



Nombre del alumno: Karina Muñoz Ross

**Nombre del profesor: ERVIN
SILVESTRE CASTILLO**

Licenciatura: Enfermería

Materia: Farmacología

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo:

Cuadro sinóptico:

“Antibióticos macrolidos y quinolas”

Antibióticos macrolidos y quinolas

-Esta familia de antibióticos 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.

-Se clasifican en: a) macrólidos de 14 anillos: eritromicina, roxitromicina, fluritromicina, diritromicina, claritromicina.

b) macrólidos de 15 anillos: azitromicina.

c) macrólidos de 16 anillos: josamicina, espiramicina, midecamicina, rokitamicina.

-se abren las puertas en el año 1952 a una nueva familia de antibióticos: los macrólidos

-Con el paso del tiempo se han confirmado como unos fármacos seguros y eficaces, y en los últimos años se ha experimentado un incremento en su utilización.

- Son antibióticos primariamente bacteriostáticos, de carácter básico, de medio espectro, que actúan a nivel ribosómico impidiendo la síntesis de proteínas bacterianas.

-Tienen una buena distribución tisular y humoral, concentrándose algunos de ellos extraordinariamente en tejidos y fluidos, pero atraviesan mal la barrera hematoencefálica.

-Los macrólidos están indicados en infecciones respiratorias, otorrinolaringológicas, cutáneas y de tejidos blandos, genitales, bucodentales y hepatobiliares, ocasionadas por microorganismos sensibles, sobre todo en pacientes alérgicos a la penicilina.

-Mecanismo de acción

-Los macrólidos actúan inhibiendo la síntesis de proteína dependiente del ARN de la bacteria 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.

-Presentan una actividad bacteriostática o bactericida según el microorganismo, la fase de crecimiento y concentración alcanzada por el fármaco en el tejido diana.

-Acciones farmacológicas

Los macrólidos poseen, 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 bacilos grampositivos.

Antibióticos macrolidos y quinolas

-Mecanismo de resistencia

La resistencia a macrólidos puede producirse por una baja permeabilidad, aparición de cambios estructurales del lugar de unión del macrólido al ribosoma, existencia de bombas de expulsión activa y presencia de enzimas inactivantes.

-Farmacocinética

- La biodisponibilidad oral es moderada; no obstante, la administración en forma de ésteres la mejora, y permite la administración oral
- Los macrólidos se distribuyen ampliamente en los tejidos y se fijan entre un 60 y un 90% a las proteínas plasmáticas, fundamentalmente a la alfa-2-globulina

-En general, penetran muy bien en leucocitos polimorfos nucleares, macrófagos y linfocitos. La entrada de los macrólidos en el interior de las células se produce por difusión pasiva, haciéndolo más velozmente su forma no ionizada, para la cual la membrana celular es permeable. Son liposolubles y escasamente ionizados, lo que condiciona su amplia distribución

-Efectos adversos

-En líneas generales, los macrólidos son fármacos bien tolerados por el paciente. Los efectos adversos asociados con más frecuencia al uso de eritromicina son: alteraciones gastrointestinales, tanto tras la administración oral como parenteral, y parecen debidas a un efecto estimulante del fármaco sobre la motilidad gastrointestinal

-Aunque muy poco frecuente, se han descrito casos de pancreatitis aguda en el tratamiento con eritromicina, Más raramente se produce hepatotoxicidad y reacciones alérgicas, La aparición de eritema cutáneo y urticaria es la complicación más frecuente de midecamicina insuficiencia renal, puede producir sordera que, a veces, va precedida de vértigo o acúfenos.

-Interacciones farmacológica

-Los macrólidos pueden producir interacciones con otros fármacos por reducir su metabolismo hepático en el sistema del citocromo P-450, aumentando la concentración sérica de éstos

-Aplicaciones terapéuticas

-Las indicaciones, en líneas generales, son superponibles a todos los macrólidos, ya sean electivas o alternativas; estas últimas, principalmente, en caso de alergia a la penicilina o contraindicación al uso de tetraciclinas.

-Quínolas

-Clasificación

Al igual que las cefalosporinas, se clasifican en cuatro generaciones, que guardan relación con un espectro similar entre las quinolonas pertenecientes a un mismo grupo

-Mecanismo de acción

Las quinolonas producen una inhibición directa en la síntesis de ADN bacteriano, mediante una interacción el fármaco con complejos formados por el ADN y una de las dos enzimas dianas de las quinolonas La inhibición de la ADN-girasa se traduce en alteraciones del «superenrollamiento» y, en el caso de la topoisomerasa IV en la inhibición de las hebras de ADN-hiio.

-Las 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.

-Resistencia

Se conocen dos mecanismos de resistencia: a) la disminución de las concentraciones intrabacterianas del fármaco, mediado por una alteración en las porinas o la existencia de bombas de expulsión, y b) la alteración de las dianas de las quinolonas por mutación en los genes que codifican la ADN-girasa y la topoisomerasa IV.

-Farmacocinética

-Absorción. Todas las quinolonas presentan una buena y rápida absorción por vía oral, que es dificultada por los alimentos. Su excelente biodisponibilidad los convierte en antibióticos útiles para el tratamiento ambulatorio

Distribución. Todas las quinolonas se unen a proteínas plasmáticas en un bajo porcentaje, inferior al 50% y se distribuyen ampliamente por tejidos y fluidos corporales.

-Quínolas

-Efectos adversos

Pueden producir con frecuencia efectos indeseables leves y reversibles. Entre estos efectos adversos, en su mayoría extensivos a todo el grupo, cabe destacar: alteraciones digestivas, alteraciones del sistema nervioso central y alteraciones articulares.

-Aplicaciones terapéuticas

Las quinolonas de primera generación se utilizan exclusivamente en las infecciones del tracto urinario bajo, no complicadas y producidas por gérmenes sensibles.