



## **Farmacología**

**Actividad de plataforma**

**Doc. Miguel Basilio Robledo**

**Alumno. Fredy Cesar Peña Lopez**

**Licenciatura en medicina humana**

**Tercer semestre**

**Universidad del sureste**

## Reacciones adversas

La mayoría de las penicilas son bien recibidas , mas sin embargo la mayoría de las respuestas son de hipersensibilidad , menos del 1% de las personas que reciben el tratamiento tendran recciones alergias, que podria generar anafilaxia ,erupciones de piel , presentan la enfermedad del suero , pueden ocurrir lesiones locales, fiebre ,nefritis instertial, eosinofila , anemia hemolitica y vasculitis



En pacientes con insuficiencia renal ,la penicilina en dosis alta causa convulsiones, las dosis grandes de penicilina oral generan problemas gastrointestinales, meticila no se usa , causa nefritis instertial.

## Podemos clasificarlas en:

Penicilinas	Penicilinas G
	Penicilinas v
Penicilinas antiestafilococicas	Dicloxacilina, CLOXACILINA
	Nafcilina
	Oxacilina

Penicilinas de Amplio Espectro .	Amoxicilina
	Amoxicilina, clavulanato de potasio
	Ampicilina
	Ticarciclina
	Piperaciclina Con Tazobactam



## Penicilinas G y V

Espectros similares , G es 5-10 veces mas activa son inactivados por la penicilinasa , la v se administra via oral.y G parenteral

Las indicaciones son específicas, se recomienda Penicilina V para grampositivos y en infecciones moderadas de estreptococos .

Penicilia G es tratamiento de elección para la sífilis , efectiva contra meningococos , neumococos y estreptococos B-hemoliticos y anaerobios ,utilizado para tratar faringoamigdalitis ,faringitis y fiebre reumatica.



# Penicilinas

Grupo de antibióticos, natural o semisintetico Su funcion principal es inhibir la síntesis de la pared celular bacteriana, por tanto es bactericida

## Dicloxacilina

Util contra s.aureus coagulasa positivo (produce betalactamasas , es utilizado como fármaco de elccion ,para estafilococos coagulasa positivos,productores de penicilinasas , util en el tratamiento de estreptococos N , estreptococos de grupo A y S epidermidis

## Amoxicilina

Semisintetica espectro similar a ampicilina, se absorben mejornen tracto gastrointestinal sustituto de ampicilina para administración oral ,causa menor efecto secundario gastrointestinales

## Piperaciclina con tazobactan

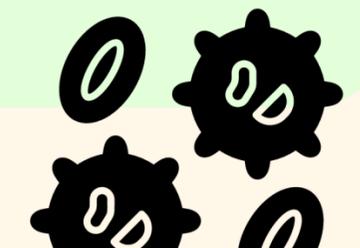
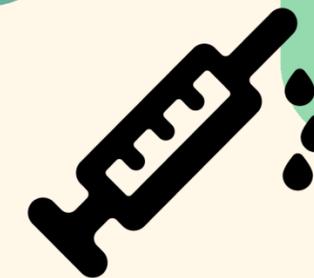
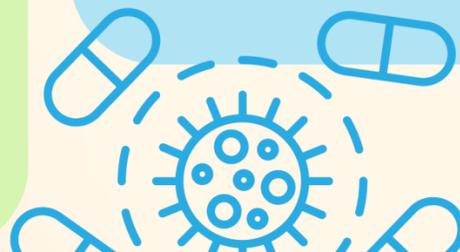
Semisintetica, actua con muchas bacterias grampositivos, entre ellas Pseudomonas y anaerobias , combinado con tazobactan para inhibir B-lactamasas.

## Ticarciclina

Semisintetica , amplio espectro , utilizado en grampositivos especialmente, p.aeruginosa se usa con acido clavulanico

## Ampicilina

Amplio espectro , indicado en infecciones moderadas o.gravez , producidas por E coli ,Salmonella ,Shigella, efectivo en infecciones, efectivo en estreptococos y estafilococos se usa también en profilaxis de endocarditis bacteriana



Tercera generación  
Espectro amplio y mas estables a la hidrolisis de B-lactamasas  
Poseen excelente actividad contra gramnegativos, incluye enterobacterias ,muy activos  
Contra estreptococos.

•utilizado en meningitis producida por H. influenzae, meningococos y enterobacterias ,asi como infecciones en la piel y tejidos blandos al igual que la osteomielitis

•Ceftriaxona se administra via parenteral ,indicada para gonorrea no complicada

•Ceftazoxima Usada en infecciones combinadas por microorganismo anaerobios se administra via parenteral

•Ceftazidima Se usa en infecciones nosocomiales por basilos gramnegativos, incluyendo meningitis y en el Tratamiento de pacientes neutropenicos febriles



## Reacciones adversas

Todas las cefalosporinas suelen producir colitis Seudomembranosa ,leucopenia , trombocitopenia y positividad de prueba de Coombs , ocurre dolorb en el sitio de la inyección Im trombofebritis muy comunes



Primera generación	
	Cafalotiina
	Cefazolina
	Cefalexina
	Cefapirina
	Cefadroxilo
	Cefradina
Segunda generación	
	Cefazolina
	Cefalexina
	Cefapirina
	Cefadroxilo
	Cefradina
Tercera generación	Cefotaxime
	Cefditoreno
	Ceftriaxona
	Cefixima
	Cefpodoxima
	Ceftazidima
	Ceftibuteno

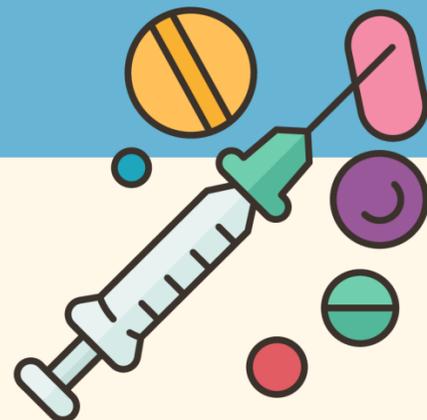
Segunda generación  
Menor actividad contra grampositivos y mayor contra gramnegativos , como H .influenzae y Klebsella

•Cefamandol primer cefalosporina en ser creada , administrada por via parenteral

•Cefaclor administrado por via oral usado en otitis media ,infecciones de via sup e inferior cutáneas, urinarias y de tejidos blandos

Cefuroxima , se utiliza en infecciones de tracto respiratorio inferiores por microorganismos productoras de B-lactamasas y en profilaxis de cirujia de torax

•Cefonicid vida media plasmática muy larga ,por Tanto se administrada una vez al dia



# Cefalosporinas

Similares a las penicilinas, pero mas estables a muchas B-lactamasas No son activas contra L. monocitogenes y solo ceftarolina tiene efectos en enterococos

Estas actuan inhibiendo la sintesis de la pared celular por tanto son bactericidas , se usan en basilo grampositivos y cocos grampositivos

Primera generación.  
Activas contra cocos grampositivos incluyendo neumococos ,estreptococoso S aureus,

•Cefalotina , no se absorbe en el tracto gastrointestinal , se aplica por via parenteral inyección muy dolorosa

•Cefalexina administrada por via oral y es utilizada en el tratamiento de infecciones de piel y urinarias

•Cefazolina, menos dolorosa que la cefalotina por via intramuscular, administrada en infecciones urinarias, osteomielitis, infecciones de piel y tejidos blandos y en profilaxis perioperativa

Cefadroxilo, tiene las mismas indicaciones que la Cefalexina se administra via oral





## Doxiciclina

Amplia actividad contra grampositivos como gramnegativos  
Util en profilaxis de colera ,para prevencion de tifo, de la diarrea del turista , en el Tratamiento para acne y el tratamiento para cervicitis y uretritis no gonococicas o posgonococicas y en infecciones por clamidia y trichomonas



### Reacciones adversas

Hipersensibilidad poco comunes ,  
afecta mas directamente la flora microbiana  
y además tiene efectos toxicos  
No recomendad en embarazo,  
causa daño dental y oseo  
, ademas de tener efectos hepaticos

### Cloranfenicol

Perteneiente a los fenicoles  
De amplio espectro, sin embargo  
es sustituto por otros farmacos  
menos toxicos y mas efectivos.

# Tetraciclinas

Antibióticos bacteriostatico  
de amplio espectro muy relacionados entre si  
y similar encunto a espectro y  
toxicidad , se utilizan para  
tratar infecciones por Rickettsias  
Mycoplasma neumoniae ,Clamydia y vibrio.

Axtua como bacteriostatico al inhibir la  
Sintesis de proteínas al fijarse a la sub  
30s ribosomal

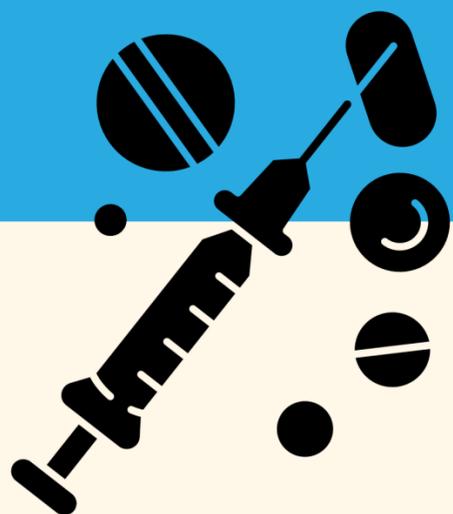




### Clindamicina

Familia de las lincomicinas espectro similares al de la eritromicina, actividad mucho mayor contra bacterias anaerobias en especial para bacteroides , B.fragilis ,y contra TToxoplasma y Peneumocytis.

Preparaciones topicas  
Se usan para el acne



Provoca nauseas , anorexia, diarreas , generalmente siempre se usa otra alternativa por este problema

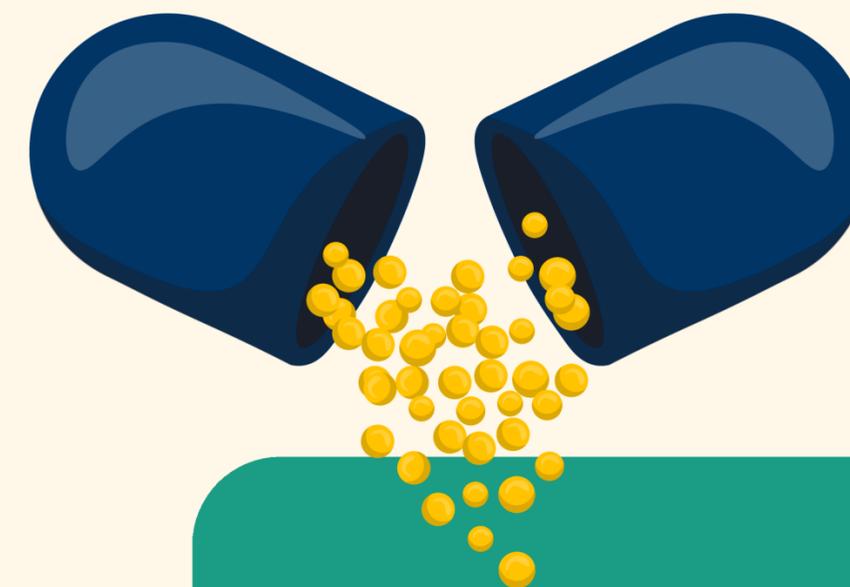
## Macrolidos

Similares entre si en cuanto a estructura y actividad, son bacteriostaticos inhiben sintesis proteica al unirse a la sub unidad 50s del ribosoma

### Eritromicina

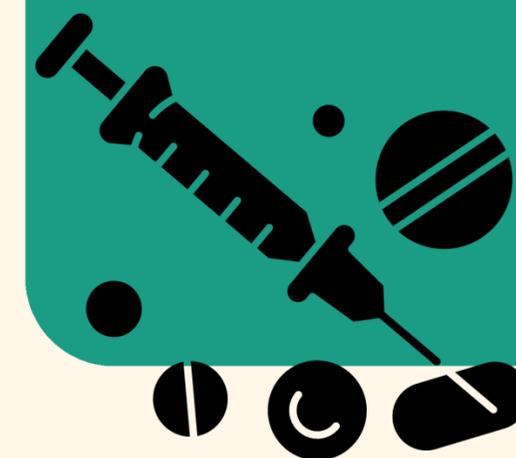
Muy comercial, representante del grupo , es vulnerable A la degradación rapida en el estómago actua como bactericida en algunos casos Amplio espectro contra bacterias grampositivos y gramnegativos, incluso Mycoplasma .P ,Clamydias .T y mucobacterias.

Indicados para personas  
Alergicas a las penicilinas y cefalosporinas eficas en



### Claritromicina

MMismoespectro.quir eritromicina,  
Se emplea amenudo en infecciones leves o moderadas de las vias respiratorias



## Amikacina

Emplado en infecciones nosocomiales producidas por basilos gramnegativos principalmente por E.coli ,Proteus ,Pseudomonas se usa tambien en IVU ,resistentes a otros medicamnetos



Neomicina y Kanamicina  
Muy toxicos por tanto de uso limitado , se usan antes de cirugia o en tratamiento de encefalopatia hepatica  
El uso de esta desactiva flora intestinal



# Aminoglucozidos

Bactericida de amplio espectro ,activos contra basilos gramnegativos y estafilococos se unen a la subunidad 30S ,inhibiendo sintesis de pared bacteriana

Estreptomina  
utilizado en brucelosis y la peste en combinación con izoniazida y rifampicina , para tratar TB ,también se usa para otras mucobacterias no TB



Afecta audicion , o funcion vestibular ,genera irritación  
Y paralisis o bloqueo neuromuscular

Gentamicina , tobramicina , netilmicina

Estos son usados solo en tratamiento de gramnegativos basilos genta y tobra son via intramuscular





Sulfadiazina

Sulfisoxazol

Sulfametoxazol

Sulfacetamida



Las sulfonamidas a menudo son utilizadas en infecciones de IVU ,toxoplasmosis ,tracoma y conjuntivitis de inclusión Disenteria , diarrea por shigela ,fiebre reumático ,infección de las vías respiratorias superiores y en quemaduras de piel

## Sulfonamidas

Antimicrobianas de origen Sintético de amplio espectro con propiedades bacteriostáticas y bactericidas , actúan inhibiendo la dihidropteroato Sintetasa ,primer síntesis del ácido fólico



Todas las sulfonamidas están contraindicadas en aquellos que presentan hipersensibilidad al compuesto durante el embarazo ,lactancia y niños menores de dos meses





## Trimetoprim -Sulfametoxazol

Analogo estructural del acido dihidrofolico e inhibe la dihidrofolato reductasa

Esta recetado para el tratamiento de infecciones causadas por Salmonella ,Shigella , fiebre tifoidea ,resistencia a clorafenicol ,infecciones agudas y cronicas de vias respiratorias y de urinarias, prostatitis bacteriana cronicas

Interviene con la sintesis bacteriana de acido tetrahidrofolico elemento fundamental en la producción de timidina ,purinas y mas tarde , a acidos nucleicos .



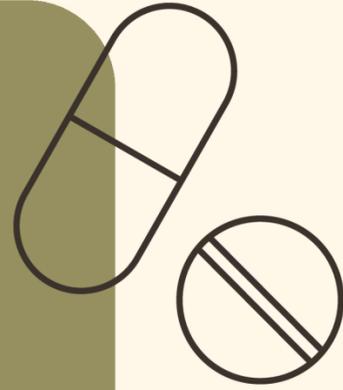
Farmaco de eleccion para prevencion y el tratamiento de la neumonia por Pneumocytis jiroveci, en infecciones por VIH -Sida

Reacciones adversas  
Erupciones cutaneas  
vomito ,diarrea ,anorexia  
hepatitis y alteraciones hematologicas



Quinolonas de primera generación  
Actividad contra bacterias  
gramnegativas  
utilizado en el tratamiento  
de infecciones urinarias

Acido nalidixico  
Via oral , se emplea para infección urinarias  
agudas y crónicas , las reacciones secundarias  
son alteraciones gastrointestinales  
,hematológicas, cefalea ,vision borrosa y  
erupción cutánea.



# Quinolonas

Antibióticos sintéticos que actúan  
inhibiendo la síntesis bacteriana de DNA ,dichos  
farmacos poseen acción específica contra  
E.coli ,Salmonella ,Shigella y enterobacterias.

Quinolonas de segunda generación  
Utilizado en cualquier tipo de infecciones  
siempre que la bacteria sea sensible ,  
Activa contra gramnegativos y deforma  
moderada gramnegativos

Ciprofloxacino  
Recomendado para IVU ,infecciones  
gastrointestinal , de vías  
Respiratorias , infecciones de  
huesos piel tejidos blandos ,úlceras y quemaduras  
conjuntivitis bacteriana



Quinolonas de tercera generación  
actividad antibacteriana , actúa contra  
Bacterias resistentes a los fármacos  
de las generaciones restantes

Levofloxacino  
Utilizado en infecciones respiratorias, urinarias  
de piel ,tejidos blandos y gastrointestinales

Los efectos más comunes  
son náuseas ,vómitos  
Diarreas insomnio, y otros  
trastornos gastrointestinales

## Bibliografía

Katzung, BG (2022). Clínica Farmacología Básica . Accede a Medicina.

Chery, PMA (2013). Manual de farmacología básica . MC Graw Hill.