



Erick Eduardo Cabrera Pola

Ámbar Belén Trinidad Gómez

Farmacología veterinaria

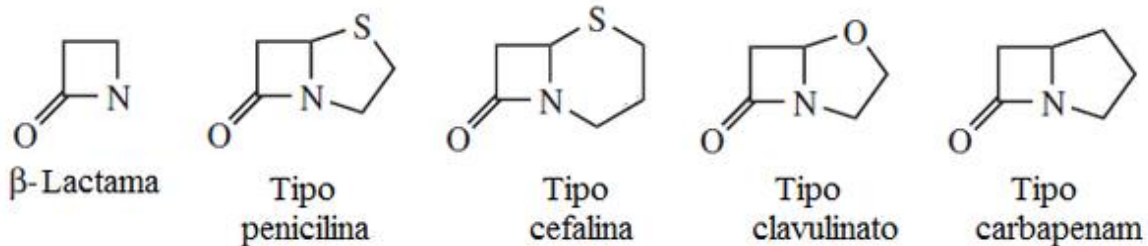
3er cuatrimestre

24/07/2020

1. Beta – lactámicos

Origen: **Origen**, sustancia producida por un hongo del genero **PENECILLUN** Se divide en penicilina G y V

Química:



acción farmacológica: Los antibióticos betalactámicos son agentes bactericidas que producen su efecto principalmente a través de 2 mecanismos: inhibición de la síntesis de la pared bacteriana e inducción de la autólisis bacteriana.

farmacocinética: Los betalactámicos con semividas de eliminación más prolongadas son el ertapenem (4h) y la ceftriaxona (8h); tras su administración se consiguen concentraciones terapéuticas durante 24h. La asociación de procaína y benzatina a la penicilina G consigue la liberación sostenida del antibiótico, lo que permite su administración cada 24h y hasta cada 3 semanas, respectivamente.

farmacodinamia: La combinación de penicilinas y aminoglucósidos es sinérgica in vitro frente a grampositivos (estafilococos, estreptococos, enterococos) y a gramnegativos (especialmente *P. aeruginosa*). Además, diversos estudios in vitro apoyan la teoría de que el tratamiento combinado disminuye la selección de mutantes resistentes

posología: 500–875mg/8h

usos terapéuticos:

reacciones adversas: La penicilina es el fármaco que más frecuentemente causa fenómenos de alergia, y este antecedente está presente en hasta el 10% de los sujetos hospitalizados. Es preciso tener en cuenta que sólo el 10% de los sujetos con historia de alergia a la penicilina tienen reacciones alérgicas cuando se vuelven a exponer a la misma, ya que hay una pérdida de inmunogenicidad con el tiempo.

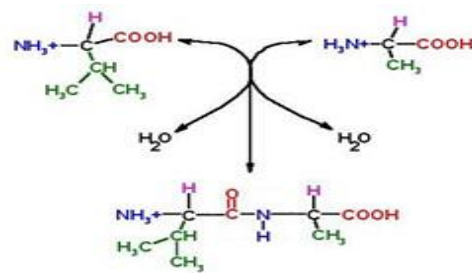
contraindicaciones: Se estima que en torno al 10% de los pacientes que reciben algún antibiótico betalactámicos pueden presentar reacciones adversas. Las más frecuentes son la diarrea, hipersensibilidad, erupción cutánea, urticaria y candidiasis. Menos frecuentemente se presentan: fiebre, vómitos, dermatitis, angioedema y convulsiones

interacciones: Los antibióticos betalactámicos son los que más se usan en el tratamiento y profilaxis de las infecciones odontogénicas. Con frecuencia es necesario prescribir un segundo antibiótico que incremente el efecto del primero. Debido a ello se hizo una revisión de los antibióticos y otros medicamentos que administrados simultáneamente o en forma secuencial con betalactámicos producen efectos deseados (sinergismo, potenciación) o indeseados (antagonismo) o provocan efectos adversos en el organismo.

formas farmacéuticas:

2. Polipéptidos.

Origen: el origen es sintética



Química:

acción farmacológica: son bactericidas y actúan como detergentes catiónicos

farmacocinética: no se absorben por vía oral y sus sulfatos se usan en infecciones del tracto gastro intestinal por bacterias gram negativas

farmacodinamia:

posología:

usos terapéuticos: infecciones de piel, membranas, mucosas, oídos y ojos.

reacciones adversas: Los efectos tóxicos son daños renales o nerviosos cuando son usados parenteralmente.

contraindicaciones: Todos los polipéptidos están contraindicados en pacientes que han tenido previamente reacciones alérgicas a ellos. El CMS y la polimixina B no deben administrarse simultáneamente con medicamentos que bloquean la transmisión neuromuscular o que son nefrotóxicos (p. ej., aminoglucósidos o fármacos del tipo del curare).

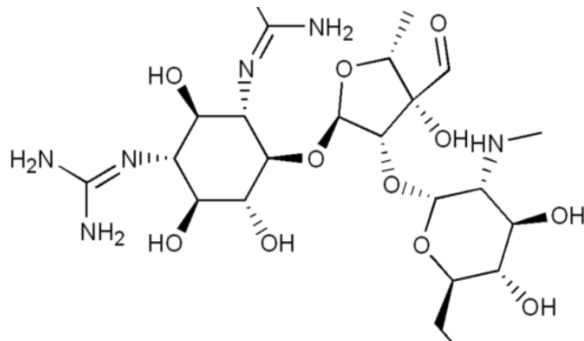
interacciones:

formas farmacéuticas:

3. Aminoglucósidos y aminociclitolos.

Origen: son un grupo de antibióticos bacteriostáticos que detienen el crecimiento bacteriano actuando sobre sus ribosomas y provocando la producción de proteínas anómalas

Química:



acción farmacológica: despliegan una potente **acción** bactericida, reconociendo a la inhibición de la síntesis proteica como el mecanismo de **acción** tradicional de estos compuestos.

farmacocinética: no es administrado vía oral a excepción de la neomicina y paromomicina. No se debe administrar si hay fallas renales (nefrotoxicidad), escaso volumen de distribución, aumento de la concentración en corteza renal.

farmacodinamia:

posología: Los aminoglucósidos permanecen como una clase de antimicrobianos de uso habitual y eficaz en la práctica clínica. A pesar de que existen diversos mecanismos de resistencia continúan siendo activos frente a gran parte de los bacilos gramnegativos aerobios

usos terapéuticos: infecciones de piel y tejidos de origen poli microbiano, infecciones de tracto respiratorio y neumonía (pseudomonas), pielonefritis e infecciones urinarias.

- reacciones adversas: Toxicidad renal (a menudo irreversible)
- Toxicidad vestibular y auditiva (a menudo irreversible)
- Prolongación de los efectos de los bloqueantes neuromusculares

Los signos y síntomas de daño vestibular son vértigo y ataxia.

contraindicaciones: Los aminoglucósidos están contraindicados en pacientes que son alérgicos a ellos

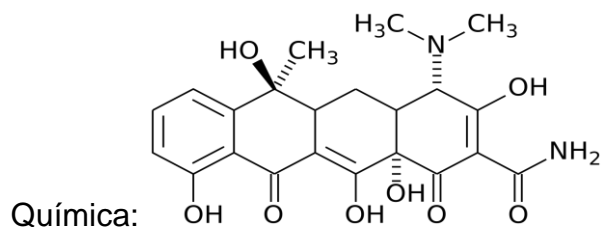
interacciones: Interacción farmacológica es toda aquella modificación que sufre el mecanismo de acción o el efecto de un fármaco debido a la presencia simultánea de otro u otros medicamentos y que puede traducirse por la aparición de un efecto terapéutico o tóxico de intensidad mayor o menor de lo habitual.

formas farmacéuticas:



4. Tetraciclinas

Origen: un grupo de antibióticos, unos naturales y otros obtenidos por semisíntesis, que abarcan un amplio espectro en su actividad antimicrobiana. Químicamente son derivados de la naftacenocarboxamida policíclica, con un núcleo tetracíclico de donde deriva el nombre del grupo. Las tetraciclinas



acción farmacológica: es un antibiótico de amplio espectro y actúa por inhibición de la síntesis de proteínas, bloqueando la unión de ARNt aminoacilo. (ARN transferencia) al complejo ribosómico de ARNm (ARN mensajero).

farmacocinética: se absorben adecuada pero incompletamente en el tracto gastrointestinal. Aproximadamente el 65 por ciento de la **tetraciclina** se fija a las proteínas plasmáticas. en la mayoría de los fluidos y tejidos corporales es excelente

farmacodinamia: las tetraciclinas ejerzan su acción a nivel del ribosoma de las bacterias gramnegativos, se requiere que penetren a la célula del microorganismo por mecanismos de difusión pasiva a través de los canales hidrófilos (porinas) y por procesos de transporte activo dependiente de energía

posología: tetraciclina es en cápsulas para tomar por vía oral. Por lo general, se toman de dos a cuatro veces al día. Se deben tomar con el estómago vacío, al menos 1 hora antes o 2 horas después de comer o de refaccionar

usos terapéuticos: se usa para tratar las infecciones causadas por bacterias incluidas la neumonía y otras infecciones del tracto respiratorio; algunas infecciones de la piel, de los ojos, del sistema linfático, del aparato digestivo, del aparato reproductor y del sistema urinario

reacciones adversas: Náusea, vómito, diarrea, anorexia, aumento de urea sanguínea, urticaria, erupción, dermatitis, coloración permanente de dientes e inhibición de desarrollo óseo en niños, sobreinfección, anemia hemolítica, eosinofilia, trombocitopenia.

contraindicaciones: dolor de cabeza; visión borrosa, visión doble o pérdida de la visión; erupción cutánea, urticaria, inflamación del rostro, la garganta, la lengua, los labios y los ojos, dificultad para respirar o tragar; dolor o inflamación de las articulaciones; sangrado o moretones inusuales, dolor de pechointeracciones,

formas farmacéuticas:



5. Anfencíoles.

Origen: son antibióticos bacteriostáticos, de amplio espectro y tienen acción bactericida para *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* y algunas cepas de *Streptococcus pneumoniae*.

Química:

acción farmacológica: Ejerce sus efectos mediante la unión irreversible a la subunidad ribosomal 50s. Puede inhibir la síntesis proteica de las mitocondrias en las células de mamíferos. Se administra por vía oral. La principal vía de eliminación del cloranfenicol es el metabolismo hepático (90%).

farmacocinética: hacen que sus derivados. Florfenicol y Tianfenicol adquieran gran importancia tanto en clínica de animales

farmacodinamia:

posología: cloranfenicol, chloromicetin 125mg/5ml susp 60 y 120ml
250mg y 500 mg cap.

usos terapéuticos:

reacciones adversas: El cloranfenicol produce dos tipos de daño a la médula ósea: Una reacción inmediata que depende de la dosis, y causa depresión reversible en la formación de eritrocitos, plaquetas y granulocitos. Una reacción de tipo hipersensibilidad tardía, que es menos frecuente, sin embargo, el daño de pancitopenia (anemia aplasia) es irreversible y se asocia con una elevada mortalidad.

contraindicaciones: en hembras gestantes y lactantes, en pacientes con insuficiencia hepática

interacciones: Estas dos denominaciones incluyen tres antimicrobianos, Cloranfenicol, Florfenicol y. Tianfenicol

formas

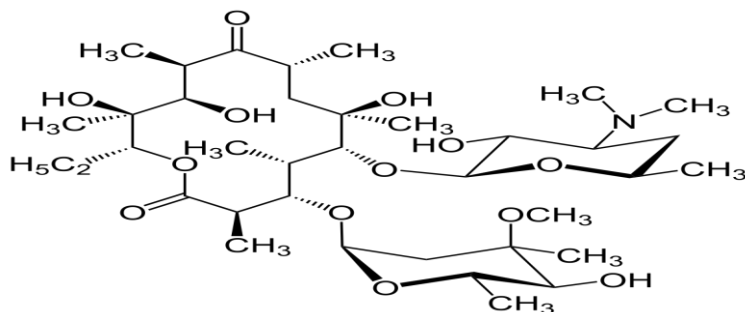
farmacéuticas:



6. Macrólidos.

Origen: son un grupo de antibióticos muy relacionados entre sí que se caracterizan por tener un anillo macrocíclico de lactona con 14 a 16 miembros, cuyo prototipo, y el macrólido más utilizado, es la eritromicina

Química:



acción farmacológica: Los Macrólidos inhiben la síntesis proteica mediante la unión a la subunidad ribosomal 50S, inhibiendo la translocación del aminoacil ARNt.1 Tiene también efectos sobre el nivel de la péptido transferasa. Sus acciones pueden provocar un efecto bacteriostático o bactericida, según la especie bacteriana atacada, la concentración del antibiótico alcanzada en el sitio de infección o la fase de crecimiento en que se encuentran las bacterias durante el ataque del antibiótico.

farmacocinética: La azitromicina permitía por su efecto postantibiótico, una duración de 3 días de tratamiento, pero en el último tiempo por la resistencia

demostrada, implica una duración de por lo menos 6 días, bastante menor que los 10 a 13 días del resto de los Macrólidos.

farmacodinamia: Los macrólidos desarrollan una actividad antibacteriana lenta, predominantemente tiempo dependiente y con aceleración de la apoptosis de los neutrófilos) que al parecer no interfieren con la actividad antibacteriana de los leucocitos

posología: utilizadas en todos ellos son similares: 250mg de azitromicina 3 veces por semana si el paciente pesa menos de 40kg o 500mg si el peso es mayor de 40kg, aunque en el estudio realizado sólo en adultos⁷⁶ no se ajusta la dosis según el peso y todos los pacientes reciben la dosis fija de 250mg.

usos terapéuticos: En general, los macrólidos son utilizados en el tratamiento de infecciones respiratorias comunitarias, particularmente en pacientes con alergia a los betalactámicos. Están indicados en pautas de tratamiento empírico de infecciones respiratorias, del área otorrinolaringológica y de piel y partes blandas de gravedad leve o moderada, adquiridas en la comunidad, en las que neumococo, S. pyogenes o S. aureus son los microorganismos causales más probables.

reacciones adversas: Generalmente son muy seguros, pero pueden tener los siguientes efectos adversos: estimulan la motilidad intestinal, por lo que pueden producir dolor abdominal, náuseas y vómitos

contraindicaciones: Los macrólidos con astemizol, cisaprida, pimizida, o terfenadina está contraindicada, porque pueden producirse arritmias cardíacas potencialmente letales

interacciones: Eritromicina, claritromicina, azitromicina [Se asocian con muchas interacciones (inhibidores CYP450 y PGP)]. La azitromicina tiene el potencial de interacción

formas farmacéuticas:



