



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LIC. EN MEDICINA HUMANA**

**TERCER SEMESTRE
CUARTO PARCIAL**

**FARMACOLOGÍA
MAPA CONCEPTUAL
QUINOLONAS**

DOCENTE:

Dr. Lusvin Juárez

ALUMNA:

Angélica Montserrat Mendoza Santos

QUINOLONAS

Las quinolonas inhiben la síntesis bacteriana de DNA, siendo su blanco la topoisomerasa II. Esta inhibición enzimática produce el efecto bactericida de las quinolonas. Además, se ha determinado que inhiben a la topoisomerasa IV bacteriana, encargada de separar la parte replicada del DNA

Las quinolonas de primera generación son activas frente a microorganismos gramnegativos (E. coli, Proteus, Klebsiella, Enterobacter, Serratia, Citrobacter Salmonella, Shigella), con excepción de Pseudomonas y otros bacilos gramnegativos no fermentadores

Las quinolonas de segunda generación son también activas frente a bacterias gramnegativas, pero, además, tienen buena actividad contra Pseudomonas spp. y algunos microorganismos grampositivos, como S. aureus, S. epidermidis (incluyendo meticilina resistentes), M. catarrhalis (incluyendo los productores de penicilinasas), micobacterias y algunos patógenos atípicos

Las de tercera y cuarta generación mantienen buena actividad frente a gramnegativos y micobacterias, pero presentan mejor actividad frente a grampositivos (Streptococcus pyogenes y neumococo penicilina sensible y penicilina resistente), anaerobios y patógenos atípicos

Las de cuarta generación son más activas contra bacterias anaerobias, como Clostridium y Bacteroides. Las 8-metoxi quinolonas (moxifloxacino y gatifloxacino) tienen buena actividad contra las enterobacterias y la mayoría de las especies de anaerobios y de cocos grampositivos, incluyendo cepas de S. pneumoniae penicilina resistente y S. aureus meticilina sensible, pero S. aureus meticilina resistente le es habitualmente también resistente, aunque moxifloxacino en algunos casos puede ser activo

ESPECTRO DE ACCIÓN

FARMACODINAMIA Y FARMACOCINETICA

Todas las quinolonas tienen una buena y rápida absorción después de su administración oral; se obtienen concentraciones en sangre y en orina superiores a las CIM de la mayoría de los patógenos usuales

Las FQ tienen una biodisponibilidad que supera el 50 % en todos los compuestos, y algunas se acercan al 100 %. Así, norfloxacin solo se absorbe el 50 %, pero ciprofloxacino alcanza el 70 % y ofloxacino, lomefloxacino, fleroxacin y pefloxacino llegan a tener una absorción casi completa entre 97 y 100 %

Esto hace que en las de administración oral e intravenosa, los niveles en suero tras administración oral sean parecidos a los que se alcanzan tras administración intravenosa, lo cual permite el tratamiento por vía oral y el rápido pase de la vía parenteral a la oral, cuando las condiciones del paciente lo permiten

Las concentraciones séricas más altas, aparecen entre 1-2 h cuando el fármaco se ingiere en ayunas o en 2 h si es con algún alimento. Los alimentos no reducen de manera sustancial la absorción de las quinolonas, pero sí pueden prolongar el tiempo en que se alcanza la concentración sérica máxima

EFFECTOS ADVERSOS

Efectos gastrointestinales. El efecto adverso más común se ha localizado en el tracto gastrointestinal, fundamentalmente náuseas, dolor abdominal, dispepsia, emesis, pérdida de apetito y diarrea

Sistema nervioso central. A nivel del sistema nervioso central los efectos suelen ser mareos, cefalea, inquietud, depresión, insomnio, somnolencia, confusión, fatiga, agitación y temblores, excepcionalmente pueden presentarse reacciones psicóticas, alucinaciones y convulsiones.

Reacciones dérmicas. Durante el tratamiento con quinolonas pueden observarse reacciones cutáneas de hipersensibilidad que incluyen eritema, prurito y urticaria, las cuales son bastante infrecuentes, aunque, en general, son leves o moderadas y ceden al suspender el tratamiento. Se han descrito formas más graves, pero con una baja incidencia

Tendinitis y rotura de tendones. Se ha reportado tendinitis y ruptura de tendones con tensiones mecánicas mínimas, en pacientes bajo tratamientos con FQ, por lo que se ha sugerido el aumento de la susceptibilidad a este tipo de fenómeno asociado con estas.