



NOMBRE DEL ALUMNO: KARINA DESIRÉE RUIZ PÉREZ

CARRERA: MEDICINA HUMANA

ASIGNATURA: TERAPÉUTICA FARMACOLOGICA.

DOCENTE: DR. MIGUEL BASILIO ROBLEDO.

ACTIVIDAD: ANTIBIÓTICOS.

SEMESTRE: CUARTO SEMESTRE

FECHA: 25 DE MAYO DEL 2024.

TETRACICLINAS

¿QUÉ SON?

Son antibióticos bacteriostáticos de amplio espectro muy relacionados entre sí y son similares en cuanto a espectro antibacteriano y toxicidad.

ACTÚA CONTRA LAS BACTERIAS:

Rickettsias, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia y Vibrio.

FARMACODINAMIA

Inhibe la síntesis de proteínas al fijarse en la subunidad 30S del ribosoma.

FARMACOCINÉTICA

Se administra por VO y su vida media es de 7 horas.

TETRACICLINA

INDICACIONES

Fármaco de elección para el tratamiento de las infecciones por Rickettsias; fiebre manchada.

Infecciones por clamidias: linfogranuloma venéreo, neumonía y el tracoma; infecciones por micoplasmas como neumonía y acné vulgar inflamatoria.

REACCIONES ADVERSAS:

Sobreinfección, reacciones cutáneas, disminución en el crecimiento óseo y alteración en el color de los dientes.

CONTRAINDICACIONES

Contraindicada <8 años de edad, lactancia y en mujeres embarazadas

EJEMPLOS DE FÁRMACOS



DOXICICLINA

INDICACIONES

Profilaxis selectiva de cólera, para la prevención del tifo, de la diarrea del turista en adultos, en el tratamiento para acné.

Para el tratamiento de cervicitis y uretritis no gonocócicas o posgonocócicas, y en infecciones por clamidias y trichomonas.

REACCIONES ADVERSAS:

Alteraciones gastrointestinales: anorexia, náuseas, vómito, disfagia, procesos inflamatorios de la región anogenital y deposición en huesos y dientes

CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad, mujeres embarazadas y niños menores de ocho años.

MACRÓLIDOS

¿QUÉ SON?

Son antibióticos naturales o semisintéticos, son similares entre sí en cuanto a estructura y actividad.

ACTÚA CONTRA LAS BACTERIAS:

Que son cocos grampositivos aerobios y anaerobios, a excepción de los enterococos y anaerobios gramnegativos.

FARMACODINAMIA

Son bacteriostáticos y se unen a la subunidad 50S del ribosoma, inhibiendo la síntesis de proteínas bacterianas.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

ERITROMICINA

INDICACIONES

Fármaco de elección en las infecciones por corinebacterias: difteria, sepsis corinebacteriana, eritrasma y en las infecciones por clamidia respiratoria, neonatal, ocular o genital.

Pacientes alérgicos a las penicilinas y a las cefalosporinas en caso de infecciones de amigdalitis, otitis, IVR, infecciones en piel y tejidos blandos, tos ferina, infecciones urogenitales y contra *L. pneumophila*.

REACCIONES ADVERSAS:

Trastornos gastrointestinales relacionados con la dosis, como náuseas, vómitos, diarrea, ictericia transitoria y reacciones alérgicas leves, como erupciones en la piel y urticaria.

CONTRAINDICACIONES

En las personas alérgicas a la sustancia.

CLARITROMICINA

INDICACIONES

Infecciones leves a moderadas de las vías respiratorias como: faringitis, amigdalitis, sinusitis maxilar, neumonía, infecciones de la piel y anexos sin complicaciones.

Tiene actividad contra *Mycobacterium leprae*, *Toxoplasma gondii* y *H. influenzae*. También se utiliza en combinación con otros fármacos para la erradicación de *Helicobacter pylori*.

REACCIONES ADVERSAS:

Náuseas, vómitos, diarrea, cefalea, astenia y dolor torácico.

CONTRAINDICACIONES

No se utiliza en hipersensibles a la eritromicina o a otros macrólidos.

AZITROMICINA

INDICACIONES

Actúa contra el complejo *M. avium* y *T. gondii*, contra los estafilococos y los estreptococos y contra *H. influenzae*, además actúa contra *Chlamydia sp.*

REACCIONES ADVERSAS:

Prolongan el intervalo electrocardiográfico QT debido a un efecto sobre los canales iónicos de potasio y su prolongación del intervalo QT puede conducir a la arritmia torsades de pointes.

CONTRAINDICACIONES

Pacientes con afecciones proarrítmicas existentes como: hipopotasemia o hipomagnesemia no corregidas, bradicardia y arritmias.

ANTIBIÓTICOS

CLORAFENICOL

¿QUÉ ES?

Es un antibiótico que pertenece a la familia de los fenicoles.

FARMACODINAMIA

CESIVA

Un fármaco bacteriostático. Inhibe la síntesis de las proteínas microbianas y actúa a nivel de la subunidad 50S de los ribosomas.

REACCIONES ADVERSAS

Náuseas, vómito, diarrea, prurito anal, infecciones oportunistas, supresión de la médula ósea, confusión y depresión.

Anemia aplásica y síndrome del niño gris.

INDICACIÓN

Fármaco de reserva en infecciones graves, como meningitis bacteriana, fiebre tifoidea, enfermedades por rickettsia e infecciones por bacteroides.

POR VÍA TÓPICA SE UTILIZA EN:

Conjuntivitis bacteriana.

CONTRAINDICACIONES

En los lactantes, en caso de insuficiencia hepática, depresión de médula ósea y durante la lactancia.

VANCOMICINA

¿QUÉ ES?

Es un antibiótico que pertenece a la familia de la lincomicina. Actúa contra Toxoplasma y Pneumocystis cuando se usa en combinación con otros fármacos.

FARMACODINAMIA

ACTIVA

Inhibiendo la síntesis proteínica bacteriana al unirse a las subunidades ribosómicas 50S.

REACCIONES ADVERSAS

Alteraciones gastrointestinales, mal sabor de boca, erupciones cutáneas, reacciones alérgicas, alteraciones hematológicas y colitis pseudomembranosa.

INDICACIÓN

infecciones causadas por anaerobios por Bacteroides fragilis, infecciones graves por estreptococos, neumococos, estafilococos y Clostridium.

Es un fármaco de reserva para infecciones causadas por Pneumocystis carinii y Toxoplasma gondii y en la profilaxis de la endocarditis

CONTRAINDICACIONES

Contraindicada en pacientes hipersensibles al compuesto.

PENICILINAS

¿QUÉ SON?

Son un grupo de antibióticos de origen natural o semisintético.

ACTÚA CONTRA LAS BACTERIAS:

Que son cocos grampositivos y gramnegativos: estreptococos, neumococos y sífilis.

FARMACODINAMIA

Son antibióticos bactericidas debido a su capacidad de inhibir la síntesis de péptido glucano de la pared bacteriana.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

P. V (NATURALES)

INDICACIONES

Infecciones por gérmenes grampositivos susceptibles, por lo regular en las infecciones leves o moderadas por estreptococos.

Pacientes alérgicos a las penicilinas y a las cefalosporinas en caso de infecciones de amigdalitis, otitis, infecciones de vías respiratorias, infecciones en piel y tejidos blandos, tos ferina, infecciones urogenitales y contra *L. pneumophila*.

INMEDIATAS

Anafilaxis con posibilidad de muerte súbita, urticaria, rinitis alérgica y edema angioneurótico.

REACCIONES ADVERSAS:

TARDÍAS

Enfermedad del suero, diversos exantemas; macular, papular y dermatitis exfoliativa

CONTRAINDICACIONES

Pacientes alérgicos al fármaco.

P. G (NATURALES)

INDICACIONES

Fármaco de elección en el tratamiento de sífilis, infecciones por meningococos; neumococos susceptibles, estreptococos β -hemolíticos, y anaerobios, al igual que en endocarditis bacteriana subaguda.

Es utilizado para tratar y prevenir la faringitis, la faringoamigdalitis estreptocócica y la fiebre reumática recurrente.

DICLOXACILINA (ANTIESTAFILOCÓCICAS)

INDICACIONES

Fármaco de elección en infecciones por estafilococos coagulasa positivos productores de penicilinasas y en el tratamiento contra estreptococos neumonía susceptible, estreptococos del grupo A y *S. epidermidis*.

REACCIONES ADVERSAS:

Síntomas gastrointestinales, colitis pseudomembranosa, erupción cutánea, prurito y anafilaxis.

CONTRAINDICACIONES

Pacientes alérgicos al fármaco.

PENICILINAS

¿QUÉ SON?

Son un grupo de antibióticos de origen natural o semisintético.

ACTÚA CONTRA LAS BACTERIAS:

Que son cocos grampositivos y gramnegativos: estreptococos, neumococos y sífilis.

FARMACODINAMIA

Son antibióticos bactericidas debido a su capacidad de inhibir la síntesis de péptido glucano de la pared bacteriana.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

AMPICILINA (AMINOPENICILINAS)

INDICACIONES

Infecciones moderadas a graves producidas por E. coli, Salmonella, Haemophilus y Shigella.

Infecciones por estreptococos y estafilococos susceptibles, meningitis por meningococos y cepas susceptibles de H. influenzae, neumococos y en la profilaxis de la endocarditis bacteriana.

REACCIONES ADVERSAS:

Alteraciones gastrointestinales, prurito, urticaria, edema, colitis pseudomembranosa y neutropenia.

CONTRAINDICACIONES

En pacientes alérgicos a las penicilinas, cefalosporinas y en casos de insuficiencia renal grave.

AMOXICILINA (SEMISINTÉTICA)

INDICACIONES

Otitis media fármaco de elección en niños, sinusitis, bronquitis aguda, infecciones de vías urinarias por E. coli, Proteus y enterococos.

Profilaxis de la endocarditis bacteriana y en procesos respiratorios, orales y dentales. En el tratamiento de úlceras gastroduodenales relacionadas a H. pylori.

REACCIONES ADVERSAS:

Alteraciones gastrointestinales, reacciones alérgicas leves a graves, neutropenia y colitis pseudomembranosa.

CONTRAINDICACIONES

En pacientes alérgicos a las penicilinas, asmáticos y aquellos con insuficiencia renal grave.

TICARCILINA (SEMISINTÉTICA)

INDICACIONES

Tratamiento de infecciones causadas por bacterias gramnegativas: pseudomonas aeruginosa, incluyendo casos de neumonía, infecciones a los huesos, estómago, piel, articulaciones, sangre, ginecológicas e IVU.

REACCIONES ADVERSAS:

Diarrea y alergia.

CONTRAINDICACIONES

Pacientes alérgicos al fármaco.

PIPERACILINA (SEMISINTÉTICA)

Son penicilinas antipseudomonas.

AMINOGLUCÓSIDOS

¿QUÉ SON?

Son antibióticos naturales o semisintéticos, con actividad bactericida de amplio espectro.

ACTÚA CONTRA LAS BACTERIAS:

Bacilos aerobios gramnegativos y estafilococo.

ALERTA:

Son antibióticos muy tóxicos, mayormente en niños: ototóxicos y nefrotóxicos.

FARMACODINAMIA

Actúan al inicio como bacteriostáticos, sin embargo, al pasar tanto tiempo en el organismo, se vuelven bactericidas, por lo tanto, son bactericidas.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

AMIKACINA

INDICACIONES

Es empleado en infecciones nosocomiales producidas por bacilos gramnegativos por E. coli, Proteus, Pseudomonas.

También se utiliza en infecciones de vías urinarias resistentes a otros medicamentos.

ESTREPTOMICINA

INDICACIONES

Es utilizada para la brucelosis y la peste, en combinación con isoniazida y rifampicina para tratar la tuberculosis.

También se utiliza para algunas infecciones por micobacterias no tuberculosas.

GENTAMICINA, TOBRAMICINA Y NETILMICINA

INDICACIONES

Se emplea en el tratamiento de infecciones graves por bacilos gramnegativos.

REACCIONES ADVERSAS:

Cefalea, depresión respiratoria, náuseas, vómito, temblor, vértigo, diarrea, ototoxicidad y nefrotoxicidad.

CONTRAINDICACIONES

En caso de insuficiencia renal aguda y durante la lactancia.

CEFALOSPORINAS

PRIMERA GENERACIÓN

¿QUÉ SON?

Son antibióticos semisintéticos derivados de la cefalosporina C

ACTÚA CONTRA LAS BACTERIAS:

Cocos grampositivos incluyendo neumococo, estreptococo y S. aureus.

FARMACODINAMIA

Son bactericidas que inhiben la síntesis de la pared bacteriana.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

CEFALOTINA

CEFADROXILO

CEFAZOLINA

INDICACIONES

Infecciones de vías urinarias, osteomielitis, infecciones de la piel y tejidos blandos y en profilaxis de la cirugía perioperatoria.

CEFALEXINA

INDICACIONES

infecciones comunitarias leves a moderadas de la piel o urinarias.

INDICACIONES

Profilaxis en cirugía ortopédica, abdominal y pelviana, se emplean muchas veces en infecciones causadas por bacilos gramnegativos y cocos grampositivos

REACCIONES ADVERSAS:

Colitis pseudo membranosa, leucopenia, trombocitopenia y positividad de la prueba de Coombs.

CONTRAINDICACIONES

En pacientes alérgicos a las penicilinas y en quienes se saben hipersensibles a ésta.

CEFALOSPORINAS

SEGUNDA GENERACIÓN

llll

¿QUÉ SON?

Son antibióticos semisintéticos derivados de la cefalosporina C

ACTÚA CONTRA:

Microorganismos gramnegativos, como H. influenzae y Klebsiella.

FARMACODINAMIA

Son bactericidas que inhiben la síntesis de la pared bacteriana.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

CEFAMANDOL

CEFONICID

CEFACLOR

INDICACIONES

Otitis media, infecciones de vías superiores e inferiores, infecciones cutáneas, urinarias y de tejidos blandos.

CEFUROXIMA

INDICACIONES

Infecciones del tracto respiratorio inferior por microorganismos productores de betalactamasas y en la profilaxis de la cirugía del tórax.

REACCIONES ADVERSAS:

Colitis pseudomembranosa, leucopenia, trombocitopenia y positividad de la prueba de Coombs.

CONTRAINDICACIONES

En pacientes alérgicos a las penicilinas y en quienes se saben hipersensibles a ésta.

CEFALOSPORINAS

TERCERA GENERACIÓN

FARMACODINAMIA

Son bactericidas que inhiben la síntesis de la pared bacteriana.

¿QUÉ SON?

Son más estables a la hidrólisis por las betalactamasas.

ACTÚA CONTRA:

Los organismos gramnegativos, incluyendo las enterobacterias más importantes y los estreptococos.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

CEFOTAXIMA

INDICACIONES

Tratamiento de la meningitis producida por *H. influenzae*, meningococos y enterobacterias, infecciones de la piel y de tejidos blandos y la osteomielitis.

CEFTRIAXONA

Infecciones nosocomiales: meningitis y en el tratamiento de pacientes neutropénicos febriles, al igual que en el tratamiento de pacientes con peritonitis asociada con diálisis.

CEFTRIAXONA

INDICACIONES

Meningitis, gonorrea no complicada y para erradicar el estado de portador meningocócico.

CEFTIZOXIMA

INDICACIONES

Infecciones combinadas leves a moderadas por microorganismos anaerobios.

REACCIONES ADVERSAS:

Colitis pseudomembranosa, leucopenia, trombocitopenia y positividad de la prueba de Coombs.

CONTRAINDICACIONES

En pacientes alérgicos a las penicilinas y en quienes se saben hipersensibles a ésta.

CEFALOSPORINAS

CUARTA GENERACIÓN

¿QUÉ SON?

Son antibióticos semisintéticos derivados de la cefalosporina C

ACTÚA CONTRA LAS BACTERIAS:

Cocos grampositivos incluyendo neumococo, estreptococo y S. aureus.

FARMACODINAMIA

Son bactericidas que inhiben la síntesis de la pared bacteriana.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

CEFEPIMA

CEFPIROMA

CEFOZOPRAN

INDICACIONES

Neumonías por estreptococo y penicilinoresistentes, en infecciones nosocomiales del tracto respiratorio inferior, urinarias, de la piel, tejidos blandos y en estados febriles de enfermos neutropénicos y pacientes críticos.

REACCIONES ADVERSAS:

Colitis pseudomembranosa, leucopenia, trombocitopenia y positividad de la prueba de Coombs.

CONTRAINDICACIONES

En pacientes alérgicos a las penicilinas y en quienes se saben hipersensibles a ésta.

ANTIBIÓTICOS

CARBAPENÉMICOS

¿QUÉ SON?

Son antibióticos que cuenta con una extraordinaria acción antibacteriana en las bacterias de mayor interés clínico y son resistentes a la β -lactamasa.

FARMACODINAMIA

Es bactericida y actúa de igual modo inhibiendo la síntesis bacteriana de la pared celular.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

IMIPENEM

ERTAPENEM

MEROPENEM

INDICACIÓN

Infecciones graves de las vías respiratorias inferiores, urinarias, intraabdominales y ginecológicas, septicemias, endocarditis causadas por *S. aureus* e infecciones cutáneas.

REACCIONES ADVERSAS

Son náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, elevación transitoria de las enzimas hepáticas y convulsiones por aplicación de dosis altas

CONTRAINDICACIONES

En los lactantes, en caso de insuficiencia hepática, depresión de médula ósea y durante la lactancia.

VANCOMICINA

¿QUÉ SON?

Es un antibiótico producido por *Streptomyces orientalis*.

FARMACODINAMIA

Actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular.

INDICACIÓN

Antibiótico de elección en infecciones graves producidas por *S. aureus* y *S. epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Clostridium difficile* y otros.

De elección para el tratamiento de endocarditis producida por estafilococo resistente a meticilina y para el tratamiento de colitis pseudomembranosa.

REACCIONES ADVERSAS

CSO

Síndrome del hombre rojo.

CONTRAINDICACIONES

En caso de hipersensibilidad.

QUINOLONAS

PRIMERA GENERACIÓN

llll

¿QUÉ SON?

Son antibióticos sintéticos

SITIO PRIMARIO:

Es el DNA girasa que previene la relajación del DNA superenrollado que se requiere para la transcripción normal y para la replicación

FARMACODINAMIA

Son bactericidas porque interrumpen la duplicación del DNA bacteriano.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

CINOXACINA

ÁCIDO NALIDÍXICO

PIPEMÍDICO

ÁCIDOS
OXOLÍNICO

PIROMÍDICO

INDICACIONES

Otitis media, infecciones de vías superiores e inferiores, infecciones cutáneas, urinarias y de tejidos blandos.

REACCIONES ADVERSAS:

Alteraciones gastrointestinales, alteraciones hematológicas, cefalea, visión borrosa y erupción cutánea

CONTRAINDICACIONES

Durante la lactancia y en sujetos con aumento en la presión intracraneal

QUINOLONAS

SEGUNDA GENERACIÓN

llll

¿QUÉ SON?

Son antibióticos sintéticos

TIPO DE ACTIVIDAD:

Presentan una actividad frente a las bacterias gramnegativas y de forma más moderada frente a bacterias grampositivas.

FARMACODINAMIA

Son bactericidas porque inhiben a la enzima DNA girasa.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

NORFLOXACINA

OFLOXACINA

CIPROFLOXACINO

PROTOTIPO DEL GRUPO

PROFLOXACINA

INDICACIONES

IVU, infecciones gastrointestinales y conjuntivitis bacteriana.

REACCIONES ADVERSAS:

Alteraciones gastrointestinales, alteraciones hematológicas, cefalea, visión borrosa y erupción cutánea. **Toxicidad de cartílagos.**

CONTRAINDICACIONES

Durante el embarazo, la lactancia y en niños.

QUINOLONAS

TERCERA GENERACIÓN

llll

¿QUÉ SON?

Son antibióticos sintéticos

TIPO DE ACTIVIDAD:

Presentan una gran actividad antibacteriana, que incluye bacterias resistentes.

FARMACODINAMIA

Inhibición de la enzima DNA girasa

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

LEVOFLOXACINO
PROTOTIPO DEL GRUPO

MOXIFLOXACINA

TEMAFLOXACINA

GATIFLOXACINA

LOMEFLOXACINA

FLEROXACINA

INDICACIONES

Infecciones de vías respiratorias, urinarias, de piel, tejidos blandos y gastrointestinales.

REACCIONES ADVERSAS:

Alteraciones gastrointestinales, somnolencia, fatiga y **toxicidad de cartílagos**.

CONTRAINDICACIONES

Durante el embarazo, la lactancia y en niños.

SULFONAMIDAS

¿QUÉ SON?

Son antimicrobianos de origen sintético de amplio espectro.

TIPO DE ACTIVIDAD:

Presentan una gran actividad antibacteriana.

FARMACODINAMIA

Inhiben la dihidropteroato sintetasa, que es el primer paso para la síntesis del ácido fólico.

EJEMPLOS DE FÁRMACOS

SULFADIAZINA

SULFISOXAZOL

SULFAMETOXAZOL

SULFACETAMIDA

INDICACIONES

Infecciones de vías urinarias, toxoplasmosis, tracoma y conjuntivitis de inclusión, diarrea por Shigella, fiebre reumática, infecciones de vías respiratorias superiores e inferiores y en quemaduras e infecciones de piel.

REACCIONES ADVERSAS:

Alteraciones gastrointestinales: náuseas, vómito, anorexia y dolor abdominal; reacciones hematológicas, erupción cutánea, rash, dermatitis exfoliativa y fotosensibilidad, especialmente en niños.

CONTRAINDICACIONES

Durante el embarazo, lactancia y niños <2 meses.

ANTIBIÓTICOS

TRIMETOPRIM-SULFAMETOXAZOL

¿QUÉ ES?

Es un análogo estructural del ácido dihidrofólico el cual inhibe el dihidrofolato reductasa.

FARMACODINAMIA

Actúa inhibiendo la síntesis bacteriana de la pared celular

INDICACIÓN

Infecciones causadas por Salmonella, Shigella, fiebre tifoidea resistente a cloranfenicol, infecciones agudas y crónicas de vías respiratorias y de vías urinarias, prostatitis bacterianas crónicas.

Es el fármaco de elección para la prevención y el tratamiento de la neumonía por Pneumocystis jirove

REACCIONES ADVERSAS

Erupción cutánea, náuseas, vómito, diarrea, anorexia, hepatitis y alteraciones hematológicas (anemia y granulocitopenia)

CONTRAINDICACIONES:

En pacientes con glomerulonefritis, hepatitis y durante la lactancia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chéry, P. M. A., & Mitchel, P. (2013). Manual de farmacología básica y clínica.
- Katzung, B. G. (2019). Farmacología básica y clínica (14a. ed.).