



**Nombre del alumno: Brissa Del Mar
Antonio Santos**

**Nombre del profesor: NATANEL EZRI
PRADO Hernández**

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: FARMACOLOGÍA

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: Tercer semestre

PENICILINAS

Comparten características de química, mecanismo de acción, farmacología y características inmunológicas con las cefalosporinas, monobactámicos, carbapenémicos e inhibidores de la betalactamasa

Estructura química

Un anillo de tiazolidina (A) está unido a un anillo de betalactama (B) que porta un grupo amino secundario (RNH-). Los

1. Penicilinas

Tienen una actividad máxima frente a organismos grampositivos, cocos gramnegativos y anaerobios

Clasificación

Penicilinas antilestafilococicas

resistentes a las betalactamasas estafilocócicas. Son activos contra los estafilococos y los estreptococos

3 penicilinas de amplio espectro

Retienen el espectro antibacteriano de la penicilina y tienen actividad mejorada contra los bacilos gramnegativos

Usos clínicos

Las penicilinas orales deben administrarse 1-2 horas antes o después de una comida betalactámicos. Estas, como todos los antibióticos antibacterianos, nunca deben usarse para infecciones virales y deben prescribirse sólo cuando existe una sospecha razonable de, o una infección documentada con, organismos susceptibles.

RESISTENCIA

- Inactivación de antibiótico por la betalactamasa
- Modificación de PBP blanco

FARMACINETICA

La absorción del fármaco administrado por vía oral difiere en gran medida para las penicilinas individuales, dependiendo en parte de su estabilidad ácida y unión a proteínas

MECANISMO DE ACCIÓN

Inhiben el crecimiento bacteriano al interferir con la reacción de transpeptidación de la síntesis de la pared celular bacteriana

CEFALOSPORINAS

Las Cefalosporinas son antibióticos Beta-Lactámicos muy parecidos a las penicilinas, sólo que estas tienen la ventaja sobre muchas betalactamasas bacterianas teniendo un espectro de actividad más amplia

FARMACOCINETICA

Dosis para adultos	Dosis pediátrica
0.25-0.5g qid	25-50mg/kg/d

Enfermedades en las que se utilizan las cefalosporinas de primera generación

Infecciones del tracto urinario
Celulitis
Infecciones por E. Coli
Infecciones por K. Pneumoniae
Neumonías
Profilaxis quirúrgica
Abscesos de tejidos blandos
Infecciones por Estafilococos
Infecciones por Estreptococos
Pielonefritis

MECANISMO DE ACCION

actúan inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana

EXCRECION

Filtración glomerular
Secreción tubular en la orina

EJEMPLOS

CEFAZOLINA
CEFADROXILO
CEFALOTINA
CEFALEXINA
CEFAPIRINA
CEFRADINA

CEFALOSPORINAS SEGUNDA GEN

Antibióticos betalactámicos, de características bactericidas, que tienen un mecanismo de acción común : inhibir la síntesis de la pared bacteriana

ESTRUCTURA QUIMICA

Acido-7-cefalosporánico
Anillo beta-lactámico
Anillo dihidrotiazínico.

MECANISMO DE ACCION

Interfiriendo en la síntesis de peptidoglicano de la pared celular bacteriana, e inhibiendo la transpeptidación final, necesaria para la reticulación

REACCIONES ADVERSAS

Hipersensibilidad
Anafilaxia
Broncoespasmo
Urticaria
Neurotóxicas

FARMACOS BATERICIDAS

Cefoxitina
Cefaclor
Cefuroxima
Cefotetan

Uso terapéutico

Infección del tracto respiratorio
Tratamiento de la neumonía
Otitis media
Enfermedades anaeróbicas
Peritonitis
Enfermedad inflamatoria pélvica

CEFALOSPORINAS TERCERA GEN

Las cefalosporinas son antibióticos betalactámicos bactericidas.

FARMACODINAMIA

Inhiben enzimas de la pared celular de las bacterias sensibles e interrumpen su síntesis.

ACTÚAN SOBRE MICROORGANISMOS COMO LOS COCCOS Y BACILOS, QUE PUEDEN SER DE TIPO

GRAMPOSITIVOS, GRAM NEGATIVOS Y

ENFERMEDADES EN LAS QUE SE UTILIZAN

- 1.- MENINGITIS
- 2.- ESREPTOCOCOS
- 3.- HAEMOPHILUS INFLENZAE
- 4.- ESCHERICHIA COLI
- 5.- KLEBSIELLA PNEUMONIAE
- 6.- PROTEUS MIRABILIS
- 7.- SERRATIA
- 8.- PROVIDENCIA
- 9.- ENTEROBACTER
- 10.- CITROBACTER

EFFECTOS ADVERSOS

UN 2% DE LOS PACIENTES Y ENTRE LAS REACCIONES INMEDIATAS SE ENCUENTRAN LA ANAFILAXIS, LA URTICARIA Y EL BRONCOESPASMO

LAS REACCIONES TARDÍAS INCLUYEN DERMATITIS, LESIONES DE LA MUCOSA ORAL, FIEBRE Y ERUPCIONES CUTÁNEAS

EJEMPLOS

CEFTAZIDIMA
CEFTRIAXONA
CEFOTAXIMA
CEFDINIR
CEFTIBUTEN
CEFOPERAZONE

FARMACOCINETICA

penetran bien en la mayoría de los líquidos corporales y en el líquido extracelular de la mayoría de los tejidos, en especial cuando hay un proceso inflamatorio que favorece la difusión.

CARPANEMICOS

Son antibióticos de la subclase de antibióticos beta-lactámicos (antibióticos que tienen una estructura química llamada anillo beta-lactámico).

ACTIVIDAD MICROBIANA

a semejanza de otros antibióticos lactámicos β , se une a las proteínas de unión a la penicilina, interrumpe la síntesis de la pared bacteriana y causa la muerte de microorganismos susceptibles

ENFERMEDADES

MENINGITIS NEUMONIA SEPSIS

PANCREATITIS SOSPECHA DE COLANGITIS

**ABDOMEN AGUDO SINDROME FEBRIL
FIEBRE +EXANTEMA**

FARMACOCINETICA

No se absorbe cuando se administra por vía oral. Es hidrolizado rápidamente por la dipeptidasa que se encuentra en el borde en cepillo del túbulo renal proximal

EJEMPLOS

MEROPENEM

DORIPENEM

ERTAPENEM

USOS TERAPEUTICOS

La combinación de imipenem y cilastatina es eficaz contra muy diversas infecciones como las de las vías urinarias y respiratorias inferiores, las intraabdominales y del aparato reproductor de la mujer, y de piel, tejidos blandos, huesos y articulaciones

MONOVACTAMICOS

monobactámicos son un grupo de medicamentos clasificados dentro de los antibióticos betalactámicos. Descubiertas en 1981, muchas moléculas monobactámicas provienen de gérmenes que viven en la tierra, aunque pocos tienen actividad antibacteriana de importancia.

ESTRUCTURA QUIMICA

son fármacos con un anillo de betalactama monocíclico
Su espectro de actividad se limita a organismos

MECANISMO DE ACCION

Es **bactericida** y su mecanismo de acción es similar al de las penicilinas y cefalosporinas

INTERACCION FARMACOLOGICA

Una interacción medicamentosa es una reacción entre dos (o más) medicamentos o entre un medicamento y un alimento, una bebida o un suplemento. Tomar un

ACTUA SOBRE

E. Coli
Serratia
Salmonela
Shigella

TIEMPOS Y DOSIS

El aztreonam se administra por vía intravenosa cada 8 horas en una dosis de 1-2 g, proporcionando niveles séricos máximos de 100 mcg/mL. La semivida es de 1-2 horas y es muy prolongada en la insuficiencia renal. Los pacientes alérgicos a la penicilina toleran el aztreonam sin reacción

EFFECTOS ADVERSOS

Pueden producir reacciones cutáneas
Los efectos adversos más frecuentes en SNC son : Cefalea, mareo, agitación, somnolencia y depresión