



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
LIC. EN MEDICINA HUMANA**

**TERCER SEMESTRE  
TERCER PARCIAL**

**FARMACOLOGÍA  
MAPA CONCEPTUAL  
FARMACOLOGÍA DE LAS PENICILINAS**

**DOCENTE:**

**Dr. Lusvin Juárez Gutiérrez**

**ALUMNA:**

**Angélica Montserrat Mendoza Santos**

## PENICILINAS

Algunos fármacos antimicrobianos interfieren de manera selectiva con la síntesis de la pared celular bacteriana

Esta estructura es única de las bacterias y no se encuentra en células de mamíferos

Es un polímero de unidades de glucano unidas entre sí por enlaces peptídicos cruzados

Para mostrar su máxima eficacia estos agentes requieren que los microorganismos se encuentren en proliferación activa

Su efecto es escaso o nulo sobre bacterias que no están en crecimiento

## CARACTERÍSTICAS

Son los antimicrobianos más eficaces contra gran cantidad de microorganismos

Se encuentran entre los fármacos menos tóxicos que se conocen (no son considerados fármacos X)

La reacción adversa más temida son las reacciones de hipersensibilidad (cualquier tipo)

Los miembros de esta familia difieren en la cadena R unido al residuo ácido-6-aminopenicilánico

La naturaleza de la cadena R afecta su espectro antimicrobiano, estabilidad en ácido gástrico y susceptibilidad a las enzimas degradantes

## CLASIFICACIÒN

ANTIBIÒTICOS: BETA-LACTÁMICOS, Vancomicina Penicilinas Bacitracina, Cefalosporinas, Cicloserina, Carbapenemas, imipenem, Monobactamas, aztreonam

## MECANISMO DE ACCIÒN

Interfieren la síntesis de la pared. Específicamente en la última etapa en la formación del péptido glucano, la etapa de transpeptidación, lo expone a una membrana osmóticamente menos estable

Puede ocurrir la lisis, por lo tanto, estos fármacos son bactericidas

Sólo son eficaces en microorganismos de crecimiento rápido que sintetizan su propia pared

No son eficaces contra microbacterias, protozoarios, hongos y virus

## REACCIONES ADVERSAS

Letargia

Hipersensibilidad

Granulocitopenia

Alteraciones de la agregación plaquetaria (penicilina G, carbenicilina, piperacilina) Abscesos con daño muscular local, Flebitis, Inyección intrarraquídea de penicilina G produce aracnoiditis o encefalopatía

Confusión y espasmos

Depresión de la médula ósea

Hepatitis