

• **Quimioterapia:** es el uso de fármacos para destruir las células cancerosas. Actúa evitando que las células cancerosas crezcan y se dividan en más células. Como las células cancerosas suelen crecer y dividirse más rápido que las células normales, la quimioterapia tiene mayor efecto en las células cancerosas. Sin embargo, los fármacos utilizados para la quimioterapia son fuertes y pueden causar daños a las células sanas de todos modos. Este daño causa los efectos secundarios que están relacionados con la quimioterapia.

• **Quimioterapéutico:** los medicamentos quimioterapéuticos para combatir el cáncer ya sea por sí solos o en combinación con otros medicamentos o tratamientos. Estos medicamentos son muy diferentes en su composición química (de lo que están hechos), como se recetan y administran, lo eficaces que son en el tratamiento de ciertos tipos de cáncer, y todos los efectos secundarios que podrían causar. Otros medicamentos para tratar el cáncer funcionan de manera diferente, como la terapia dirigida, la terapia hormonal y la inmunoterapéutica.

• **Antibiótico:** se utilizan para tratar las infecciones causadas por bacterias, microorganismos unicelulares que pueden provocar enfermedades en los seres vivos. Los antibióticos son medicamentos con una gran importancia. Este tipo de fármacos actúan impidiendo que las bacterias se reproduzcan o bien destruyéndolas. No todos los tipos de antibióticos son iguales existen antibióticos de distintas clases, diseñados para combatir diferentes tipos de bacterias. Tratar las enfermedades de tipo bacteriano, no los virales, pues estas últimas están causadas por virus, unos microorganismos distintos a las bacterias.

• **Antimicrobiano:** es un agente que mata microorganismos o detiene su crecimiento. Los medicamentos antimicrobianos se pueden agrupar de acuerdo con los microorganismos contra los que actúan principalmente. Por ejemplo los antifúngicos contra los hongos también se pueden clasificar según su función. El uso de medicamentos antimicrobianos para tratar la infección se conoce como quimioterapia antimicrobiana, mientras que el uso de medicamentos antimicrobianos para prevenir la infección se conoce como profilaxis antimicrobiana. Las principales clases de agentes microbianos son los desinfectantes.

# Clasificación de los antibióticos

① Según su origen:

- Biológicos naturales: sintetizados por organismos vivos (Penicilina, Polimixina, Cloxacilina).
- Semisintéticos: modificaciones químicas de moléculas sintetizadas por organismos vivos (Ampicilina, Cefalosporinas).
- Sintéticos: generados por síntesis química (Sulfas).

② Según su actividad sobre los MO:

- Bacteriostáticos: inhiben el crecimiento de microorganismos.
- Bactericidas: matan a los microorganismos sin necesidad de destruirlos o lizarlos.
- Bacteriolíticos: matan a los microorganismos por lisis.

③ Según su espectro de acción:

- Espectro reducido: son activos selectivamente frente a un grupo determinado de bacterias.

Macrólidos: cocos Gram (+)

Gentamicina: bacilos Gram (-)

- Espectro amplio: presentan actividad frente a la mayoría de los grupos bacterianos de importancia clínica.

Penicilina: cocos Gram (+), cocos Gram (-), bacilos Gram (+)

Ampli: cocos Gram (+) y Gram (-)

④ Según su mecanismo de acción:

① Alteran la síntesis de la pared celular

- $\beta$ -lactámicos
- Glicopéptidos

② Alteran la estructura de la membrana citoplasmática

- Antibacterianos (Polimixina).
- Antifúngicos (Amfotericina, Nistatina)

③ Alteran la síntesis de proteínas a nivel ribosoma:

- Aminoglicósidos
- Tetraciclinas
- CAF
- Macrólidos
- Lincosamidas

④ Inhiben la síntesis de DNA

- Quinolonas

⑤ Que interfieren con el metabolismo intermediario

- Sulfas
- Trimetoprim.

⑤ Según su estructura química:

- $\beta$ -lactámicos: penicilinas, cefalosporinas.
- Macrólidos: eritromicina, claritromicina, oxitromicina.
- Lincosamidas: lincomicina, clindamicina.
- Glicopéptidos: vancomicina, teicoplanina.
- Quinolonas: Norfloxacino, Ciprofloxacino, Moxifloxacino.