

Nombre del Alumno: Brenda Nataly Galindo Villarreal

Nombre del Docente: Natanael Erzi Prado Hernández

Nombre del Trabajo: Mapa conceptual Penicilinas, Cefalosporinas, Carbapenemicos, Monobactamicos

Materia: Farmacología

Carrera: Medicina Humana

Grado: 3er Semestre

Grupo: "B"

Penicilinas

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

Todos son compuestos de betalactama

Efectos adversos

Hipersensibilidad

Choque anafiláctico prob: 0.05%

- Variedad de erupciones en la piel
- Pueden ocurrir lesiones orales
- Fiebre
- Nefritis intersticial (una reacción autoinmune a un complejo de penicilina y proteína)
- Eosinofilia
- Anemia hemolítica
- Otras alteraciones hematológicas
- vasculitis

Clasificación

Penicilinas (por ejemplo penicilina G)

Penicilinas antiestafilocócicas (por ejemplo nafcilina)

Penicilinas de amplio espectro (aminopenicilinas y penicilinas antipseudomonas)

Farmacodinamia:

La penicilina G, a pesar de ser de espectro reducido, continúa siendo el medicamento de elección para muchas infecciones causadas por microorganismos sensibles.

Farmacocinética: Bencilpenicilina sódica cristalina se administra exclusivamente por vía parenteral. Después de la administración de 1'000,000 U.I., vía I.V. lenta, se alcanzan niveles de 12 mcg/ml en 15 minutos, 18 mcg/ml en 30 minutos y 25 mcg/ml en una hora.

Fármaco

Penicilina G

Penicilina V (PO)

Penicilinas antiestafilocócicas:

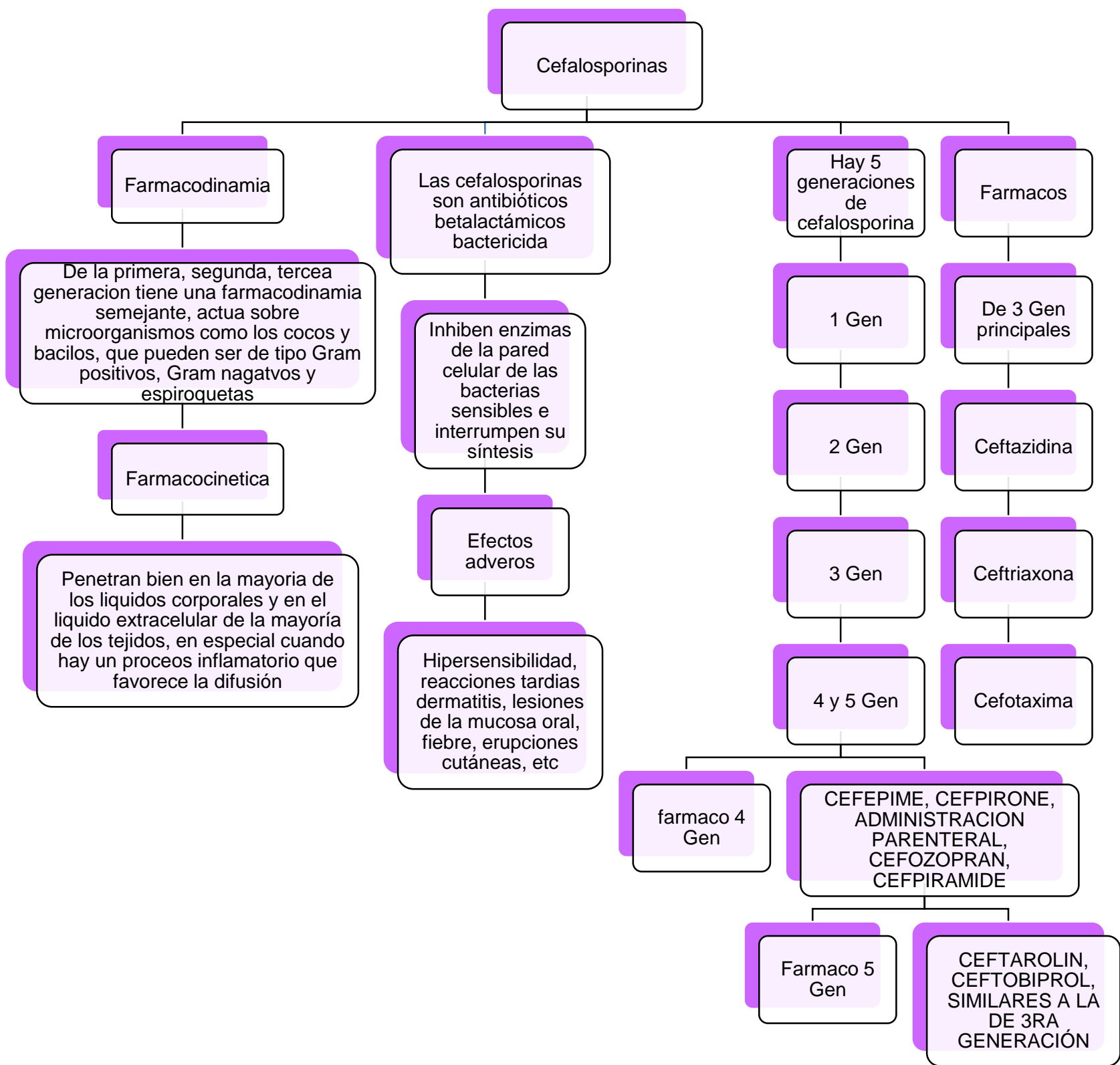
Cloxacilina, dicloxacilina (PO)

Nafcilina (IV)

Oxacilina (IV)

Penicilinas de amplio espectro

- Amoxicilina (PO)
- Amoxicilina/clavulanato potasio (PO)
- Piperacilina/tazobactam (IV)



Monobactamicos

los 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

E.Coli,
Serratia,
Salmonela,
Shigella

Actúa sobre

Mecanismo de acción

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

El aztreonam debe usarse con precaución en el caso de alergias graves documentadas a la ceftazidima.

Ocasionalmente aparecen erupciones cutáneas y elevaciones de las aminotransferasas séricas durante la administración de aztreonam, pero la toxicidad mayor es poco común.

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.

Efectos adversos

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

Interacción farmacológica

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 medicamento mientras la persona tiene ciertos trastornos clínicos también puede causar una interacción

Carbapenémicos

Los carbapenémicos están estructuralmente relacionados con otros antibióticos betalactámicos

Los carbapenems penetran bien en los tejidos y fluidos corporales, incluido el líquido cefalorraquídeo para todos excepto el ertapenem

La dosis habitual de imipenem es de 0.25-0.5 g por vía intravenosa cada 6-8 horas (semivida de 1 hora).

Efectos adversos

Un carbapenem está indicado para infecciones causadas por organismos susceptibles que son resistentes a otros fármacos disponibles, por ejemplo, *P. aeruginosa*, y para el tratamiento de infecciones aeróbicas y anaeróbicas mixtas.

son náuseas, vómitos, diarrea, erupciones cutáneas y reacciones en los sitios de infusión, convulsiones en pacientes con insuficiencia rena.

El doripenem, el ertapenem, el imipenem y el meropenem tienen licencia para su uso en Estados Unidos

Todos se eliminan por vía renal, y la dosis debe reducirse en pacientes con insuficiencia renal

La dosis habitual de meropenem en adultos es de 0.5-1 g por vía intravenosa cada 8 horas.

Los carbapenémicos son activos contra muchas cepas de neumococos no susceptibles a la penicilina

La dosificación adulta habitual de doripenem es 0.5 g administrada como una infusión de 1 o 4 horas cada 8 horas.

El imipenem, el primer fármaco de esta clase, tiene un amplio espectro con buena actividad contra la mayoría de los bacilos gramnegativos, que incluyen *P. aeruginosa*, organismos grampositivos y anaerobios

El ertapenem tiene la semivida más larga (4 horas) y se administra como una dosis diaria de 1 g por vía intravenosa o intramuscular

Bibliografía

- **Camille E. Beauduy, P. y. (2015). Antibióticos betalactámicos y otro agentes activos en la pared celular y la membrana. En Farmacología básica y clínica Katzung (págs. 808-820). Lange.**