

NOMBRE DEL DOCENTE: CLAUDIA GUADALUPE FIGUEROA

ALUMNO: RAMIREZ MENDEZ FRANKLIN

MATERIA EN CURSO: FARMACOLOGIA

TRABAJO A ENTREGAR: ENSAYO (FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMIA: LA CLASIFICACION RACIONAL Y EL CURSO DE TIEMPO DE LA ACCION DEL FARMACO)

GRADO Y GRUPO: 3° CUATRIMESTRE "C"



## FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMIA: LA CLASIFICACION DE RACIONAL Y EL CURSO DE TIEMPO DE LA ACCION DE FARMACO.

### INTRODUCCION:

En este contexto hablaremos de farmacocinética y farmacodinamia, lo cual nos explica el comportamiento en ambos, pero sabemos que son muy parecidos con los macrólidos; los macrólidos con anillo de 14 átomos, pero no los de 15 y 16 átomos, emplean la vía metabólica del sistema enzimático del citocromo P450, cuya actividad inhiben en mayor y menor grado, la vida media y el pico sérico tienden a incrementarse si se administran dosis altas o múltiples, probablemente por saturación del metabolismo hepático, difundiendo a través de la membrana debido a su carácter lipofílico y probablemente por la existencia de un transporte activo dependiente del calcio determinante que no sean antibióticos adecuados cuando es sospechado una bacteriemia, también tomamos en cuenta sobre las concentraciones intracelulares de azitromicina es particularmente elevada y persistente, en parte debido a que posee dos grupos básicos en lugar de uno, como ocurre con el resto de macrólidos.

Pasando a los siguientes subtemas podemos rescatar **los efectos adversos:** que son los efectos secundarios más frecuentes de los macrólidos, y especialmente de eritromicina, son las molestias gastrointestinales como: (dolor abdominal, náuseas y vómitos) debidas a la actividad pro cinética de la misma eritromicina, y en especial de sus metabolitos formados en el medio ácido del estómago, pero al darnos cuenta esto sucede más en la población menor de 40 a 45 años, especialmente cuando el antibiótico se administra por vía intravenosa en perfusión rápida. La claritromicina es más activa que los demás macrólidos, mientras la azitromicina es menos activa sobre bacterias Gram positivas.

En las administraciones de eritromicina a recién nacidos puede producir estenosis hipertrófica del píloro (revierte al retirar la medicación). han ocurrido casos de pancreatitis con la introducción de eritromicina y se ha sugerido una posible relación con la producción de un espasmo del esfínter de Oddi. Eritromicina por vía intravenosa puede ocasionar una flebitis para ello debe refundirse a través de una vena de un calibre alto, lentamente (en 1 h) y diluida (250 ml de solución salina). Una complicación rara del uso de eritromicina es la hepatotoxicidad. Es observada en adultos, especialmente en las mujeres embarazadas y se manifiesta hacia la segunda semana de tratamientos en forma de hepatitis colestásica con fiebre, dolor abdominal, náuseas, vómitos y a veces eosinofilia; **Indicaciones clínicas:** los macrólidos están indicados en pautas de tratamiento empírico de infecciones respiratorias y de piel y partes blandas adquiridas en la comunidad. En muchas de estas situaciones constituyen el tratamiento de elección como en el caso de la B. pertussis, mientras que en otros casos constituyen el tratamiento de alternativa en pacientes alérgicos a la penicilina, las recomendaciones para el tratamiento de la neumonía adquirida incluyen la claritromicina en el caso de neumonías que no requieren internación, y la asociación de un macrólido a un betalactámico en el caso de neumonías.

## FARMACOSINETICA:

Hablamos que en su mayoría de las sulfamidas se absorbe bastante bien por la vía oral, y por la vía tópica, cuando se las aplica sobre quemaduras esto se suele distribuir, por todo el cuerpo. Son metabolizados principalmente en el hígado y se excretan en los riñones, estos fármacos compiten con la bilirrubina por los sitios de unión a la albúmin.

Por lo tanto, que cada fármaco tiende a tener indicaciones activas contra un amplio espectro de bacterias Gram positivas y muchos gramnegativos, pero no solo eso sino también las siguientes especies de los géneros Plasmodium y Toxoplasma La sulfasalazina puede usarse por vía oral para la enfermedad inflamatoria intestinal. Las sulfamidas se usan más frecuentemente en combinación con otros antibióticos (por ejemplo; para tratar nocardiosis, infecciones del tracto urinario y malaria causada por *P. falciparum* resistente a cloroquina) las cuales son utilizadas para tratar quemaduras, vaginitis, infecciones oculares superficiales, etc.

Pero de igual manera existe las contraindicaciones hacia los pacientes en recaída o alergia alguna; están contraindicadas en pacientes que han tenido reacciones alérgicas con exposiciones previas o que padecen porfiria. Estos antibióticos no erradican los estreptococos de grupo A en pacientes con faringitis; tomando también en cuenta el uso contra el embarazo, donde una asociación entre las sulfonamidas y el desarrollo de los efectos congénitas es controvertida, cuyos adversos de las sulfamidas pueden producirse con la administración oral o a veces tópica de las sulfamidas lo cual tiene reacciones de hipersensibilidad, como exantemas, síndrome de Stevens-Johnson, vasculitis, enfermedad del suero, con fiebre asociada con fármacos, anafilaxia y angioedema, reacciones hematológicas, como agranulocitosis, trombocitopenia y anemia hemolítica en pacientes con deficiencia de G6PD; algo relacionado sería la trimetoprima lo que pertenece a un grupo de agentes quimioterapéuticos conocidos como inhibidores de la dihidrofolato reductasa suele presentarse en combinaciones de sulfametoxazol, combinación, que recibe el nombre de cotrimoxazol y que, en infecciones por organismos susceptibles, es una presentación superior a la sulfonamida sola.

## FARMACODINAMIA:

Hace referencia a uno de los fármacos como mecanismo de acción en numerosos microorganismos, la efectividad de esta enzima es unas 50.000 veces mayor que la correspondiente a la enzima presente en las células de mamíferos, lo cual explica el amplio margen terapéutico de la trimetoprima participando también en las conversiones de ácidos dihidrofólicos en forma funcional, el ácido tetrahidrofólico, de su inhibición agota las reservas de folato, lo cual es un cofactor esencial en la biosíntesis de purinas y, en último lugar, del ADN bacteriano, por lo que su inhibición impide la división del microorganismo Junto con las sulfamidas, la trimetoprima produce un bloqueo secuencial de la cadena metabólica, de modo que ambos medicamentos son sinérgicos cuando actúan en conjunto, por ejemplo, emm tomando en cuenta las intervenciones del fármaco en el uso simultáneo de trimetoprima y dapsona generalmente aumentará las concentraciones plasmáticas de ambos medicamentos, no solo eso, sino también existen intervenciones relacionados como la Trimetoprima que puede reducir la excreción renal e incrementar las concentraciones sanguíneas de zidovudina y lamivudina, etc.

Aplicando también la resistencia bacteriana a la trimetoprima que puede ser el resultado de una reducción en la permeabilidad celular, la sobreproducción de la enzima dihidrofolato reductasa o la producción de una reductasa de conformación alterada con disminución de la afinidad por el antibiótico, esto pueden aparecer por mutación o, más frecuentemente, por la intervención de reductasas resistentes codificadas por plásmidos, esto explicaría la rápida y extensa diseminación de la resistencia a la trimetoprima entre numerosas especies bacterianas.

cita:

antología proporcionada por la universidad / docente

*Capítulos de antimicrobianos. En: Mandel, Douglas, Bennet, editors. Principles and Practice of Infectious diseases. WB Saunders; 2000.p—*