

## Principales grupos de antibióticos

Germen-Antibiótico estos fármacos se dividen en:

- Bactericidas: Su acción es letal, llevando a la lisis bacteriana.
- Bacteriostáticos: a las concentraciones que alcanzan en el suero o tejidos impiden el desarrollo y multiplicación bacteriana.

Según el espectro de acción en:

- antibióticos de espectro amplio, (amiglicósidos y carbapenemes).
- antibióticos de espectro reducido, (penicilina).

Según el mecanismo de acción:

Un antibiótico es capaz de inhibir el crecimiento o destruir una célula bacteriana. Inhibidores de la formación de la pared bacteriana, Inhibidores de la síntesis proteica, Inhibidores de la duplicación del DNA, Inhibidores de la membrana citoplasmática, e Inhibidores de vías metabólicas.

Clasificación según farmacocinética y farmacodinamia. Cada clase de antibiótico es metabolizada en forma diferente por nuestro organismo. No es el mismo un betalactámico con escasa penetración celular, que un macrólido que se concentra a nivel intracelular. Esto es lo que llamamos farmacocinética: absorción, distribución, eliminación.

La farmacodinamia que intenta comprender las relaciones entre las drogas y sus efectos.

## Clasificación

El espectro de los betalactámicos incluye bacterias Gram positivas, Gram negativas y espiroquetas.

Se pueden clasificar en cuatro grupos diferentes:

Penicilinas, Cefalosporinas, monobactámicos y carbapenemos.

### Penicilinas

Son un grupo de antibióticos de origen natural y semisintético que contienen el núcleo de ácido 6-aminopenicilánico, que consiste en un anillo betalactámico unido a un anillo tiazolidínico.

Penicilinas naturales (G y V), penicilinas resistentes a las penicilinasas estafilocócicas (oxacilina, meticilina, dicloxacilina), aminopenicilinas (ampicilina, amoxicilina), carboxipenicilinas (carbenicilina, ticarcilina), ureidopenicilinas (piperacilina).

### Cefalosporinas

Todas las cefalosporinas son inactivas frente a enterococos, estafilococos resistentes a la meticilina y *Listeria monocytogenes*.

Se obtienen buenas concentraciones en líquidos biológicos y suero. No se obtienen buenas concentraciones intracelulares. Cefataxime, ceftriaxona, cefoperazona y ceftipime, entran en el LCR alcanzando altas concentraciones.

### Monobactámicos

Aztreonam, el único monobactámico disponible para uso clínico, posee una excelente actividad sobre bacterias Gram negativas aerobias y facultativas. Por el contrario, carece de actividad frente a Gram positivos y bacterias anaerobias.

### Carbapenemos

Presentan el mayor espectro de actividad conocida dentro de este grupo de antibióticos.

Imipenem es el primer carbapenem desarrollado para uso clínico.

Su actividad bactericida se extiende a cocos Gram positivos incluyendo Staphylococcus.

Antibióticos que actúan inhibiendo la síntesis proteica

Aminoglucósidos

Macrólidos

Lincosaminas

Streptograminas

Oxazolidinomas

Antibióticos que inhiben la replicación del DNA

Quinolonas

Antibióticos que actúan inhibiendo la síntesis de ácido fólico

Sulfonamidas

Trimetoprim-sulfametoxazol

Otros antibióticos

Ritampicina

Nitrofurantoina

Cloranfenicol

Tetraciclina