



Universidad del Sureste  
Escuela de Medicina

Diego Lisandro Gómez Tovar

Farmacología

DR. Prado Hernandez Ezri Natanael

Cefalosporinas 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> generación.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 06 de agosto de  
2020

# Cefalosporinas Primera Generación

## Farmacodinamia

amplio espect

Actividad predominante gram +

Gram – como E. coli Klebsiella

## Farmacocinética

Difusión en todos los tejidos excepto en próstata

No atraviezan la barrera hematoencefálica

30% de cefalotina se metaboliza en el hígado y se elimina en forma activa por vía renal.

La cefalexina se metaboliza y se elimina por vía renal

## Mecanismo de acción

Inhiben la síntesis de la pared celular

Vida media  
4-6 hrs  
30 min

Ejemplo de enfermedades

- septicemia
- meningitis
- Neumonía
- Infecciones de la piel
- Endocarditis
- Osteomielitis

## Dosis

cefalotina  
500-2000 mg Iv  
4-6hrs

cefazolina  
500-2000 mg Iv  
6-8 hrs

cefalexina  
500 mg Iv  
4-6hrs

cefapirina  
500-2000 mg Iv  
4-6hrs

## Efectos secundarios

- Diarrea
- hipersensibilidad
- Enfermedad del suero por inmunocomplejos con vasculitis severa
- Pseudolitiasis biliar

## Efectos adversos

Reacciones de hipersensibilidad

**inmediata**

- Anafilaxia
- Angioedema
- Urticaria
- Rinitis

**Acelerada**

- Rinitis
- Broncoespasmo
- Angioedema
- Urticaria
- Eritema
- prurito

**Tardía > 72 hrs**

- Exantema morbiliforme
- Urticaria
- petequias

## Ejemplos de fármacos

- cefazolina
- cefalexina
- cefalotina
- cefapirina
- cefadroxilo
- cefradina

# Cefalosporinas de 2da generación

## Características

se amplía el espectro incluyendo anaerobios y microorganismos Gram negativos.

No se metaboliza en el hígado (TODAS SE ELIMINAN RENALMENTE)

Debe evitarse su uso en infecciones por Enterobacter

## fármacos

Cefaclor  
Cefotetan  
Cefoxitina  
Cefamandol  
Cefuroxima  
Cefuroxima

## Farmacocinética

### absorción

Después de la administración oral, cefuroxima se absorbe lentamente en el tracto gastrointestinal

se hidroliza rápidamente en la mucosa intestinal y en la sangre para liberar cefuroxima a la circulación

La absorción óptima se produce cuando se administra poco después de las comidas

## Farmacodinamia

### CEFUROXIMA

se absorbe de manera irregular por vía oral. Administrada con alimentos presenta una biodisponibilidad de 52%, mientras que en ayuno alcanza 39%.

En caso necesario, CEFUROXIMA se puede eliminar a través de hemodiálisis y diálisis peritoneal.

## Enfermedades

Fascitis

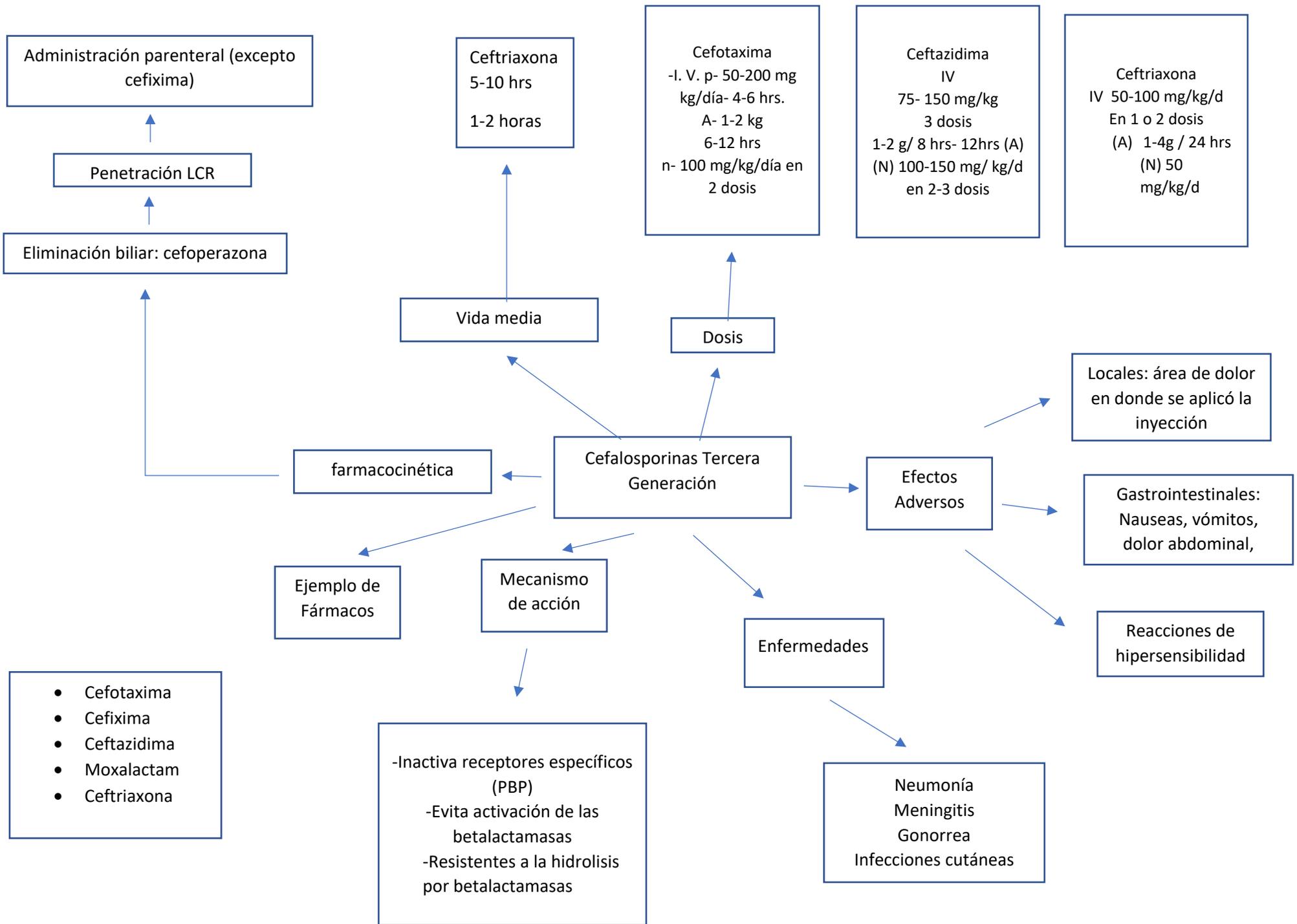
Faringitis

Neumonía

Otitis media

Bronquitis aguda

Faringoamigdalitis



Administración parenteral (excepto cefixima)

Penetración LCR

Eliminación biliar: cefoperazona

Ceftriaxona  
5-10 hrs  
1-2 horas

Vida media

Cefotaxima  
-I. V. p- 50-200 mg/kg/día- 4-6 hrs.  
A- 1-2 kg 6-12 hrs  
n- 100 mg/kg/día en 2 dosis

Dosis

Ceftazidima  
IV  
75- 150 mg/kg 3 dosis  
1-2 g/ 8 hrs- 12hrs (A)  
(N) 100-150 mg/ kg/d en 2-3 dosis

Ceftriaxona  
IV 50-100 mg/kg/d  
En 1 o 2 dosis  
(A) 1-4g / 24 hrs  
(N) 50 mg/kg/d

farmacocinética

Cefalosporinas Tercera Generación

Efectos Adversos

Locales: área de dolor en donde se aplicó la inyección

Gastrointestinales: Nauseas, vómitos, dolor abdominal,

Ejemplo de Fármacos

Mecanismo de acción

Enfermedades

Reacciones de hipersensibilidad

- Cefotaxima
- Cefixima
- Ceftazidima
- Moxalactam
- Ceftriaxona

-Inactiva receptores específicos (PBP)  
-Evita activación de las betalactamasas  
-Resistentes a la hidrolisis por betalactamasas

Neumonía  
Meningitis  
Gonorrea  
Infecciones cutáneas

#### Bibliografía:

- Katzung, B. G., & Trevor, A. J. (2016). *Farmacología básica y clínica: Editado por Bertram G. Katzung y Anthony J. Trevor* (13a. ed. --.). México: McGraw-Hill.
- [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Cefuroxima.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Cefuroxima.htm)
- [http://www.humv.es/webfarma/Informacion\\_Medicamentos/Formulario/Cefuroxima.HTM](http://www.humv.es/webfarma/Informacion_Medicamentos/Formulario/Cefuroxima.HTM)
- [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/43.HTM](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/43.HTM)