

**Nombre del alumno:**

**Yazmin Ku Robledo**

**Nombre del profesor:**

**Ervin Silvestre Castillo**

**Licenciatura:**

**En Enfermería**

**Materia:**

**Farmacología**

**Nombre del trabajo:**

**Cuadro sinóptico**

**Ensayo del tema:**

**“Antibióticos Macrolidos y quinolonas”**

# Antibióticos macrolidos y quinolonas

## Clasificación

Está formada por compuestos con un anillo de 14, 15 o 16 átomos de carbono al que se unen, mediante enlaces glucosídicos, uno o varios azúcares neutros o básicos

14 átomos de carbono, son más estables en medio ácido y tienen mejor biodisponibilidad oral

La azitromicina es el único macrólido de 15 átomos de carbono

Los macrólidos de 16 átomos de carbono alcanzan los más elevados porcentajes de estabilidad en medio ácido

## Mecanismo de acción

Los macrólidos actúan inhibiendo la síntesis de proteína dependiente del ARN de la bacteria (L22 y L33), uniéndose a subunidades ribosomiales 50S de microorganismos sensibles, bloqueando las reacciones de transpeptidación y/o translocación del ARN de transferencia del proceso de formación de la cadena polipeptídica

## Acciones farmacológicas

En general, una potente actividad antibacteriana sobre la mayor parte de cocos grampositivos, muchas bacterias anaerobias, fundamentalmente las que constituyen la flora de la boca, y algunos

*S.pyogenes* y *S.agalactiae*) a este grupo de antibióticos justifica su utilización como fármaco de primera elección en infecciones por estas bacterias en pacientes alérgicos a los betalactámicos

## Mecanismo de resistencia

Puede producirse por una baja permeabilidad (causante de la resistencia intrínseca de enterobacterias), aparición de cambios estructurales del lugar de unión del macrólido al ribosoma

Los cambios estructurales del lugar de unión del macrólido al ribosoma constituyen el mecanismo de resistencia más importante

## Farmacocinética

biodisponibilidad oral es moderada; no obstante, la administración en forma de ésteres la mejora, y permite la

roxitromicina

macrólido que presenta mayor biodisponibilidad, ya que se absorbe en su totalidad y no presenta efecto de primer paso

## Efectos adversos

Asociados con más frecuencia al uso de eritromicina son: alteraciones gastrointestinales (dolor abdominal, náuseas, vómitos y/o diarrea),

Reacciones alérgicas

Eritema cutáneo (midecamicina, roxitromicina, espiramicina)

Fiebre

Eosinofilia

Interacciones farmacológicas

Disminución absorción de los macrólidos

Alimentos (excepto claritromicina, cuya absorción aumenta) y Antiácidos

Asociaciones antagónicas

Lincosamidas y cloranfenicol (se unen a la misma región ribosomal que los macrólidos)  
Penicilinas (ven disminuida su eficacia por el efecto bacteriostático de los macrólidos)

Disminución de las concentraciones séricas de los macrólidos

Rifampicina y Rifabutina

Interacciones físico-químicas

Soluciones con vitaminas B o C, Cefalotina, Cloranfenicol, Tetraciclinas, Fenitoína, Heparina Soluciones glucosadas

Aplicaciones terapéuticas

Primera elección

Neumonías por bacterias atípicas, uretritis y cervicitis no complicadas y no gonocócica (Chlamydia trachomatis, Mycobacterium urealyticum y Haemophilus ducrey) Infecciones por Mycobacterium avium en pacientes con el VIH I

Alternativos

Alergia a la penicilina en infecciones por microorganismos sensibles (estafilococos, estreptococos), profilaxis de endocarditis infecciosa, difteria y tratamiento de portadores, tratamiento de portadores de Neisseriamenigitidis Infecciones por Haemophilus influenzae etc

TELITROMICINA

Pertenece al grupo de los cetólidos, emparentados con la familia de los macrólido

Estructura química

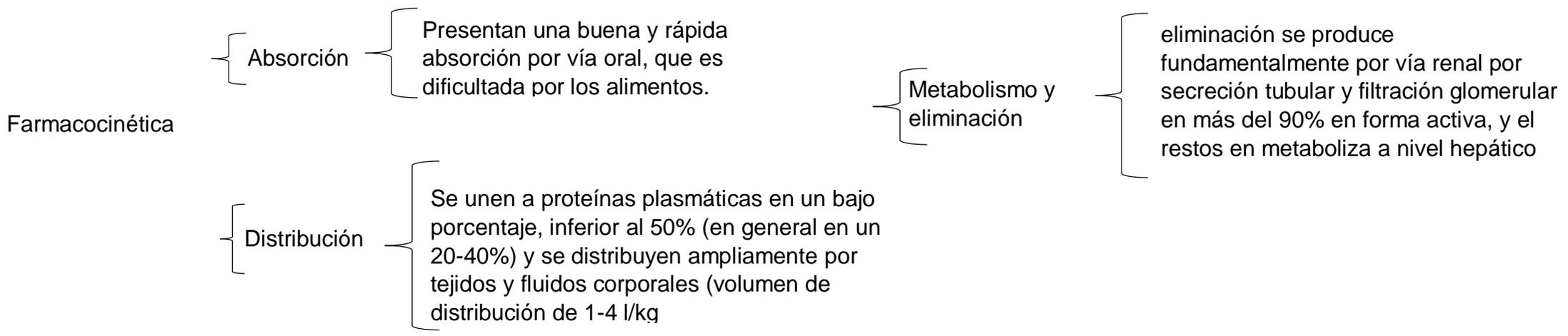
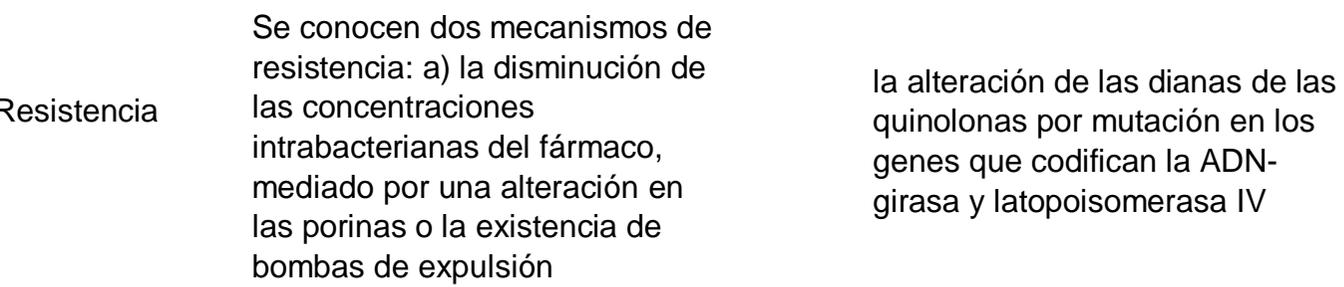
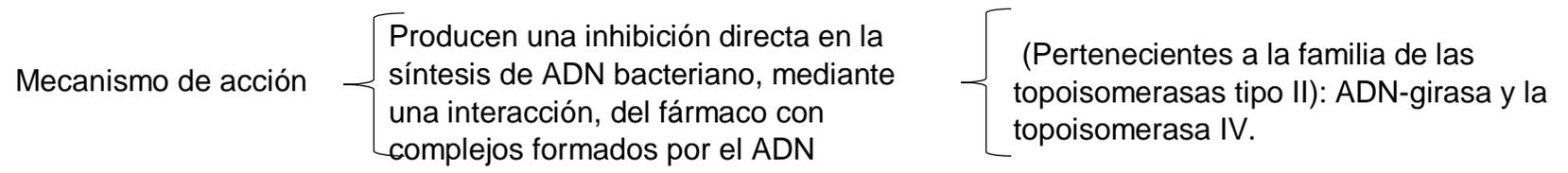
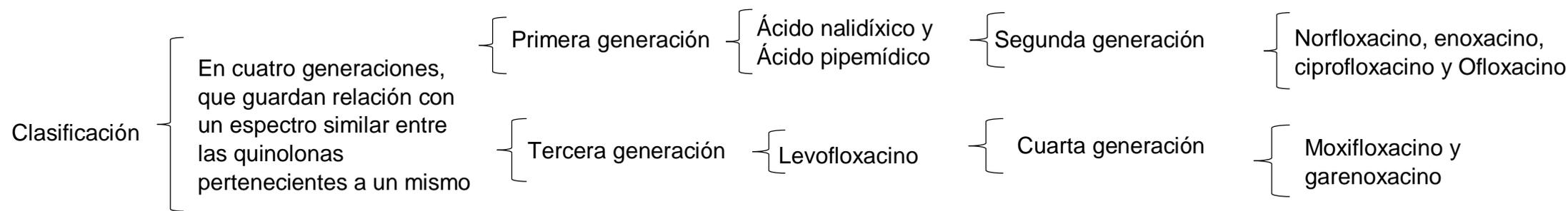
Deriva de los macrólidos de 14 átomos donde se ha sustituido la L-cladinoso por un grupo ceto en posición C3, se ha añadido un grupo metoxi en C6 y un grupo carbamato en C11 y C12

Quinolonas

Presentan una estructura química formada por dos anillos, con un nitrógeno en posición 1, un grupo carbonilo en posición 4 y un grupo carboxilo en la posición 3

Su potencia

Aumentan de manera significativa cuando llevan un átomo de flúor en la posición 6, también lo hace su toxicidad



Efectos adversos

Son bien toleradas; sin embargo, pueden producir con frecuencia efectos indeseables leves y reversibles

Digestivo (5%): náuseas, vómitos, diarreas

Neurológicos (5%): cefaleas, mareos, convulsiones, movimientos anormales. Son dependientes de la dosis y desaparecen al suspender el tratamiento

Hepáticos (1%): elevación de transaminasas Alteraciones en el cartílago de crecimiento (1%)

Hipersensibilidad con prurito, urticaria, fotosensibilidad, eosinofilia y fiebre (1%)

Cardiovasculares (1%): hipotensión, taquicardia, prolongación intervalo QT

Alteraciones hemáticas (ácido nalidíxico): sobre todo en personas con déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa,

Interacciones

Quinolona

Ácido nalidíxico, ácido oxolínico y ácido pimemídico

Fármaco

Carácter básico

Resultado de la interacción

Concentración sérica y urinaria de las quinolonas