

CARBAPENEMICOS

son resistentes a la β -lactamasa

Los carbapenémicos penetran bien en los tejidos y fluidos corporales, incluido el líquido cefalorraquídeo para todos, excepto el ertapenem

Todos los carbapenémicos se eliminan por vía renal, y la dosis debe reducirse en pacientes con insuficiencia renal

Los carbapenémicos son muy activos en el tratamiento de las infecciones por Enterobacter porque son resistentes a la destrucción por la betalactamasa producida por estos organismo

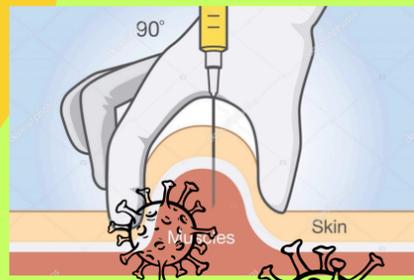
Las concentraciones excesivas de imipenem en pacientes con insuficiencia renal llegan a provocar convulsiones

IMIPENEM

SU ESPECTRO DE ACCIÓN ES AMPLIO E INCLUYE A MICROORGANISMOS GRAMPOSITIVOS Y GRAMNEGATIVOS, AEROBIOS Y ANAEROBIOS.

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

Se administra por vía parenteral junto con la **cilastatina**, un **inhibidor de la hidlopeptidasa renal I**, la cual inhibe el metabolismo renal del imipenem



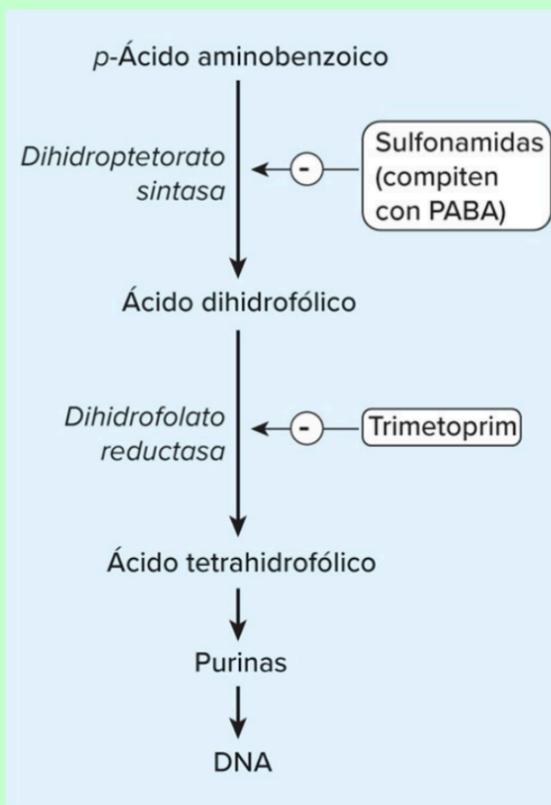
SULFONAMIDAS

TRIMETOPRIM-SULFAMETOXAZOL

EL TRIMETOPRIM ES UN ANÁLOGO ESTRUCTURAL DEL ÁCIDO DIHIDROFÓLICO E INHIBE LA DIHIDROFOLATO REDUCTASA.

Interfiere con la síntesis bacteriana de **ácido tetrahidrofólico**, elemento fundamental en la producción de timidina, purinas y, más tarde, a ácidos nucleicos

Tiene más actividad antibacteriana en los fluidos **prostáticos y vaginales** que muchos otros medicamentos antimicrobianos.



La unión de trimetoprim con sulfametoxazol produce un **bloqueo secuencial de la síntesis del ácido fólico**, resultando de una sinergia antibacteriana.

Para el tratamiento de infecciones como la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* (antes *P. carinii*), toxoplasmosis y nocardiosis.



Su absorción es a través de la mucosa gastrointestinal, y las concentraciones plasmáticas son alcanzadas después de 2 a 3 horas. Es metabolizado en hígado y eliminado en orina.

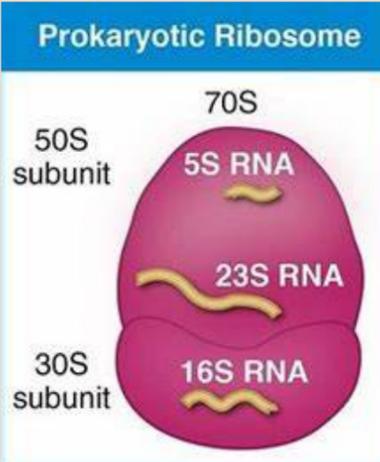
Para el tratamiento de las infecciones causadas por *Salmonella*, *Shigella*, fiebre tifoidea resistente a cloranfenicol, infecciones agudas y crónicas de vías respiratorias y **de vías urinarias**, prostatitis



SUB UNIDAD 30s

TETRACICLINAS

Son antibióticos **bacteriostáticos** de amplio espectro



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

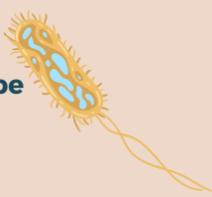


Es el fármaco de elección para el tratamiento de las infecciones por Rickettsias como:

- la fiebre manchada
- infecciones por clamidias como el linfogranuloma venéreo, la neumonía y el tracoma
- infecciones por micoplasmas como la neumonía

Ha sido prescrita en el tratamiento del acné vulgar inflamatoria, gonorrea y sífilis en pacientes alérgicos a la penicilina

Está **contraindicada** en niños menores de ocho años de edad el esmalte de los dientes, tampoco debe administrarse durante la lactancia y en mujeres embarazadas.



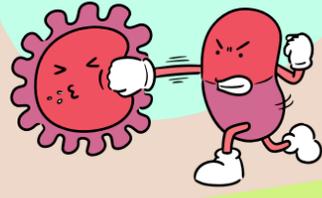
DOXICICLINA

SU ADMINISTRACIÓN ES POR VÍA ORAL, SE ABSORBE POR COMPLETO EN EL TUBO DIGESTIVO. DEBE SER ADMINISTRADA CON EL ESTÓMAGO VACÍO, YA QUE LOS ALIMENTOS DISMINUYEN SU ABSORCIÓN



Se usa en la 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 trichomona



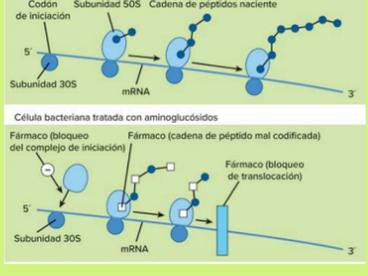
AMINOGLUCOCIDOS

. Se usan más combinados con otros agentes para tratar organismos resistentes a los medicamentos;

GENTAMICINA

Los aminoglucósidos son eliminados por el riñón y la excreción es directamente proporcional a la depuración de creatinina.

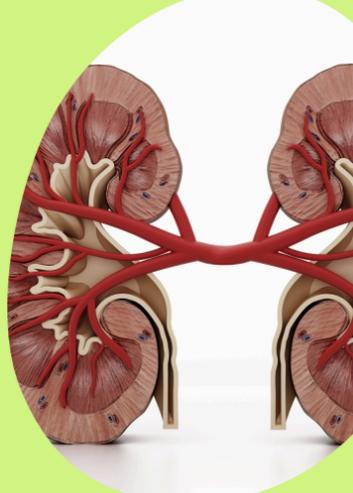
MECANISMO DE RESISTENCIA



TODOS AMINOGLUCÓSIDOS OTOTÓXICOS NEFROTÓXICOS **LOS SON Y**



Los estreptococos y enterococos son relativamente resistentes a la gentamicina debido a que ésta **no penetra en la célula**.



Combinada con algunas **penicilinas** o con la **vancomicina**, la gentamicina produce un potente efecto bactericida, que en parte se debe a una mayor absorción del fármaco que se produce por la inhibición de la síntesis de la pared celular

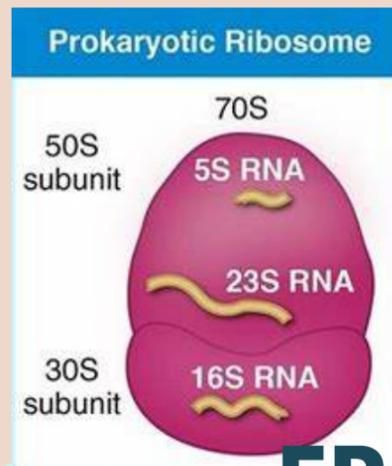
Inhibe in vitro muchas cepas de estafilococos y bacterias gramnegativas, incluidas P. aeruginosa y enterobacterias; como todos los aminoglucósidos, no tiene actividad contra los anaerobios.



SUB UNIDAD 50s

MACROLIDOS

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



- La actividad se mejora a pH alcalino
- La comida interfiere con su absorción.

LA INHIBICIÓN DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS SE PRODUCE MEDIANTE LA UNIÓN AL ÁCIDO RIBONUCLEICO (RNA RIBONUCLEIC ACID) DEL RIBOSOMA 50S

ERITROMICINA

La resistencia a la eritromicina por lo general está codificada por plásmidos

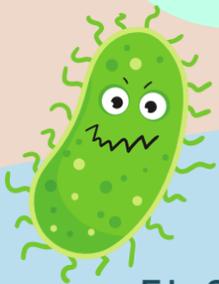
ES ACTIVA CONTRA CEPAS SENSIBLES DE ORGANISMOS GRAMPOSITIVOS, EN ESPECIAL:

- NEUMOCOCOS
- ESTREPTOCOCO
- , ESTAFILOCOCOS
- CORINEBACTERIAS.

El ajuste por insuficiencia renal no es necesario. La eritromicina **no se elimina por diálisis**



La **anorexia, náuseas, vómito y diarrea son frecuentes**. La intolerancia gastrointestinal, que se debe a una estimulación directa de la motilidad intestinal, es la razón más común para seleccionar una alternativa a la eritromicina



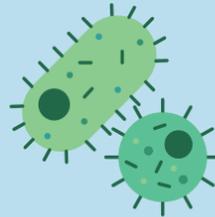
EL SITIO DE UNIÓN PARA LA CLINDAMICINA EN LA SUBUNIDAD 50S DEL RIBOSOMA BACTERIANO ES IDÉNTICO AL DE LA ERITROMICINA.

CLINDAMICINA



- se indica para el tratamiento de infecciones cutáneas y de tejidos blandos causadas por estreptococos y estafilococos;

La clindamicina inhibe estreptococos, estafilococos y neumococos



Penetra bien en la mayoría de los tejidos, el cerebro y el líquido cefalorraquídeo son importantes excepciones

- Se usa comúnmente junto con penicilina G para tratar el síndrome de choque tóxico o la fascitis necrosante causada por Streptococcus del grupo A

- Es activo contra cepas adquiridas en la comunidad de *S. aureus* resistentes a la meticilina.

