

# **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS CHIAPAS**

**MATERIA: TERAPIA FARMACOLÓGICA**

**DOCENTE: DR LUSVIN IRVIN JUAREZ  
GUTIÉRREZ**

**ALUMNO: MARCOS GONZÁLEZ MORENO**

**SEMESTRE Y GRUPO: 4°A**

**TEMA:**

**“FARMACOLOGÍA DE LAS PENICILINAS”**

# PENICILINAS

Las penicilinas son antibióticos betalactámicos que son bactericidas por mecanismos desconocidos, pero que posiblemente actúen mediante la activación de enzimas autolíticas que destruyen la pared celular en algunas bacterias.

## Resistencia

Algunas de ellas producen betalactamasas, que inactivan a los antibióticos betalactámicos; este efecto puede bloquearse con un inhibidor de las betalactamasas. Sin embargo, los inhibidores de la beta-lactamasa tradicionales (p. ej., clavulanato, sulbactam, tazobactam) no inhiben de manera fiable lo siguiente:

AmpC beta-lactamasas, producidas comúnmente por especies de *Enterobacter*, *Serratia*, *Citrobacter*, *Providencia* y *Morganella* spp o por *Pseudomonas aeruginosa*  
Betalactamasas de espectro extendido (BLEE) producidas por algunos *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, y otras enterobacterias  
Carbapenemasas

## Farmacocinética

Las penicilinas se distribuyen rápidamente en el líquido extracelular de la mayoría de los tejidos, especialmente en presencia de inflamación.

Todas las penicilinas se excretan al menos parcialmente por la orina y la mayoría alcanza en ella altas concentraciones. La penicilina G por vía parenteral se excreta rápidamente (su semivida en el suero es de 0,5 h), excepto en las formas de depósito (sales de benzatina o procaína); estas formas están destinadas sólo a la inyección IM profunda y generan un depósito tisular a partir del cual se produce la absorción durante varias horas o días. La penicilina benzatínica alcanza su concentración máxima más lentamente y suele tener una acción más prolongada que la penicilina procaína.

Fármacos del grupo de penicilina G. Los fármacos del grupo de la penicilina G (incluso la penicilina V) se usan principalmente contra Bacterias grampositivas Algunos cocos gramnegativos (p. ej., meningococos) Una pequeña proporción de bacilos gramnegativos es además sensible a dosis parenterales elevadas de penicilina G. La mayoría de los estafilococos, gran parte de las cepas de *Neisseria gonorrhoeae*, muchos bacilos gramnegativos y aproximadamente el 30% de las cepas de *Haemophilus influenzae* son resistentes.

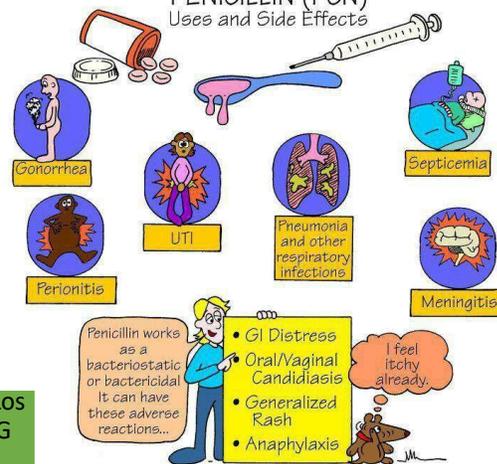
Amoxicilina y ampicilina. Estos fármacos son más activos contra Enterococos

Ciertos bacilos gramnegativos, como el no productor de beta-lactamasas *H. influenzae*, *E. coli*, y *Proteus mirabilis*; *Salmonella* spp; y *Shigella* spp La adición de un inhibidor de la beta-lactamasa (clavulanato o sulbactam) permite su uso contra estafilococos sensibles a la meticilina, *H. influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, especies de *Bacteroides*, *E. coli* y *K. pneumoniae*.P

Penicilinas resistentes a penicilinasas .Estos fármacos (dicloxacilina, nafcilina, cloxacilina, flucloxacilina y oxacilina) se utilizan principalmente para *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina productor de penicilinasas. También son utilizados para tratar algunas infecciones causadas por *Streptococcus pneumoniae*, estreptococos del grupo A y estafilococos coagulasa negativos sensibles a meticilina.

Penicilinas de amplio espectro (antipseudomónicas). Estos fármacos son activos contra. Bacterias sensibles a ampicilina. Algunas cepas de *Enterobacter* y *Serratia* spp. Muchas cepas de *P. aeruginosa*. La ticarcilina es menos activa contra enterococos que la piperacilina

## PENICILLIN (PCN) Uses and Side Effects



Uso en el embarazo y la lactancia: Las penicilinas se encuentran entre los antibióticos más seguros durante el embarazo. Los estudios de reproducción en animales con penicilina no han mostrado riesgo para el feto. Los datos relacionados con el embarazo en seres humanos son limitados. Si está indicado por razones médicas, las penicilinas pueden usarse durante el embarazo. La penicilina G es eficaz para prevenir la transmisión materna de la sífilis al feto y para tratar la infección fetal y materna.

Efectos adversos. Los efectos adversos de las penicilinas incluyen: Reacciones de hipersensibilidad, incluidas erupciones (más comunes), Otros efectos adversos se producen con menor frecuencia.

Combinación con otras drogas: Las penicilinas se administran con frecuencia junto con otros agentes antimicrobianos. Hay desventajas para el uso de combinaciones de antibióticos. Estas incluyen: 1. Aumento del riesgo de reacciones adversas a la droga. 2. Posibilidad de mayor susceptibilidad a la superinfección (no probado). 3. Antagonismo entre drogas.