclina

# antibióticos

@Creative\_Nurse

## ANFENICOLES

CLOANFENICOL

## OXAZOLIDINONA

LINEZOLID  
TEDIZOLID

## QUINOLONAS

1<sup>A</sup> ÁCIDO  
NALIDÍXICO

2<sup>A</sup> CIPROFLOXACINO  
NORFLOXACINO  
OFLOXACINO  
OZENOXACINO

3<sup>A</sup> LEVOFLOXACINO

4<sup>A</sup> MOXIFLOXACINO  
NADIFLOXACINO

## AMINOGLUCÓSIDOS

ESTREPTOMICINA  
NEOMICINA  
AMIKACINA  
KANAMICINA  
TOBRAMICINA  
GENTAMICINA  
CAPREOMICINA  
PAROMOMICINA

## SULFONAMIDAS

(ENTRE PARÉNTESIS EL ANTIBIÓTICO AL QUE SE ASOCIAN):

(TRIMETOPRIMA)-SULFAMETOXAZOL  
>> COTRIMOXAZOL

(TRIMETOPRIMA)-SULFADIAZINA  
>> COTRIMACINA

SULFACETAMIDA

SULFADIAZINA ARGÉNTICA

## BETALACTÁMICOS

### PENICILINAS:

BENCILPENICILINAS: BENCILPENICILINA (PENICILINA G),  
FENOXIMETILPENICILINA (PENICILINA V)  
ISOXAZOLILPENICILINAS: CLOXACILINA  
AMINOPENICILINAS: AMOXICILINA, AMPICILINA  
UREIDOPENICILINAS: PIPERACILINA

### CEFALOSPORINAS:

1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	3 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup>
CEFADROXILO CEFALEXINA CEFAZOLINA SÓDICA	CEFACLOR CEFUROXIMA CEFONICIDA CEFOXITINA CEFMINOX	CEFIXIMA CEFPODOXIMA PROXETILO CEFDITORENO PIVOXILO CEFOTAXIMA CEFTAZIDIMA CEFTRIAXONA	CEFEPIMA	CEFTAROLINA FOSAMI CEFTOBIPROLE MEDOCARIL CEFTOLOZANO

### MONOBACTÁMICOS:

AZTREONAM

### CARBAPENEMES:

IMIPENEM  
MEROPENEM  
ERTAPENEM

### INHIBIDORES DE LAS BETA-LACTAMASAS:

(ENTRE PARÉNTESIS EL BETALACTÁMICO AL QUE SE ASOCIA)

(AMOXICILINA)/ÁCIDO CLAVULÁNICO  
(AMPICILINA)/SULBACTAM  
(PIPERACILINA)/TAZOBACTAM  
(CEFTAZIDIMA)/AVIBACTAM  
(CEFTOLOZANO)/TAZOBACTAM

## GLUCOPÉPTIDOS

VANCOMICINA  
TEICOPLANINA  
DALVABANCINA

## RIFAMICINAS

(ANSAMICINAS)

RIFABUTINA  
RIFAMPICINA  
RIFAXIMINA

## MACRÓLIDOS

MACRÓLIDOS DE 15 ÁTOMOS:

AZITROMICINA

MACRÓLIDOS DE 14 ÁTOMOS:

ERITROMICINA  
CLARITROMICINA  
ROXITROMICINA

MACRÓLIDOS DE 16 ÁTOMOS:

ESPIRAMICINA ACETIL  
JOSAMICINA  
MIDECAMICINA DIACETIL

## LINCOSAMIDAS

CLINDAMICINA  
LINCOMICINA

## NITROIMIDAZOL

METRONIDAZOL  
TINIDAZOL

## TETRACICLINAS

1<sup>A</sup>  
TETRACICLINA  
CLORHIDRATO

2<sup>A</sup>  
DOXICICLINA  
MINOCICLINA

3<sup>A</sup>  
OXITETRACICLINA  
TIGECICLINA

## MISCELÁNEA

ÁCIDO FUSÍDICO; BACITRACINA;  
GRAMICIDINA; TIROTRICINA; BEDAQUILINA;  
DELAMANID; DAPTOMICINA; FOSFOMICINA;  
ISONIAZIDA; PIRAZINAMIDA; ETAMBUTOL;  
MUPIROCINA; NITROFURANTOÍNA;  
POLIMIXINAS; TRIMETOPRIMA.

## REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS

- 1- ORERO A. ET AL, ANTIBIOTICOS EN LOS HOGARESESPAÑÓLES, IMPLICACIONES MEDICAS Y SOCIOECONOMICAS, MEDIC CLIN (BARC) 1997.
- 2- DIRECCION GENERAL DE ASEGURAMIENTO Y PLANIFICACION SANITARIA. AGENCIA DE EVALUACION DE TECNOLOGIAS SANITARIA. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, INFORME SOBRE RESISTENCIA MICROBIANA: QUE HACER MEDIC CLIN (BARC)1995.
- 3- PALOP V, MELCHOR A. REFLEXIONES SOBRE LA UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS SOBRE LA ATENCION PRIMARIA, 2003.
- 4- GONZALEZ NUÑEZ J, RIPOLL LOZANO MA, PRIETO J, AUTOMEDICACION CON ANTIBIOTICOS. MED CLIN (BARC)1998.
- 5- CAMPOS J, BAQUERO F. RESISTENCIA A ANTIBIOTICOS. MEDIC CLIN. 2002.
- 6- SORIANO, F. ASPECTOS FARMACOCINETICOS Y FARMACODINAMICOS PARA LA LECTURA INTEPRETADA DE ANTIBIOGRAMA.INFECC Y MICROB CLIN. 2002.
- 7- PAGINA WEB DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGICA CLINICA(SEIMC).
- 8- PAGINA WEB, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.
- 9- FERREC C, ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGIA CLINICA. 2014.
- 10- GUIA PRIOAM. GUIA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROSIO.2019.