

ANTIBIOTICOS



Definición

Anti (contra)

bios (vida)

Compuesto químico que elimina o inhibe el crecimiento de microorganismos.

El término antibiótico fue acuñado por Waksman que lo definió como “toda sustancia química derivada o producida por microorganismo que tienen la capacidad, a bajas concentraciones de inhibir el desarrollo o destruir las bacterias u otros microorganismos”.



¿Qué es un
antimicrobiano?



Sustancia capaz de actuar sobre los mooz, inhibiendo su crecimiento o destruyéndolos



ANTIMICROBIANOS

- **Definición:** Es la sustancia que **inhibe** el crecimiento o **mata** un Microorganismo.
- De acuerdo al agente que actúa se clasifica en:
- **ANTIBACTERIANOS**
- **ANTIVIRALES**
- **ANTIPARASITARIOS**
- **ANTIFUNGICOS**

ANTIBACTERIANOS:
Antibióticos y Quimioterápicos

**¿Qué es un
Quimioterapéutico?**



- Sustancia sintética que posee la capacidad de inhibir crecimiento de mooz o destruirlo.

**¿Qué es un
antibiótico?**

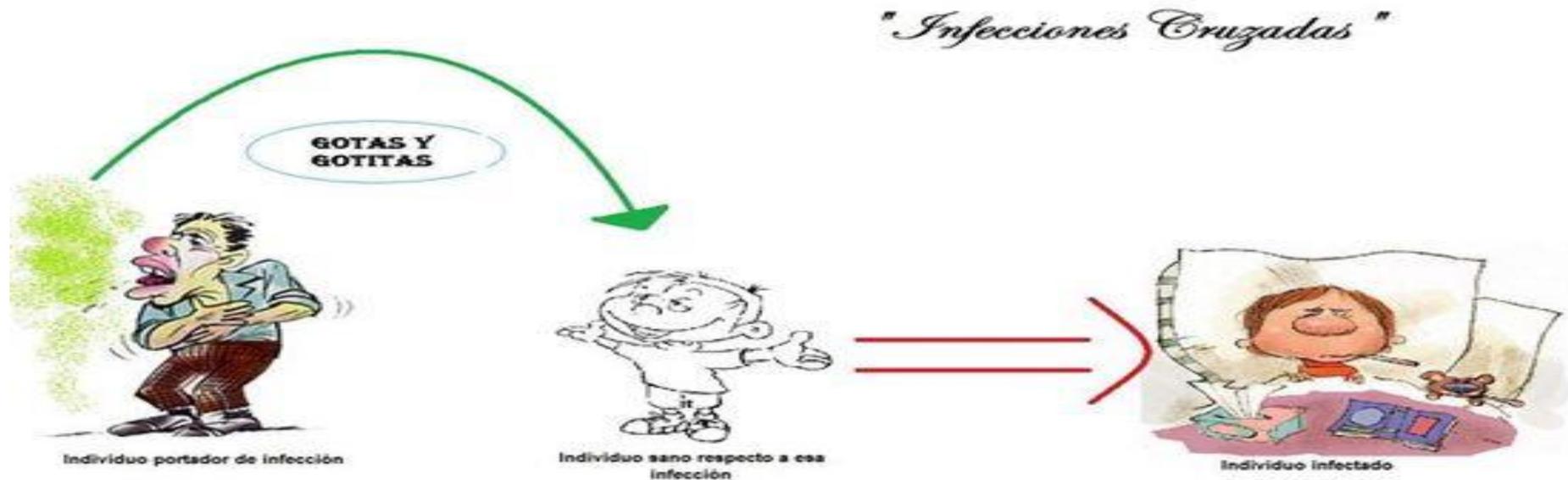


Sustancias producida por el
metabolismos de organismos vivos que
poseen la propiedad de inhibir el
crecimiento o destruirlo

¿Qué es una infección?



Una infección se define como el proceso en el que un microorganismo patógeno invade a otro llamado hospedador y se multiplica pudiendo provocar daño (produciendo enfermedad) o no provocarlo.



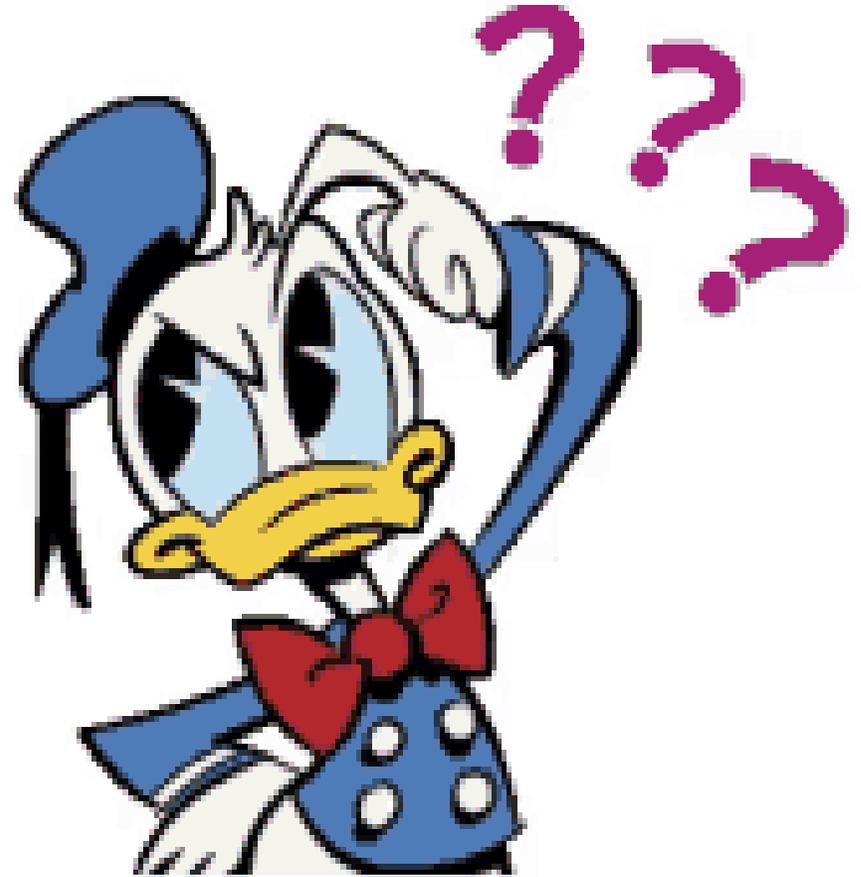
Tomar en cuenta

Actividad infecciosa

Mecanismo de acción

Etología y sitio de acción

Resistencia bacteriana



Condicionantes del huésped

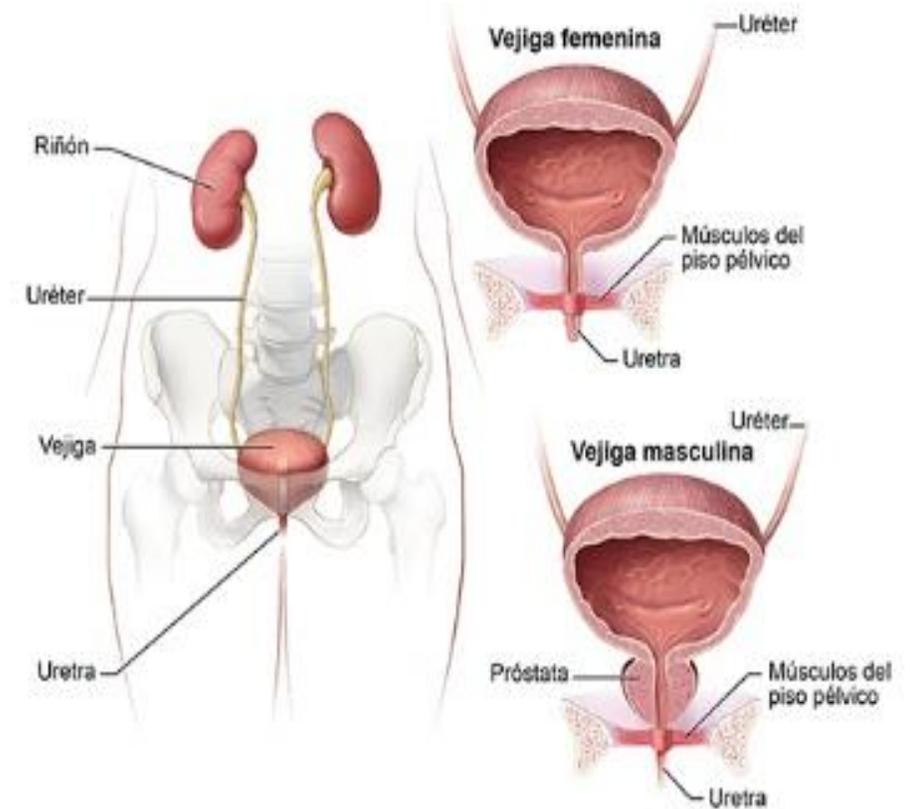
Edad

Embarazo

Lactancia

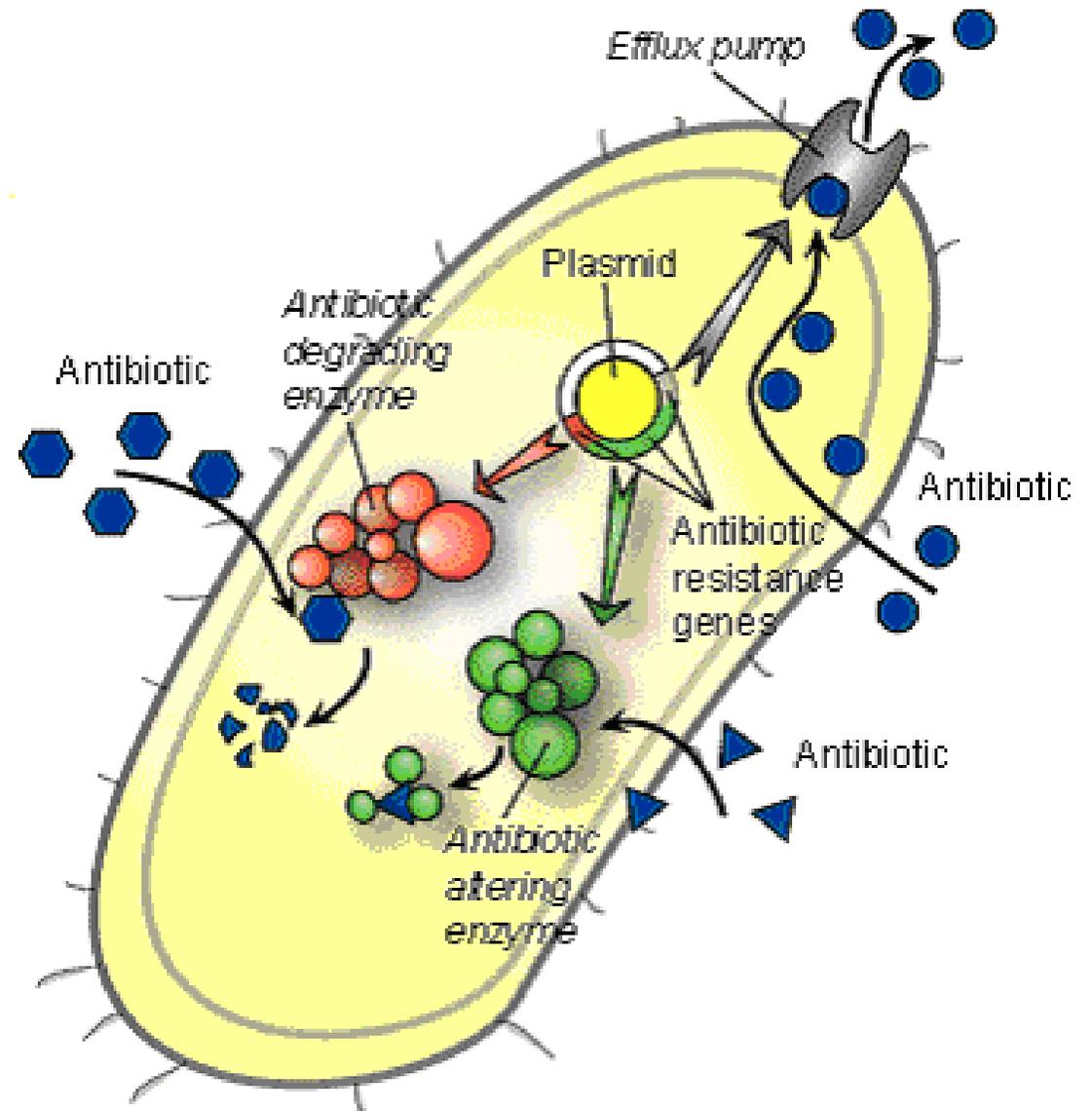
Función hepática

Función renal



Clasificación

- Efecto de acción
- Espectro de actividad
- Estructura química
- Mecanismos de acción



Bactericida

Fármaco que destruye a los microorganismos dentro de un huésped

Bacteriostático

Producto que inhibe el crecimiento de microorganismos dentro de un individuo



Efecto de acción

Bacteriostático

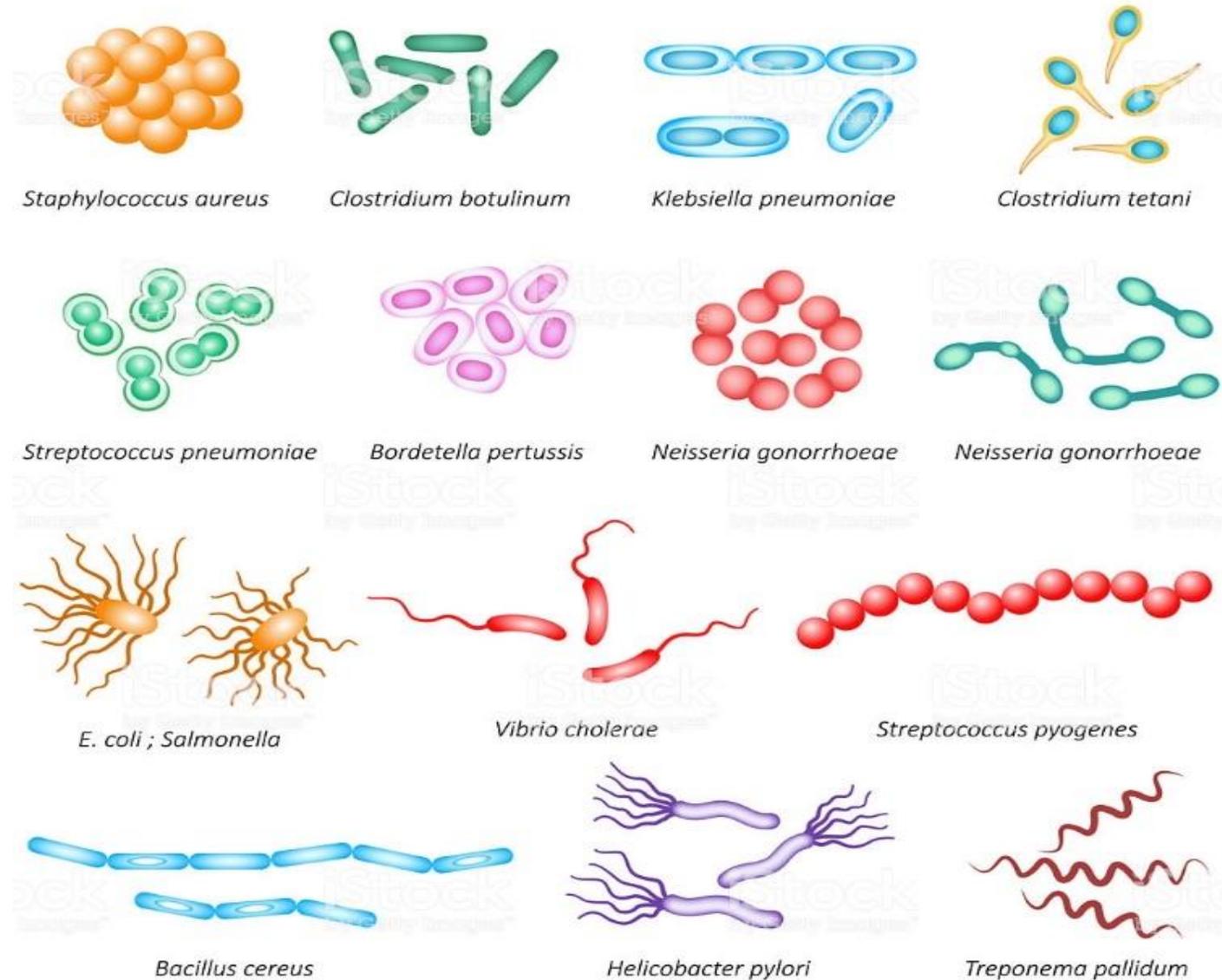
Tetraciclina, macrolidos,
lincosamidas, fenicoles, sulfamidol,
trimetoprima

Bactericida

B- lactamicos, quilononas,
aminoglucosidos,
glucopeptidos, polimixina.

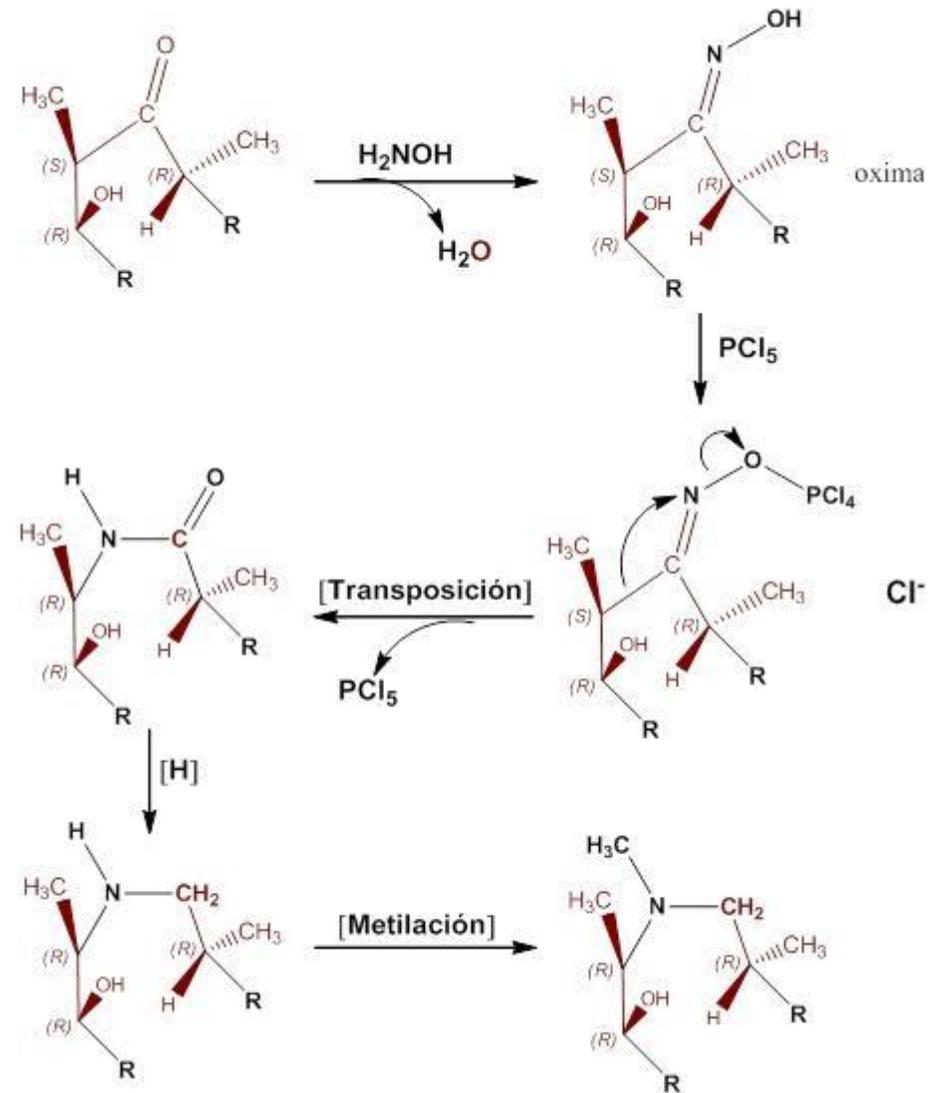
Espectro de actividad

- Amplio (Tetraciclina)
- Medio (Penicilina G, V)
- Corto (Dicloxacilina)



Estructura química

- B- Lactamico
- Quilonona
- Aminoglucosidos
- Glucopeptidos



Mecanismos de acción

- Inhibidores de pared (B-lactámico, glucopeptido)
- Inhibidores de la membrana (polimixinas)
- Alteración del ADN (quilononas, nitrofuranos, rifampicina)
- Síntesis de proteína (Aminoglucosidos, tetraciclina, macrolidos, lincosamidas)
- Inhibidores de metabolitos (Sulfas, trimetroprim)

Fármacos

- Teratógenos
 - Metronidazol
 - Ticarcilina
 - Aminoglicosidos
 - Claritromicina

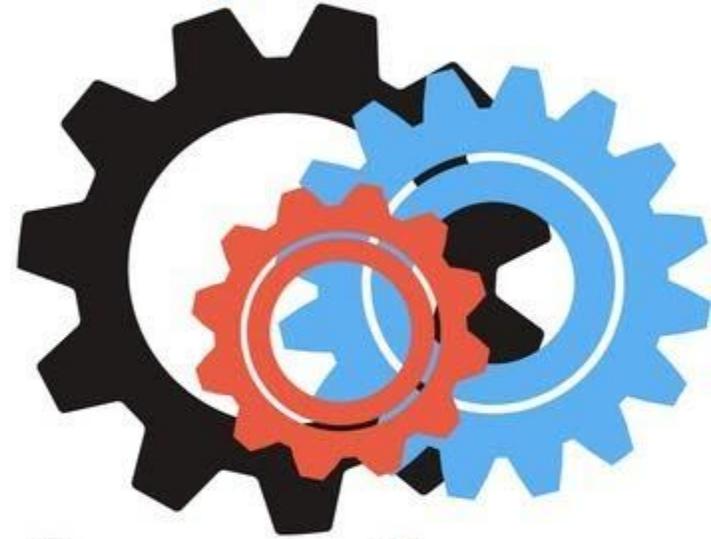
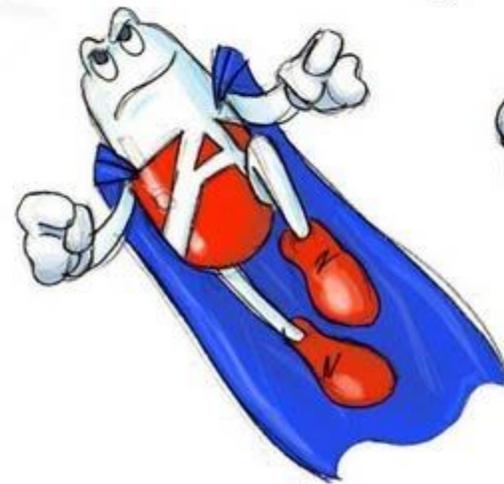
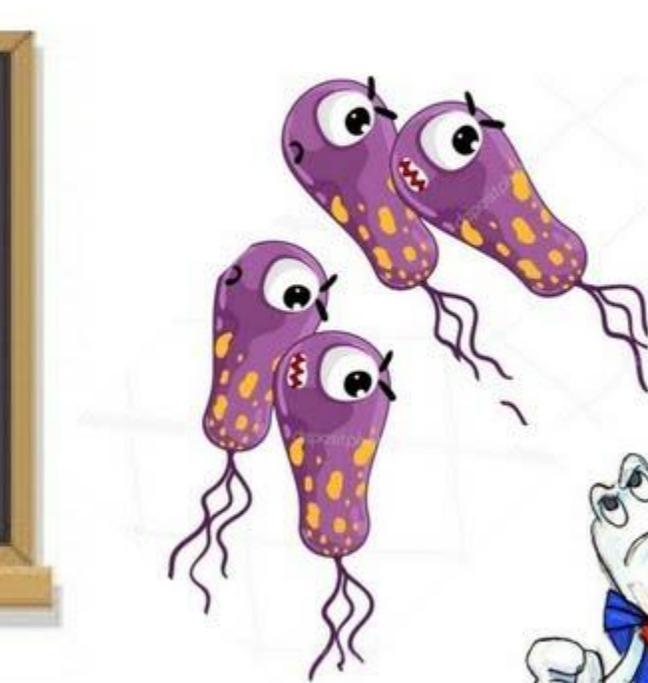
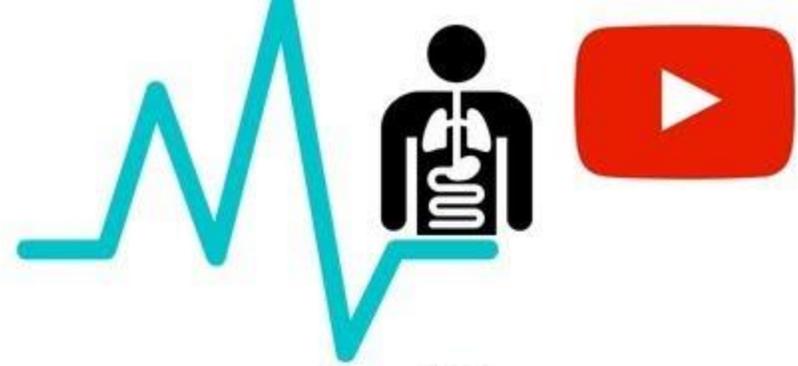
- No teratógenos
 - Penicilina
 - Cefalosporina
 - Eritromicina

- 1928 Fleming descubrió la penicilina
- 1948 Botzu descubrió las cefalosporinas

ANTIBIOTICOS

GENERALIDADES

CLASIFICACION



PERTENECEN A ESTE GRUPO :

Betalactámicos:

- Penicilinas
- Cefalosporinas
- Carbapenemicos
- Monobactámicos
- Inhibidores de las betalactamasas
- glucopéptidos



Inhibidores de pared

- B-lactamico



Penicilina G, V

Cefalosporina

Carbapenemes

- Penicilina

Penicilina G, V (primer lugar en alergias)
Inhiben la pared celular

Espectro

Corto

Penicilina G, V

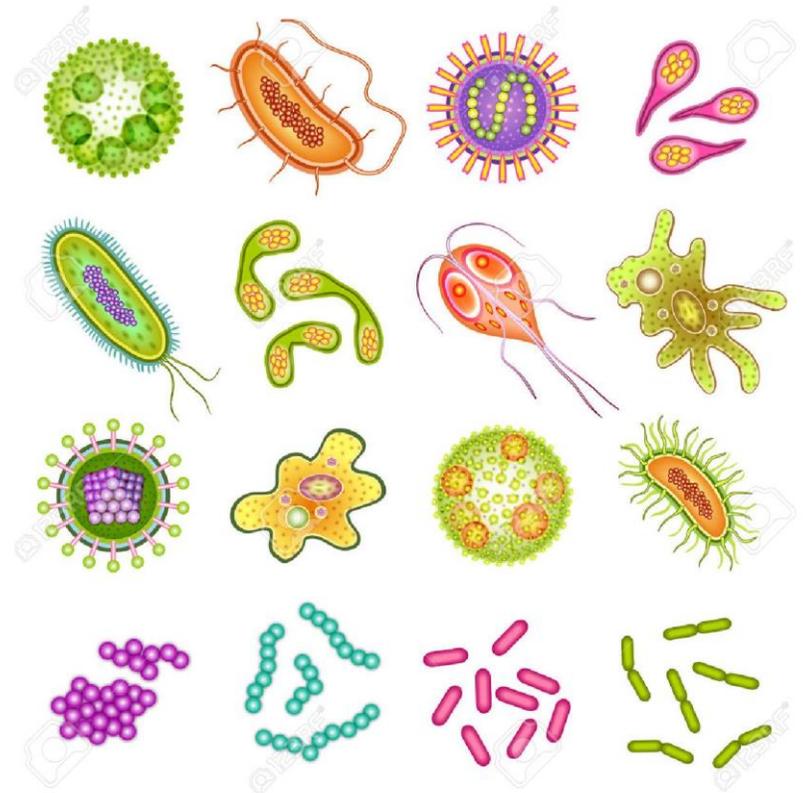
Medio

Dicloxacilina, oxacilina,
meticilina, cloxacilina

Alto

Ampicilina,
amoxicilina

- Dicloxacilina (stafilococcus áureos, estreptococo neumoniae, estreptococo b-hemolítico, estaphylococcus epidermoide)
- Ampicilina (E. coli, salmonella, shigella, estreptococos)
- Amoxicilina (Gram (-) (t))



Penicilina

Penicilinas
naturales

Penicilina G (PGSC)
Penicilina V

Penicilinas
estafilocócicas

Cloxacilina
Dicloxacilina
Oxacilina

Aminopenicilina

Amoxicilina
Ampicilina

Carboxipenicilina

Ticarcilina
Carbenicilina

Ureldopenicilina

Piperacilina

INDICACIONES

Infecciones producidas por streptococcus pneumoniae

- Neumonía.
- Empiema.
- Meningitis
- Endocarditis
- Artritis bacteriana

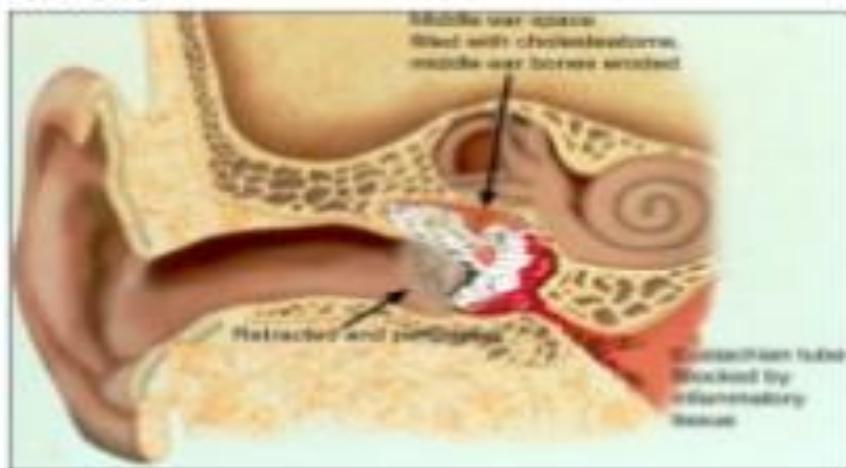


Por Streptococcus pyogenes:

- Amigdalitis

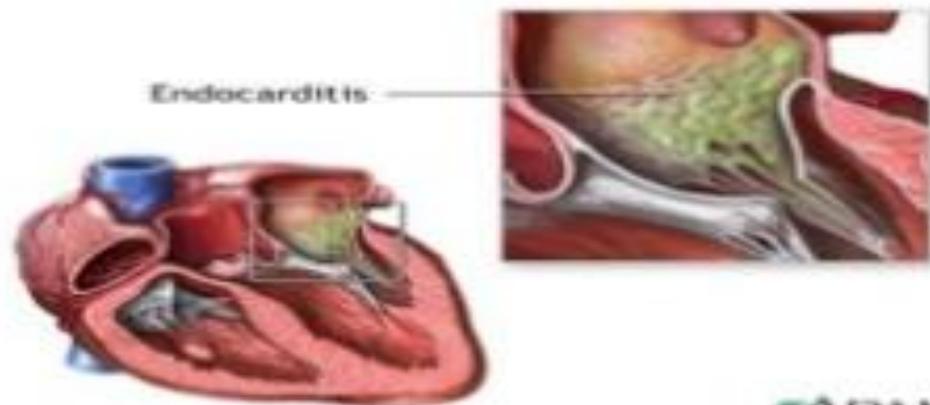
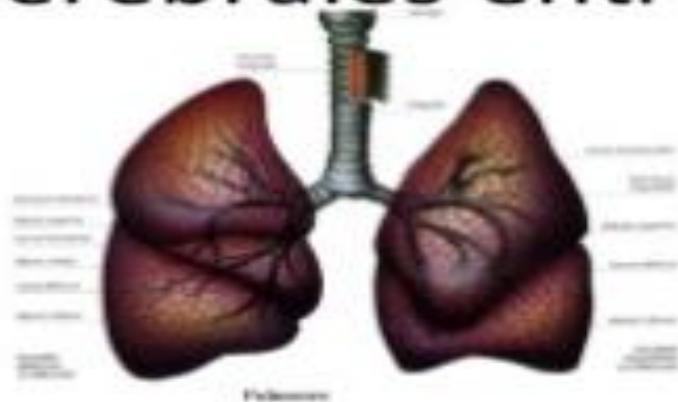


- Profilaxis de fiebre reumática
- Endocarditis
- Otitis
- Sinusitis



Por Streptococcusviridans:

- Profilaxis y Tratamiento de endocarditis
Infecciones genitales, abscesos pulmonares y cerebrales entre otros.



Cefalosporina

Inhiben la pared de las células, son usadas para cx de ortopedia, de abdomen, pélvicas y bacilos Gram (-) (t)

Primera generación

Cefalexina
Cefazolina
Cefadroxil

Segunda generación

Cefuroxima cefaclor
Cefoxitina

Tercera generación

Ceftriaxona
Ceftazidima
Cefotaxima

Cuarta generación

Cefalotina

Cefalosporina

Primera
generación

Cocos gram positivo

- Neumococo
- Estreptococo
- Estafilococos aureus

Segunda
generación

Gramm negativo
H Influenzae
Klebsiella

Tercera
generación

Gramm negativo
Enterobacteria

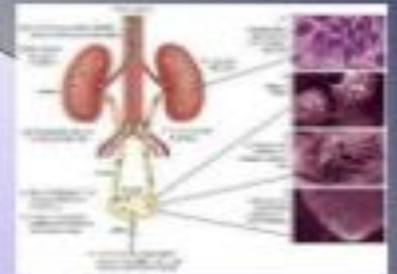
Cuarta
generación

Estreptococos, infecciones
nosocomiales (respiratoria,
piel y urinaria)

Infecciones
ap.
respiratorio



Infecciones
tracto
urinario



Infecciones
gastrointesti
nales e
intraabdomi
nales



Infecciones
ginecológica
s



Infecciones
SNC



Profilaxis



Otras
infecciones



**USOS
CLÍNICOS**

Infecciones del Tracto Urinario

Primera
Generación

Las formas
simples
responden a las
cefalosporinas
orales



Neumonitis aguda

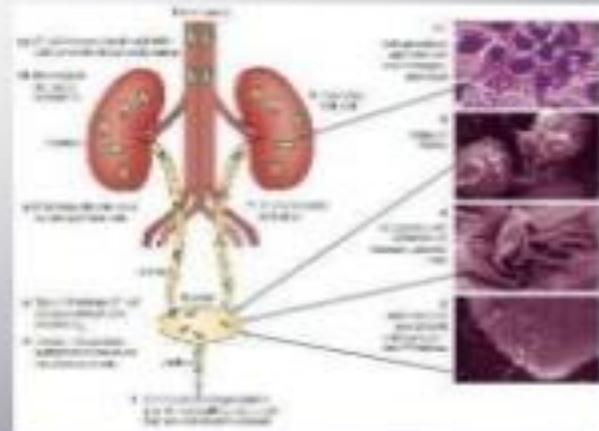
Cistitis

Bacteriuria asintomática

Tercera Generación

Infecciones
adquiridas en
hospitales.

Alternativa menos
tóxica que los
aminoglucósidos.



CEFALOSPORINAS PRINCIPALES

**PRIMERA
GENERACION**

**SEGUNDA
GENERACION**

**TERCERA
GENERACION**

**CUARTA
GENERACION**

PARENTERAL

* cefadrina
* cefaloridina
* cefalotina
* cefapirina
* cefazolina

* cefamandol
* cefmetazol
* cefonicid
* ceforanida
* cefotetan
* cefotiam
* cefoxitina
* cefuroxima

* cefmenoxima
* cefodizima
* cefoperazona
* cefotaxima
* cefsulodina
* ceftazidima
* ceftizoxima
* ceftriaxona
* moxalactam

* cefepima
* cefpirona

ORAL

* cefadrina
* cefadroxilo
* cefalexina
* cefaloglicina

* acetil-cefuroxima
* Cefaclor
* cefprozil

* cefetamet pivoxil
* cefixima
* cefopodoxima
* ceftibuten

Antibióticos inhibidores de la Síntesis de Pared



Glucopéptidos

- Vancomicina
- Teicoplanina

Lipoglucopeptidos

- Daptomicina
- Dalbavancina
- Oritavancina
- Telavancina

Polipeptidos

- Bacitracina
- Colistina
- Polimixina B



Glucopéptido



Bactericida

Vancomicina

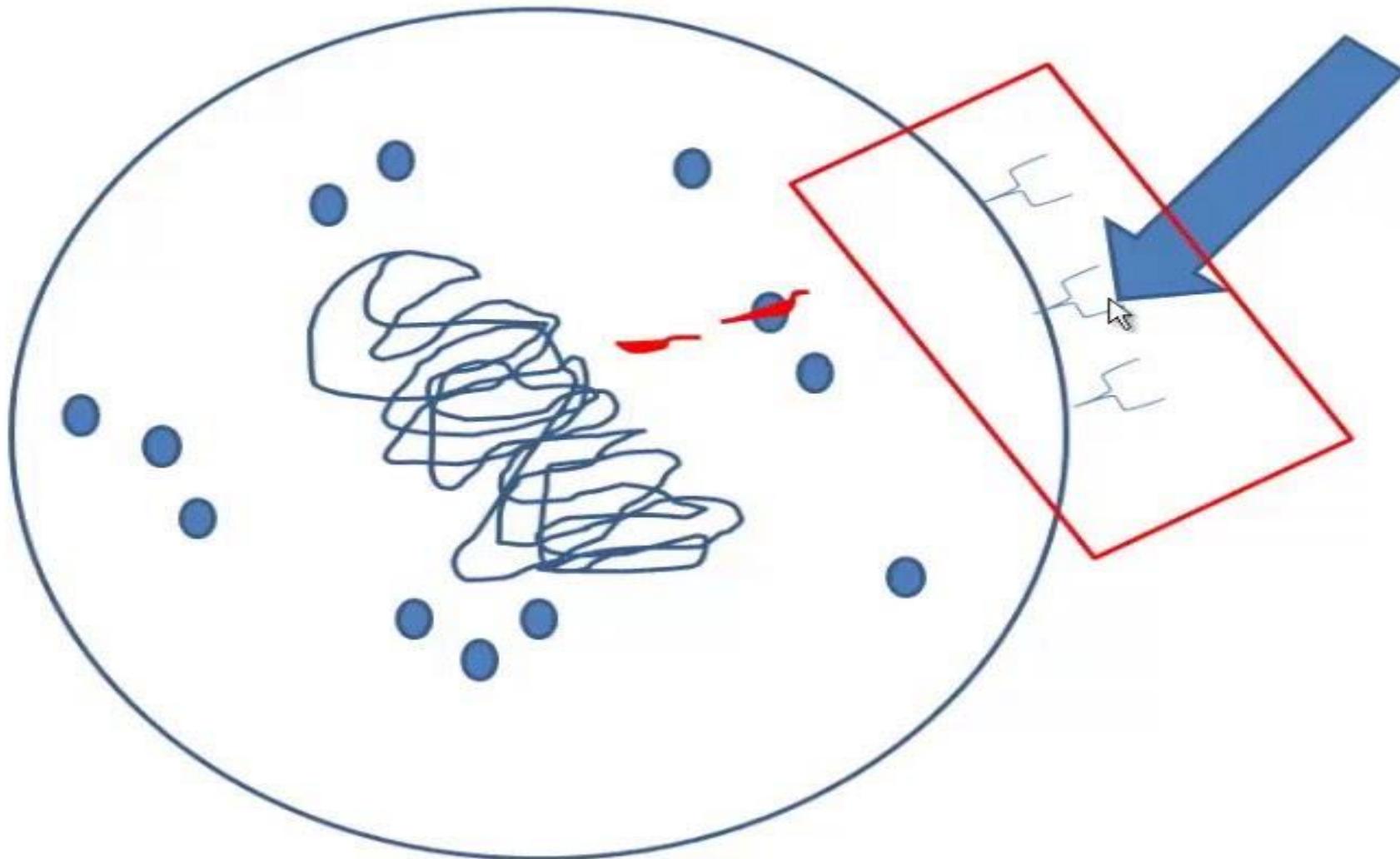
- Espectro corto
- Actúa sobre bacterias Gram positivo (estafilococo)
- Es eficaz contra los que producen b-talactamasa

Teicoplanina

La teicoplanina tiene una vida media prolongada (45 a 70 h).
Via de administración IV, IM

Mecanismo de Acción.

Antibióticos Glucopéptidos.





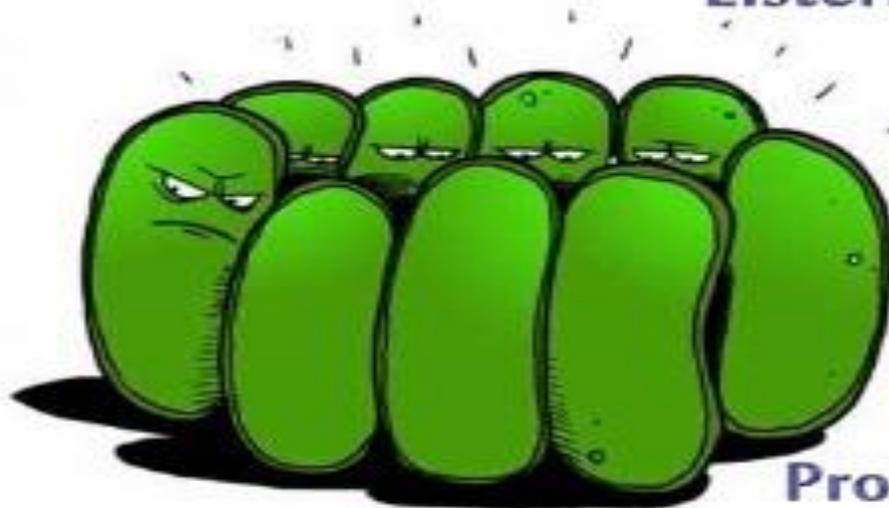
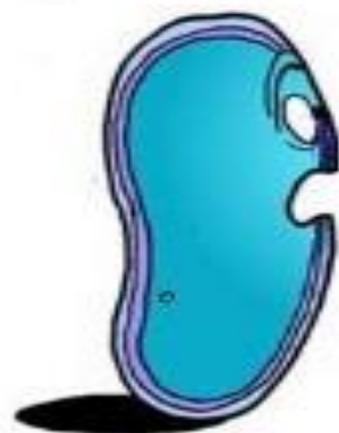
Clostridium

Listeria

Bacillus

Propionibacterium

IS IT BECAUSE I'M
GRAM NEGATIVE?



Hand-drawn
2006



USOS CLÍNICOS



Infecciones en neutropénicos:

En las que se sospecha la presencia de gérmenes gram positivos resistentes

Terapia empírica:

En infecciones graves y severas en las que se presume la presencia de gérmenes gram positivos multiresistentes.



Infecciones por Streptococcus o Enterococcus:

Resistentes a penicilina y en pacientes alérgicos a la penicilina

Infecciones más frecuentes causadas por *Staphylococcus aureus*

Infecciones de piel y partes blandas	Foliculitis Celulitis Impétigo
Infecciones musculoesqueléticas	Osteomielitis Artritis séptica
Infecciones de vías respiratorias	Neumonía por respiradores o nosocomial Empiema
Bacteriemia	
Endocarditis infecciosa	
Infecciones en dispositivos	
Enfermedades mediadas por toxinas como intoxicación alimentaria	

CARBAPENÉMICOS

**Imipenem-Meropenem-Ertapenem-
Doripenem**

**Se derivan de la tienamicina obtenida de
la fermentación del hongo**

Streptomyces catleya

En fase experimental :

Panipenem y Biapenem.

Carbapenem

- **Usos Terapeuticos**

1. Infecciones respiratorias graves
2. Infecciones abdominales
3. Infecciones del tracto urinario
4. Meningitis y septicemia en pediatria
5. Infecciones ginecologicas
6. Monoterapia en pacientes inmunocomprometidos

EFFECTOS ADVERSOS

GASTROINTESTINALES

Diarrea

Náuseas, Vómitos

Estreñimiento, regurgitación ácida, dispepsia

Dolor abdominal.

Convulsiones, confusión,
hipotensión, disnea
candidiasis oral

Eritema
Prurito

Flebitis

Mareos
Somnolencia
Insomnio



CLASIFICACION DE LOS INHIBIDORES DE LAS BETALACTAMASA

- Ampicilina sulbactam
- Amoxicilina sulbactam
- Amoxicilina + Acido clavulónico
- Cefoperzona sulbactam
- Piperacilina tazobactam

Inhibidores de la membrana

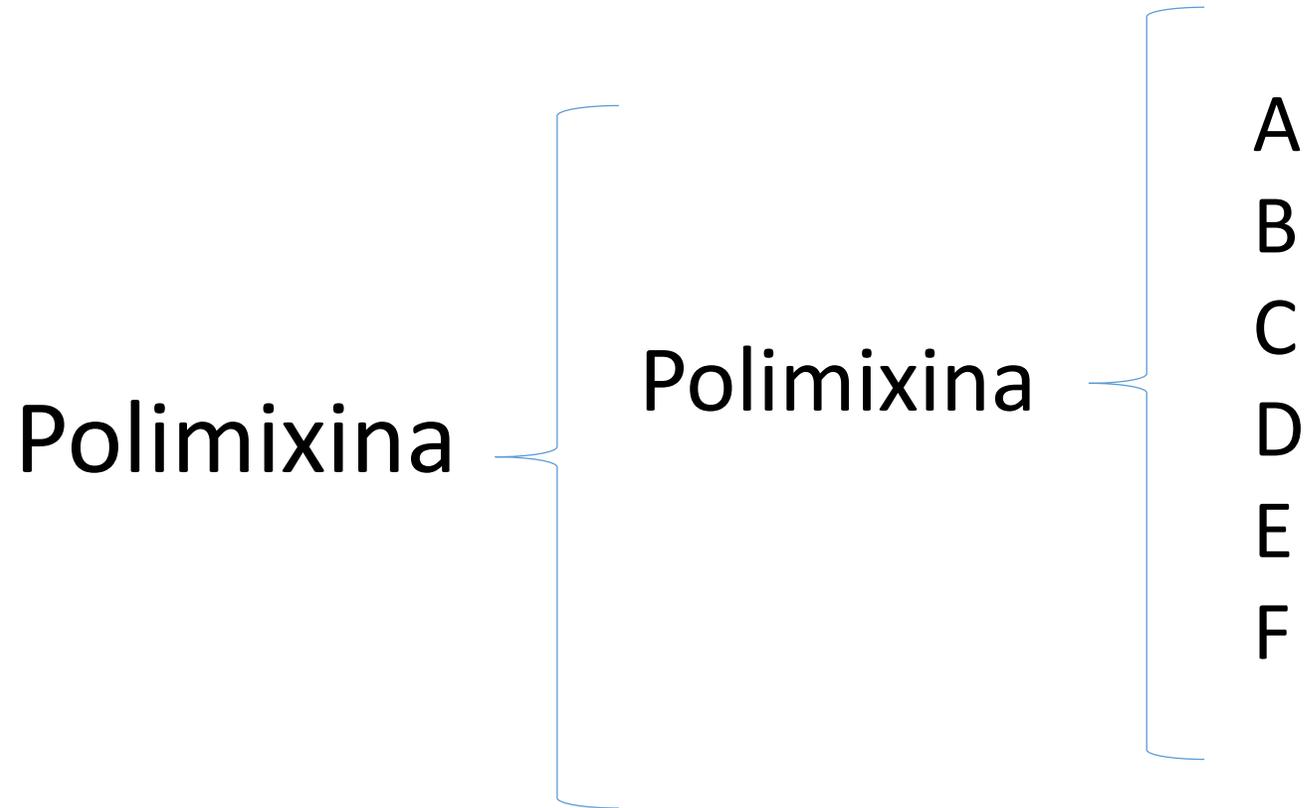
Polimixina

Polimixina
B

Es un antibiótico producido de manera natural por la bacteria *Paenibacillus polymyxa*.

Las polimixinas tienen un espectro de actividad limitado casi exclusivamente a los bacilos Gram negativos, incluyendo a *Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter*, *salmonella*

Inhibidores de la membrana



Alteración del ADN

Quinolonas

Las quinolonas son importantes para Hogos dorados sintéticos del ácido nalidixico con actividad contra una variedad de bacterias grampositivas y gramnegativas.

Las quinolonas antiguas, como el ácido nalidíxico, no alcanzan concentraciones antibacterianas sistémicas y fueron útiles sólo para el tratamiento de infecciones de vías urinarias bajas.

Las quinolonas son eficaces en las infecciones de vías urinarias cuando son causadas por bacterias resistentes a múltiples fármacos, por ejemplo, especies de Pseudomonas. Estos agentes también son eficaces para la diarrea bacteriana causada por especies de Shigella, Salmonella, E. coli

Quinolonas

Primera generacion

Acido nalidixico
Acido pipemidico

Segunda generacion

Norfloxacino
Ciprofloxacino

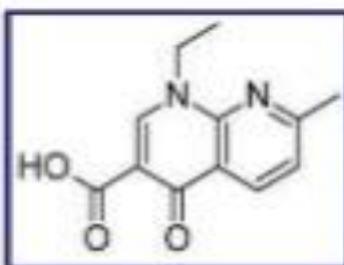
Tercera generacion

Levofloxacino
Gatifloxacino

Cuarta generacion

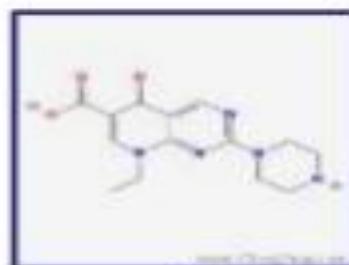
Moxifloxacino
Trovafloracino

QUINOLONAS: Primera Gen.



Acido nalidíxico

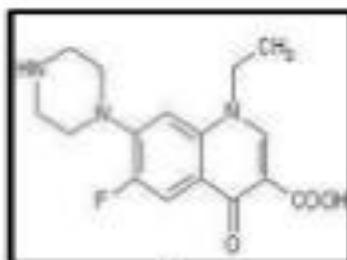
- **Indicaciones:**
INFECCIONES
DEL TRACTO
URINARIO
Tratamiento y
profilaxis.



Acido pipemídico

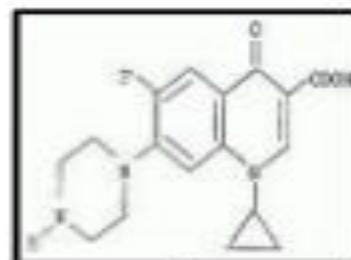
- **Indicaciones terapéuticas:**
Infección
urinaria aguda,
crónica o
recidivante, por
germen
sensible.

QUINOLONAS: Segunda Gen.



Norfloxacin

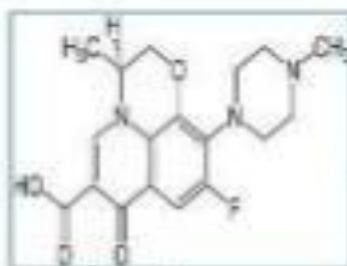
- **Indicaciones:** Resulta igual o más efectiva que otros antibióticos orales para tratar infecciones urinarias complicadas y no complicadas y probablemente también para otro tipo de infecciones.



Ciprofloxacin

- **Indicaciones:** Tratamiento de infecciones causadas por gérmenes sensibles localizados en: Vías respiratorias, Oídos y garganta, Vías urinarias y genitales, Abdomen, Sangre, Huesos y articulaciones, Piel y tejidos blandos, Vesícula biliar.

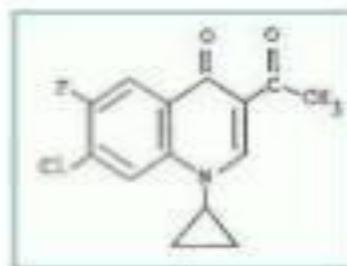
QUINOLONAS: Tercera y cuarta Gen.



Tercera generación

Levofloxacin

- **Indicaciones:** Se acostumbra administrar de manera empírica en infecciones como la neumonía bacteriana, adquirida en la comunidad o infecciones urinarias antes de que se conozca el organismo causal específico.



Cuarta generación

Moxifloxacin

- **Indicaciones:** La moxifloxacin se usa para tratar determinadas infecciones bacterianas como la neumonía, la bronquitis y las infecciones de los senos paranasales, la piel y el abdomen (el área del estómago).

Tabla 5. Clasificación de las quinolonas

1ª Generación		2ª Generación		3ª Generación		4ª Generación	
- Ácido nalidíxico	VO	- Norfloxacinó	VO	- Tosufloxacinó	VO	- Trovafloxacinó	VO,VP
- Ácido oxolinico	VO	- Ciprofloxacino	VO,VP	- Levofloxacino	VO	- Gatifloxacino	VO,VP
- Cinoxacino	VO	- Pefloxacino	VO,VP	- Esparfloxacino	VO	- Moxifloxacino	VO,VP
- Rosoxacino	VO	- Ofloxacino	VO,VP			- Balofloxacino	VO
- Ácido pipemídico	VO	- Fleroxacino	VO,VP			- Pazufloxacino	VO,VP
- Ácido piromídico	VO	- Lomefloxacino	VO			- Gemifloxacino	VO
		- Enoxacina	VO			- Sitafloxacino	VP
						- Clinafloxacino	VP

VO: vía oral; VP: vía parenteral

QUINOLONAS:

Indicaciones VS Contraindicaciones

- Neumonía
- Bronquitis crónica
- Sinusitis
- Infección del tracto urinario
- Pielonefritis Aguda
- Prostatitis
- Infección Piel
- Infección tejidos blandos

- Alergia Quinolonas
- Epilepsia (lesiones SNC, fármacos bajo umbral convulsivo)
- Miastenia Grave

QUINOLONAS

Contraindicaciones

- Embarazadas, lactantes, niños y adolescentes en fase de crecimiento.
- Pacientes con bradicardia, IC, arritmias, epilépticos.
- No se recomienda utilizarlos con antiarrítmicos.
- Evitar exposición excesiva al sol.

NITROFURANOS

Bacteriostáticos dosis altas bactericidas de amplio espectro que atacan a una amplia variedad de bacterias Gram positivos y Gram negativos.

La toxicidad de estos compuestos es baja o nula.

**Salmonella spp y
Escherichia coli**



NITROFURANOS

Bacteriostáticos de amplio espectro.

- *Nitrofurantoina*
- *Furazolidona*
- *Nifuroxida*
- *Nitrofurazona (Furacin)*

Gramnegativas

- *E. Coli.*
- *Salmonella.*
- *Arizona hinshawii.*
- *Vibrio coli.*
- *Shigella.*
- *Haemophilus.*
- *Klebsiella.*
- *Enterococcus.*
- *Citrobacter.*
- *Corynebacterium.*

Grampositivas

- *Streptococcus.*
- *Staphylococcus.*
- *Bacilus anthracis.*
- *Clostridium.*

Indicación

Rifamida

Efectos adversos
Los más frecuentes
son: dolor
abdominal, diarrea,
vómitos, cefalea y
prurito. Produce
coloración
anaranjada de la
orina

Rifampicina tiene acción bactericida o bacteriostática, lo que depende de la concentración alcanzada por la droga, el sitio de infección y la susceptibilidad del microorganismo.

Tuberculosis

- Profilaxis de meningitis.
- - Endocarditis infecciosa.
- Osteomielitis
- artritis séptica.

Rifamida

Rifamicina

Rifampicina

Rifaxmen

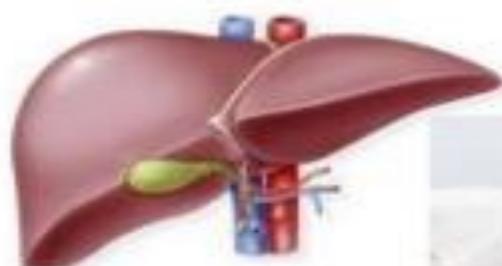


Rifamicinas



Efectos Adversos

- Hepatotoxicidad
- Náuseas
- Vómitos
- Reacciones de hipersensibilidad tipo I
- Coloración rojo naranja de las secreciones



Interacciones

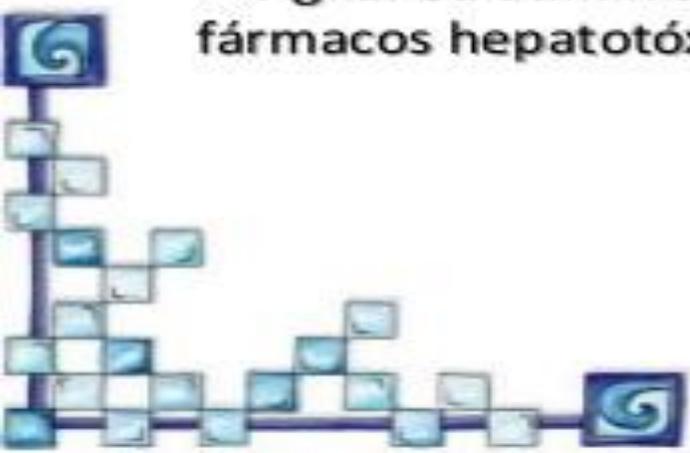
- Aumento del metabolismo de otros fármacos
- Vigilar su administración con otros fármacos hepatotóxicos

- ✓ Tratamiento de la tuberculosis
- ✓ Profilaxis de la meningitis *por N. meningitidis*
- ✓ Tratamiento de las infecciones producidas por gérmenes sensibles, incluyendo infecciones de vías biliares

Usos

Presentaciones

Rifadin: 150mg y 300mg
Adultos: 10mg/kg/día. Dosis max: 600mg



SÍNTESIS DE PROTEÍNAS

Subunidad 30S (ARNr16S/prot S):

- ✓ Iniciación: **AMINOGLICÓSIDOS**
- ✓ Fijación aminoacil-ARNt: **TETRACICLINAS
GLICILCICLINAS**

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

- ✓ Iniciación: **OXAZOLIDINONAS**
- ✓ Elongación: **LINCOSAMIDAS
CLORANFENICOL
MACRÓLIDOS
CETÓLIDOS**

Síntesis de proteína

Muy toxica para el riñón
Resistencia fácilmente si
no se cumple con el
esquema

Aminoglucosidos

Los aminoglucósidos Se usan con máxima frecuencia contra infecciones por bacterias entéricas gramnegativas, en especial en presencia de septicemia y bacteriemia, en combinación con vancomicina o una penicilina para la endocarditis y para el tratamiento de la tuberculosis.

son bactericidas inhibidores de la síntesis de proteínas que alteran la función ribosomica

Los aminoglucósidos se absorben muy poco del tubo digestivo casi la totalidad de una dosis oral se excreta en las heces.

Bloqueo neuromuscular

INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS

- 30'S

AMINOGLUCOSIDOS

- Gentamicina
- Amikacina
- Estreptomicina
- Kanamicina
- Neomicina

TETRACICLINAS

- Doxiciclina
- Minociclina
- Tetraciclina
- Tigeciclina

AMINOSLUCOSIDOS DESTACADOS

ESTREPTOMICINA



GENTAMICINA



TOBRAMICINA



NEOMICINA



AMIKACINA

Aminoglucósidos

Estreptomina:

- Dosis: 15mg/Kg/día



Usos:

- Endocarditis infecciosa.
- Tularemia 1g/día (2 dosis).
 - ▣ Durante 7 – 10 días.
- Peste 2g/día.
- Tuberculosis:
 - ▣ En asociación con:
 - ▣ Isoniacida.
 - ▣ Rifampicina.
 - ▣ Etambutol.

Aminoglucósidos

Gentamicina:

- Parenteral, oftálmica y tópica.
- Carga: 2mg/kg.
- Dosis: 3 -5 mg/kg/día



as.

Usos clínicos:

- Infecciones por Pseudomonas, Enterobacter, Klebsiella, Serratia.
- Quemaduras, osteomielitis, peritonitis.
- Inf. Urinarias graves.
- Neumonías.
- Sepsis y bacteremia.

Nombres comerciales:

Enclitin, Gentalyn.

Aminoglucósidos

Reacciones Adversas:

Coclear:

- Acúfenos.
- Hipoacusia.
- Sordera de alta frecuencia.

Vestibular:

- Cefaleas.
- Náuseas.
- Vómitos.
- Ataxia.

Nefrotoxicidad:

- Menor FG.
- Dificultad para concentrar la orina.
- Proteinuria.
- Cilindros.

Tetraciclina

Acné, NAC,
gonorrea,
sífilis,
infecciones
por
micoplasma

Tetraciclina

Doxiciclina

Minociclina

Dimeclociclina

No administrarse en
menores de 8 años
por que retarda el
crecimiento óseo,
decolora los dientes,
problemas
gastrointestinales

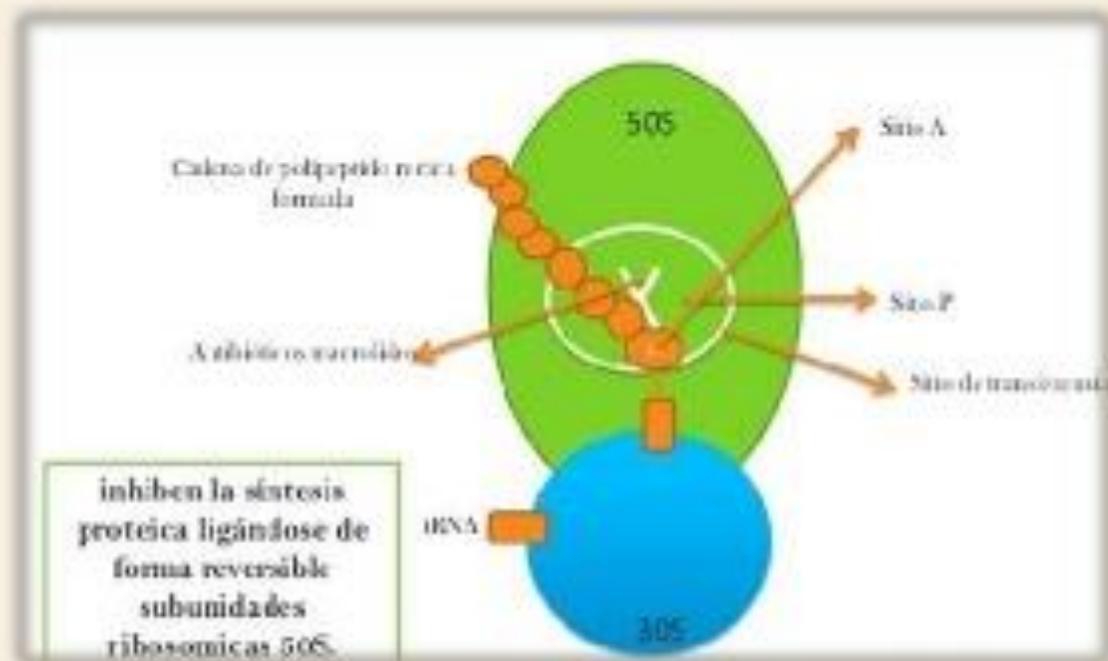
Clasificación

Las tetraciclinas se pueden clasificar según su perfil farmacocinético en tres categorías:

1. De vida media corta (6-8 h). Clortetraciclina, oxitetraciclina y tetraciclina
2. De vida media intermedia (12-14 h): Demeclociclina y metaciclina
3. De vida media larga (16-18 h): Doxyciclina, minociclina y limeciclina

MACROLIDOS

MECANISMO DE ACCION



Inhiben la síntesis proteínica al unirse de manera reversible a las subunidades ribosómicas 50S de la bacteria.

Inhiben la fase de translocación.

CLASIFICACIÓN

Primera Generación

- Eritromicina
- Oleandomicina
- Carbamicina
- Espiramicina
- Josamicina
- Miocamicina

Segunda Generación

- Azitromicina
- Diritromicina
- Claritromicina
- Rokytamicina
- Roxitromicina

FARMACOCINÉTICA: ELIMINACIÓN

Eritromicina

- Hepático: Vida media 1.6h
- Vía Biliar

Claritromicina

- Hepático: Vida media 3-7h
- Vía Renal

Azitromicina

- Hepático: Vida media 40-68h
- Vía Biliar

Telitromicina

- Hepático: Vida media 9.8h
- Vía Biliar



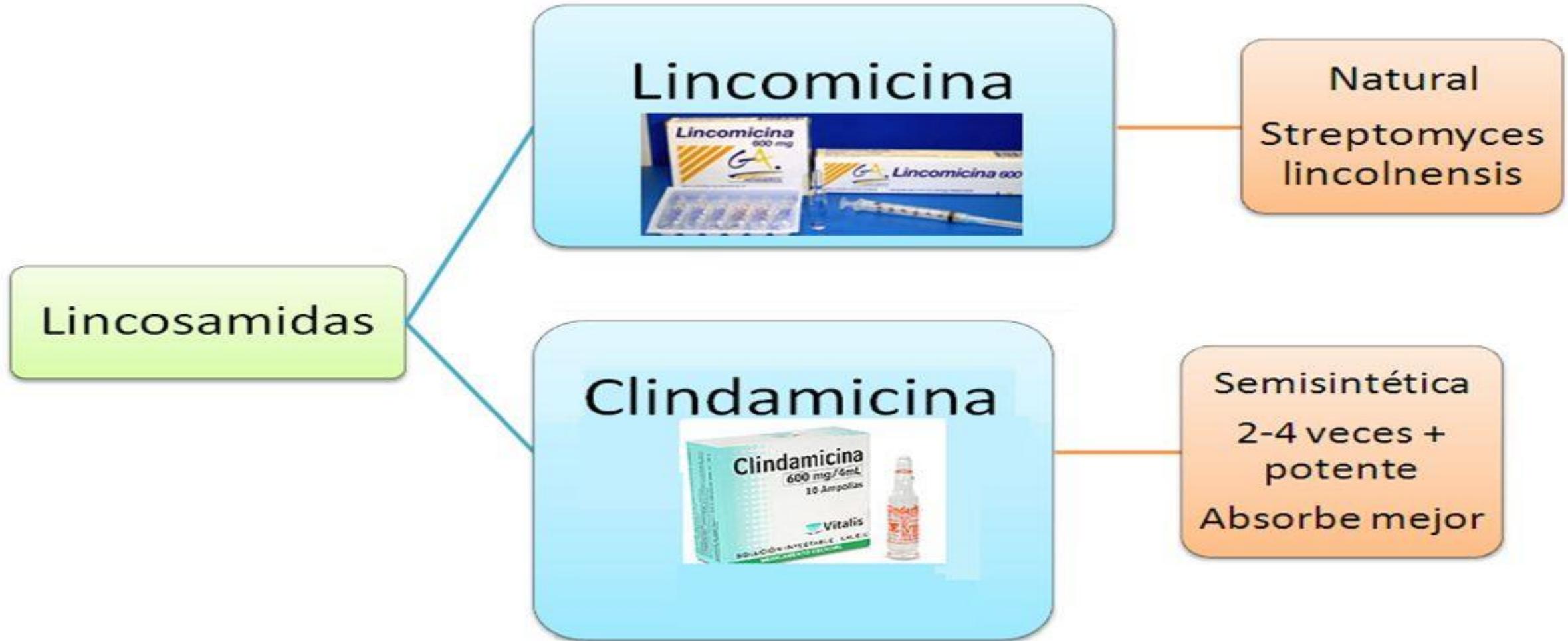
LINCOSAMIDAS

MECANISMO DE ACCIÓN

Actúan impidiendo la síntesis de proteínas bacterianas a nivel de las subunidades 50s de los ribosomas.

Pueden comportarse como bacteriostáticos o como bactericidas según su concentración en el medio, el microorganismo, la densidad de población bacteriana y la fase de crecimiento

LINCOSAMIDAS



Químicamente diferentes a los macrólidos pero semejantes x: mec acción, espectro antibacteriano y farmacocinética.

Tabla 4. Aplicaciones dermatológicas de la lincomicina y clindamicina

Principales indicaciones

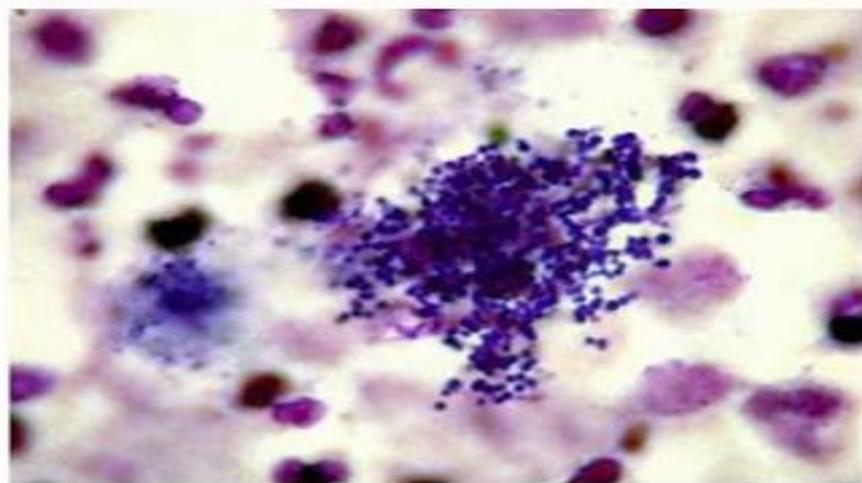
- Celulitis
- Foliculitis
- Furunculosis
- Ántrax
- Impétigo
- Ectima
- Acné

Indicaciones no convencionales

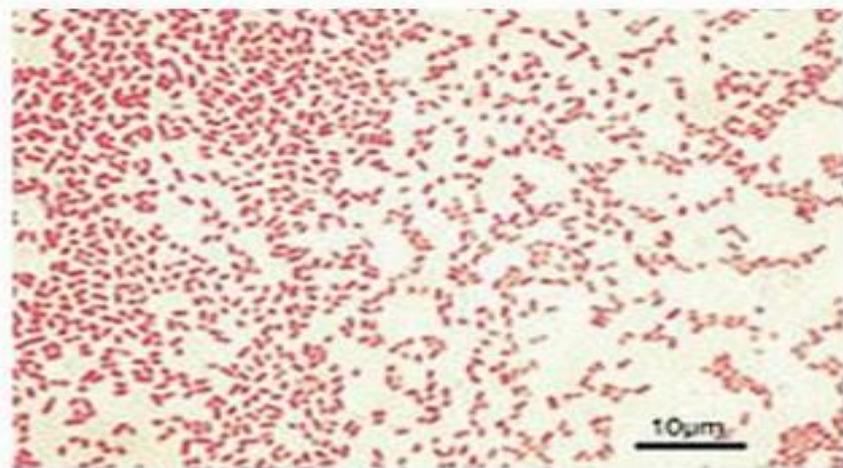
- Hidradenitis supurativa
- Miositis estreptocócica
- Fascitis necrotizante
- Celulitis por *C. perfringens*
- Úlceras de decúbito
- Pie diabético

SULFAMIDA

- En sus acciones, las sulfamidas inhiben tanto a bacterias Gram positivas y bacterias Gram negativas, a nocardias, *Chlamydia trachomatis* y algunas protozoarios.



Gram Positivas



Gram Negativas

Tabla 8. Clasificación de las sulfamidas^(1,43)

Modo de acción	Nombre genérico
– Sulfamidas de acción corta o intermedia	Sulfamidas de uso general <ul style="list-style-type: none">- Sulfatiazol- Sulfadiazina- Sulfadimidina- Sulfametoxazol (o asociada a trimetoprim) Altamente solubles Empleados inicialmente en infecciones urinarias <ul style="list-style-type: none">- Sulfisoxazol- Sulfametizol- Sulfasomidina
– Sulfamida de acción prolongada	<ul style="list-style-type: none">- Sulfametoxipiridazina- Sulfadimetoxina- Sulfadoxina- Sulfametoxidiazina
– Sulfamidas limitadas al tracto gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none">- Sulfaguanidina- Sulfacalidina- Sulfasuxidina- Sulfasalazina
– Sulfamidas tópicas	<ul style="list-style-type: none">- Acetato de mafenida- Sulfadiazina argéntica- Sulfacetamida de sodio

SULFONAMIDAS

MODO DE ACCION	NOMBRE GENÉRICO
Sulfamidas de acción corta o intermedia (USO GENERAL)	-Sulfatiazol, Sulfadiazina, Sulfadimida, Sulfametoxazol (solo o con trimetropina)
Sulfamidas de acción prolongada (altamente solubles para infección urinarias)	-Sulfametizol, Sulfasomidina, Sulfadimetoxina, Sulfadoxina.
Sulfamidas limitadas al tracto gastrointestinal	-Sulfaguanidina, Sulfatalidina, Sulfasuxidina, Sulfasalazina.
Sulfamidas tópicas	Acetato de mafenida, Sulfadiazina argéntica, sulfacetamida de sodio.

METRONIDAZOL

El metronidazol es un compuesto 5-nitroimidazol introducido en el año 1959 como un agente antiparasitario para el tratamiento de tricomonas, giardia y entamoeba. Además de ser útil en algunas infecciones parasitarias, es un antibiótico con gran actividad bactericida frente a un gran número de bacterias anaerobias y algunas microaerófilas

- Mecanismo de acción El metronidazol ejerce su acción antibacteriana y antiparasitaria por desestructuración del ADN
- El metronidazol es eficaz en el tratamiento de la mayoría de infecciones por anaerobios. Es útil en combinación con aminoglucósidos

Efectos adversos El metronidazol es generalmente bien tolerado. Las reacciones adversas más frecuentes son las náuseas y diarrea. Algunos menos frecuentes son los mareos, dolor de cabeza, pérdida de apetito, vómitos, dolor abdominal