

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

*TERAPEUTICA FARMACOLOGICA*

*Docente: Dr. Lusvin Irvin Juárez Gutiérrez*

*"PENICILINAS"*

*Alumna: Estephania A. Flores Courtois*

*Cuarto semestre*

*Medicina humana*

# Penicilinas

## Mecanismo de acción

Se encargan de impedir la síntesis de la pared de los microorganismos al inhibir la enzima transpeptidasa, lo cual evita la formación del peptidoglucano, y por lo tanto el entrecruzamiento de éste que da rigidez y fuerza a la pared de la bacteria

## Sistema LADME

**Absorción:** se enfoca primordialmente en el ácido gástrico el cual destruye rápidamente la tercera parte de la dosis oral de penicilina administrada. Donde veremos que la concentración mínima efectiva en sangre se mantiene de 30 o 60 minutos

**Distribución:** se puede distribuir en todo el organismo, sin embargo la barrera hematoencefálica no permite el paso de la penicilina al líquido cefalorraquídeo a menos que presente una patología específica como meningitis ya que puede causar convulsiones

**Eliminación:** se elimina por secreción tubular (90%) y filtración glomerular (10%)

## ¿Qué son?

Se tratan de antibióticos del grupo de los betalactámicos empleados profusamente en el tratamiento de infecciones provocadas por bacterias sensibles

## Origen

Se pueden obtener fundamentalmente de *Penicillium glaucum*, del *P. notatum* y *P. chrysogenum*; en la actualidad se obtiene del *Penicillium chrysogenum*

## Propiedades químicas

Específicamente la penicilina tiene un anillo tiazolidínico unido a un anillo betalactámico, una cadena lateral izquierda que es la que da las diferentes actividades antibacterianas y una cadena derecha que da las solubilidades de las penicilinas sódicas, potásicas, y procaínicas

## Tipos y efectos microbianos

### Penicilinas naturales

- penicilina G y la penicilina V activas contra cepas sensibles de cocos grampositivos

Tratan patologías como:

- faringitis
- otitis
- sinusitis

### Penicilinas semisintéticas:

Son menos potentes contra microorganismos susceptibles a la penicilina G, no obstante son eficaces contra *Staphylococcus aureus* productor de penicilinas

Ejemplos de ellas:

- Meticilina
- Nafcilina
- Oxacilina
- Cloxacilina
- Dicloxacilina
- Amoxicilina
- Ampicilina

En el caso de la amoxicilina y ampicilina veremos que son un grupo de penicilinas de acción extendida porque abarcan microorganismos gramnegativos como *Haemophilus influenzae*, *E. coli* y *proteus mirabilis*