

# **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS CHIAPAS**

**MATERIA: TERAPEUTICA FARMACOLÓGICA**

**DOCENTE: DR LUSVIN IRVIN JUÁREZ  
GUTIÉRREZ**

**ALUMNO: MARCOS GONZÁLEZ MORENO**

**SEMESTRE Y GRUPO: 4°A**

**TEMA:**

**“FARMACOLOGÍA DE LA CEFALOSPORINAS”**

# CEFALOSPORINAS

## \*CEFALOSPORINAS\*

La farmacología de las cefalosporinas se asemeja a la de las penicilinas y su excreción es fundamentalmente renal. Las cefalosporinas penetran mal en el líquido cefalorraquídeo, salvo que se inflamen las meninges; la cefotaxima es una cefalosporina adecuada para tratar las infecciones del Sistema Nervioso Central



### Clasificación y espectro de acción

Las cefalosporinas se clasifican clásicamente en "generaciones", en base al espectro de actividad para gérmenes grampositivos y gramnegativos. A medida que evolucionan en generaciones ganan actividad frente a microorganismos gramnegativos, reduciéndola frente a grampositivos, y también mejoran su comportamiento en relación al principal factor de resistencia (las betalactamasas), a los Betalactámicos.

Las cefalosporinas de 1ª generación: Fueron aprobadas para su uso clínico desde 1973. Son las más activas frente a la mayoría de los cocos grampositivos aerobios.

Las cefalosporinas de 2ª generación: Son utilizadas desde 1979. Tienen menor actividad frente a Staphylococcus spp, pero son más activas frente a algunos gramnegativos. Su actividad frente a la mayoría de anaerobios es escasa.

Las cefalosporinas de 3ª generación: Se utilizan en la práctica médica desde 1980, siendo altamente activas contra gérmenes gramnegativos.

Las cefalosporinas de 4ª generación: Son las de más reciente aparición (1992). Tienen un espectro extendido frente a gramnegativos, grampositivos, siendo su actividad baja frente a anaerobios. Tienen una actividad mayor que las de 3ª generación frente a gérmenes grampositivos.

### Mecanismo de acción

Igual que otros antibióticos betalactámicos, las cefalosporinas ejercen su principal efecto antimicrobiano bactericida interfiriendo la síntesis del peptidoglicano, que es el componente estructural principal de la pared bacteriana. El efecto de un determinado betalactámico depende de la inactivación de determinadas proteínas fijadoras de penicilina y la importancia de estas en la síntesis de la pared celular. Además el efecto bactericida de las cefalosporinas y otros betalactámicos podría deberse a la activación de ciertas enzimas autolíticas

### Cefalosporinas con actividad por vía oral

Las cefalosporinas de «primera generación» con actividad por vía oral, cefalexina, cefradina y cefadroxilo, y las cefalosporinas de «segunda generación», cefaclor y cefprozilo, muestran un espectro antimicrobiano parecido. Se utilizan en las infecciones urinarias, que no responden a otros medicamentos o que ocurren durante el embarazo, así como en infecciones respiratorias, otitis media, sinusitis e infecciones de la piel y tejidos blandos. El cefaclor tiene una buena actividad frente a H. influenzae, pero se asocia con reacciones cutáneas prolongadas, sobre todo en la infancia

El cefadroxilo es de acción prolongada y se puede administrar dos veces al día; posee muy poca actividad frente a H. influenzae. La cefuroxima axetilo, éster de la cefalosporina de «segunda generación» cefuroxima, posee el mismo efecto antibacteriano que el compuesto precursor y se absorbe poco. La cefixima tiene una duración mayor que otras cefalosporinas con actividad por vía oral. Sólo está autorizada para las infecciones agudas. La cefpodoxima proxetilo posee más actividad que las demás cefalosporinas por vía oral frente a los patógenos bacterianos respiratorios y está autorizada en las infecciones respiratorias altas y bajas.

### Uso en Infecciones orales

Las cefalosporinas ofrecen mínimas ventajas sobre las penicilinas en las infecciones dentales y su actividad contra los gérmenes anaerobios suele ser menor. Las infecciones causadas por estreptococos orales (a menudo denominados estreptococos viridans), que se vuelven resistentes a la penicilina, normalmente también son resistentes a las cefalosporinas. Esto es importante si un paciente ha sufrido fiebre reumática y ha recibido tratamiento prolongado con penicilina. La cefalexina y la cefradina se han empleado para tratar las infecciones orales.

La cefotaxima, la ceftazidima y la ceftriaxona son cefalosporinas de «tercera generación» con más actividad que las de «segunda generación» frente a determinadas bacterias gramnegativas. Sin embargo, muestran menos efecto que la cefuroxima contra las bacterias grampositivas, en concreto Staphylococcus aureus. Su espectro antibacteriano amplio puede fomentar las sobreinfecciones por bacterias u hongos resistentes.