



UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS).

DOCENTE: DR. MIGUEL BASILIO ROBLEDO.

ALUMNA: EVELIN SAMIRA ANDRES VELAZQUEZ.

LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA.

MATERIA: FARMACOLOGÍA I.

TEMA: ANTIBIOTICOS.

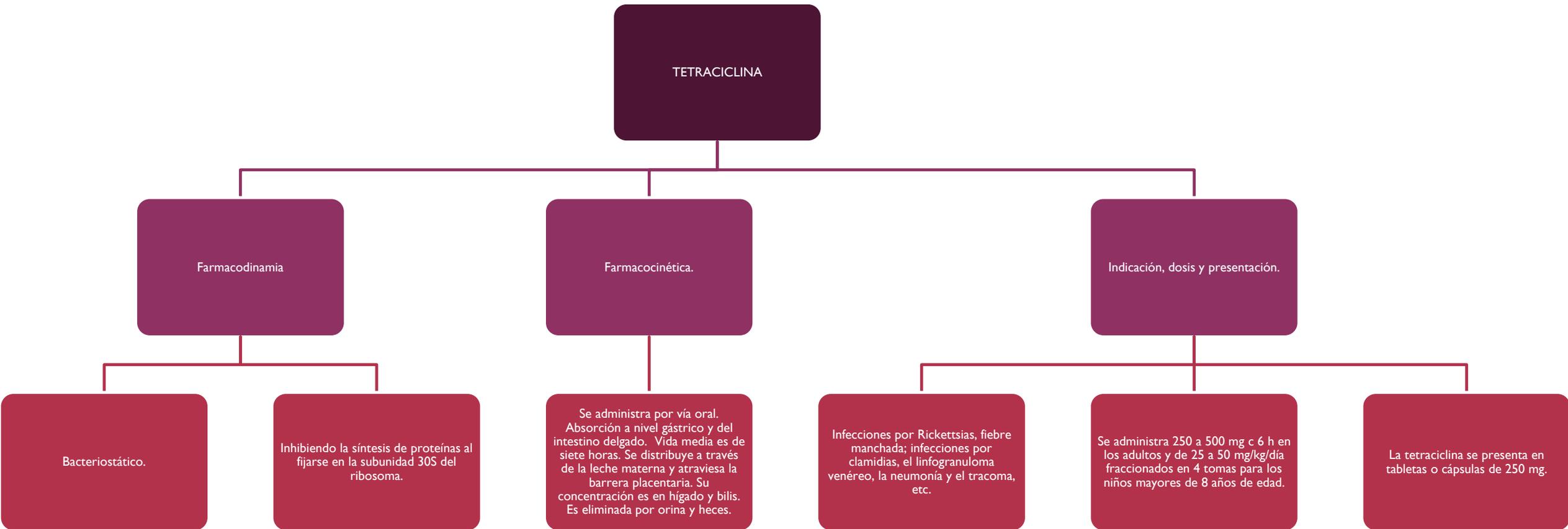
TETRACICLINAS.

```
graph TD; A[TETRACICLINAS.] --- B[Son antibióticos bacteriostáticos de amplio espectro.]; A --- C[Se les utiliza para tratar infecciones ocasionadas por Rickettsias, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia y Vibrio.]; A --- D[Los medicamentos incluidos en el grupo son tetraciclina, minociclina, doxiciclina, cloranfenicol, metaciclina, clortetraciclina y oxitetraciclina.];
```

Son antibióticos bacteriostáticos de amplio espectro.

Se les utiliza para tratar infecciones ocasionadas por Rickettsias, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia y Vibrio.

Los medicamentos incluidos en el grupo son tetraciclina, minociclina, doxiciclina, cloranfenicol, metaciclina, clortetraciclina y oxitetraciclina.



DOXICICLINA.

Farmacodinamia.

Contra una amplia gama de gérmenes grampositivos y gramnegativos y bacteriostática,

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

Farmacocinética.

Administración vía oral.

Se absorbe en el tubo digestivo y debe administrarse con el estómago vacío, vida media es de 16 a 18 horas, se concentra en hígado y bilis. Es eliminada sobre todo por la bilis a las heces.

Indicación, dosis y presentación.

Prevención del tifo, de la diarrea del turista en adultos, acné, cervicitis y uretritis no gonocócicas o posgonocócicas, y en infecciones por clamidias y tricomonas.

En adultos es de 200 mg en 2 dosis fraccionadas el primer día y después 100 mg al día en una sola dosis. En los niños mayores de 8 años se recomienda una dosis de 4 mg/kg/día divididos en 2 dosis el primer día y después 2 mg/kg/día divididos en 2 dosis durante todo el ciclo del tratamiento. Se presenta en cápsulas de 50 y 100 mg (tabletas).

CLORANFENICOL.

Farmacodinamia:

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

Antibiótico de amplio espectro, efectos sobre las bacterias grampositivas, gramnegativas y anaerobias.

Farmacocinética:

Se administra vía oral, tópica y parenteral. Es distribuido en los tejidos del organismo, inclusive LCR, vida media es de 1 a 4 horas. Es metabolizado en hígado y eliminado a través de la bilis, orina y leche materna.

Indicación, dosis y presentación:

Infecciones graves, meningitis bacteriana, fiebre tifoidea, enfermedades por rickettsia e infecciones por bacteroides, conjuntivitis bacteriana. La dosis vía oral es de 50 a 100 mg/kg/día dividida en 4 tomas. En infecciones graves aplicarla vía intravenosa, la dosis 100 mg/kg/día repartida c/6 hrs, se presenta en cápsulas de 250 y 500 mg, ampollitas de 1 g y solución oftálmica, ungüento oftálmico y suspensión

MACRÓLIDOS

```
graph TD; A[MACRÓLIDOS] --- B[Antibióticos naturales o semisintéticos.]; A --- C[Bacteriostáticos y se unen a la subunidad 50S del ribosoma, inhibiendo así la síntesis de proteínas bacterianas.]; A --- D[Eficaces contra los cocos grampositivos aerobios y anaerobios.]; A --- E[Excepción de los enterococos y contra los anaerobios gramnegativos.];
```

Antibióticos naturales o semisintéticos.

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

Eficaces contra los cocos grampositivos aerobios y anaerobios.

Excepción de los enterococos y contra los anaerobios gramnegativos.

ERITROMICINA.

Concepto:

Antibióticos más recetados, es una base débil y vulnerable a la degradación ácida en el estómago. Puede tener un efecto bacteriostático o bactericida. Tiene un amplio espectro de actividad contra las bacterias aerobias y anaerobias grampositivas y gramnegativas, actúa a nivel de la subunidad 50S del ribosoma.

Farmacocinética.

Administrada por vía oral y parenteral, vía oral su absorción es muy rápida en el tubo digestivo. Se distribuye en los tejidos del organismo, excepto en cerebro y LCR. Su vida media es de 1 a 2 horas. Es metabolizada en estómago e hígado y eliminada por orina, bilis y heces.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis de eritromicina en niños es de 30 a 50 mg/ kg/día, repartida en tres administraciones durante 7 a 10 días. En adultos la dosis usual es de una tableta de 500 mg cada 6 a 8 horas durante 7 a 10 días. La eritromicina se presenta en tabletas de 500 y 600 mg, en suspensión de 125 y 250 mg y en forma de gotas. Otras presentaciones: gel, cápsulas y ungüento oftálmico.

CLARITROMICINA.

```
graph TD; A[CLARITROMICINA.] --- B[Farmacodinamia]; A --- C[Farmacocinética]; A --- D[Indicación, dosis y presentación]; B --- E[Se une a la subunidad 50S del ribosoma e inhibe la síntesis de proteínas bacterianas.]; C --- F[Administrada por vía oral, se absorbe en el tracto gastrointestinal, vida media es de 3 a 7 horas, es metabolizada en hígado y eliminada sobre todo por bilis, orina y heces.]; D --- G[Se utiliza por vía oral a dosis de 250 a 500 mg cada 12 horas en los adultos y de 7.5 mg/kg cada 12 horas en niños. El medicamento se presenta en tabletas de 250 y 500 mg, gránulos para suspensión de 125 y 250 mg/5 ml. Otras presentaciones: solución inyectable.];
```

Farmacodinamia

Se une a la subunidad 50S del ribosoma e inhibe la síntesis de proteínas bacterianas.

Farmacocinética

Administrada por vía oral, se absorbe en el tracto gastrointestinal, vida media es de 3 a 7 horas, es metabolizada en hígado y eliminada sobre todo por bilis, orina y heces.

Indicación, dosis y presentación

Se utiliza por vía oral a dosis de 250 a 500 mg cada 12 horas en los adultos y de 7.5 mg/kg cada 12 horas en niños. El medicamento se presenta en tabletas de 250 y 500 mg, gránulos para suspensión de 125 y 250 mg/5 ml. Otras presentaciones: solución inyectable.

CLINDAMICINA.

Farmacodinamia.

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

Farmacocinética.

Se administra por vía oral, tópica y parenteral. Es distribuida en todos los líquidos del organismo, excepto en el LCR y atraviesa la placenta. Su vida media es de 2 a 3 horas. Es metabolizada en hígado y eliminada a través de la bilis, orina y leche materna.

Indicación, dosis y presentación.

Vía oral es de 150 a 450 mg cada seis horas en adultos y de 10 a 30 mg/kg/día en 3 a 4 dosis fraccionadas para los niños. La dosificación por vía IM o IV es de 600 a 2 700 mg/día en 3 a 4 dosis iguales para los adultos y de 20 a 40 mg/kg/día fraccionados en 3 a 4 dosis iguales para los niños, presenta en cápsulas de 75, 150 y 300 mg y ampollitas de 300 mg. Otras presentaciones: espuma, gel, solución en toallitas aplicadoras, crema vaginal y óvulos.

AMINOGLUCÓSIDOS.

```
graph TD; A[AMINOGLUCÓSIDOS.] --- B[Son antibióticos naturales o semisintéticos, con actividad bactericida de amplio espectro.]; A --- C[Se unen con las proteínas en los ribosomas 30S de las bacterias inhibiendo la síntesis proteínica de las bacterias.]; A --- D[Se absorben mal por vía oral y deben usarse por vía parenteral para la infección sistémica.]; A --- E[Todos los aminoglucósidos son nefrotóxicos y ototóxicos.];
```

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

Se unen con las proteínas en los ribosomas 30S de las bacterias inhibiendo la síntesis proteínica de las bacterias.

Se absorben mal por vía oral y deben usarse por vía parenteral para la infección sistémica.

Todos los aminoglucósidos son nefrotóxicos y ototóxicos.

Amikacina.

Farmacodinamia.

Funciona a nivel de la subunidad 30S ribosómica e inhibe la síntesis de las proteínas bacterianas.

Farmacocinética

Es administrada por vía parenteral. Se concentra en el líquido sinovial y las vías urinarias. Su vida media es de dos horas. No se metaboliza y es eliminada en orina.

Indicación, dosis y presentación.

Es de 15 mg/kg de peso al día dividido en dos dosis durante 7 a 10 días. En pacientes con insuficiencia renal crónica se debe ajustar la dosis. La presentación es en ampollas de 100, 250 y 500 mg.



Estreptomina.

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

Se usa para algunas infecciones micobacterias no tuberculosas.

La dosis que se aplica por vía intramuscular es de 0.5 a 1 g cada 12 horas en los adultos y de 10 a 20 mg/kg cada 12 horas en los niños para infecciones distintas de la tuberculosis.



Neomicina y kanamicina.

Son fármacos que se deben limitar al uso oral o tópico debido a su toxicidad.

Usa por vía oral.

El uso temporal de neomicina inactiva la flora intestinal.

La neomicina está disponible para aplicación tópica, oral, rectal y en forma de irrigación vesical.

Gentamicina, tobramicina y netilmicina.

Son empleados en el tratamiento de infecciones graves por bacilos gramnegativos.

La gentamicina y la tobramicina se administran por vía intramuscular a dosis de 1 a 1.7 mg/kg cada ocho horas en los adultos y de 1 a 2.5 mg/kg cada ocho horas en los niños.

La netilmicina es usada por vía intramuscular o por vía intravenosa a dosis de 3 a 6.5 mg/kg/día en 2 o 3 dosis fraccionarias iguales para adultos y a dosis de 3 a 7.5 mg/kg/día en tres dosis fraccionadas iguales para niño.

PENICILINAS.

Clasificación:

Penicilina G y penicilina V, las cuales actúan contra los cocos grampositivos y gramnegativos: estreptococos, neumococos y sífilis.

Penicilinas menos potentes que actúan contra microorganismos sensibles a penicilinas G y V, pero muy potentes contra *Staphylococcus aureus* productor de penicilinasas.

Penicilinas que actúan sobre microorganismos gramnegativos como *Haemophilus influenzae*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*.

Otras penicilinas que actúan contra *Pseudomonas* y *Klebsiella*.

Penicilinas G y V.

Farmacodinamia.

Las penicilinas inhiben el crecimiento bacteriano al interferir con un paso específico en la síntesis de la pared.

Farmacocinética.

La penicilina V se administra por vía oral. Su absorción es a través de la mucosa gastrointestinal, una vez absorbida se distribuye en el organismo, vida media es de unos 30 minutos. Casi no se metaboliza y es eliminada en orina y bilis.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis usual es de 250 a 500 mg cada seis horas en los adultos y de 25 a 50 mg/kg/día en tomas fraccionadas para los niños. La penicilina V es dada en tabletas de 250 y 500 mg, polvo para reconstrucción de 125 y 250 mg/5 ml.

La penicilina G procaínica es presentada en ampollas de 400 000, 800 000 y 2 000 000 UI, y la penicilina G benzatínica se presenta en ampollas de 600 000 y 1 200 000 UI.

Dicloxacilina.

Farmacodinamia.

Impide la síntesis proteínica de la pared bacteriana.

Farmacocinética.

Se administra por vía oral y parenteral. Su vida media es de 40 minutos. Se distribuye en todo el organismo. Su metabolización tiene lugar en el hígado y es eliminada por la orina.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis que se administra por vía oral, IM o IV es de 250 a 500 mg cada seis horas en adultos y para niños de 25 a 50 mg/kg/día en tomas fraccionadas cada seis horas.

Cápsulas de 250 y 500 mg y ampolletas de 250 mg. Otras presentaciones: suspensión.

Ampicilina.

Farmacodinamia.

Antibiótico de amplio espectro; actúa a nivel de la pared bacteriana.

Farmacocinética.

Se administra por vía oral y parenteral. Es distribuida en todo el organismo y atraviesa la barrera hematoencefálica. Se metaboliza en hígado, y su eliminación ocurre vía orina, bilis y leche materna.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis oral habitual para los adultos y los niños con peso superior a 20 kg es de 250 a 500 mg cada seis horas, en los niños menores de 20 kg se emplean 50 a 100 mg/kg/ día en dosis fraccionadas.

La dosis parenteral es de 1 a 2 g cada 4 a 6 horas en los adultos y de 100 a 200 mg/kg/día en dosis fraccionadas para los niños. Para meningitis y bacteriemia se emplean 150 a 200 mg/kg/día IV en los adultos y de 200 a 400 mg/kg/día IV para los niños. Se encuentra disponible en cápsulas de 500 mg, ampollas de 500 mg y suspensión oral. Otras presentaciones: tabletas

Amoxicilina.

Farmacodinamia.

Penicilina semisintética de amplio espectro similar a la ampicilina, pero se absorbe mejor a través del tracto gastrointestinal, causa menos efectos secundarios gastrointestinales. Actúa sobre algunas bacterias grampositivas y gramnegativas. Impide la síntesis de la pared bacteriana.

Farmacocinética.

Sólo se encuentra disponible para uso oral. Es absorbida en la mucosa gastrointestinal. Es metabolizada en hígado y eliminada en orina, bilis y heces.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis que se administra por vía oral es de 250 a 500 mg cada ocho horas en adultos y de 25 a 50 mg/kg/día en tres tomas fraccionadas para los niños. El fármaco se presenta en cápsulas de 500 mg y en suspensión. Otras presentaciones: tabletas.

Ticarcilina.

Farmacodinamia.

Actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana, causando la muerte celular del microorganismo.

Farmacocinética.

No se absorbe por vía oral, por lo que sólo debe ser administrada por vía intramuscular o intravenosa. Tiene una vida media de 1.4 horas y se une a las proteínas plasmáticas en 45%. Se distribuye bien por todos los tejidos, incluyendo líquido pleural, bilis y LCR. Su eliminación es a través de la orina.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis usual en los adultos es de 3.5 g cuatro veces al día.

El fármaco se presenta en ampula que contiene 100 mg de ácido clavulánico y 3 g de ticarcilina.

Piperacilina.

```
graph TD; A[Piperacilina.] --- B[Penicilina semisintética de amplio espectro activa contra muchas bacterias grampositivas, gramnegativas, entre ellas especies de Pseudomonas y anaerobias.]; A --- C[Es un fármaco bactericida que actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana.]; A --- D[Es empleada en combinación con tazobactam, un inhibidor de β-lactamasas en caso de infecciones graves de vías respiratorias, urinaria, intraabdominal, de piel y tejido blando; ginecológica y septicemia bacteriana.];
```

Penicilina semisintética de amplio espectro activa contra muchas bacterias grampositivas, gramnegativas, entre ellas especies de *Pseudomonas* y anaerobias.

Es un fármaco bactericida que actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana.

Es empleada en combinación con tazobactam, un inhibidor de β -lactamasas en caso de infecciones graves de vías respiratorias, urinaria, intraabdominal, de piel y tejido blando; ginecológica y septicemia bacteriana.



Sulbactam y tazobactam.

Son dos fármacos inhibidores de β -lactamasas relacionados de manera estructural con la penicilina.

El sulbactam se utiliza en combinación con la ampicilina en cambio, el tazobactam es empleado en conjunto con la piperacilin



OXAZOLIDINONAS.

Constituyen un nuevo grupo de antimicrobianos sintéticos que empezaron a desarrollarse en el decenio de 1980-1989, debido al aumento en la incidencia de infecciones por bacterias grampositivas y la aparición de resistencias a estos gérmenes.

La linezolida es el primer fármaco de esta familia que ha sido desarrollado con aplicación clínica.

Linezolid

Farmacodinamia.

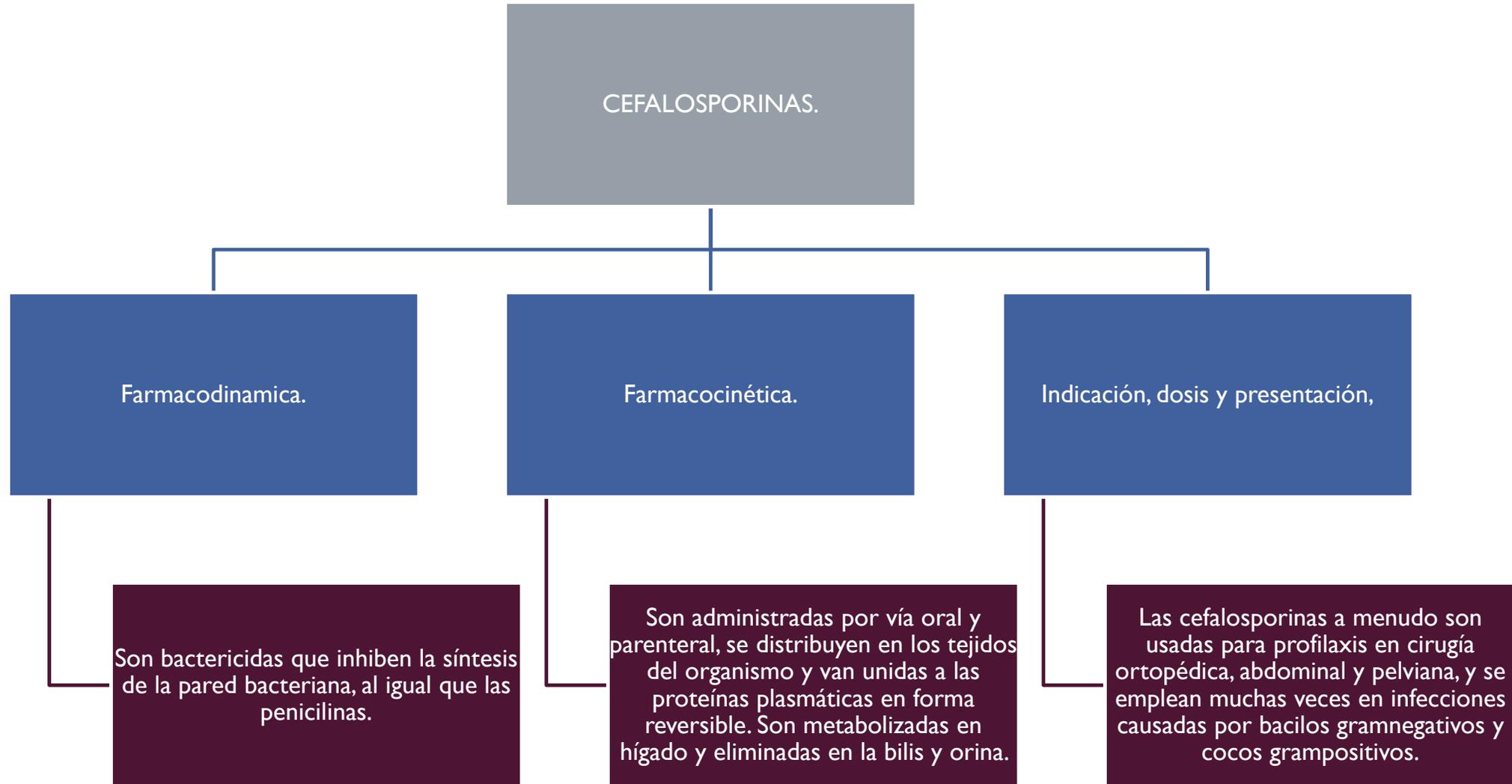
Posee actividad bacteriostática, inhibe la síntesis proteica al unirse al ribosoma bacteriano (23S de la subunidad 50S), impide la formación del complejo de iniciación funcional 70S.

Farmacocinética.

Se administra por vía oral e intravenosa, es absorbida con rapidez por vía oral, la presencia de alimentos disminuye la concentración plasmática. Su vida media es de cinco horas. Se metaboliza a nivel renal y es eliminada por vía renal (85%) y heces (15%).

Indicación, dosis y presentación.

Es de 600 mg cada 12 horas tanto por vía oral como intravenosa. El fármaco es presentado en tabletas de 600 mg, suspensión oral de 100 mg/5 ml y bolsas para infusión intravenosa de 600 mg/300 ml.



CEFALOSPORINAS.

Farmacodinamica.

Son bactericidas que inhiben la síntesis de la pared bacteriana, al igual que las penicilinas.

Farmacocinética.

Son administradas por vía oral y parenteral, se distribuyen en los tejidos del organismo y van unidas a las proteínas plasmáticas en forma reversible. Son metabolizadas en hígado y eliminadas en la bilis y orina.

Indicación, dosis y presentación,

Las cefalosporinas a menudo son usadas para profilaxis en cirugía ortopédica, abdominal y pelviana, y se emplean muchas veces en infecciones causadas por bacilos gramnegativos y cocos grampositivos.

Cefalosporinas de primera generación.

Cefalotina.

Este fármaco no se absorbe en el tracto gastrointestinal, usar por vía parenteral, la inyección intramuscular es muy dolorosa. La dosis usada en los adultos va de 0.5 a 2 g cada 4 a 6 horas, en los niños la dosis que se maneja es de 80 a 160 mg/kg/día.

Cefazolina.

Menos dolorosa que la cefalotina cuando se administra por vía intramuscular, es administrada en infecciones de vías urinarias, osteomielitis, infecciones de la piel y tejidos blandos y en profilaxis de la cirugía perioperativa. Su aplicación es por vía intramuscular o intravenosa a dosis de 0.5 a 2 g cada 6 a 8 horas en adultos y de 50 a 100 mg/kg/día en dosis fraccionadas en niños.

Cefalexina.

Se le administra por vía oral y es utilizada en el tratamiento de infecciones comunitarias leves a moderadas de la piel o urinarias. Dosis de 250 mg a 1 g cada seis horas en los adultos y de 25 a 100 mg/kg/día en niños en cuatro dosis fraccionadas.

Cefadroxilo.

Tiene las mismas indicaciones que la cefalexina. Su administración es por vía oral a dosis de 500 mg a 1 g cada 12 horas en los adultos y de 30 mg/kg/día en niños en dos dosis fraccionadas

Cefalosporinas de segunda generación.

Cefamandol.

Primera cefalosporina disponible de segunda generación. Es administrada por vía parenteral a dosis de 500 mg a 2 g cada 4 a 8 horas en los adultos y de 100 a 150 mg/kg/día en dosis fraccionadas para los niños.

Cefaclor.

Es administrado por vía oral y usado en otitis media, infecciones de vías superiores e inferiores, infecciones cutáneas, urinarias y de tejidos blandos. La dosis en estos casos es de 250 a 500 mg cada ocho horas en los adultos y de 20 a 40 mg/kg/día en dosis fraccionadas para los niños.

Cefuroxima.

Se utiliza por lo regular en las infecciones del tracto respiratorio inferior por microorganismos productores de betalactamasas y en la profilaxis de la cirugía del tórax. Su administración es por vía parenteral a dosis de 750 mg a 1.5 g cada 6 a 8 horas en los adultos y de 75 a 150 mg/kg/día en dosis fraccionadas para los niños.

Cefonicid.

El medicamento posee una vida media plasmática muy larga por lo que se administra una vez al día a dosis de 500 mg a 2 g en los adultos.

Cefalosporinas de tercera generación.

Cefotaxima.

Uso en el tratamiento de la meningitis producida por *H. Influenzae*, meningococos y enterobacterias, así como en infecciones de la piel y de tejidos blandos al igual que en la osteomielitis, se administra por vía parenteral a dosis de 1 a 2 g cada 4 a 8 horas en los adultos y de 100 a 200 mg/kg/día en dosis fraccionadas cada 6 a 8 horas para los niños.

Ceftriaxona.

Se administra por vía parenteral a dosis de 1 a 2 g 1 o 2 veces al día en los adultos. En los niños en dosis de 50 a 75 mg/kg/día en 1 a 2 aplicaciones fraccionadas iguales. En los niños con meningitis 100 mg/kg/día en dosis fraccionadas cada 12 horas. Para la gonorrea no complicada está indicada una sola dosis intramuscular de 125 mg. Para erradicar el estado de portador meningocócico el paciente recibe una sola dosis intramuscular de 250 mg en adultos y 125 mg en niños.

Ceftizoxima.

Es usada infecciones combinadas leves a moderadas por microorganismos anaerobios. Se administra por vía parenteral a una dosis de 1 a 2 g cada 6 a 12 horas en los adultos y de 150 a 200 mg/kg/día en dosis fraccionadas para los niños.

Ceftazidima.

Se utiliza en infecciones nosocomiales por bacilos gramnegativos, meningitis y en el tratamiento de pacientes neutropénicos febriles. Su aplicación es por vía parenteral a dosis de 1 a 2 g cada 8 a 12 horas en los adultos y de 30 a 50 mg/kg/ día cada ocho horas en los niños.



Cefepima.

- Debe ser administrada por vía intravenosa a dosis de 1 a 2 g cada 12 horas en los adulto



Cefalosporinas
de cuarta
generación.

CARBAPENEMAS.

```
graph TD; A[CARBAPENEMAS.] --- B[Relacionados de manera estructural con los antibióticos betalactámicos.]; A --- C[Se caracterizan por tener una extraordinaria acción antibacteriana, sobre todo en las bacterias de mayor interés clínico, son resistentes a la β-lactamasa.]; A --- D[Los fármacos incluidos dentro del grupo son el imipenem, meropenem y ertapenem];
```

Relacionados de manera estructural con los antibióticos betalactámicos.

Se caracterizan por tener una extraordinaria acción antibacteriana, sobre todo en las bacterias de mayor interés clínico, son resistentes a la β -lactamasa.

Los fármacos incluidos dentro del grupo son el imipenem, meropenem y ertapenem

Imipenem.

Farmacodinamia.

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

Farmacocinética.

Vía parenteral junto con la cilastatina, un inhibidor de la hidrolasa renal I, la cual inhibe el metabolismo renal del imipenem, es metabolizado en hígado y eliminado en la orina en 70% y por el hígado en 30%.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis recomendada en adultos es de 1 a 2 g cada 6 a 8 horas fraccionadas en dosis iguales, en niños se utilizan dosis de 60 a 100 mg/kg de peso por día fraccionadas en cuatro dosis iguales. El fármaco es presentado en ampollas de 250 y 500 mg.

Vancomicina.

Farmacodinamia.

La vancomicina inhibe la síntesis de la pared celular.

Farmacocinética.

Es administrada por vía intraperitoneal e intravenosa. Se distribuye bien en el líquido pleural, ascítico y sinovial. Su vida media es de 5 a 11 horas. Es eliminada a través de la orina, de modo que resulta necesario tomar en cuenta la suficiencia renal para establecer las dosis.

Indicación, dosis y presentación.

La dosis recomendada es de 30 mg/kg/día repartida en dos dosis, una dosis típica es de 1 g cada 12 horas en adultos con función renal normal, la dosis en niños es de 40 mg/kg/día dividida en 3 o 4 dosis.

Disponible en polvo para reconstituir para solución de 250 mg/5 ml y 500 mg/6 ml.



QUINOLONAS.

Inhiben la síntesis bacteriana del DNA.

El sitio primario de las quinolonas es la DNA girasa que previene la relajación del DNA superenrollado de manera positiva que se requiere para la transcripción normal y para la replicación.

Dichos fármacos poseen acción específica contra E. coli, Salmonella, Shigella y enterobacterias.

QUINOLONAS DE PRIMERA GENERACIÓN.

Ácido nalidíxico.

Farmacodinamia.

Actúa interrumpiendo la duplicación del DNA bacteriano.

Farmacocinética .

Se administra por vía oral. Es absorbido en el tubo digestivo. Su metabolización ocurre en el hígado y es eliminado a través de orina y heces.

Indicación, dosis y presentación.

Se emplea para el tratamiento de las infecciones de vías urinarias agudas y crónicas. La dosis que debe administrarse es de 1 g cada seis horas durante dos semanas. Se presenta en tabletas de 250 y 500 mg.

QUINOLONAS DE SEGUNDA GENERACIÓN.

Ciprofloxacino.

Farmacodinamia.

La acción bactericida del ciprofloxacino proviene de la inhibición de la enzima DNA girasa, enzima responsable de la síntesis de la DNA bacteriana, lo que evita la transcripción y la replicación bacteriana.

Farmacocinética

Se administra por vía oral, tópica e intravenosa. Cuando es administrada por vía oral se absorbe en el tubo digestivo. Su distribución es amplia en los tejidos corporales. Su vida media plasmática es de cinco horas. Es metabolizado en hígado y eliminado a través de orina y heces.

Indicación, dosis y presentación.

Infecciones de vías urinarias. Debe administrarse 250 a 500 mg cada 12 horas por dos semanas.

Infecciones gastrointestinales. Fiebre tifoidea, diarrea infecciosa y peritonitis. Infecciones de vías respiratorias, como bronquitis aguda, fibrosis quística; infecciones de huesos y articulaciones; infecciones de piel y tejidos blandos como úlceras, quemaduras y heridas infectadas, abscesos.

QUINOLONAS DE TERCERA GENERACIÓN.

Levofloxacino.

Farmacodinamia

Actúa inhibiendo la DNA girasa, enzima responsable de la síntesis de la DNA bacteriana, evitando así la transcripción y la replicación bacteriana.

Farmacocinética

Es administrado por vía oral e intravenosa. Su vida media es de 6 a 8 horas. Se metaboliza muy poco en el organismo y es eliminado a través de la orina. Es necesario ajustar la dosis en sujetos con insuficiencia renal.

Indicación, dosis y presentación.

Dosis recomendada es de 500 mg, independiente de la vía de administración cada 24 horas en pacientes con función renal normal. El medicamento se presenta en tabletas y ampollas de 500 mg

SULFONAMIDAS.

Cuatro grupos.

Agentes que son absorbidos y excretados con rapidez:

Sulfisoxazol y sulfadiazina.

Agentes que se absorben muy poco cuando se administran por vía oral, por lo que son activos en la luz intestinal:

Sulfasalazina.

Sulfas que son usadas de manera regular para uso tópico.

Sulfacetamida y sulfadiazina de plata.

Sulfas de acción prolongada:

Se absorben con rapidez, pero se excretan con lentitud.



BIBLIOGRAFÍA.

FARMACOLOGÍA DR. PIERRE.