



Nombre del alumno: Maricruz Elizama Méndez Pérez

Nombre del profesor: Dr. Ezri Natanael Prado Hernández

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: Farmacología

Grado: 3

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de Octubre del 2021

AMINOGLUCÓSIDOS

incluyen

*estreptomina,
neomicina,
kanamicina,
amikacina,
gentamicina,
tobramicina,
sisomicina,
netilmicina y otros*

Mecanismo de acción

Los aminoglucósidos son inhibidores irreversibles de la síntesis de proteínas, pero el mecanismo preciso para la actividad bactericida no está claro. El evento inicial es la difusión pasiva mediante canales de porina a través de la membrana externa

Mecanismos de resistencia

*Producción de una enzima transferasa que inactiva el aminoglucósido por adenilación, acetilación o fosforilación.

La proteína receptora en la subunidad ribosómica 30S puede eliminarse o alterarse como resultado de una mutación.*

Farmacocinética y dosificación una vez al día

se absorben muy poco por el tracto gastrointestinal intacto, y casi la totalidad de la dosis oral se excreta en las heces después de ser administrada

Si la eliminación de creatinina es >60 mL/min, se recomienda una sola dosis diaria de 5-7 mg/kg de gentamicina o tobramicina (15 mg/kg para amikacina)

Efectos adversos

puede manifestarse como daño auditivo, que origina tinnitus y pérdida auditiva de alta frecuencia inicialmente, o como daño vestibular con vértigo, ataxia y pérdida de equilibrio

Usos clínicos

principalmente contra las bacterias gramnegativas aerobias,

GLUCOPEPTIDOS

clase de los
glucopéptidos

vancomicina

Mecanismos de
acción y bases de
resistencia

inhibe la síntesis de la pared
celular uniéndose firmemente al
extremo D-Ala-D-Ala del
pentapéptido peptidoglucano
naciente

Actividad
antibacteriana

es bactericida para las
bacterias
grampositivas en
concentraciones de
0.5-10 mcg/mL. La
mayoría de los
estafilococos
patógenos, incluidos
los que producen
betalactamasa y los
que son resistentes a
la nafcilina y la
metilina, se eliminan

Farmacocinética

se absorbe poco en
el tracto intestinal y
se administra por vía
oral sólo para el
tratamiento de la
colitis causada por
C. difficile.

Usos
clínicos

la vancomicina parenteral son las
infecciones del torrente
sanguíneo y la endocarditis
causada por estafilococos
resistentes a la metilina

La vancomicina oral, 0.125-0.5 g
cada 6 horas, se usa para tratar la
colitis causada por C. difficile

Reacciones
adversas

es irritante para los tejidos y
causa flebitis en el sitio de la
inyección. Pueden ocurrir
escalofríos y fiebre

FLUOROQUINOLONAS

Las quinolonas

La ciprofloxacina, la enoxacina, la lomefloxacina, la levofloxacina, la ofloxacina y la pefloxacina

Mecanismo de acción

Se bloquean la síntesis de DNA bacteriano al inhibir la topoisomerasa II bacteriana (DNA girasa) y la topoisomerasa IV

Actividad antibacterial

Se desarrollaron originalmente debido a su excelente actividad contra las bacterias aerobias gramnegativas; los primeros agentes tenían actividad limitada contra organismos grampositivos

Resistencia

Los organismos resistentes emergen en aproximadamente uno de cada 10⁷ -10⁹ organismos, especialmente entre estafilococos, P. aeruginosa y Serratia marcescens

Farmacocinética

Se absorben bien (biodisponibilidad de 80-95%) y se distribuyen ampliamente en fluidos y tejidos corporales

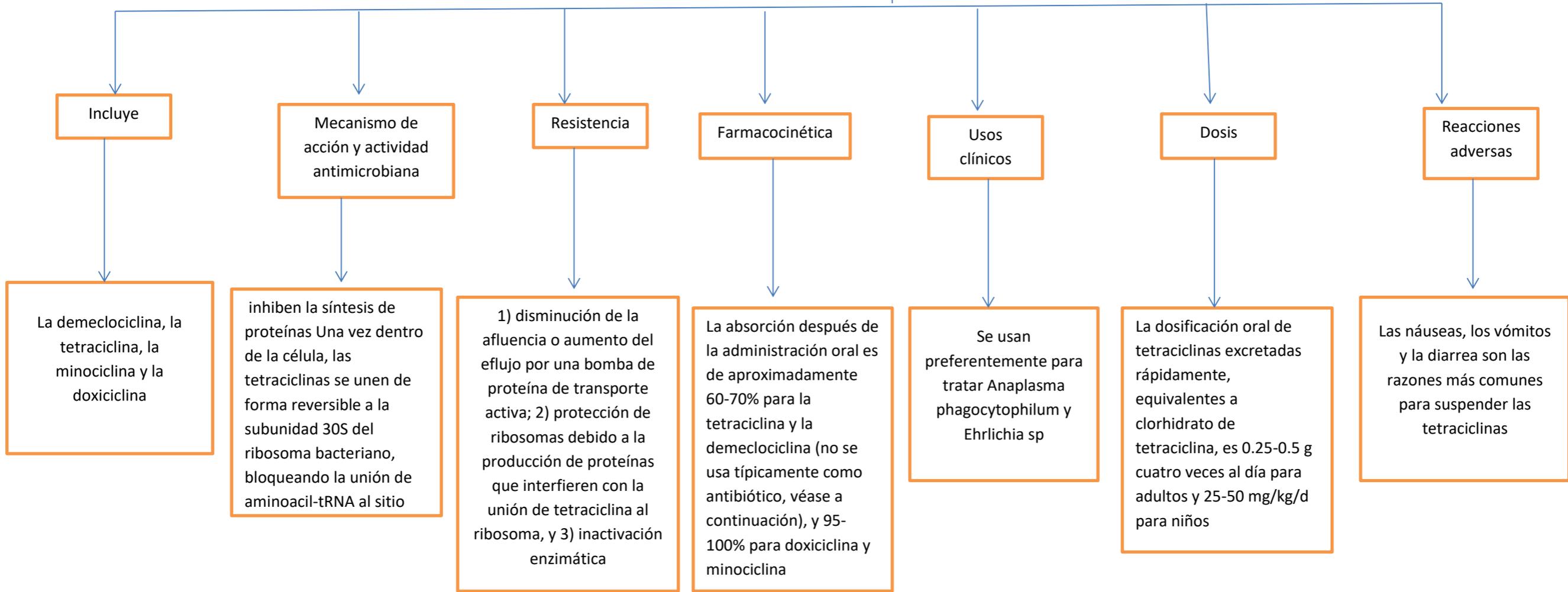
Usos clínicos

El tratamiento de las infecciones del tracto urinario causadas por muchos organismos, incluyendo P. aeruginosa. Estos agentes también son efectivos para la diarrea bacteriana causada por Shigella, Salmonella, E. coli toxigénica y Campylobacter.

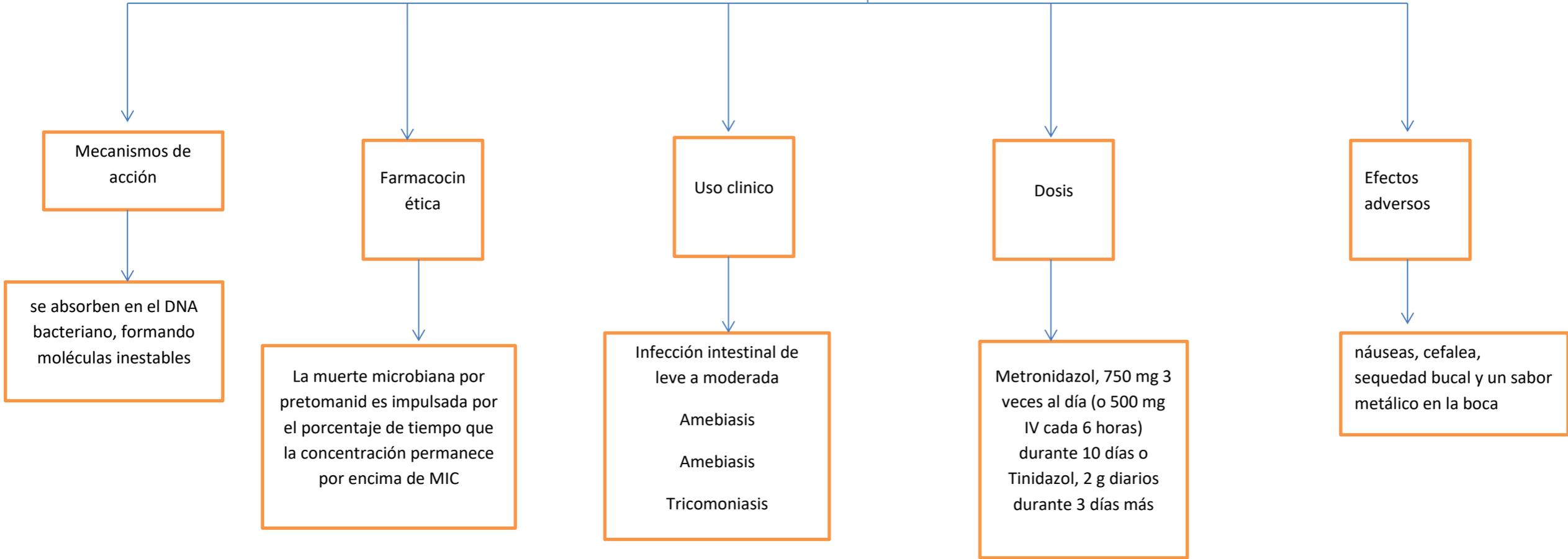
Efectos adversos

Los efectos más comunes son náuseas, vómitos y diarrea. Ocasionalmente, pueden producir cefaleas, mareos, insomnio, erupción cutánea o pruebas anormales de la función hepática

TETRACICLINAS



NITROIMIDAZOLES



Mecanismos de acción

se absorben en el DNA bacteriano, formando moléculas inestables

Farmacocinética

La muerte microbiana por pretomanid es impulsada por el porcentaje de tiempo que la concentración permanece por encima de MIC

Uso clínico

Infección intestinal de leve a moderada
Amebiasis
Amebiasis
Tricomoniasis

Dosis

Metronidazol, 750 mg 3 veces al día (o 500 mg IV cada 6 horas) durante 10 días o Tinidazol, 2 g diarios durante 3 días más

Efectos adversos

náuseas, cefalea, sequedad bucal y un sabor metálico en la boca

OXAZOLIDINONAS

MECANISMO DE ACCIÓN

Previene la síntesis de proteínas bacterianas uniéndose al RNA ribosómico 23S de la subunidad 50S

Farmacocinética

Se metaboliza por metabolismo oxidativo, produciendo dos metabolitos inactivos.

Usos clínicos

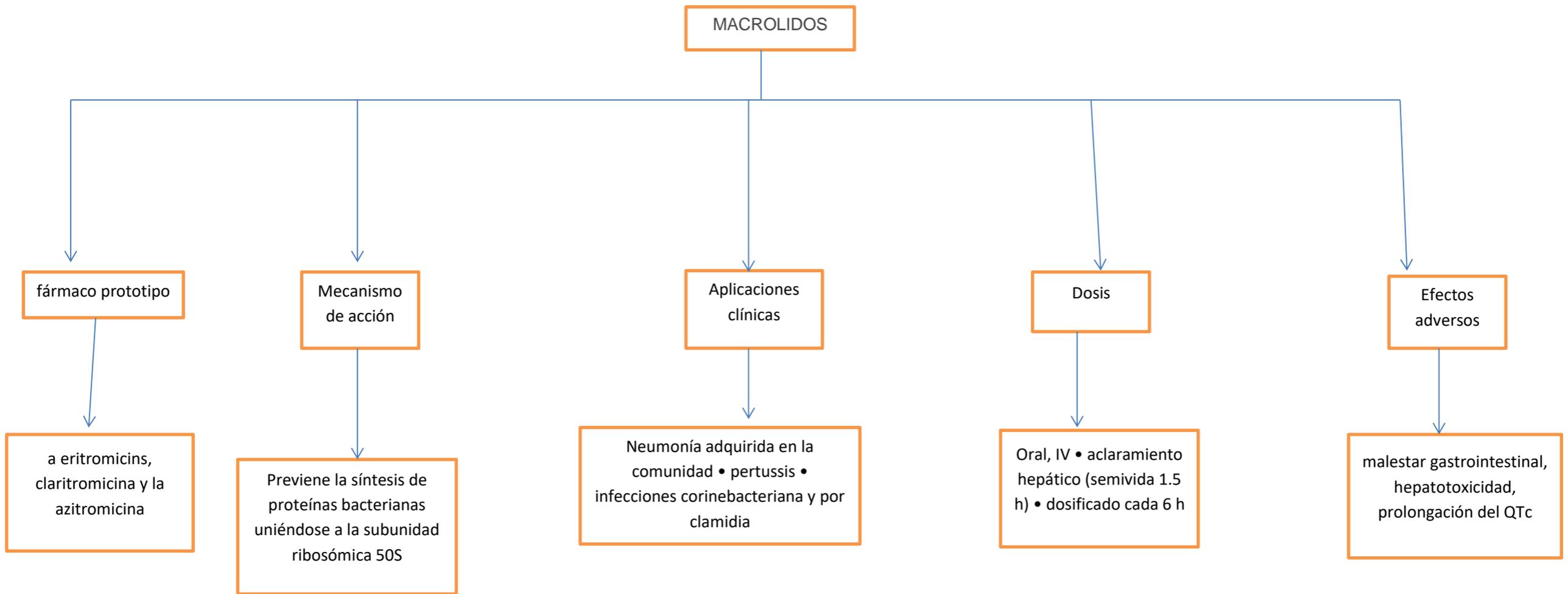
infecciones por E. faecium resistente a la vancomicina, la neumonía asociada a la atención médica, la neumonía adquirida en la comunidad y las infecciones complicadas y no complicadas de la piel y los tejidos blandos causados por bacterias grampositivas susceptibles

Efectos adversos

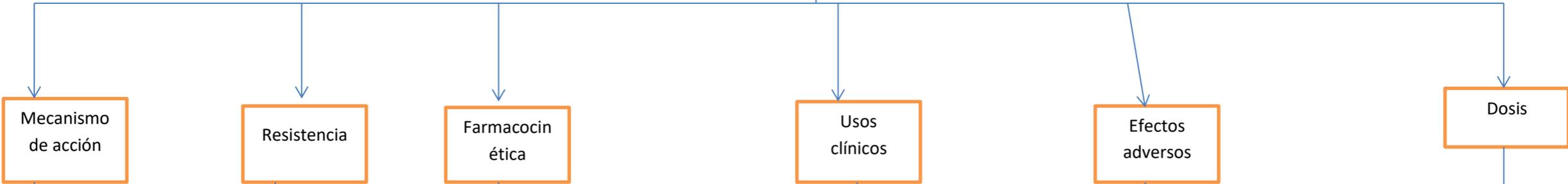
los efectos son reversibles y por lo general leves. La trombocitopenia es la manifestación más común

Dosis

Oral, IV • aclaramiento hepático (semivida 6 h) • dosificado dos veces al día



TMP/SMX



inhibe selectivamente la ácido dihidrofólico reductasa bacteriana, que convierte el ácido dihidrólico en ácido tetrahidrofólico, un paso que conduce a la síntesis de

la reducción de la permeabilidad celular, la sobreproducción de dihidrofolato reductasa o la producción de una reductasa alterada con una reducción de la unión al fármaco

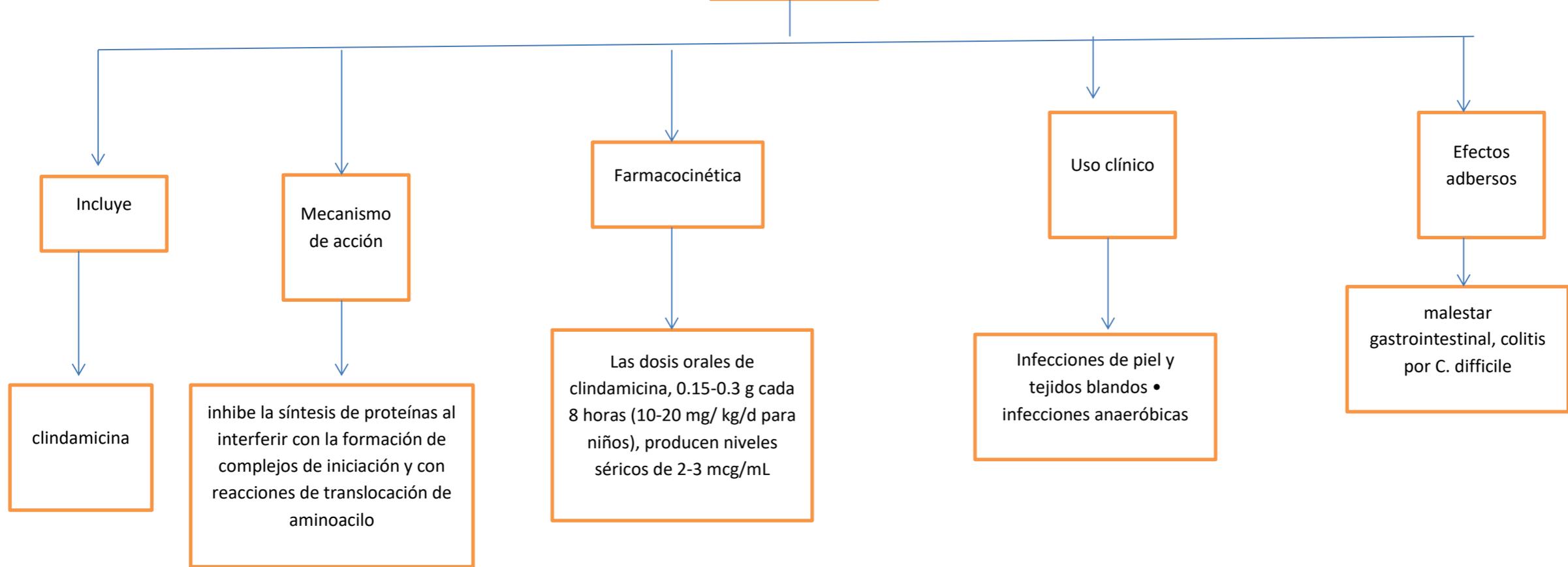
se administra generalmente por vía oral, solo o en combinación con sulfametoxazol, el cual tiene una semivida similar

Infecciones del tracto urinario • infecciones de los tejidos blandos • infecciones óseas y articulares • neumonía por P. jirovecii • toxoplasmosis • nocardiosis

erupción cutánea, fiebre, supresión de la médula ósea, hipercalcemia, nefrotoxicidad

Oral, IV • aclaramiento renal (semivida de 8 h) • dosificado cada 8-12 h • formulado en una relación 5:1 de sulfametoxazol a trimetoprim

LINCOSAMIDAS



Incluye

clindamicina

Mecanismo de acción

inhíbe la síntesis de proteínas al interferir con la formación de complejos de iniciación y con reacciones de translocación de aminoacilo

Farmacocinética

Las dosis orales de clindamicina, 0.15-0.3 g cada 8 horas (10-20 mg/ kg/d para niños), producen niveles séricos de 2-3 mcg/mL

Uso clínico

Infecciones de piel y tejidos blandos • infecciones anaeróbicas

Efectos adbersos

malesar gastrointestinal, colitis por C. difficile