

Nombre del alumno:

Polet Berenice Recinos Gordillo

Nombre del profesor:

Lic. Ervin Silvestre Castillo.

Licenciatura:

Enfermería "3"er cuatrimestre.

Materia:

Farmacología 1.

Nombre del trabajo: "ANTIBIÓTICOS BETALACTAMICOS".

Ensayo del tema: **Bases conceptuales de enfermería comunitaria.**

"Ciencia y Conocimiento"

"ANTIBIÓTICOS BETALACTÁMICOS"

Que son:

Los antibióticos betalactámicos son una amplia clase de antibióticos incluyendo derivados de la penicilina, cefalosporinas.

Monobactámicos, carbacefem, carbapenems e inhibidores de la betalactamasa; básicamente cualquier agente antibiótico que contenga un anillo β -lactámico en su estructura molecular.

Bajo la denominación de betalactámicos se agrupa a un número creciente de antibióticos cuyo origen se remonta a 1928, cuando Fleming descubrió que un hongo del género *Penicillium* producía una sustancia capaz de inhibir el crecimiento del estafilococo dorado.

La estructura química de estos compuestos es la siguiente:
Anillo betalactámico.

Cabeza: que protege al anillo y que es distinta en penicilinas y cefalosporinas.
Cadena lateral

Clasificación

Existe un amplio número de penicilinas cuya clasificación agrupan las penicilinas en función a su espectro antimicrobiano.

Penicilina.	Cefalosporinas.
Monobactámicos.	Carbacefem.
Carbapenems	
inhibidores de la betalactamasa.	

PENICILINAS

Un anillo tiazolidínico unido a un anillo betalactámico y una cadena lateral de aminoácidos (alanina y beta dimetilcisteína) componen la estructura química de las penicilinas.

Mecanismo de acción

Su acción bactericida tiene lugar tras la unión a las proteínas de unión de las penicilinas (PBP) de la membrana bacteriana

consiguiendo la inhibición de las etapas finales de la síntesis del peptidoglucano o mureína de la pared bacteriana.

La pared celular una cubierta rígida presente en todas las bacterias salvo en los micoplasmas.

Espectro de acción

Penicilinas estándares o bencilpenicilinas.

Penicilinas resistentes a la penicilinasa o penicilinas antiestafilocócicas.

Penicilinas de espectro ampliado.

Penicilinas antipseudomonas.

"ANTIBIÓTICOS BETALACTÁMICOS"

Resistencia

Bloqueo del transporte: los betalactámicos deben alcanzar las PBP en la cara externa de la membrana cito plasmática a través de las porinas.

Mecanismo de expulsión: a través de bombas de expulsión las bacterias expulsan al espacio periplásmico a los betalactámicos (ocurre también con otros antibióticos).

Modificación de los sitios de acción. Un mecanismo habitual de resistencia a los betalactámicos, principalmente en bacterias gram positivas, es la producción de PBP con una afinidad más baja por estos antibióticos

Producción de betalactamasas.

Farmacocinética

Absorción: Aunque los betalactámicos en general deben administrarse por vía parenteral, hay que destacar la buena absorción por vía oral. Distribución Es buena en general, alcanzándose concentraciones adecuadas en líquido pleural, pericardio, líquido sinovial.

Efectos adversos: Las más frecuentes son la diarrea, hipersensibilidad, erupción cutánea, urticaria y candidiasis. Menos frecuentemente se presentan: fiebre, vómitos, dermatitis, angioedema y convulsiones.

CARBAPENEMES

Imipenem
Meropenem
Ertapenem

MONOBACTÁMICOS

El **aztreonam** es actualmente el único monobactámico disponible.

Enterobacteriaceae que no producen beta-lactamasa ampC, beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE) o *Klebsiella pneumoniae* carbapenemasa (KPC).

Penicilinas

Penicilina G (bencil) Penicilina V Meticilina
Penicilina G Procaína Feneticilina Nafcilina
Penicilina G benzatina Propicilina
Aminopenicilinas Antipseudomonas