

El antibiótico **ideal** es uno que es dañino para el microorganismo invasor sin serlo para el huésped (conocido como toxicidad **selectiva**). Estos fármacos aprovechan las diferencias entre el huésped y el microorganismo invasor, generalmente actúan en una de cuatro formas:

- Inhiben la síntesis de la pared celular (p. ej., penicilinas, cefalosporinas, glucopéptidos).
- Desestabilizan la membrana celular (p. ej., polimixinas).
- Inhiben la síntesis de proteínas (p. ej., aminoglucósidos, tetraciclinas, cloranfenicol, macrólidos, ácido fusídico, metronidazol, tinidazol, quinolonas).
- Interferencia con procesos metabólicos como síntesis de ácidos nucleicos o metabolismo del folato (p. ej., sulfonamidas, trimetoprim).

Los fármacos **bactericidas** destruyen microorganismos susceptibles, mientras que los **bacteriostáticos** inhiben su crecimiento, pero no los exterminan. Si un fármaco es bacteriostático o bactericida puede depender de su concentración. Debido a que los fármacos bacteriostáticos aminoran el crecimiento de los microorganismos, pueden dar tiempo de activarse el sistema inmunológico humano y deshacerse por sí mismo de los invasores.

Los antibióticos son una clase de medicamentos que son utilizados en exceso por muchas razones incluyendo solicitud del paciente, diagnóstico incierto y presión de tiempo en el médico (Chambers 2008). Una consecuencia de esto es el desarrollo de resistencia. Algunos microorganismos tienen resistencia innata a algunos antimicrobianos (p. ej., siempre han sido resistentes a ellos). Lo más grave desde el punto de vista clínico es la cantidad de microorganismos que está adquiriendo resistencia (p. ej., una vez fueron sensibles a un antibiótico pero ahora son resistentes, por lo tanto reducen la cantidad de fármacos disponibles para tratar una infección). La resistencia bacteriana a los antibióticos se desarrolla a través de los siguientes procesos:

- Se desarrollan enzimas. Éstas inactivan al fármaco (p. ej., la β -lactamasa es una enzima producida por los estafilococos, los cuales inactivan las penicilinas y muchas de las cefalosporinas).
- Disminución de la capacidad del fármaco para acumularse dentro del microorganismo (p. ej., la mayoría de los microorganismos resistentes a las tetraciclinas tiene una membrana celular impermeable a dicho fármaco).
- Alteración de los sitios de unión de las proteínas (p. ej., la eritromicina se une a los ribosomas del microorganismo, impidiendo la síntesis de proteínas e inhibiendo el crecimiento; los microorganismos con resistencia a la eritromicina tienen sitios de unión de las proteínas que fueron alterados, de esta manera el fármaco ya no se puede unir a ellos).
- Desarrollo de vías metabólicas alternas (p. ej., los microorganismos resistentes al trimetoprim con sulfametoxazol/cotrimoxazol desarrollan una forma alternativa de reproducción; ésta comprende enzimas que no son sensibles a estos fármacos; éstos por lo general bloquean dos enzimas diferentes en dos pasos en la vía metabólica).

Métodos para reducir la oportunidad de desarrollo de cepas de microorganismos resistentes

El papel de la enfermera en el tratamiento antibiótico incluye la reducción de la formación de cepas resistentes de microorganismos, anotando y reportando el desarrollo de reacciones adversas al medicamento, notando cualquier signo de alergia e hipersensibilidad y administrando el fármaco correctamente, en especial el intravenoso.

- Pruebas de cultivo y sensibilidad (susceptibilidad). Los microorganismos deben ser cultivados y desarrollados, luego se determina su sensibilidad a los antibióticos. En el caso de infecciones graves o amenazantes de la vida, los antibióticos se empiezan de inmediato y luego se cambian cuando se conocen los resultados de la sensibilidad. Uno de estos tres resultados será reportado:

- **Resistente:** indica que el crecimiento bacteriano no será controlado con ese antibiótico.
- **Susceptible:** indica que ese antibiótico controlará el crecimiento en tanto se alcance la concentración sanguínea adecuada.
- **Intermedio:** es ambiguo y la prueba debe repetirse. En esta situación, otros antibióticos a los cuales el microorganismo es susceptible son probablemente una mejor elección.

- Mantener la actividad del fármaco por las condiciones correctas de almacenamiento y los procedimientos de reconstitución correctos de acuerdo con las recomendaciones de la literatura o verificarlas con un farmacéutico.
- Es necesario asegurarse que se administre la dosis prescrita.
- Se debe estar seguro que la administración es a intervalos regulares (y prescrita) para mantener concentraciones plasmáticas adecuadas.
- Mantener la asepsia durante el cuidado del paciente (IV)
- Se debe estar seguro de manejar cuidadosamente los fármacos IV para evitar derrames y rociarlos en el aire durante la reconstitución, administración o ambas.
- Se requiere estar seguro de completar el esquema de los antibióticos.
- Para prevenir el contagio de las infecciones, se necesita exhortar el lavado de las manos después que el paciente tiene contacto con el personal.
- Al dar de alta, se recomienda educar a los pacientes acerca de la importancia de completar el esquema completo de los antibióticos prescritos, desalentar el almacenaje de los medicamentos y la automedicación si recurren los síntomas.

Reacciones adversas

- Colitis pseudomembranosa leve a amenazante de la vida secundaria a los antibióticos (causada por la toxina de *Clostridium difficile*: véase Glosario) la cual puede ocurrir hasta varias semanas después de haber terminado un tratamiento con antibióticos. Esta enfermedad puede empeorarse o prolongarse si se administran medicamentos que retrasan la peristalsis (p. ej., analgésicos opioides).
- Registrar y reportar molestias GI, especialmente diarrea.

- Registrar y reportar signos de superinfección, tal como estomatitis, **lengua saburral** y diarrea (sobrecrecimiento de microorganismos no susceptibles p. ej., *Candida albicans*, durante el tratamiento antibiótico).
- Puede ocurrir toxicidad por lidocaína en pacientes con enfermedades hepáticas si este medicamento se usa repetidamente como diluyente para reducir el dolor de una inyección IM. La lidocaína no debe usarse para administración IV y está contraindicada en cualquier persona con hipersensibilidad conocida a éste y otros anestésicos locales tipo amida o en aquellos individuos con bloqueo cardíaco, insuficiencia cardíaca grave y niños menores de 30 meses.

Alergia e hipersensibilidad

- Regístrese cualquier antecedente de alergia cruzada e hipersensibilidad.
- Después de la administración de fármacos, en especial penicilinas y cefalosporinas, debe observarse estrechamente al paciente para buscar datos de broncospasmo, urticaria, colapso cardiovascular y edema angioneurótico (las reacciones anafilactoides pueden ocurrir con la primera dosis).

Administración intravenosa de los antibióticos

- Consúltese la literatura del producto para información detallada acerca de la reconstitución y administración.

- Los polvos con agua para inyecciones se deben reconstituir (y luego diluirlos, si es necesario, con infusiones líquidas apropiadas y compatibles [p. ej., solución de cloruro de sodio al 0.9%]).
- Si el método recomendado de administración es por infusión lenta, es necesario diluir el fármaco reconstituido en 50 a 100 mL de infusión líquida compatible y pasarlo en 30 a 60 min con un gotero (algunos fármacos se pasan en 1 a 6 h).
- Si es necesaria una inyección lenta en bolo, el fármaco se reconstituye o se diluye en 10 a 20 mL de agua para inyecciones y se pasa en 1 a 10 min en el brazo elegido (puerto de inyección de una línea que ya esté funcionando y luego se enjuaga con solución de cloruro de sodio al 0.9%. El bolo lento significa **lento**. Esto evita irritación a la vena, reduce el dolor y algunas reacciones adversas relacionadas con la administración.

Notas

- Como muchos antibióticos bacterianos han sido implicados en la reducción de la efectividad de los anticonceptivos orales, se aconseja a las mujeres consultarlo con su doctor para cerciorarse de si se requiere tomar precauciones anticonceptivas adicionales durante el tratamiento (p. ej., método de barrera).
- Diversos antibióticos se usan tópicamente ya sea como dermatológicos o en preparaciones oftálmicas y óticas. Esto será tratado en la sección apropiada.

PENICILINAS, CEFALOSPORINAS Y B-LACTÁMICOS RELACIONADOS

- Las penicilinas, cefalosporinas, monobactams y carbapenems contienen un anillo β -lactámico, que los relaciona estructuralmente. Ese anillo es esencial para la actividad antibiótica. Muchas bacterias producen β -lactamasa (penicilinas), una enzima que rompe el anillo β -lactámico haciendo, que el antibiótico sea efectivo contra esa cepa bacteriana. Ahora es posible agregar inhibidores de la β -lactamasa a las penicilinas, haciéndolas activas contra cepas previamente resistentes. Estos inhibidores incluyen al ácido clavulánico y tazobactam. Aún más, algunos microorganismos gramnegativos tienen una membrana fosfolípida, la cual evita que algunas de las penicilinas entren a las células, haciendo a estos microorganismos resistentes a la penicilina.
- Las penicilinas de espectro limitado son principalmente activas contra microorganismos grampositivos, pero son inactivadas por las β -lactamasas producidas por estafilococos y muchos otros microorganismos. El *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina (EARM) es clínicamente resistente a todas las β -lactamasas, independientemente de los reportes de susceptibilidad de los laboratorios. Las penicilinas de amplio espectro tienen mejor actividad contra algunos microorganismos gramnegativos y son los fármacos de elección contra los enterococos, pero también son destruidas por cepas productoras de β -lactamasa.

PENICILINAS

Acciones

- Inhiben selectivamente la formación de una pared celular rígida bacteriana.
- Bactericidas.
- Los bacilos gramnegativos son por lo general resistentes a las penicilinas.

Indicaciones

- Infecciones donde los microorganismos no son resistentes a las penicilinas incluyendo:
 - Infecciones del aparato respiratorio.
 - Infecciones de la piel y estructuras relacionadas.
 - Infecciones del tracto urinario.
 - Infecciones intraabdominales.
 - Infección de transmisión sexual (p. ej., gonorrea, sífilis, frambesía, sífilis endémica, mal del pinto).
 - Escarlatina.
 - Fusospiroquetosis.
 - Estreptococos grupo A sin bacteriemia.
 - Profilaxis quirúrgica (incluyendo la obstétrica).
 - Profilaxis de fiebre reumática, enfermedad cardíaca reumática y glomerulonefritis aguda.
 - Profilaxis de endocarditis bacteriana subaguda (EBS).

Efectos adversos

- Urticaria, dermatitis exfoliativa, exantema maculopapular, exantema, prurito.
- Anemia hemolítica, leucopenia, trombocitopenia, eosinofilia, neutropenia, trastornos de la coagulación.
- Glositis, estomatitis, lengua saburral.
- Diarrea, náuseas, vómitos, dolor abdominal.
- Edema laríngeo, brocospasmo.
- Fiebre.
- Superinfección, colitis pseudomembranosa, reacción semejante a la enfermedad del suero (escalofríos, edema, artralgias).
- Dosis altas, poco frecuente: nefropatía.
- Ocasionalmente: hepatitis, ictericia colestásica.
- Dosis altas: convulsiones, confusión, encefalopatía, neuropatía.
- Poco frecuente: choque anafiláctico, reacción anafilatoide, hipotensión.
- IV rápida: convulsiones.
- IM: dolor.
- IV: flebitis, dolor.

Interacciones

- Los aminoglucósidos y penicilinas son física y/o químicamente incompatibles.
- Las penicilinas pueden afectar la estabilidad del control anticoagulante, por lo tanto debe vigilarse cuidadosamente el tiempo de protrombina, especialmente al empezar y suspender el tratamiento.
- El probenecid eleva y prolonga la concentración sérica de las penicilinas.
- Se reduce el efecto de la penicilina por los bacteriostáticos cloranfenicol y eritromicina, y tetraciclinas.
- Aumenta la incidencia de exantema al combinar ampicilina y amoxicilina con alopurinol.
- Las penicilinas pueden hacer fallar los anticonceptivos orales.
- Pueden disminuir la eliminación de metotrexato.
- Cuando se usan a dosis altas para tratar la gonorrea, pueden enmascarar la sífilis, por lo tanto se debe pensar en esta posibilidad antes de iniciar el tratamiento.
- Puede ocurrir toxicidad por lidocaína en pacientes con enfermedades hepáticas si este fármaco se usa repetidamente como diluyente para reducir el dolor de la inyección IM.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides o la combinación atropina/difenoxilato.
- Con algunos reactivos pueden causar resultados falsos positivos en la determinación de glucosa urinaria.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Debe realizarse una toma cuidadosa de la historia clínica para excluir reacciones previas a la penicilina (o cefalosporinas) y evitar la anafilaxia.
- El médico y todo su personal debe estar informado de cualquier alergia a la penicilina, historia clínica, expediente y paciente deben conocerse a la perfección.
- Se debe aconsejar al paciente que traiga un brazalete donde se indique si padece alergia a la penicilina (u otros medicamentos).

- El paciente debe informar a cualquier otro personal médico y de enfermería acerca de su alergia.
- El paciente debe preguntar si se le está administrando penicilina.
- Las presentaciones orales se toman una hora antes y dos horas después de los alimentos (excepto amoxicilina) para evitar retraso en la absorción por los alimentos y para reducir la destrucción por el ácido gástrico.
- Evítese tomar preparaciones orales con jugos de frutas y líquidos ácidos debido a que pueden acelerar la descomposición del fármaco.
- El personal debe manejar cuidadosamente la penicilina para evitar la autosensibilización.
- Reconstituir los fármacos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Cuando sólo se requiera parte del contenido de un frasco ampulla (p. ej., 750 mg de un frasco ampulla de 1 g), la reconstitución debe ser de acuerdo con la tabla dilucional, la cual se encuentra en la información del fabricante; se debe desechar cualquier solución restante.
- Es menos probable el bloqueo de la aguja si se usan una jeringa pequeña y aguja calibre 20.
- Cuando se utilice la vía IM, se debe evitar la inyección intravascular soltando el émbolo de la jeringa.
- Si se usa la vía IM con lidocaína (sin adrenalina), es importante asegurarse que el paciente no tenga hipersensibilidad a ésta.
- Al usar la vía IM, deben alternarse los sitios de inyección.
- El tratamiento debe continuar durante 48 a 72 h después de ceder los síntomas.
- El tratamiento no debe exceder por lo general los 14 días.
- Si el tratamiento es prolongado, debe vigilarse la biometría hemática completa y la función renal.
- Las inyecciones IV deben aplicarse en aproximadamente 3 a 5 min para evitar convulsiones.
- Si se usa tratamiento de una sola dosis para tratar la infección del tracto urinario, la orina debe cultivarse al terminar ésta. Si hay microorganismos presentes, se recomienda un tratamiento más largo o con dosis mayores.
- Al tratar una enfermedad por estreptococos, deben tomarse cultivos al final del tratamiento para asegurarse de la erradicación total del microorganismo.
- A todos los pacientes con gonorrea se les deben hacer pruebas serológicas para detectar sífilis al momento del diagnóstico y luego tres meses después.
- Se recomienda vigilancia de los electrolitos si se aplican en dosis altas y/o tiempo prolongado en algunos pacientes (p. ej., aquellos individuos con enfermedades cardíaca y renal) a quienes puede causar alguna alteración la ingestión de sodio.
- Debe aconsejarse a las pacientes que usen el método anticonceptivo de barrera además de los orales durante el tratamiento con penicilinas.
- Puede almacenarse la penicilina reconstituída de 2 a 8°C (no congelarse) y usarse dentro de los siete días, pero si se almacena a aproximadamente 20°C debe usarse en 24 h.
- Se debe tener disponibles adrenalina, corticosteroides IV, oxígeno y el equipo de reanimación en caso de presentarse anafilaxia.

- Se piensa que las penicilinas son seguras si se usan durante el embarazo.
- Se debe tener precaución si se administran a los pacientes con antecedentes de enfermedades GI (en especial colitis), trastornos renales o de la función hepática.
- Su uso está contraindicado en aquellos enfermos con hipersensibilidad conocida a otras penicilinas y cefalosporinas.



¡Las penicilinas se excretan en la leche materna y podrían potencialmente sensibilizar al recién nacido, por lo tanto deben considerarse cuidadosamente antes de su uso los riesgos y beneficios!

BENCILPENICILINA

(penicilina G, penicilina cristalina) (Ben Pen)

Presentaciones

Frasco ampula: 600 mg, 1, 2 y 3 g

Acciones/Indicaciones

- Activa contra la mayoría de microorganismos grampositivos (p. ej., estreptococos, neumococos, estafilococos no productores de β -lactamasa, clostridios) y algunos gramnegativos (p. ej., gonococo, meningococo y también algunas espiroquetas).
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- 300 mg IM cada 6 h (aumentando dosis/frecuencia en infecciones más graves); ◐
- Infecciones graves: 4 a 24 g/24 h en 4 a 6 dosis divididas IV; ◐
- Profilaxis cirugía: 600 mg IV inmediatamente antes de la cirugía, luego si es necesario cada 4 u 8 h durante el procedimiento; ◐
- Tratamiento de la endocarditis bacteriana subaguda: no menos de 1.2 g IV al día en dosis divididas durante 4 a 6 semanas; ◐
- Infección por clostridios: 1.2 g IV en dosis divididas cada seis horas durante 48 h.

Efectos adversos

- Sífilis: reacción de Jarish-Herxheimer (malestar general, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, mialgias, cefalea, taquicardia).
- Véase Efectos adversos de las penicilinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- La tasa de administración no debe exceder de 300 mg/min.
- No debe agregarse a las infusiones IV.
- Son incompatibles con algunos antihistamínicos, y antibióticos, noradrenalina, metaraminol, tiopentona y fenitoína.
- Deben usarse inmediatamente después de su reconstitución con agua para inyecciones.
- Contiene 3.0 mmol de sodio por gramo de bencilpenicilina, por lo tanto se recomienda vigilancia de los electrólitos si se aplican dosis altas y/o por tiempo prolongado.

- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

Nota

- Alcanza concentraciones sanguíneas altas con rapidez, lo cual evita la resistencia.

PENICILINA PROCAÍNICA

(Cilicaine Syringe)

Presentaciones

Jeringa: 1.5 g

Acciones/Indicaciones

- Como la bencilpenicilina, pero para infecciones moderadamente graves.
- Las sales de procaína tienen poca solubilidad por lo tanto las partículas se disuelven con lentitud lo que permite su administración solamente 1 a 2 veces al día.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- 1.5 g IM diario por 2 a 5 días; ◐
- Gonorrea: 4.8 g como dosis única IM con probenecid oral; ◐
- Gonorrea: 1 g IM diario por 7 a 14 días; ◐
- Sífilis: 1g IM diario por 10 a 14 días.

Efectos adversos

- Sífilis: reacción de Jarish-Herxheimer (malestar general, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, mialgias, cefalea, taquicardia).
- Ansiedad extrema, sensación de muerte inminente (se piensa que es causada por la procaína; autolimitante y generalmente desaparece después de 15 a 30 min).
- Véase Efectos adversos de las penicilinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- NUNCA administrar IV ya que puede ocurrir daño neurovascular.
- Absorción lenta que mantiene concentraciones sanguíneas antibacterianas por hasta 24 h, pero la concentración es menor que para la bencilpenicilina.
- Puede administrarse 1 g de probenecid oral 30 min antes de la inyección para aumentar y prolongar la concentración de penicilina sérica.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad conocida a la procaína.
- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

Nota

- 1 unidad = 1 μ g de penicilina procaínica pura.

PENICILINA BENZATÍNICA

(Bicillin L-A, Pan Benzathine Benzylpenicillin)

Presentaciones

Cartuchos de vidrio: 900 mg/ 2 mL.

Acciones/Indicaciones

- Absorbida con lentitud y se convierte en bencilpenicilina.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis**Enfermedades venéreas**

- Sífilis primaria, secundaria y latente: 1.8 g como inyección IM única; ○
- Sífilis terciaria con LCR normal: 1.8 g IM semanal por tres semanas; ○
- Treponematosis, sífilis endémica, pinta: 0.9 g como inyección única IM.

Profilaxis (fiebre reumática, glomerulonefritis)

- 0.9 g IM mensual; ○
- 0.45 g IM cada dos semanas.

Streptococo (grupo A) infección respiratoria superior

- 0.9 g como inyección IM única.

Efectos adversos

- Sífilis: reacción de Jarish-Herxheimer (malestar general, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, mialgias, cefalea, taquicardia).
- Véase Efectos adversos de las penicilinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Adminístrese como inyección IM profunda.
- Antes de la administración la jeringa debe rodar entre las palmas de las manos para resuspender el contenido.
- Adminístrese lenta y constantemente para prevenir el bloqueo de la jeringa.
- NUNCA se administre IV ya que puede ocurrir daño neurovascular.
- Se deben leer las instrucciones del fabricante antes de su uso para explicación del armado y administración usando un inyector.
- El cartucho es de uso único y debe eliminarse después de su uso; el inyector es reusable y no debe desecharse.
- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

AMPICILINA

(Ampicyn, Austrapen, Ibimycin)

Presentaciones

Fraco ampúla: 500 mg, 1 g.

Acciones/Indicaciones

- Penicilina de amplio espectro, estable en los ácidos.
- No es resistente a la penicilinas.
- Similar a la bencilpenicilina, pero más efectiva contra algunos bacilos gramnegativos y algunas Enterobacteriaceae.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- Infección respiratoria: 250 a 500 mg IM o IV cada seis horas; ○
- Bronquitis crónica: 0.5 a 1g IM o IV cada seis horas; ○

- Infección del tracto urinario: 500 mg IM o IV cada seis horas; ○
- Infecciones gastrointestinales: 500 a 750 mg IM o IV cada seis horas; ○
- Meningitis bacteriana, septicemia: 200 mg/kg IV al día en dosis divididas cada 4 a 6 h (dosis máxima diaria 12 g).

Efectos adversos

- Riesgo aumentado de exantema si se administra con alopurinol.
- Véase Efectos adversos de las penicilinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Se puede administrar también por inyección intratecal, intrapleurales o intraarticular.
- Dilúyase de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Si el paciente tiene colocada una sonda a permanencia, se debe buscar regularmente cualquier dato de cristalería ya que las concentraciones altas de ampicilina pueden precipitarse a temperatura ambiente. Durante el tratamiento debe asegurarse que el paciente esté adecuadamente hidratado para mantener alto el glicógeno.
- Puede administrarse por infusión IV en 30 a 40 min o inyección IV lenta en 3 a 5 min (para evitar convulsiones).
- Debe administrarse inmediatamente después de reconstituir.
- No está recomendada para el dolor de garganta o faringitis debido a riesgo aumentado de exantema si se administra a los pacientes con mononucleosis infecciosa (fiebre glandular).
- Riesgo aumentado de exantema si se administra en los pacientes con leucemia linfocítica.

AMOXICILINA

(Alphamox, Amohexal, Amoxil Parenteral, Amoxil Duo, Amoxil Oral, Bgramin, Cilamox, Fisamox, Ibiamax, Maxamox, Moxacin, Ranmoxy)

Presentaciones

Fraco ampúla: 500 mg, 1 g; tabletas: 1g; tabletas (masticables): 250 mg; cápsulas: 250 y 500 mg; jarabe/suspensión: 125 mg/5 mL, 250 mg/5 mL; gotas pediátricas: 100 mg/mL; papelillos: 3 g.

Acciones/Indicaciones

- Penicilina de amplio espectro, estable en el ácido que no es resistente a la penicilinas.
- La actividad es la misma que para la ampicilina.
- Véase Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- Infección del aparato respiratorio superior, infecciones genitourinarias, infecciones de la piel y tejidos blandos: 250 mg VO cada ocho horas; ○
- Infecciones graves, infecciones del tracto respiratorio inferior: 500 mg VO cada ocho horas; ○

- Infección aguda no complicada del tracto urinario, uretritis, gonorrea: 3 g como dosis oral única; ◐
- 250 a 500 mg IM cada 6 a 8 h; ◐
- Septicemia bacteriana: 1 g cada seis horas por inyección IV lenta en 3 a 4 min o infusión en 30 a 60 min; ◐
- Profilaxis, endocarditis bacteriana subaguda (EBS) después de procedimientos dentales y sin ingerir penicilina durante el mes pasado: 3 g VO una hora antes del procedimiento seguido por 3 g seis horas después si fuera necesario; ◐
- Profilaxis – EBS, sin administración de penicilina durante el mes anterior, procedimientos dentales con anestesia general, los antibióticos orales no son apropiados: 1 g IM inmediatamente antes de la inducción, seguido por 500 mg VO seis horas más tarde; ◐
- Profilaxis – EBS después de procedimientos dentales; el paciente no ha recibido penicilina durante el mes anterior y necesita anestesia general o tiene prótesis valvular y necesita anestesia general o tiene uno o más ataques de EBS: 1g IM con 120 mg de gentamicina IM inmediatamente antes de la inducción o 15 min antes del procedimiento dental seguido por 500 mg VO cada seis horas; ◐
- Profilaxis – EBS para cirugía/procedimiento genitourinario bajo anestesia general: 1 g IM con 120 mg de gentamicina IM inmediatamente antes de la inducción, seguido por 500 mg VO o IM seis horas más tarde; ◐
- Profilaxis – EBS para cirugía/procedimiento del tracto respiratorio superior en el paciente con prótesis valvular: 1g IM con 120 mg de gentamicina IM inmediatamente antes de la inducción, seguido por 500 mg IM seis horas más tarde; ◐
- Profilaxis – EBS para procedimiento quirúrgico del tracto respiratorio superior en los pacientes con reemplazo valvular: 1g IM inmediatamente antes de la inducción seguido por 500 mg IM seis horas más tarde.

Efectos adversos

- Riesgo aumentado de exantema si se administra con alopurinol.
- Véase Efectos adversos de las penicilinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Seleccionar la concentración correcta de la suspensión/jarabe, almacenar de 2 a 8°C y desechar 14 días después de abrir o reconstituir.
- Las dosis mayores de 500 mg no se administran como inyección IM única.
- Si el paciente tiene colocada una sonda, se deben buscar datos de cristaluría ya que la concentración alta de amoxicilina puede causar precipitados a temperatura ambiente. Asegúrese que el sujeto esté bien hidratado para mantener buen volumen urinario durante el tratamiento.
- Puede administrarse por infusión en 30 a 40 min o inyección IV lenta en 3 a 5 min (para evitar convulsiones).
- Durante la reconstitución de la solución IM o IV puede aparecer una coloración transitoria, inocua, color rosa o ligeramente opalescente.

- Puede diluirse con lidocaína al 1% o procaína al 0.5% para reducir el dolor por la administración IM.
- La solución parenteral contiene 3.3 mmol de sodio por 1 g de de amoxicilina que puede influir en los pacientes con restricción de sodio.
- No se recomienda para dolor de garganta o faringitis por el riesgo aumentado de aparición de exantema si se administra en aquellos pacientes con mononucleosis infecciosa (fiebre glandular).
- Riesgo aumentado de exantema si se administra en los pacientes con leucemia linfocítica.
- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

Nota

- Contenida en preparaciones de Augmentin, Clamoxen, Clamoxyl, Clavulin, Curam, GA-Amclav, Moxiclav.
- Contenida en Klacid Hp7 con omeprazol y claritromicina y en Nexium Hp7 con claritromicina y esomeprazol, para erradicación de *Helicobacter pylori*.

AMOXICILINA CON ÁCIDO CLAVULÁNICO

(Augmentin preparaciones; Clavulin preparaciones; Curam, GA-Amclav, Moxiclav preparaciones)

Presentaciones

Tabletas: 500 mg de amoxicilina/125 mg de ácido clavulánico, 875 mg de amoxicilina/125 mg de ácido clavulánico; jarabe/suspensión 125 mg de amoxicilina /31.25 mg de ácido clavulánico/5 mL, 400 mg de amoxicilina/57 mg de ácido clavulánico/5 mL.

Acciones/Indicaciones

- El ácido clavulánico es un inhibidor potente de la β -lactamasa (penicilinas), y se agrega a algunas penicilinas para aumentar su actividad contra muchas cepas previamente resistentes.
- Activa contra un gran rango de microorganismos aerobios grampositivos y gramnegativos.
- Véanse Acciones e Indicaciones de la amoxicilina y penicilinas.

Dosis

- 500 mg de amoxicilina/125 mg de ácido clavulánico cada 12 h inmediatamente antes de los alimentos o con el primer bocado; ◐
- Infecciones graves: 875 mg de amoxicilina/125 mg de ácido clavulánico VO cada 12 h inmediatamente antes de los alimentos o con el primer bocado; ◐
- Jarabe: 250 mg de amoxicilina/62.5 mg de ácido clavulánico; 500 mg de amoxicilina/125 mg de ácido clavulánico cada ocho horas inmediatamente antes de los alimentos o con el primer bocado.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Las tabletas de amoxicilina/clavulanato deben conservarse en el empaque original (de otra manera son destruidas con rapidez por la humedad ambiental).

- Tabletas: cada presentación es diferente y la dosis se basa en el contenido de amoxicilina; por lo tanto debe elegirse la correcta (el contenido de ácido clavulánico es el mismo en las tabletas [125 mg] pero varía en el jarabe/suspensión).
- No sustituir las tabletas (p. ej., Augmentin por Augmentin Forte, ya que no son equivalentes).
- 400 mg de amoxicilina/57 mg de ácido clavulánico en suspensión/jarabe oral está diseñado para uso pediátrico y la dosis se basa en el peso del niño.
- La suspensión/jarabe oral debe desecharse siete días después de su apertura.
- Véase Efectos adversos, Interacciones, Observaciones para enfermería/Precauciones para amoxicilina y penicilinas.

DICLOXACILINA

(Diclocil, Dicloxsig, Distaph)

Presentaciones

Frasco ampola: 500 mg, 1 g; cápsulas: 250 y 500 mg.

Acciones/Indicaciones

- Antibiótico de espectro limitado activo contra *Streptococcus pyogenes*, *S. viridans*, *S. pneumoniae* y estafilococo productor de penicilinas.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- 250 a 500 mg VO cada seis horas, 1 a 2 h antes de los alimentos; ◐
- 250 a 500 mg IV cada seis horas.

Interacciones

- Puede disminuir los niveles de fenitoína y warfarina, por lo tanto deben vigilarse durante el tratamiento.
- Véanse Interacciones de las penicilinas.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Antes de empezar el tratamiento, se recomienda solicitar biometría hemática completa con diferencial.
- El método de administración preferido es el parenteral.
- Reconstituir con agua para inyecciones y luego diluya más en 100 a 250 mL e infundir en una hora.
- Debe administrarse como bolo IV (500 mg en 3 a 5 min y 1 g en cuando menos 5 min) en pacientes con restricción de líquidos, pero con precaución por el riesgo de convulsiones, dolor y flebitis.
- Incompatible con la solución de Hartman y aminoglucósidos.
- Durante el tratamiento debe vigilarse el examen general de orina, urea, creatinina y enzimas hepáticas.
- No se recomienda su uso en pacientes mayores de 55 años de edad a menos que esté claramente indicada.
- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

FLUCLOXACILINA

(Flopen, Floxapen, Floxsig, Flubiclox, Flucil, Staphylex)

Presentaciones

Frasco ampola: 500 mg, 1 g; cápsulas: 250 y 500 mg; jarabe 125 y 250 mg/5 mL.

Acciones/Indicaciones

- Estable en los ácidos y resistente a la penicilinas.
- Antibiótico de espectro limitado activo contra *Streptococcus pyogenes*, *S. pneumoniae*, y *Staphylococcus aureus* productor de β -lactamasa y sensible a la penicilina.
- No activo contra bacilos gramnegativos *Streptococcus faecalis* y EARM (*Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina).
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- 250 mg VO cada seis horas, una hora antes de los alimentos; ◐
- 250 mg IM cada seis horas; ◐
- 250 a 1 000 mg cada seis horas por bolo IV o infusión.

Efectos adversos/interacciones/observaciones para enfermería/precauciones

- El bolo IV puede causar dolor e irritación en el sitio de la inyección.
- Para la dilución IV, léanse las indicaciones acompañantes del producto.
- Puede administrarse también por inyección intrapleural o intrarticular.
- Contiene 2 mmol de sodio por 1 gramo de flucloxacilina.
- La suspensión reconstituida debe almacenarse de 2 a 8°C y desecharse después de 14 días.
- No debe mezclarse con sangre ni con productos que contengan proteínas.
- Incompatible con aminoglucósidos, amiodarona, atropina, buprenorfina, gluconato de calcio, clorpromazina, ciprofloxacina, diazepam, dobutamina, eritromicina, metoclopramida, morfina, petidina, proclorperazina y verapanil.
- No se recomienda en pacientes mayores de 55 años de edad por riesgo aumentado de hepatitis grave e ictericia colestásica.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con ictericia, disfunción hepática asociadas con flucloxacilina (local o conjuntival).
- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

FENOXIMETILPENICILINA

(penicilina V) (Abbicillin-V, Abbicillin-VK Film-tabs, Cilicaine-V Suspensión, Cilicaine-VK, Cilopen VK, LPV, Penhexal VK)

Presentaciones

Tabletas: 250 y 500 mg; cápsulas 250 y 500 mg; suspensión: 125, 150 y 250 mg/5mL.

Acciones/Indicaciones

- Es menos activa que la bencilpenicilina.
- Estable en el ácido, pero no resistente a la penicilinas.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- Infecciones estreptocócicas leves a moderadamente graves, incluyendo escarlatina: 250 mg VO cada 6 a 8 h, una hora antes de los alimentos por 10 días; ◉
- Infecciones leves a moderadamente graves por neumococos, incluyendo otitis media: 250 a 500 mg VO cada 4 a 6 h, una hora antes de los alimentos hasta que el paciente esté afebril por dos días; ◉
- Fusospiroquetosis de la orofaringe leve a moderadamente grave: 250 a 500 mg VO cada 6 a 8 h, una hora antes de los alimentos; ◉
- Evitar la recurrencia de fiebre reumática y/o corea: 250 mg VO dos veces al día una hora antes de los alimentos; ◉
- Profilaxis de EBS: 2 g VO 30 min antes del procedimiento, luego 500 mg VO una hora antes de los alimentos durante ocho dosis.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

PIPERACILINA

(Piperacillin polvo para inyección [DBL])

Presentaciones

Frasco ampula: 2 y 4 g.

Acciones/Indicaciones

- Antibiótico de amplio espectro, activo contra una gran variedad de microorganismos aerobios y anaerobios grampositivos y gramnegativos.
- No es resistente a la penicilinas excepto contra los gonococos.
- Véase Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- Infección grave como la septicemia, neumonía nosocomial, infecciones genitourinarias e intraabdominales: 12 a 16 g al día en dosis divididas cada 4 a 6 h como infusión IV a pasar en 30 min; ◉
- Gonorrea no complicada: 2 g en una sola dosis IM con 1 g oral de probenecid 30 min antes de la inyección; ◉
- Infección complicada del tracto urinario: 8 a 16 g al día en dosis divididas cada 6 a 8 h como infusión IV a pasar en 30 min; ◉
- Infección no complicada del tracto urinario: 6 a 8 g en dosis divididas cada 6 a 12 h IM o por infusión IV a pasar en 30 min; ◉
- Profilaxis – histerectomía vaginal: 2 g por infusión IV a pasar en 30 min inmediatamente antes de la cirugía, seguido por 2 g seis horas después de la primera dosis, luego 2 g 12 h después de la primera dosis (total de 6 g en tres dosis); ◉

- Profilaxis cirugía intraabdominal: 4 g por infusión IV a pasar en 30 min inmediatamente antes de la cirugía; ◉
- Profilaxis operación cesárea: 4 g por infusión IV a pasar en 30 min justo antes de ligar el cordón umbilical.

Efectos adversos

- Dosis altas: coagulación anormal (especialmente en los pacientes con trastornos renales).
- Hipopotasemia (poco frecuente).
- Véase Efectos adversos de las penicilinas.

Interacciones

- Puede prolongar el bloqueo neuromuscular del vecuronio, por lo tanto hay que tener cuidado si se administra con bloqueadores neuromusculares.
- Se recomienda tener precaución si se administra con heparina o anticoagulantes orales.
- Puede disminuir la excreción de metotrexato, aumentando el riesgo de toxicidad.
- Véase Interacciones de las penicilinas.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Se recomienda vigilancia de la función hepática y renal así como de biometría hemática si el tratamiento es mayor de 21 días.
- Diluir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- La dosis diaria máxima es de 24 g.
- Se recomienda utilizar la vía IV para infecciones graves.
- La dosis por inyección IV no debe exceder de 4 g.
- No se administren más de 2 g como inyección IM única en los adultos.
- La inyección IM es profunda en los glúteos.
- El dolor de la inyección IM puede reducirse al agregar lidocaína (sin adrenalina) al reconstituir el fármaco (véase las instrucciones del fabricante).
- La solución reconstituida contiene 1.85 mmol de sodio por gramo de piperacilina.
- No debe administrarse con soluciones que contengan bicarbonato de sodio.
- Riesgo aumentado de exantema o fiebre si se administra a pacientes con fibrosis quística.
- No se recomienda en pacientes con meningitis o absceso cerebral debido a la mala penetración en el LCR.
- Su uso está contraindicado en mononucleosis infecciosa (fiebre glandular) por el riesgo aumentado de exantema.
- Véase Observaciones para enfermería/Precauciones de las penicilinas.

PIPERACILINA CON TAZOBACTAM

(Tazocin EF)

Presentaciones

Frasco ampula: 4 g de piperacilina/0.5 g de tazobactam.

Acciones/Indicaciones

- El tazobactam es un inhibidor de la β -lactamasa.
- Activo contra una gran variedad de microorganismos gramnegativos y grampositivos β -lactamasa negativos y no productores de β -lactamasa.
- Véanse Acciones e Indicaciones de la piperacilina y penicilinas.

Dosis

- 2 a 4 g por infusión IV lenta a pasar en 20 a 30 min cada 6 a 8 h.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Reconstituir y diluir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- El tratamiento es por lo general de cinco días como mínimo y continúa por 48 h después de desaparecer la fiebre o los síntomas.
- Adminístrese sola.
- No es compatible con solución de lactato de Ringer, bicarbonato de sodio, soluciones alcalinas, productos sanguíneos y albúmina.
- Contiene 64 mg de sodio por gramo de piperacilina.
- Véanse Efectos adversos, Interacciones, Observaciones para enfermería/Precauciones para piperacilina y penicilinas.

TICARCILINA CON ÁCIDO CLAVULÁNICO

(Timentin)

Presentaciones

Frasco ampula: 3 g de ticarcilina/0.1 g de ácido clavulánico.

Acciones/Indicaciones

- La ticarcilina es una penicilina de amplio espectro usada principalmente en infecciones por microorganismos gramnegativos, pero también por grampositivos y bacterias anaerobias.
- El ácido clavulánico es un inhibidor potente de la β -lactamasa (penicilinas), y se agrega algunas penicilinas para aumentar su actividad contra muchas cepas previamente resistentes.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las penicilinas.

Dosis

- 3 g por infusión IV a pasar en 30 min cada 4 o 6 h (ocho horas para infecciones del tracto urinario); ◐
- Pacientes con menos de 60 kg de peso: 200 a 300 mg/kg/día cada 4 a 6 h por infusión IV a pasar en 30 min; ◐
- Profilaxis operación cesárea: 3 g por infusión IV a pasar en 30 min cuando se liga el cordón umbilical, seguido por 3 g, cuatro horas después de la primera dosis por dos dosis (total 9 g en tres dosis); ◐
- Profilaxis – histerectomía abdominal: 3 g por infusión IV a pasar en 30 min, 30 a 60 min después de la primera incisión, seguido por 3 g cada cuatro horas por dos dosis (total 9 g en tres dosis); ◐

- Profilaxis – cirugía electiva colorrectal: 3 g por infusión IV a pasar en 30 min, 30 a 60 min antes de la primera incisión, seguido por 3 g cada ocho horas por dos dosis (total 9 g en tres dosis); ◐
- Profilaxis cirugía electiva colorrectal: 3 g por infusión IV a pasar en 30 min, 15 min antes de la inducción anestésica, seguido por 3 g, dos horas después.

Efectos adversos

- Coagulación anormal (especialmente en los pacientes con trastornos renales).
- Poco frecuente: hipopotasemia.
- Véase Efectos adversos de las penicilinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- La dosis máxima diaria es de 18 g (ticarcilina).
- Debe vigilarse la concentración de potasio sérico durante el tratamiento.
- Dilúyase de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Es incompatible con bicarbonato de sodio.
- La solución reconstituida es estable por seis horas a 25°C.
- Contiene 360 mg de sodio por 3 g de ticarcilina.
- Véase Observaciones para enfermería de las penicilinas.

CEFALOSPORINAS**Acciones**

- Interfieren selectivamente con la síntesis de la pared celular bacteriana, como la penicilina.
- Bactericida.
- Amplio espectro, a menudo como segunda opción de tratamiento en muchas infecciones.
- Se dividen en primera, segunda y tercera generaciones.
- Algunas de las cefalosporinas de nueva generación resisten la acción de la β -lactamasa (penicilinas).
- EARM lo es también a las cefalosporinas.

Indicaciones

Las infecciones donde los microorganismos no son resistentes a las cefalosporinas incluyen:

- Infecciones del tracto respiratorio.
- Infecciones de la piel y sus estructuras.
- Infecciones del hueso y articulaciones.
- Infecciones del tracto urinario.
- Infecciones intraabdominales.
- Infecciones ginecológicas.
- Septicemia.
- Neutropenia febril.
- Meningitis.
- Gonorrea.
- Infecciones del oído, nariz y garganta.
- Profilaxis quirúrgica (incluyendo la obstétrica).

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, dispepsia, mal sabor, dolor abdominal, diarrea.
- Exantema, urticaria, fiebre, prurito.
- Mareo, cefalea, insomnio, somnolencia, malestar general.

- Superinfección.
- Granulocitopenia, leucopenia, neutropenia, eosinofilia.
- Choque anafiláctico, reacción anafilactoide (poco frecuente), reacción parecida a la enfermedad del suero (exantema, artritis/artralgia, fiebre).
- Prueba de Coombs falsa positiva, prueba de la glucosa falsa positiva (orina).
- Transitoria: elevación en las enzimas hepáticas y raramente hepatitis, ictericia colestásica.
- Dosis altas: encefalopatía reversible), convulsiones.
- Poco frecuente: nefritis, concentraciones elevadas de creatinina sérica y nitrógeno ureico.
- Ocasionalmente: anemia hemolítica, agranulocitosis.
- Poco frecuente pero a menudo letal: colitis pseudomembranosa (véase Glosario).
- IM: dolor, induración, hipersensibilidad.
- IV: dolor, flebitis, tromboflebitis.

Interacciones

- Las cefalosporinas pueden afectar la estabilidad del control de los anticoagulantes orales, por lo tanto debe vigilarse estrechamente el tiempo de protrombina al iniciar y suspender el tratamiento.
- El probenecid aumenta y prolonga las concentraciones séricas de la mayoría de las cefalosporinas por inhibición de su excreción (no la ceftriaxona).
- Riesgo aumentado de daño renal si se usa con otros fármacos potencialmente nefrotóxicos como la amikacina, gentamicina, kanamicina, estreptomycin, tobramicina, ácido etacrínico (grandes dosis) y furosemida (grandes dosis) y por lo tanto debe vigilarse con regularidad la función renal.
- Absorción disminuida por antiácidos que contienen aluminio y magnesio y por lo tanto su administración debe espaciarse por dos horas.
- Incompatibilidad física/química con los aminoglucósidos.
- Puede ocurrir toxicidad por lidocaína en los pacientes con enfermedades hepáticas si este fármaco se usa repetidamente como diluyente para reducir el dolor de las inyecciones IM.
- Las acciones pueden ser antagonizadas por el cloranfenicol.
- Su actividad contra *Salmonella typhi* puede interferir con la vacuna contra la tifoidea si se administra dentro de las 24 h de la última dosis.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides o la combinación atropina/difenoxilato.
- Algunas cefalosporinas pueden interferir con el método de Jaffe para medir la creatinina.

Observaciones para enfermería/ Precauciones

- Se obtiene una historia clínica cuidadosa para excluir reacciones previas a las cefalosporinas, antibióticos β -lactámicos (p. ej., imipenem) o penicilinas para evitar la anafilaxia. También debe preguntarse a los pacientes por cualquier otra alergia que pudieran tener. Esto debe incluir lidocaína y otros anestésicos locales tipo amina si

la primera se usó como diluyente para reducir el dolor de la administración IM.

- El médico y todo su personal deben estar informados de la alergia y los antecedentes, debe quedar constancia en el expediente.
- Se debe aconsejar al paciente acerca de la obtención de un brazalete si existe la alergia a las cefalosporinas.
- Aconsejese al paciente informe a cualquier otro personal médico o de enfermería sobre su alergia.
- A menudo ocurre una reacción semejante a la enfermedad del suero después de la segunda dosis (o subsecuente) y es más frecuente en los niños que en los adultos.
- Los pacientes deben reportar inmediatamente cualquier cuadro de diarrea o colitis (aun si el antibiótico se dió semanas antes).
- Se recomienda vigilancia de la biometría hemática con diferencial si el tratamiento fue mayor de siete días.
- A todos los pacientes con gonorrea se le deben hacer también pruebas serológicas para diagnosticar sífilis, al momento del diagnóstico y tres meses después.
- El tratamiento debe continuar por dos días después que se resolvieron los signos y síntomas.
- Los alimentos y ácido gástrico no afectan la absorción si se utiliza la VO.
- Al reconstituir los polvos para inyección, es importante notar la cantidad de diluyente requerido para la vía específica (p. ej., la cefepima IM de 500 mg requiere 1.5 mL de diluyente, mientras la que la IV necesita 5 mL de diluyente para dar la concentración requerida).
- La solución reconstituida puede oscurecerse cuando se almacena, pero su eficacia no está alterada.
- No se deben mezclar con otros fármacos en la misma jeringa o contenedor de la infusión IV porque se forma un precipitado.
- Si las cefalosporinas están siendo administradas a través de una línea en Y, la infusión primaria o principal tiene que detenerse para evitar la incompatibilidad.
- Cuando se administra IM, se debe evitar inyección intravascular soltando el émbolo de la jeringa.
- No es recomendable el uso repetido de la lidocaína como diluyente para reducir el dolor por la aplicación IM en los pacientes con enfermedades hepáticas o flujo alterado de este órgano.
- Los frascos ampula deben protegerse de la luz y calor.
- Tenga adrenalina, corticosteroides IV, oxígeno y el equipo de reanimación disponible en el caso de anafilaxia.
- Se debe tener precaución si se administra en los pacientes con antecedentes de enfermedades GI (especialmente colitis), función renal o hepática alteradas.
- Las cefalosporinas están contraindicadas en los pacientes con antecedentes de anafilaxia a las penicilinas.

⚠ ¡La cefalexina y cefalotina son consideradas seguras para su uso durante el embarazo. Es necesario tener precaución con el sobrante de las cefalosporinas ya que no ha sido estudiado adecuadamente en humanos y animales!

⚠ ¡En la leche humana hay generalmente una tasa baja de excreción; sin embargo, debe tenerse precaución con la moxalactam y ceftriaxona ya que se sabe que alteran la flora normal GI del recién nacido!

CEFACLOR

(Aclor, Ceclor, Ceclor CD, Karlor, Karlor CD, Keflor, Keflor CD, Ozcef, Ozcef Suspensión)

Presentaciones

Tabletas (de liberación prolongada [SR]): 375 mg; suspensión: 125 y 250 mg/5 mL.

Acciones/Indicaciones

- Véanse Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.
- Son resistentes al cefaclor *Pseudomonas* ssp., *Acinetobacter calcoaceticus*, enterococos, *Enterobacter* ssp., *Proteus* indol positivo y *Serratia* ssp.

Dosis

- 250 a 500 mg VO cada 8 a 12 h (dosis máxima al día 2 g); ◐
- 375 mg VO dos veces al día (preparación SR); ◐
- Neumonía, sinusitis bacteriana aguda: 750 mg VO dos veces al día (preparación SR); ◐
- Infección del tracto urinario bajo: 500 mg VO al día (preparación SR).

Efectos adversos/Interacciones/**Observaciones para enfermería/Precauciones**

- Es necesario seleccionar la concentración correcta de suspensión oral.
- La suspensión oral es estable de 2 a 8°C por 14 días y debe desecharse después de este tiempo.
- El tratamiento debe continuar por 10 días para la sinusitis bacteriana aguda.
- Las presentaciones de liberación prolongada deben deglutirse enteras y no masticarse ni apachurrarse.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFEPIMA

(Maxipime)

Presentaciones

Frasco ampula: 1 y 2 g.

Acciones/Indicaciones

- Véase Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.
- No activo contra *Clostridium difficile*, *Stenotrophomonas*, la mayoría de las cepas de enterococos y algunas de *Enterobacter*.

Dosis

- Infección del tracto urinario leve a moderada: 0.5 a 1 g IM o por bolo IV en 3 a 5 min o en fusión IV en 30 min cada 12 h; ◐
- Infecciones leves a moderadas: 1 g IM o por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada 12 h; ◐
- Infecciones graves: 2 g por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada 12 h; ◐
- Infecciones muy graves que amenazan la vida: 2 g por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada ocho horas; ◐
- Profilaxis cirugía: 2 g por infusión IV en 30 min, administrada 60 min antes de la incisión quirúrgica (con 500 mg IV de metronidazol cuando termine la

infusión de cefepima). Si el procedimiento quirúrgico dura más de 12 h, debe administrarse una segunda dosis de cefepima con metronidazol, 12 h después de la dosis inicial.

Efectos adversos/Interacciones/**Observaciones para enfermería/Precauciones**

- La inyección IM debe ser profunda en una gran masa muscular
- Cuando se administre para profilaxis quirúrgica con metronidazol, es necesario asegurarse de enjuagar la línea entre el paso de los dos medicamentos para evitar que ocurra precipitación.
- No es compatible con gentamicina, metronidazol, vancomicina y tobramicina.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad a la L-arginina.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFOTAXIMA

(Cefotaxime Sandoz, DBL Cefotaxime Sodio inyectable)

Presentaciones

Frasco ampula: 500 mg, 1 y 2 g.

Acciones/Indicaciones

- No activo contra el estafilococo resistente a la metilicina, *Clostridium perfringens*, *Enterococcus faecalis* y *Enterobacter cloacae*.
- Véase Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.

Dosis

- Infección del tracto urinario: 1 g IM o bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada 12 h; ◐
- Otras infecciones: 1 g IM o bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada 12 h, aumentar si es necesario a 3, 4 o 6 g; ◐
- Gonorrea: 1 g como dosis única IM (para microorganismos no productores de β -lactamasa) o 0.5 g como una sola dosis IM más probenecid, 1 g VO, tomado una hora más temprano (para microorganismos productores de β -lactamasa); ◐
- Cirugía de las vías biliares: 1 g como bolo IV en 3 a 5 min o como infusión IV en 30 min al momento de la inducción; ◐
- Profilaxis – operación cesárea: 1 g en bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min después de ligar el cordón umbilical, seguido por 1 g a las 6 y 12 h de la primera dosis (total tres dosis); ◐
- Profilaxis histerectomía vaginal o abdominal: 1 g IM 30 a 60 min antes de la incisión, 1 g al completar la cirugía, luego 1 g cada ocho horas por un total de 24 h.

Efectos adversos

- IV rápida vía CVC: arritmias.
- Véase Efectos adversos de las cefalosporinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Si el paciente es tratado por más de siete días, se recomienda biometría hemática con diferencial.

- Diluir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Puede agregarse lidocaína al 0.5% (sin adrenalina) para reducir el dolor en el sitio de la inyección IM.
- No administrar más de 1 g en un solo sitio IM.
- Si la dosis > 2 g, la vía IV es la preferida.
- Incompatible con los aminoglucósidos.
- Contiene 48.2 mg de sodio por gramo de cefotaxima.
- Véanse Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFOXITINA

(DBL Cefoxitin Sodio inyectable)

Presentaciones

Frasco ampula: 1 g.

Acciones/Indicaciones

- Inactivo para *Pseudomonas* spp., la mayoría de cepas de enterococos, estafilococos resistentes a la meticilina y muchas cepas de *Enterobacter cloacae*.
- No se recomienda para el tratamiento de meningitis o absceso cerebral.
- Véase Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.

Dosis

- Infecciones no complicadas: 1 g IM o por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV cada ocho horas (en ocasiones cada seis horas); ◐
- Infecciones moderadas a graves: 2 g IM o por bolo IV en 3 a 5 min o por infusión IV cada 6 a 8 h; ◐
- Infecciones graves: 2 a 3 g IM por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV cada 4 a 6 h; ◐
- Gonorrea: 2 g en una sola dosis IM más probenecid, 1 g oral, tomado inmediatamente o una hora antes; ◐
- Profilaxis cirugía: 2 g IM una hora antes de la cirugía o por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV justo antes de la cirugía, luego 2 g IM o IV 6 y 12 h después de la primera dosis; ◐
- Profilaxis – operación cesárea: 2 g después de ligar el cordón umbilical, luego 2 g IM o por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV a las 4 y 8 h después de la primera dosis.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Diluir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Puede agregarse lidocaína al 0.5 o 1% sin adrenalina para reducir el dolor en el sitio de aplicación IM.
- La inyección IM debe ser profunda y aplicada en una gran masa muscular.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFTADIZIMA

(Fortum)

Presentaciones

Frasco ampula: 1 y 2 g.

Acciones/Indicaciones

- Es inactiva contra *Streptococcus faecalis*, muchos otros enterococos, estafilococos resistentes a la meticilina, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter* spp. y *Clostridium difficile*.

Dosis

- Infecciones del tracto urinario o menos graves: 0.5 a 1 g IM, por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada 12 h; ◐
- Otras infecciones: 1 a 2 g IM, por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada 8 a 12 h; ◐
- Infecciones graves: 2 g por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min cada 8 a 12 h.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Diluir de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Las dosis mayores de 1 g deben administrarse IV.
- Los frascos ampula son surtidos bajo presión reducida y, conforme el producto se disuelve, se libera dióxido de carbono, causando efervescencia y se desarrolla presión positiva.
- El color de la solución puede variar de amarillo pálido a ámbar.
- Para preservar la esterilidad no debe insertarse una aguja liberadora de gas hasta que el producto esté disuelto por completo.
- Incompatible con aminoglucósidos y vancomicina ya que ocurre precipitación si se administran juntos. Las líneas deben enjuagarse entre la administración si se pasan uno tras del otro.
- Puede agregarse lidocaína al 0.5% (sin adrenalina) para reducir el dolor en el sitio de inyección IM, pero estable por la mitad de tiempo en comparación con la adición de agua para inyecciones.
- La solución contiene 52 mg de sodio por gramo de ceftazidima.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFTRIAXONA

(Rocephin)

Presentaciones

Frasco ampula: 500 mg, 1 y 2 g.

Acciones/Indicaciones

- Activo contra algunas especies de *Pseudomonas aeruginosa* pero otras *Pseudomonas* spp. son resistentes. La mayoría de las especies de estreptococos del grupo D incluyendo *S. faecalis* y *S. faecium* son resistentes.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.

Dosis

- 1 a 2 g IM por bolo IV en 2 a 4 min o por infusión IV en 30 min al día o en dosis divididas iguales cada 12 h; ◐
- Gonorrea no complicada: 250 mg como una sola dosis IM; ◐

- Profilaxis – cirugía: 1 g IM o IV 0.5 a 2 h antes de la cirugía.

Efectos adversos

- Ocasionalmente: pancreatitis, precipitaciones en vesícula biliar (no cálculos biliares).
- Poco frecuente: tiempo de protrombina alterado.
- Véase Efectos adversos de las cefalosporinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Debe vigilarse el tiempo de protrombina si el paciente está desnutrido o tiene una enfermedad hepática crónica. Puede necesitarse la vitamina K si el tiempo de protrombina está prolongado antes de iniciar o durante el tratamiento.
- Diluir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Incompatible con vancomicina, fluconazol, aminoglicósidos o líquidos que contengan calcio (solución de Hartmann, solución de Ringer).
- Se puede agregar lidocaína al 1% (sin adrenalina) para reducir el dolor en el sitio de la inyección IM.
- La inyección IM es profunda en el glúteo.
- Inyectar no más de 1 g en un sitio IM.
- Las soluciones reconstituidas tienen un tinte amarillento inofensivo y pueden tener una ligera opalescencia.
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con factores de riesgo para la estasis o lodo biliar ya que estos aumentan el riesgo de pancreatitis.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFUROXIMA

(Zinnat)

Presentaciones

Tabletas: 250 mg.

Acciones/Indicaciones

- Inactivo contra *Clostridium difficile*, *Pseudomonas* spp., *Campylobacter* spp., *Acinetobacter calcoaceticus*, *Proteus vulgaris*, *Morganella morganii*, *Serratia* spp., *Bacteroides fragilis*, a mayoría de las cepas de *Streptococcus faecalis*, *Enterobacter* spp., estafilococos resistentes a la meticilina y *Citrobacter* spp.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.

Dosis

- Bronquitis: 250 a 500 mg dos veces al día después de una comida ligera (por 5 a 7 días); ●
- Gonorrea: 1 g como una dosis oral única después de una comida ligera; ●
- Otras infecciones: 250 mg dos veces al día después de una comida ligera (por 7 a 10 días).

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Puede aumentarse la biodisponibilidad si se administra con ranitidina.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFALEXINA

(Cephabeil, Cephatrust, Cilex, Cilex suspensión en polvo, lalex, Ibilex, Keflex, Rancef, Sporahexal)

Presentaciones

Cápsulas: 250, 500 mg; suspensión: 125, 250 mg/5 mL.

Acciones/Indicaciones

- Inactivo contra la mayoría de las cepas de enterococos, algunas de estafilococo, la mayoría de *Enterobacter* spp., *Morganella morganii*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas* spp., *Acinetobacter calcoaceticus*.
- No se recomienda administrar para el tratamiento de infecciones bacterianas del cerebro ni de la médula espinal.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.

Dosis

- 1 a 4 g VO en dosis divididas.

Interacciones

- Puede disminuir la eliminación de la metformina.
- Véase Interacciones de las cefalosporinas.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Si la dosis diaria es mayor de 4 g debe considerarse el tratamiento parenteral con cefalosporinas.
- No se recomienda la dosis de dos veces al día si la dosificación es mayor de 1 g al día.
- Seleccionar la concentración correcta del jarabe.
- El jarabe es estable durante 14 días de 2 a 8°C.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFALOTINA

(DBL Cephalothin Sodio inyectable, Keflin Neutral)

Presentación

Frasco ampula: 1 g.

Acciones/indicaciones

- Inactivo contra la mayoría de las cepas de enterococos, *Pseudomonas* spp., *Proteus* spp., estafilococo y *Enterobacter* spp., productoras de indol móvil resistentes a la meticilina.
- No se recomienda su uso para el tratamiento de la meningitis.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las cefalosporinas.

Dosis

- Infección no complicada: 500 mg IM, bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV cada seis horas; ●
- Infección grave: hasta 2 g por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV cada cuatro horas; ●

MONOBACTAMS Y CARBAPENEMS

- Profilaxis cirugía: 2 g por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV 30 a 60 min antes de la cirugía, 2 g durante ésta y 2 g cada seis horas por 24 h.

Interacciones

- La cefalotina e hidrocortisona juntas pueden reducir la eficacia del metotrexato.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Continuar por 72 h después de reemplazo de válvula cardíaca y artroplastia.
- La inyección IM es muy dolorosa.
- Riesgo aumentado de tromboflebitis si se administran más de 6 g por día por más de tres días. Esto puede aminorarse agregando 10 a 25 mg de hidrocortisona en la solución IV.
- Diluir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- El fármaco reconstituido es estable por 24 h de 2 a 8°C.
- La solución puede oscurecerse a temperatura ambiente.
- Incompatible con los aminoglucósidos.
- La solución puede precipitarse si se refrigera. El precipitado puede disolverse calentándolo a temperatura ambiente con agitación constante.
- Contiene 63 mg de sodio por gramo de cefalotina.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

CEFAZOLINA

(Cephazolin Sodio inyectable, Kefzol)

Presentaciones

Frasco ampula: 500 mg, 1 g; botella de infusión: 2 g.

Acciones/Indicaciones

- Inactivo contra muchas cepas de enterococos, *Enterobacter cloacae*, *Proteus spp.*, productor de indol, *Serratia spp.*, *Sdeumonas spp.*, estafilococos resistentes a la meticilina y *Acinetobacter calcoaceticus*.

Dosis

- Infecciones leves: 250 a 500 mg IM o por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV cada 8 h; ◐
- Infecciones leves a moderadas: 0.5 a 1 g IM o por bolo IV en 3 a 5 min o infusión IV cada 6 a 8 h.

Efectos adversos

- Encefalopatía (en los pacientes con insuficiencia renal).
- Véase Efectos adversos de las cefalosporinas.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Diluir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- La solución reconstituida es estable por 24 h de 2 a 8°C.
- No debe aplicarse intratecalmente, ya que pueden ocurrir convulsiones.
- Véase Observaciones para enfermería de las cefalosporinas.

Acciones

- Inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana.

Indicaciones

- Infecciones moderadas a graves del tracto respiratorio inferior, infecciones intraabdominales, infecciones ginecológicas, septicemia bacteriana, endocarditis, infección de la piel, hueso y articulaciones, incluidas infecciones multibacterianas.
- Infecciones del pie diabético (en los pacientes incapaces de tolerar otros antibióticos o con microorganismos resistentes).
- Infecciones por gérmenes gramnegativos (p. ej., gonorrea, tracto urinario).
- Meningitis (*Haemophilus influenzae*, *Niesseria meningitidis*) con otros antibióticos.
- Infecciones por *Pseudomonas spp.*, con aminoglucósidos.

Efectos adversos

- IV: flebitis, tromboflebitis, dolor, eritema, induración.
- IM: dolor.
- Náuseas, vómitos, gusto alterado, diarrea, dolor/calambres abdominales.
- Exantema, urticaria, prurito, fiebre, rubor, sudoración.
- Superinfección.
- Colitis pseudomembranosa.
- Hipersensibilidad, anafilaxia, reacción anafilactoide.

Interacciones

- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides o la combinación difenoxilato/atropina.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Se toma una historia clínica cuidadosa para excluir cualquier forma de alergia, en especial medicamentosa, para evitar la anafilaxia.
- Puede existir sensibilidad cruzada entre penicilinas, cefalosporinas, imipenem, aztreonam y meropenem, de tal manera que los pacientes sensibles a uno de estos fármacos puede serlo a los otros.
- El médico y todo su personal deben estar informados de la alergia y conocer a la perfección el expediente del paciente.
- Se debe aconsejar al paciente la obtención de un brazalete si existe alguna alergia a los medicamentos.
- Recomendar al paciente que informe a cualquier otro personal médico o de enfermería respecto a su alergia.
- El paciente debe evitar manejar u operar maquinaria si hay mareo.
- El paciente debe reportar de inmediato cualquier cuadro diarreico o colitis (aun si los antibióticos se suspendieron semanas antes).
- Deben vigilarse las pruebas de funcionamiento renal y hepático si el tratamiento es prolongado.

- La adrenalina, corticosteroides IV, oxígeno y equipo de reanimación deben estar disponibles en caso de anafilaxia.
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con trastornos hepáticos o renales.
- Su uso está contraindicado en los enfermos con hipersensibilidad a los monobactams, carbapenems y β -lactámicos.

⚠ ¡Cruza la barrea placentaria pero no ha producido daño fetal en las pruebas con animales; el uso en las mujeres embarazadas ha sido limitado, por lo tanto solo debe utilizarse si los beneficios superan los riesgos!

⚠ ¡Se secreta en la leche materna y debe utilizarse con precaución durante lactancia o ésta debe suspenderse!

AZTREONAM

(Azactam)

Presentaciones

Frasco ampulita: 1 g.

Acciones/Indicaciones

- β -lactámico monocíclico sintético (mono-bactama).
- Bactericida contra la mayoría de bacterias aerobias gramnegativas.
- Resiste la acción de la β -lactamasa (penicilinas, cefalosporinas).
- Véanse Acciones e Indicaciones de los monobactams y carbapenems.

Dosis

- Infecciones moderadamente graves: 1 a 2 g IM cada 8 a 12 h, inyección IV lenta en 3 a 5 min e infusión IV en 30 min; **o**
- Infecciones graves: 2 g cada 6 a 8 h por inyección IV lenta en 3 a 5 min o infusión IV en 30 min; **o**
- Infección del tracto urinario: 0.5 a 1 g IM cada 8 a 12 h, inyección IV lenta en 3 a 5 min e infusión IV en 30 min; **o**
- Gonorrea no complicada, cistitis aguda: 1 g IM profunda como dosis única.

Efectos adversos

- Eosinofilia, tiempo de protrombina aumentado, neutropenia.
- Aumento de las enzimas hepáticas sin disfunción en el órgano.
- Poco frecuente: broncospasmo, angioedema.
- Véase Efectos adversos de los monobactams y carbapenems.

Interacciones

- Puede ocurrir aumento de los niveles séricos si se administra con probenecid o furosemida.
- Véase Interacciones de los monobactams y carbapenems.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Meningitis: el tratamiento debe continuar por 7 a 10 días (*N. meningitidis*) y 10 a 14 días (*H. influenzae*).
- Dosis máxima diaria 8 g.
- Adminístrese sola.

- Se recomienda la vía IV para dosis únicas mayores de 1 g.
- Reconstituir el polvo con agua para inyecciones o solución de cloruro de sodio al 0.9%, agitar de inmediato vigorosamente y diluir aún más para la infusión IV.
- El color de la solución puede variar de incolora a amarillo pálido con un ligero tinte rosado.
- Desechar cualquier solución si usar.
- Las soluciones para uso IV deben usarse de inmediato.
- Las inyecciones IM deben de aplicarse en grandes masas musculares.
- La inyección IM es bien tolerada y no se requiere anestésico local.
- Las soluciones preparadas para uso IM deben usarse dentro de las 48 h y almacenarse por debajo de 25°C.
- Véanse Observaciones para enfermería/Precauciones para los monobactams y carbapenems.

ERTAPENEM

(Invanz)

Presentaciones

Frasco ampulita: 1 g.

Acciones/Indicaciones

- Carbapenem que inhibe la síntesis de la pared bacteriana.
- Actividad amplia contra los microorganismos aerobios grampositivos, gramnegativos y algunos anaerobios.
- No se recomienda su uso para meningitis y otras infecciones del SNC en niños.
- Véanse Acciones e Indicaciones de los monobactams y carbapenems.

Dosis

- Infecciones moderadas a graves, infecciones del pie diabético: 1 g diario IM o por infusión IV en 30 min por 3 a 14 días.

Efectos adversos

- Insomnio, somnolencia.
- Mareo, cefalea.
- Véase Efectos adversos para los monobactams y carbapenems.

Interacciones

- No se recomienda administrar junto con probenecid.
- Puede disminuir el nivel sérico del ácido valproico (valproato de sodio) reduciendo el control de las convulsiones, por lo tanto debe vigilarse los niveles durante el tratamiento.
- Véase Interacciones de los monobactams y carbapenems.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- No se recomienda utilizar con diluyentes que contengan glucosa.
- Reconstituir con agua para inyecciones, luego diluir a 50 mL usando solución de cloruro de sodio al 0.9% para la infusión IV.

- Para uso IM, puede diluirse usando lidocaína (sin adrenalina) para reducir el dolor.
- Aplíquese en masas musculares grandes.
- Alternar los sitios de la inyección IM.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad a la lidocaína o anestésicos locales tipo amida (si se diluye con lidocaína).
- Véanse Observaciones para enfermería/Precauciones para los monobactams y carbapenems.

IMIPENEM (CON CILASTATINA)

(Primaxin)

Presentaciones

Frasco ampola: imipenem 500 mg/cilastina 500 mg.

Acciones/Indicaciones

- El imipenem es un carbapenem que inhibe la síntesis de la pared bacteriana.
- Es bactericida contra la mayoría de los microorganismos aerobios y anaerobios gramnegativos y grampositivos.
- Resistente a las β -lactamasas, pero es inactivado por una dihidropeptidasa renal, por lo tanto es formulada en combinación con cilastatina, inhibidor específico de la enzima renal.
- No se recomienda para la meningitis.
- Véase Acciones e Indicaciones de los monobactams y carbapenems.

Dosis

- 0.5 a 1 g cada 6 a 8 h por infusión IV en 30 a 60 min (dosis máxima diaria 4 g o 50 mg/kg).

Efectos adversos

- Hipotensión.
- Somnolencia, mareo.
- Dosis altas: convulsiones (en especial en pacientes con enfermedades del SNC).
- Poco frecuente: encefalopatía, temblores, confusión, vértigo, cefalea.
- Véase Efectos adversos de los monobactams y carbapenems.

Interacciones

- Riesgo aumentado de convulsiones si se administra con ganciclovir, por lo tanto no se recomienda administrar estos fármacos juntos.
- No se recomienda utilizar con probenecid.
- Véase Interacciones de los monobactams y carbapenems.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Las dosis mayores de 2 g por día se asocian con riesgo aumentado de efectos adversos en el SNC (especialmente en los pacientes con trastornos renales).
- Si el paciente desarrolla náuseas, se debe disminuir la velocidad de la infusión IV.
- No mezclar con otros fármacos en la misma jeringa o contenedor IV.
- Reconstituir el polvo con agua para inyecciones y diluir a 100 mL con agua para inyecciones mezclando

hasta hacerlo claro, luego infundir en 30 min con un gotero (1 g infundido en 60 min).

- Puede tomar un color amarillo pálido, el cual es inocuo.
- Es incompatible con lactosa.
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con epilepsia, antecedentes de convulsiones y trastornos del SNC.
- Véase Observaciones para enfermería/Precauciones de los monobactams y carbapenems.

MEROPENEM

(Merrem IV)

Presentaciones

Frasco ampola: 500 mg, 1 g.

Acciones/Indicaciones

- Antibiótico carbapenem que interfiere con la síntesis de la pared bacteriana.
- Activo contra las bacterias aerobias grampositivas, aerobias gramnegativas y algunas anaerobias.
- *Enterococcus faecium*, *Stenotrophomonas maltophilia* y el *Stafilococcus aureus* resistente a la meticilina (EARM) son resistentes al meropenem.
- Véase Acciones e Indicaciones de los monobactams y carbapenems.

Dosis

- 0.5 a 1 g por bolo IV en 5 min o infusión IV en 15 a 30 min cada ocho horas; ◐
- Neutropenia febril: 1 g por bolo IV en 5 min o infusión IV en 15 a 30 min cada ocho horas; ◐
- Meningitis: 2 g por bolo IV en 5 min o infusión IV en 15 a 30 min cada ocho horas.

Efectos adversos

- Trombocitopenia (reversible).
- Cambios reversibles en la función hepática.
- Véase Efectos adversos de los monobactams y carbapenems.

Interacciones

- No se recomienda su uso con probenecid.
- Puede disminuir la concentración sérica de valproato de sodio, reduciendo el control de las convulsiones, por lo tanto debe vigilarse el nivel.
- Véase Interacciones de los monobactams y carbapenems.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Se recomienda vigilancia de la función hepática en aquellos pacientes con trastornos de este órgano.
- Adminístrese sola.
- Reconstituir usando agua para inyecciones y luego diluya en 50 a 200 mL para infusión IV.
- La solución reconstituida puede ser clara a amarillo pálido.
- No debe congelarse.
- Véase Observaciones para enfermería/Precauciones para los monobactams y carbapenems.

AMINOGLUCÓSIDOS

Acciones

- Interfieren con la síntesis de proteínas de la bacteria.
- Bactericida.
- Inhiben un gran rango de microorganismos gramnegativos y algunos grampositivos.
- El *Streptococcus pneumoniae* y los microorganismos *Bacteroides* y *Clostridium* spp., han mostrado resistencia a los aminoglucósidos.

Indicaciones

- Por lo general no están indicados para la infección del tracto urinario no complicado (a menos que el microorganismo no sea susceptible a antibióticos menos tóxicos).

Efectos adversos

- Ototoxicidad, auditiva y vestibular (la pérdida de la audición puede ser permanente).
- Nefrototoxicidad, oliguria, depuración disminuida de creatinina, azoemia, aumento de urea sérica.
- Neurotoxicidad.
- Náuseas, vómitos.
- Exantema, prurito, urticaria.
- Superinfección, fiebre por fármacos.
- Poco frecuente discrasias sanguíneas.
- IM: dolor en el lugar de la inyección.
- Tópica: sordera irreversible, insuficiencia renal (especialmente si se aplican en una superficie grande, lo que aumenta la absorción).

Interacciones

- La nefrototoxicidad y ototoxicidad de los aminoglucósidos está aumentada cuando se administra con ácido etacrínico, furosemida y otros diuréticos potentes.
- No se recomienda su uso con otros agentes neurotóxicos y nefrotóxicos (p. ej., otros aminoglucósidos, colistina, cisplatino, clindamicina, vancomicina).
- Inactivados por soluciones que contienen antibióticos β -lactámicos (penicilinas y cefalosporinas).
- Aumento en la nefrototoxicidad si se administran con cefalosporinas.
- Incrementa el bloqueo neuromuscular (incluyendo parálisis respiratoria) en el trans o posoperatorio si se administran con anestésicos, bloqueadores neuromusculares y otros medicamentos con actividad neuromuscular.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Se realiza cuidadosamente una historia clínica para excluir alergia a los aminoglucósidos y evitar la anafilaxia. Debe preguntarse también acerca de otras alergias que pueda haber.
- Todo el personal médico debe estar informado sobre la alergia y los antecedentes, deben conocerse los medicamentos a aplicar y catalogar al enfermo.
- Aconsejar al enfermo la obtención de un brazalete que informe su alergia a los aminoglucósidos u otros fármacos.
- La administración una vez al día es tan eficaz, segura y menos costosa que la administración en dosis divididas.

- El paciente debe reportar de inmediato cualquier dolor de cabeza, mareo, náuseas, vómitos, ataxia, nistagmo, vértigo, tinnitus, pérdida de la audición y ruidos en los oídos (signos de toxicidad).
- Debe reportarse de inmediato cualquier cuadro de diarrea o colitis (aun si los antibióticos se suspendieron semanas antes).
- Los enfermos deben reportar de inmediato cualquier entumecimiento, hormigueo en la piel, espasmos musculares y convulsiones (signos de neurotoxicidad).
- Debe vigilarse estrechamente la función renal sobre todo en los pacientes con deterioro renal conocido o sospechado.
- En la orina debe vigilarse la gravedad específica, proteínas, células y cilindros.
- Se recomienda hacer audiometrías seriadas en los pacientes con deterioro renal antes de comenzar y durante todo el tratamiento. En pacientes con función renal normal, debe realizarse una audiometría si el tratamiento se extiende por 10 días.
- Durante el tratamiento deben vigilarse nitrógeno ureico sanguíneo, creatinina sérica, magnesio, sodio y depuración de creatinina.
- Se debe observar y reportar la oliguria.
- Los pacientes deben estar bien hidratados durante el tratamiento para evitar la nefrototoxicidad y debe aumentarse la hidratación si ocurre algún síntoma de afectación renal.
- No se debe mezclar con otros medicamentos en la misma jeringa o contenedor de la infusión IV.
- Dilúyase y adminístrese por infusión IV de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Aplicar la inyección IV muy lentamente en 2 o 3 min.
- Las inyecciones IM se aplican profundamente en una gran masa muscular.
- Después de irrigación o aplicación local, use agua para quitar cualquier solución que haya tenido contacto con la piel para evitar la absorción.
- Evítese el contacto con la piel u ojos. Si ocurre, es necesario lavar inmediatamente con agua.
- La sangre se muestra inmediatamente antes de la siguiente aplicación IM o IV; la sangre para concentración máxima se obtiene aproximadamente una hora después de la inyección IM o IV y 30 min después de completar una infusión IV de 30 min o hasta pasada una hora de la infusión IV; la concentración debe volverse a medir cada 72 h.
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con trastornos musculares como la miastenia grave o parkinsonismo, ya que puede agravarse la debilidad muscular.
- Se recomienda usar con precaución en los pacientes con quemaduras externas, porque la concentración sérica puede estar disminuida. Debe vigilarse estrechamente la concentración sérica para asegurarse que se alcanza la concentración adecuada.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad conocida a los aminoglucósidos o con daño

renal subclínico y del octavo par craneal causado por fármacos nefrotóxicos.

- Debe reducirse la dosis en presencia de función renal alterada.

⚠ ¡No se debe utilizar durante el embarazo a menos que el médico lo juzgue esencial, porque puede dañar el octavo par craneal del feto en desarrollo. Todos los aminoglucósidos deben considerarse potencialmente nefrotóxicos y ototóxicos para el feto!

⚠ ¡No se recomienda durante la lactancia!

AMIKACINA

(Amikin)

Presentaciones

Ampolletas: 500 mg/2 mL.

Acciones/Indicaciones

- Tratamiento de segunda elección de las infecciones graves por estafilococos que no responden al tratamiento con otros antibióticos.
- Muchos microorganismos gramnegativos que son resistentes a la gentamicina y tobramicina son sensibles a la amikacina.
- Derivada de la kanamicina.
- Véanse Acciones e Indicaciones de los aminoglucósidos.

Dosis

- 15 mg/kg/día IM o por infusión IV en 30 a 60 min en 2 a 3 dosis divididas; **o**
- Infección del tracto urinario no causada por pseudomonas: 250 mg IM o por infusión IV en 30 a 60 min cada 12 h.

Efectos adversos/Interacciones/ Observaciones para enfermería/ Precauciones

- El tratamiento debe limitarse a 14 días.
- Alguna respuesta al tratamiento deberá verse entre 24 a 48 h.
- Contiene metasulfito de sodio, que puede causar reacciones alérgicas en personas susceptibles (p. ej., aquellos pacientes con asma).
- Adminístrese sola.
- Véase Observaciones para enfermería de los aminoglucósidos.

Nota

- Concentración sérica tóxica > 10 µg/mL.

GENTAMICINA

(Genoptic, Minimos Gentamicin Sulphate, Septopal)

Presentaciones

Ampolletas: 10 mg/mL, 40 mg/mL, 60 mg/ 1.5 mL, 80 mg/ 2 mL; gotas oculares 3 mg/mL; cuentas (para aplicación quirúrgica): 30 cuentas en un alambre quirúrgico.

Acciones/Indicaciones

- Activo contra *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Salmonella*, *Shigella*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* spp., y *Staphylococcus* spp.
- Primera elección en el tratamiento de sepsis por gramnegativos.
- Inactivo contra microorganismos anaerobios.
- Infecciones oftálmicas (véase Ojos, oídos, nariz y garganta).
- Véanse Acciones e Indicaciones de los aminoglucósidos.

Dosis

- Infecciones graves: 3 mg/kg/día IM o por infusión IV en un periodo de cuando menos 30 min en tres dosis divididas durante 7 a 10 días; **o**
- Infecciones que amenazan la vida: 5 mg/kg/día IM o por infusión IV por cuando menos 30 min en 3 a 4 dosis divididas, reduciendo a 3 mg/kg/día tan pronto como sea posible para un total de 7 a 10 días; **o**
- Cuentas acrílicas con gentamicina ensartadas en un alambre quirúrgico (cadena) e implantadas para tratar infecciones óseas después que el área se limpió de cualquier tejido/material necrótico o remoción de un cuerpo extraño (cadenas Septoptal).

Interacciones

- Véase Interacciones de los aminoglucósidos.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- La infusión IV no debe exceder 1 mg/mL.
- Cuando se administra como bolo IV la concentración sérica se eleva a rangos tóxicos pero cae de inmediato, no ha sido establecida la seguridad de este método de administración.
- La orina deberá estar alcalina si se trata una infección del tracto urinario.
- Adminístrese sola.
- Infección ósea: las cuentas deben removerse después de 10 a 14 días (manejo a corto plazo de osteomielitis recurrente crónica) o después de tres meses (manejo a largo plazo de la osteomielitis recurrente crónica cuando se trata con injerto óseo).
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad al edetato disódico.
- Cuentas quirúrgicas: contraindicadas en los pacientes con infección ósea donde no se puede remover hueso no viable.
- Véase Observaciones para enfermería de los aminoglucósidos.

Nota

- Máximo deseable 5 a 8 µg/mL y 1 a 2 µg/mL.

NEOMICINA

(Neosulf)

Presentaciones

Tabletas: 500 mg.

Acciones

- Véanse Acciones e Indicaciones de los aminoglucósidos.

Indicaciones

- Esterilización del intestino antes de la cirugía.

Dosis

- Esterilización intestinal preoperatoria: 1 g VO cada cuatro horas, luego cada cuatro horas por cuatro dosis (total 8 g).

Efectos adversos

- Dosis altas: síndrome de malabsorción con diarrea y esteatorrea.
- Véase Efectos adversos de los aminoglucósidos.

Interacciones

- Puede disminuir la absorción de fenoximetilpenicilina, vitamina B₁₂ oral, metotrexato digoxina y 5-fluoracilo.
- Puede aumentar la acción anticoagulante de los anticoagulantes orales, por lo tanto debe vigilarse con cuidado el tiempo de protrombina al inicio y al final del tratamiento.
- Véase Interacciones de los aminoglucósidos.

**Observaciones para enfermería/
Precauciones**

- Su uso está contraindicado en los pacientes con obstrucción intestinal y enfermedad GI inflamatoria/ulcerosa.
- Véase Observaciones para enfermería de los aminoglucósidos.

Nota

- Contenido en Kenacomb, Kenacomb Otic, Nemdyn, Otocomb Otic.

TOBRAMICINA

(Nebcin, Tobrex Ophthalmic)

Presentaciones

Ampolletas: 80 mg/2 mL; gotas oftálmicas: 0.3%; ungüento oftálmico: 0.3%.

Acciones/Indicaciones

- Activo contra *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Salmonella*, *Shigella*, *Klebsiella*, *Enterobacter* y *Serratia* spp., *Escherichia coli*, *Citrobacter* spp., *Providencia* spp., y *Staphylococcus* spp., y actividad de bajo grado contra microorganismos grampositivos.
- Infecciones oculares (véase Ojos, oídos, nariz y garganta).
- Véanse Acciones e Indicaciones de los aminoglucósidos.

Dosis

- Infección leve a moderada del tracto urinario: 2 a 3 mg/kg/día IM o por infusión IV en 20 a 60 min en 2 a 3 dosis divididas durante 7 a 10 días; ●
- Infecciones graves: 3 mg/kg/día IM o por infusión IV en 20 a 60 min en tres dosis iguales divididas; ●
- Infecciones que amenazan la vida: 5 mg/kg/día IM o por infusión IV en 20 a 60 min en 3 a 4 dosis divididas, reduciendo a 3 mg/kg/día tan pronto como sea posible.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Preparar la solución IV diluyéndola en 50 a 100 mL de solución de cloruro de sodio al 0.9% o glucosada al 5%.
- Adminístrese sola.
- El tratamiento debe ser por un máximo de 10 a 14 días.
- Deben vigilarse durante todo el tratamiento el potasio sérico, la concentración de calcio y magnesio.
- Contiene metabisulfito de sodio, por lo tanto debe administrarse con precaución en personas susceptibles (p. ej., pacientes con asma).
- Se recomienda tener precaución si se emplea en pacientes con enfermedades malignas ya que pueden ocurrir síndromes metabólicos complejos que duran 2 a 8 semanas (hipocalcemia, hipomagnesemia, hipopotasemia, hipoalbuminemia, hipofosfatemia, hipouricemia).

Nota

- La concentración sérica tóxica es > 2 µg/mL.

TETRACICLINAS**Acciones**

- Interfieren con la síntesis proteínica de las bacterias.
- Bacteriostáticas.
- Amplio espectro.
- Se concentran en dientes y huesos en desarrollo.
- No es el medicamento de elección en infecciones por estafilococo.

Indicaciones

- Infecciones debidas a cepas susceptibles de *E. coli*, *Enterobacter*, *H. influenzae*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Streptococcus pyogenes*, *S. faecalis*.

Efectos adversos

- Anorexia, disfagia, náuseas, vómitos, diarrea, glositis, lengua saburral, lesiones inflamatorias de la región anogenital.
- Esofagitis, ulceración esofágica.
- Mareo, cefalea, tinnitus, vértigo.
- Aumento de la urea sérica.
- Retraso en el crecimiento de hueso y dientes, y decoloración de las uñas y dientes si se administraron durante el embarazo o a niños menores de 8 años.
- Urticaria, exantema, exacerbación del LES (Lupus Eritematoso Sistémico).

- Fotosensibilidad.
- Hipertensión intracraneal benigna (cefalea, visión borrosa).
- Enterocolitis, colitis pseudomembranosa.
- Superinfección.
- Hipersensibilidad.
- Tratamiento prolongado: decoloración microscópica de la glándula tiroides (pero su función no está afectada).
- Discrasias sanguíneas (poco frecuente), insuficiencia renal aguda.
- Hepatitis colestásica (ocasionalmente), aumento en las enzimas hepáticas, degeneración grasa del hígado.

Interacciones

- La absorción puede estar reducida por la leche, alimentos, bicarbonato de sodio, hierro oral, calcio, magnesio y sales de aluminio, sucralfato.
- Puede reducir la actividad de las penicilinas y por lo tanto no deben administrarse juntas.
- La concentración plasmática de las tetraciclinas puede estar reducida con la fenitoína, carbamazepina, bicarbonato de sodio, lactato de sodio y acetazolamida.
- Contraindicadas con metoxiflurano porque aumenta el riesgo de toxicidad renal fetal.
- Puede ocurrir presión intracraneal aumentada (benigna) si se administran con retinoides orales (acitretina, etretinato e isotretinoína) y por lo tanto están contraindicados.
- Puede afectar la estabilidad del control de los anticoagulantes orales, por lo tanto debe vigilarse estrechamente en tiempo de protrombina en especial cuando inicia y termina el tratamiento.
- Puede hacer fallar a los anticonceptivos orales.
- Se recomienda tener precaución si se administra con fármacos hepatotóxicos.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administran con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides y la combinación difenoxilato/atropina.
- Puede dar resultados falsos positivos en el estudio sobre catecolaminas urinarias.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- La toma cuidadosa de la historia clínica excluye la alergia a las tetraciclinas que evita la anafilaxia. Los pacientes también deben informar acerca de otra alergia que pudieran tener.
- El médico y todo su personal deben estar informados de la alergia y conocer bien todo el expediente del enfermo.
- El paciente debe portar un brazalete mencionando su enfermedad y las alergias que pudiera tener.
- El tratamiento debe continuar por 24 a 48 h después de desaparecer los síntomas y fiebre. Si se trata de una infección por estreptococos β -hemolíticos del grupo A, debe continuar por 10 días.
- Si el tratamiento del paciente es prolongado y con tetraciclinas, deben vigilarse con regularidad durante el tratamiento la biometría hemática completa y pruebas de funcionamiento renal y hepático.
- Los pacientes deben reportar de inmediato la presencia de diarrea o colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).

- Deben evitar manejar o usar cualquier tipo de maquinaria si presentan mareo, cefalea, fosfenos o alteraciones visuales.
- Ningún medicamento oral debe tomarse mientras se está acostado. Las tabletas se toman con mínimo 100 mL de agua y el paciente debe permanecer de pie por 30 min después de la ingestión para reducir el riesgo de ulceración esofágica.
- A todos los pacientes con gonorrea deben hacerse estudios para demostrar sífilis al momento del diagnóstico y tres meses más tarde.
- Véanse las instrucciones del fabricante para obtener información acerca de reconstitución de soluciones y estabilidad.
- Indicar a los pacientes eviten la exposición directa a la luz solar y si no puede evitarse, deben usar prendas protectoras y filtro solar.
- Las pacientes deben usar anticoncepción de barrera además de anticonceptivos orales durante el tratamiento con tetraciclinas.
- Evítase el uso de tetraciclinas con la caducidad vencida porque los productos degradados causan síndrome de Fanconi reversible.
- Se recomienda tener precaución si se usa en pacientes con mal funcionamiento renal y hepático.
- Su uso está contraindicado en los enfermos con hipersensibilidad conocida a las tetraciclinas.

⚠ ¡No utilizar durante el embarazo, lactancia o en los primeros ocho años de vida porque las tetraciclinas se acumulan en los huesos en desarrollo y pueden inducir hiperpotasemia del esmalte y decoloración permanente de los dientes!

DOXICICLINA

(Doryx, Doxsig, Doxy-50, Doxy-100, Doxyhexal, Doxilyn, Frakas, Vibramycin)

Presentaciones

Tabletas: 50 y 100 mg; cápsulas: 50 y 100 mg.

Acciones/Indicaciones

- Vida media larga, lo que permite la administración de una vez al día.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las tetraciclinas.

Dosis

- 100 mg VO cada 12 h el primer día, luego 100 mg como dosis única al día o 50 mg (100 mg en infecciones graves) cada 12 h; ●
- Tratamiento del tifo de los matorrales o contagiada por piojos: 100 a 200 mg VO como dosis única; ●
- Prevención del tifo de los matorrales: 200 mg VO como dosis única: ●
- Infección por gonococos: 100 mg VO dos veces al día durante 5 a 7 días; ●
- Sífilis: 150 mg VO dos veces al día durante cuando menos 10 días; ●
- Profilaxis para paludismo: 100 mg VO al día empezando dos días antes de entrar en un área con paludismo, continuar mientras esté en dicha área y dos semanas después de la salida; ●
- Acné severo: 50 mg VO al día durante 12 semanas.

Interacciones

- Se puede reducir el nivel plasmático si se administra con barbitúricos y citrato de hidrógeno disódico.
- Véase Interacciones de las tetraciclinas.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- La cápsula o tableta de 50 mg NO ES una formulación pediátrica.
- Puede administrarse con los alimentos o un vaso con agua o leche para reducir la irritación gástrica.
- No se recomienda ingerir muy noche debido al riesgo aumentado de ulceración esofágica.
- Véanse Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones de las tetraciclinas.

MINOCICLINA

(Akamin, Minomycin)

Presentaciones

Tabletas: 50 mg; cápsulas: 50 mg.

Acciones/Indicaciones

- Derivado simesintético de las tetraciclinas.
- Véase Acciones de las tetraciclinas.

Dosis

- Iniciar con 200 mg VO, luego 100 mg cada 12 h (continuar por 24 a 48 h después de desaparecer la fiebre); **o**
- Acné resistente a las tetraciclinas: 50 mg VO, dos veces al día (hasta por 12 semanas).

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Los alimentos y la leche no influyen en la absorción, de manera que se pueden tomar a cualquier hora.
- El acné por lo general se resuelve en 12 semanas.
- Véanse Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones de las tetraciclinas.

TIGECICLINA

(Tygacil)

Presentaciones

Frasco ampula: 50 mg.

Acciones/Indicaciones

- Véanse Acciones e indicaciones de las tetraciclinas.

Dosis

- Iniciar con 100 mg por infusión IV en 30 a 60 min, luego 50 mg cada 12 h por 5 a 14 días.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- No se recomienda la administración por bolo IV.
- Reconstituir usando 5.3 mL de solución de cloruro de sodio al 0.9% o glucosada al 5%, agitar ligeramente hasta disolver el polvo y diluir aún más en 100 mL.
- La solución reconstituida debe ser de color amarillo a naranja. Si no es así, la solución debe desecharse.
- Adminístrese sola.
- Incompatible con anfotericina, clorpromacina, metilprednisolona y voriconazol.
- Véanse Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones de las tetraciclinas.

SULFONAMIDAS Y TRIMETOPRIM**SULFONAMIDA****Acciones**

- Compite con los microorganismos por el ácido paraminobenzoico (PABA) para incorporarse en el ácido fólico.
- Las bacterias son privadas del ácido fólico por síntesis incompleta y así dejan de multiplicarse.
- Bacteriostático, amplio espectro.
- Los diuréticos tiazídicos, el hipoglucemiante oral sulfonilurea y los inhibidores de la anhidrasa carbónica son derivados de la sulfonamida.
- Las sulfonamidas de corta acción, que se excretan en la orina en altas concentraciones, son usadas en tratamiento de las infecciones del tracto urinario.
- No se recomiendan para el tratamiento de la faringitis por estreptococos.

Efectos adversos

- Náuseas, anorexia, diarrea, dolor abdominal.
- Exantema, dermatitis, prurito, urticaria.
- Fiebre, síntomas que se parecen a la enfermedad del suero.

- Cristaluria, oliguria, anuria, disuria, hematuria, dolor lumbar.
- Anemia aplásica, agranulocitopenia, trombocitopenia, lucopenia.
- Síndrome de Stevens-Johnson (poco frecuente, pero posiblemente letal; véase Glosario)
- Diuresis (ocasionalmente), hipoglucemia, anemia hemolítica, psicosis.
- Alteraciones neurológicas (meningitis aséptica, ataxia, hipertensión intracraneal benigna, convulsiones, mareo, depresión, neuropatía periférica, vértigo, fosfenos).
- Hipersensibilidad.
- Colitis pseudomembranosa, superinfección.
- Fotosensibilidad.

Interacciones

- Puede aumentar el nivel sérico del metotrexato, aumentando el riesgo de depresión de la médula ósea.
- Puede aumentar la concentración sérica de fenitoína, metotrexato y warfarina, incrementando su riesgo de toxicidad.

- Puede incrementar el efecto de las sulfonilureas, por lo tanto deben vigilarse estrechamente la concentración sanguínea de glucosa.
- La concentración sérica puede verse aumentada con los acidificantes urinarios, anticoagulantes orales, fenilbutazona, indometacina, sulfpirazona, salicilatos y AINE.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides y la combinación difenoxilato/atropina.
- No se recomienda con los anestésicos locales (derivados PABA).
- Riesgo aumentado de trombocitopenia si se administran con diuréticos tiazídicos en las personas mayores.
- No se recomienda combinar con metenamina por el riesgo aumentado de cristaluria.
- Puede interferir con las pruebas diagnósticas para la urea, creatinina, glucosa urinaria y urobilinógeno.
- Puede interferir con los anticonceptivos orales.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Realizar historia clínica cuidadosa para excluir alergia a las sulfonamidas y evitar la anafilaxia. Debe preguntarse a los pacientes sobre otras alergias que pudieran tener.
- El médico y todo su personal deben estar informados de la alergia y los antecedentes, medicamentos prescritos y clasificación del paciente.
- Aconsejar al paciente que obtenga un brazalete donde diga su alergia a las sulfonamidas (u otro medicamento).
- Se debe verificar la biometría hemática completa durante el tratamiento prolongado (mayor de 14 días) (en especial en los pacientes con predisposición a la deficiencia de folato) o en aquellos con desnutrición y tratamiento con antiepilépticos.
- Es necesario aconsejar al paciente que aumente su ingestión de líquidos.
- Se vigila el gasto urinario y debe estar por arriba de 1 500 mL/día para reducir la cristaluria y formación de cálculos.
- Se recomiendan examen general de orina y pruebas de la función renal durante el tratamiento prolongado.
- Puede ser necesaria la alcalinización para aumentar la solubilidad de algunas sulfonamidas y reducir el riesgo de cristaluria.
- El paciente debe reportar de inmediato cualquier exantema, dolor de garganta, fiebre, tendencia a sangrar, artralgias, tos, insuficiencia respiratoria, palidez e ictericia, ya que estos indican la necesidad de suspender el tratamiento.
- El tratamiento debe suspenderse si aparece exantema.
- Los pacientes con SIDA que están siendo tratados con PCP (fenciclidina [contracción del nombre químico *fenilciclohexilpiperidina*], conocida por su abreviatura del inglés, PCP, es un fármaco disociativo usado como anestésico que posee efectos alucinógenos y neurotóxicos, N. d T.) pueden demostrar una mayor incidencia de exantema, fiebre y leucopenia y se deben vigilar estrechamente durante el tratamiento.

- A los pacientes con diabetes que toman sulfonilurea debe decirse que el control de la glucosa sanguínea puede alterarse durante el tratamiento.
- El paciente debe evitar la exposición de la piel a la luz solar directa.
- El paciente debe de reportar de inmediato la presencia de diarrea o de colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).
- El paciente debe evitar manejar u operar maquinaria si aparece mareo.
- Las mujeres que usan anticonceptivos orales deben usar un método de barrera durante el tratamiento.
- Ocurre sensibilidad cruzada con algunos antitiroideos, acetazolamida, diuréticos tiazídicos e hipoglucemiantes orales.
- Proteger las existencias de la luz.
- Riesgo aumentado de anemia hemolítica si se administra en los pacientes con deficiencia de G6PD (glucosa 6 fosfato deshidrogenasa).
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con enfermedades hepáticas y renales, obstrucción urinaria, discrasias sanguíneas, asma, alergias, porfiria aguda y disfunción tiroidea.
- No se recomienda su uso en las personas con trastornos hematológicos graves.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad conocida a cualquier sulfonamida (o fármacos químicamente relacionados como las sulfonilureas), trastornos graves de los riñones o hígado y porfiria.

⚠ ¡Las sulfonamidas nunca se administran a mujeres antes del parto debido a que pueden causar ictericia y/o anemia hemolítica en el recién nacido y están contraindicadas en los últimos meses del embarazo!

⚠ ¡Contraindicadas durante la lactancia en los infantes menores de dos meses o si tienen deficiencia de G6PD!

SULFADIAZINA

(Sulphadiazine tabletas)

Presentaciones

Tabletas: 500 mg.

Acciones

- Corta duración.
- Se absorben con rapidez en el tracto GI.
- Las especies resistentes incluyen *Neisseria* spp., *Shigella*, algunas enterobacterias, estafilococos y estreptococos.
- Véase Acciones de la sulfonamida.

Indicaciones

- Infecciones causadas por microorganismos sensibles que incluyen *Toxoplasma gondii* y *Nocardia asteroides*.

Dosis

- De 2 a 4 g VO por día en 3 a 6 dosis divididas e iguales; ◉
- *Toxoplasma gondii*: 1 a 1.5 g VO cada seis horas (con pirimetano iniciar con 50 a 100 mg luego 25 a 50 mg por día) durante 3 a 6 semanas; ◉
- *Nocardia asteroides*: 1.5 a 2 g VO cada seis horas.

Interacciones

- Puede disminuir la actividad de la ciclosporina.
- Riesgo aumentado de cristaluria si se administra con paraldehído.
- Véase Interacciones de las sulfonamidas.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Véanse Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones de las sulfonamidas.

Nota

- Combinadas con plata (como sulfadiazina de plata) y clorhexidina en Silvazine.

TRIMETOPRIM

(Alprim, Triprim)

Presentaciones

Tabletas: 300 mg.

Acciones

- El trimetoprim no es una sulfonamida sino que se incluye aquí por su espectro antibacteriano similar y porque generalmente se combina con sulfametoxazol para incrementar su actividad.
- Interfiere selectivamente con la síntesis bacteriana de ácidos nucleicos y proteínas.
- Metabolitos activos.

Indicaciones

- Tratamiento de la infección aguda del tracto urinario (no causada por *Pseudomonas* spp).

Dosis

- 300 mg VO cada noche con los alimentos durante siete días.

Efectos adversos

- Exantema, prurito, dermatitis exfoliativa.
- Náuseas, vómitos, dolor epigástrico, glositis.
- Discrasias sanguíneas.
- Fiebre.
- Elevación de enzimas hepáticas, bilirrubinas y creatinina sérica.

Interacciones

- No se recomienda el uso con pirimetamina (profilaxis para paludismo) ya que puede resultar en anemia megaloblástica.
- Puede potenciar la acción de la warfarina, por lo tanto debe vigilarse estrechamente el tiempo de protrombina en especial al iniciar y suspender el tratamiento.
- Pueden requerirse suplementos de folato si se administra con otros fármacos antifolato como el metotrexato.
- Puede disminuir el nivel sérico con la rifampicina.
- Riesgo aumentado de nefrotoxicidad si se administra con ciclosporina.
- Puede ocurrir hiponatremia si se administra con diuréticos.

- Riesgo aumentado de miolod depresión si se administra con otros fármacos que también la causen.
- Riesgo aumentado de hiperpotasemia grave si se administra con inhibidores de la ECA.
- Puede aumentar los niveles séricos de la fenitoína, digoxina y procainamida.
- Puede disminuir la excreción y por lo tanto aumentar los niveles séricos de zidovudina, zalcitabina y lamivudina.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Debe corregirse cualquier deficiencia de folatos antes de empezar el tratamiento con trimetoprim.
- Se recomiendan biometrías hemáticas mensuales si el tratamiento con trimetoprim es a largo plazo.
- El paciente debe reportar de inmediato la presencia de dolor de garganta, fiebre, palidez y sangrado.
- Se toma con los alimentos para minimizar la irritación gástrica.
- Se recomienda tener precaución si se utiliza en pacientes de la tercera edad o en los que tienen discrasias sanguíneas, deficiencia de folatos actual/potencial y función renal y hepática alteradas.
- No se recomienda administrar en pacientes con porfiria.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con trastornos renales graves (depuración de creatinina menor de 10 mL/min a menos que pueda vigilarse con regularidad la concentración plasmática de trimetoprim), trastornos hematológicos graves y anemia megaloblástica debida a deficiencia de folatos.



¡Los estudios en animales mostraron defectos congénitos por interferencia con el metabolismo del ácido fólico y por lo tanto deben administrarse suplementos al usar la combinación de trimetoprim-sulfonamida durante el embarazo!



¡Su uso no está recomendado durante la lactancia!

TRIMETOPRIM CON SULFAMETOXAZOL (COTRIMOXAZOL)

(Bactrim, Resprim, Resprim Forte, Septrim suspensión libre de azúcar, Septrim Forte)

Presentaciones

Tabletas: 800 mg de sulfametoxazol/160 mg de trimetoprim, 400 mg de sulfametoxazol/80 mg de trimetoprim; ampollas: 400 mg de sulfametoxazol/80 mg de trimetoprim/5 mL; suspensión oral: 200 mg de sulfametoxazol/40 mg de trimetoprim/5 mL.

Acciones

- La combinación es bactericida porque bloquea dos pasos consecutivos en el metabolismo bacteriano del ácido fólico, lo cual resulta en la incapacidad de sintetizar ácidos nucleicos.
- El sulfametoxazol y otras sulfonamidas bloquean la conversión del ácido paraaminobenzoico a la coenzima ácido dihidrofólico, mientras que el trimetoprim inhibe a la enzima dihidrofolato reductasa, que convierte al ácido dihidrofólico en ácido tetrahidrofólico.

- No debe usarse la combinación si los microorganismos son sensibles al trimetoprim pero no al sulfametoxazol.
- No se recomienda administrar en faringitis por estreptococos.

Indicaciones

- Infecciones del tracto respiratorio, renales, genitourinarias y genitales, GI, piel y heridas, septicemia.

Dosis

- 1 a 3 tabletas (½ a 1½ DS o Forte: VO dos veces al día después de los alimentos por cinco días o hasta estar sin síntomas por 48 h; ◐
- Neumonía por *Pneumocystis carinii*: trimetoprim 20 mg/kg y sulfametoxazol 100 mg/kg/día VO o por infusión IV en cuatro dosis divididas por 14 días; ◐
- 800 mg de sulfametoxazol/160 mg de trimetoprim por infusión IV dos veces al día; ◐
- Infecciones graves: 1 200 mg de sulfametoxazol/240 mg de trimetoprim por infusión IV dos veces al día.

Efectos adversos

- Hipopotasemia (en especial en los pacientes con insuficiencia renal).
- IV: dolor, inflamación, tromboflebitis.
- Véase Efectos adversos de sulfonamidas y trimetoprim.

Interacciones

- Riesgo aumentado de trombocitopenia si se administra con diuréticos tiazídicos (en especial en el adulto mayor).

- Puede aumentar la concentración sérica de la fenitoína y digoxina.
- Puede ocurrir disminución en la vida media si se administra con rifampicina.
- Riesgo aumentado de anemia megaloblástica si se administra con dosis altas de pirimetamina.
- Puede interferir con diversas pruebas de laboratorio.
- Véase Interacciones del trimetoprim y sulfonamidas.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Debe vigilarse la concentración sérica de potasio durante el tratamiento.
- Evítase la extravasación.
- Diluir las ampollas antes de administrarlas de acuerdo con las instrucciones del fabricante, mezclar bien.
- Administrar sola.
- La infusión IV debe completarse en 90 min.
- El tratamiento IV debe estar limitado a tres días o menos.
- Puede precipitarse si se almacena a baja temperatura. Si esto ocurre, la solución debe desecharse.
- Protéjase de la luz.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad conocida a las sulfonamidas y trimetoprim, o con deficiencia de G6PD.
- Véase también Observaciones para enfermería/precauciones para sulfonamidas y trimetoprim.

Nota

- Concentración sérica tóxica: para el sulfametoxazol, máximo > 115 µg/mL; para el trimetoprim, máximo > 3 µg/mL.

GLUCOPÉPTIDOS

Acciones

- Inhiben la síntesis de la pared bacteriana, pero en un sitio diferente que los antibióticos β-lactámicos.
- Son bactericidas o bacteriostáticos dependiendo del microorganismo.
- Indicados en infecciones que amenazan la vida que no pueden tratarse con un fármaco menos tóxico.

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, diarrea.
- Pérdida del cabello, Tinnitus, vértigo.
- Mareo, cefalea.
- Eosinofilia, leucopenia, neutropenia, trombocitopenia.
- IV rubor local (sitio de la inyección), dolor, flebitis, tromboflebitis.
- Cambios en la función hepática y renal.
- Superinfección, colitis pseudomembranosa.
- Ocasionalmente reacciones de hipersensibilidad, reacción anafilactoide.
- Ocasionalmente ototoxicidad.

Interacciones

- Utilizar con precaución si se administran con otros fármacos otonefrotóxicos (p. ej., anfotericina, aminoglicósidos, furosemda, ciclosporina).

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Es posible la sensibilidad cruzada entre la vancomicina y teicoplanina.
- Se recomiendan audiometrías seriadas con el tratamiento prolongado (en especial en los pacientes de más de 60 años o si están presentes alteraciones renales).
- Deben hacerse con regularidad pruebas hemáticas, estudios de funcionamiento renal y hepático durante el tratamiento prolongado o en pacientes con insuficiencia renal.
- Los pacientes deben reportar de inmediato la presencia de zumbido en los oídos o cambios en la audición.
- Los pacientes deben reportar de inmediato la presencia de diarrea o colitis (aun cuando el antibiótico se suspendió semanas antes).
- Los pacientes deben evitar manejar u operar maquinaria si aparece mareo.



¡No se recomienda administrar durante el embarazo o lactancia a menos que los beneficios superen los riesgos!

TEICOPLANINA

(Targocid)

Presentaciones

Frasco ampola: 400 mg.

Indicaciones

- Infecciones por estafilococos y estreptococos que no puedan tratarse con otros antibióticos.
- Osteomielitis, artritis séptica, septicemia, bacteriemia no cardíaca.

Dosis

- Septicemia/bacteriemia, osteomielitis aguda/crónica: iniciar con 400 a 800 mg como un bolo IV en 5 min o infusión IV en 30 min cada 12 h por tres dosis, luego 400 mg IM o IV al día durante 2 a 4 semanas (bacteriemia) o 3 a 6 semanas (osteomielitis); **o**
- Artritis séptica: iniciar con 800 mg como un bolo IV en 5 min o infusión IV en 30 min cada 12 h por tres dosis, luego 800 mg IM o IV diario durante 3 a 6 semanas.

Efectos adversos

- Fiebre, rigidez.
- Exantema, prurito.
- Véase Efectos adversos de los glicopéptidos.

Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- La teicoplanina es bien tolerada cuando se administra por infusión IV.
- La teicoplanina IM no debe exceder 400 mg (3 mL) en un solo sitio.
- Reconstituir agregando el diluyente anexo, gire suavemente entre las palmas hasta que el polvo se disuelva, teniendo cuidado de evitar la espuma. El vial no debe agitarse. Si hace espuma, debe dejarse reposar por 15 min hasta que la espuma desaparezca. Puede ser más diluido para la infusión IV.
- Incompatible con los aminoglucósidos porque se forma un precipitado.
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con hipersensibilidad conocida a la vancomicina (sin embargo, el síndrome del **hombre rojo** no es una contraindicación).
- Véanse Interacciones y Observaciones para enfermería/Precauciones de los glicopéptidos.

VANCOMICINA

(Vancocin, Vancocin CP, Clorhidrato de vancomicina para infusión intravenosa [DBL])

Presentaciones

Cápsulas: 125 y 250 mg; frasco ampola: 500 mg, 1 g.

Indicaciones

- Infecciones graves por gramnegativos que no responden a otros antibióticos.
- La vancomicina está reservada para el tratamiento de infecciones graves por estafilococos, tratamiento y profilaxis de la endocarditis cuando otros antibióticos no son ideales.

Dosis

- 500 mg IV cada 6 h o 1 g IV cada 12 h por infusión en cuando menos 60 min; **o**
- Colitis pseudomembranosa causada por antibióticos: 0.5 a 2 g VO diario en tres a cuatro dosis divididas durante 7 a 10 días.

Efectos adversos

- **Cuello rojo** (enrojecimiento de la parte superior del cuerpo) o dolor o espasmo muscular del pecho o espalda (infusión IV rápida).
- Infusión IV rápida: exantema, prurito generalizado, hipotensión exagerada y (poco frecuente) paro cardíaco.
- Véase Efectos adversos de los glicopéptidos.

Interacciones

- No se recomienda el uso secuencial o concurrente de la vancomicina y otros fármacos neurotóxicos y/o nefrotóxicos (p. ej., anfotericina, aminoglucósidos, colistina, cisplatino) y debe haber vigilancia estrecha.
- Puede potenciar el bloqueo neuromuscular del suxametonio y vecuronio.
- Riesgo aumentado de ototoxicidad si se administra con furosemida y ácido etacrínico.
- La colestiramina y vancomicina oral deben administrarse cuando menos con dos horas de diferencia.
- Riesgo aumentado de eventos relacionados con la infusión si se administra con anestésicos.
- Se necesita tener precaución si se administra con otros fármacos causantes de neutropenia.
- No se recomienda su uso con otros fármacos conocidos que causen ototoxicidad.
- Véase Interacciones de los glicopéptidos.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- La VO sólo está recomendada para el tratamiento de la enterocolitis por estafilococos o colitis pseudomembranosa inducida por los antibióticos.
- Debe utilizarse hasta 48 a 72 h después de desaparecer los síntomas y fiebre.
- El **cuello rojo** se resuelve por lo general en 20 min pero puede durar algunas horas.
- Para infusión IV, reconstituir con 10 mL de agua para inyecciones (para 500 mg) o 20 mL para 1 g, luego diluya en 100 mL de líquido para 500 mg o 200 mL para 1 g.
- Adminístrese por infusión IV lenta (500 mg en una hora, 1 g en dos horas) para disminuir el riesgo de reacciones de hipersensibilidad.
- Adminístrese sola.
- No recomendada como bolo IV o IM.
- Incompatible con β -lactámicos (penicilinas, cefalosporinas).
- Malabsorción oral pero se usa en el tratamiento de colitis pseudomembranosa causada por antibióticos.
- Para administración oral (o nasogástrica) debe constituirse el vial a concentración apropiada con agua destilada o desyodizada y luego saborizada para mejorar el gusto (extremadamente desabrida).

- Se recomienda revisar la función renal si se administra con aminoglucósidos.
- Deben estar disponibles adrenalina, corticosteroides IV y oxígeno para tratar una posible reacción anafiláctica/anafilactoide.
- El fármaco reconstituido es estable de 2 a 8°C durante 96 h pero debe usarse dentro de las primeras 24 h.
- Oral: se requiere tener precaución si se administra a los pacientes con inflamación GI porque puede

aumentar la absorción y hay riesgo de efectos adversos sistémicos.

- Se recomienda precaución si se usa en los pacientes con hipersensibilidad conocida a la teicoplanina.
- No se recomienda su uso en los pacientes con disminución de la audición o función renal alterada.
- La concentración sérica tóxica de la vancomicina: mínima > 10 µg/mL, máxima > 40 µg/mL.
- Véase Observaciones para enfermería/Precauciones de los glucopéptidos.

QUINOLONAS (TAMBIÉN CONOCIDAS COMO FLUOROQUINOLONAS)

Acciones

- Se cree que inhiben la síntesis del DNA bacteriano.
- Bactericidas en la mayoría de microorganismos gramnegativos que causan infecciones del tracto urinario.
- Hay resistencia cruzada entre las quinolonas.

Indicaciones

- Infecciones del tracto respiratorio incluyendo la neumonía leve a moderada adquirida en la comunidad, exacerbación aguda de la bronquitis crónica, sinusitis aguda.
- Infecciones graves y complicadas cutáneas y de anexos, óseas y articulares.
- Infecciones del tracto urinario, uretritis y cervicitis gonorréica, prostatitis crónica bacteriana.
- Shigelosis, diarrea del viajero, gastroenteritis.
- Septicemia.
- Posexposición a la inhalación del ántrax.
- Úlceras corneales infectadas, conjuntivitis bacteriana grave (véase Ojos, oídos, nariz y garganta).

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, diarrea, mal sabor, dificultad para tragar, dispepsia, irritación gástrica, dolor abdominal.
- Dolor de cabeza, mareo, debilidad, nerviosismo, temblores, inquietud, confusión, agitación, insomnio, somnolencia, sueños anormales.
- Exantema, prurito.
- Vaginitis.
- Palpitaciones.
- Fiebre.
- Fototoxicidad.
- Dolor, inflamación o rotura de tendones.
- Aumento transitorio de las enzimas hepáticas.
- Cristaluria.
- IV: tromboflebitis, ardor, prurito, eritema.
- Poco frecuente: colitis pseudomembranosa superinfección, anafilaxia, reacción anafilactoide.
- Ocasionalmente: alucinaciones, convulsiones, psicosis, aumento de la presión intracraneal.

Interacciones

- Pueden aumentar la concentración de teofilina, se incrementa el riesgo de toxicidad por ésta.

- Pueden disminuir la eliminación renal si se administran con probenecid.
- Pueden interferir con el metabolismo de la cafeína.
- Pueden potenciar los efectos de los anticoagulantes orales, por lo tanto debe vigilarse estrechamente el tiempo de protrombina en especial cuando se empieza o suspende el tratamiento.
- La metoclopramida puede acelerar la absorción de las quinolonas.
- Las quinolonas (a dosis altas) y algunos AINE (no el ácido acetilsalicílico) pueden provocar convulsiones si se administran juntas.
- El hierro, sucralfato, fármacos muy reducidos y antiácidos que contienen magnesio, aluminio y calcio interfieren con la absorción de las quinolonas.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administran con fármacos que retrasan el peristaltismo como los analgésicos opioides y la combinación difenoxilato/atropina.
- Riesgo aumentado de ruptura de tendones si se administran con corticosteroides.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Historia clínica cuidadosa para excluir alergia a las quinolonas y evitar anafilaxia. Debe preguntarse a los pacientes sobre otras alergias que pudieran tener.
- El doctor y el personal médico deben estar informados de alergias y antecedentes de medicamentos y cuidados al enfermo.
- El paciente debe portar un brazalete que explique su alergia a las quinolonas (u otro fármaco).
- Han ocurrido reacciones anafilactoides con las quinolonas (algunas veces después de la primera dosis), por lo tanto debe observarse estrechamente a los pacientes aun si no hay antecedentes de alergia.
- Los pacientes deben buscar atención médica así como reposo, evitar el ejercicio y suspender el tratamiento, si presentan dolor, inflamación o sospecha de ruptura de un tendón.
- Deben reportar de inmediato cualquier cuadro de diarrea o colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).
- A todos los pacientes con gonorrea se les deben hacer pruebas serológicas en búsqueda de sífilis al momento de diagnóstico y tres meses después.

- Se deben vigilar las concentraciones de teofilina, protrombina, digoxina, fenitofina y glucosa (en especial en los pacientes diabéticos) para evitar efectos adversos relacionados con los fármacos.
- Los pacientes no deben manejar ni trabajar en situaciones que requieran alerta mental y coordinación.
- La dosis oral debe darse dos horas antes o dos horas después de suplementos dietéticos que contengan cinc, magnesio y hierro o ión sulfato y dos horas antes o cuatro horas después de los antiácidos que contengan aluminio y magnesio.
- El paciente debe beber suficientes líquidos para mantenerse bien hidratado y con gasto urinario adecuado para evitar la cristaluria.
- Debe aconsejarse a las mujeres que tomen anticonceptivos orales el uso adicional de un método de barrera durante el tratamiento con quinolonas y durante siete días después.
- El paciente debe evitar la exposición a la luz solar directa y usar un filtro solar adecuado.
- La solución IV debe almacenarse lejos de la luz.
- La solución IV debe administrarse sola.
- Deben utilizarse con precaución en los pacientes con enfermedades del SNC (p. ej., epilepsia, arteriosclerosis cerebral) ya que las quinolonas pueden causar estimulación de éste.
- Utilizar con gran precaución en pacientes con miastenia grave porque se pueden exacerbar los síntomas.
- Su uso está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida a las quinolonas.

⚠ ¡No se recomiendan durante el embarazo ni lactancia!

⚠ ¡No recomendadas en niños prepúberes; los estudios en animales han demostrado erosión del cartílago de las articulaciones que soportan peso y otros signos de artropatía!

CIPROFLOXACINA

(C-Flox, Cifran, CiloQuin, Ciloxan, Ciloxan gotas óticas, Ciprol, Ciproxin, Profloxin, Proquin)

Presentaciones

Solución para infusión: 100 mg/50 mL, 200 mg/100 mL; tabletas 250, 500 y 750 mg; gotas oftálmicas/óticas: 0.3%.

Acciones/Indicaciones

- Los microorganismos gramnegativos son más sensibles que los grampositivos.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las quinolonas.

Dosis

- Infecciones graves y complicadas del tracto urinario, infecciones moderadas del tracto respiratorio inferior: 200 mg por infusión IV en 60 min; ●
- Infecciones cutáneas y de anexas, sanguíneas, óseas y articulares: 300 mg por infusión IV en 60 min cada 12 h; ●
- Posinhalación de ántrax: 400 mg por infusión IV en 60 min cada 12 h por 60 días, empezando tan pronto como sea posible después de la exposición; ●

- Posinhalación de ántrax: 500 mg VO cada 12 h por 60 días, empezando tan pronto como sea posible después de la exposición; ●
- Infecciones bronquiales, cutáneas óseas y articulares: 500 a 750 mg VO cada 12 h; ●
- Prostatitis bacteriana crónica, infección del tracto urinario: 250 a 500 mg VO cada 12 h; ●
- Gonorrea, uretritis complicada aguda: 250 mg como dosis oral única; ●
- Gastroenteritis: 500 mg VO cada 12 h por cinco días.

Interacciones

- Es posible la hipoglucemia cuando se administran glibenclámina y ciprofloxacina juntas.
- Puede aumentar el nivel sérico del metotrexato aumentando el riesgo de toxicidad.
- Puede disminuir la eliminación de la lidocaína.
- Véase Interacciones de las quinolonas.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- El tratamiento es por lo general de 7 a 14 días, continuar durante dos días después de desaparecer fiebre y otros síntomas; las infecciones óseas/articulares pueden requerir 4 a 6 semanas de tratamiento y la prostatitis bacteriana crónica de 14 a 28 días.
- La canalización para la vía IV no debe hacerse en las venas pequeñas de la mano para evitar reacciones de ese sitio.
- Se recomienda cambiar de la vía IV a la oral tan pronto como sea posible para evitar efectos tóxicos.
- La solución IV debe protegerse de la luz.
- La solución IV es incompatible con soluciones alcalinas, penicilinas y heparina.
- La solución IV se precipita a temperaturas frías y por lo tanto no debe refrigerarse. El precipitado se disuelve a temperatura ambiente.
- El contenido de sodio de la solución IV es 900 mg/100 mL.
- Hay resistencia a la ciprofloxacina en una cantidad significativa de enfermos con fibrosis quística que tiene infecciones por *P. aeruginosa*. Esto puede ocurrir después de sólo una dosis.
- Véanse Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones de las quinolonas.

Nota

- Contenido con hidrocortisona en Ciproxin HC gotas óticas.

MOXIFLOXACINA

(Avelox)

Presentaciones

Tabletas: 400 mg; solución IV: 400 mg/250 mL.

Acciones/indicaciones

- Véanse Acciones e Indicaciones de las quinolonas.

Dosis

- Sinusitis aguda: 400 mg VO diario por 10 días; ●
- Exacerbación aguda de la bronquitis crónica: 400 mg VO o por infusión IV en 60 min por cinco días; ●

- Neumonía adquirida en la comunidad: 400 mg VO o por infusión IV en 60 min por 10 días (oral) o 7 a 14 días (alternando VO con IV); ◐
- Infecciones cutáneas y de anexos: 400 mg (alternando IV y VO) por 7 a 21 días.

Efectos adversos

- Puede prolongar el intervalo QT.
- Véase Efectos adversos de las quinolonas.

Interacciones

- Puede prolongar el intervalo QT y por lo tanto está contraindicada en los pacientes con hipocalcemia no corregida o en los que toman antiarrítmicos (clase Ia o III) u otros fármacos que se sabe prolongan dicho intervalo.
- Véase Interacciones de las quinolonas.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Antes de empezar el tratamiento, se deben preguntar los antecedentes para saber si hay prolongación del QT en otro familiar.
- El paciente debe buscar atención médica si ocurren palpitaciones y desmayos.
- Las tabletas deben deglutirse enteras.
- La infusión IV debe aplicarse en 60 min y NUNCA como un bolo IV.
- Adminístrese sola.
- La solución IV no se debe refrigerar ya que puede precipitarse.
- La solución IV contiene 34 mmol de sodio por 250 mL.
- No es necesario ajustar la dosis cuando se cambia de IV a oral.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con antecedentes conocidos de intervalo QT prolongado.
- Véanse Observaciones para enfermería/Precauciones de las quinolonas.

NORFLOXACINA

(Norflohexal, Noroxin, Nufloxib, Roxin)

Presentaciones

Tabletas: 400 mg.

Acciones/Indicaciones

- Estructuralmente relacionada con el ácido nalidixico pero con mayor actividad antibacteriana.
- Menos potente que la ciprofloxacina.
- Véanse Acciones e Indicaciones de las quinolonas.

Dosis

- Infecciones del tracto urinario: 400 mg VO por dos veces al día una hora antes o dos horas después de los alimentos 7 a 10 días y tres días en infecciones no complicadas; ◐
- Supresión de la infección recurrente crónica del tracto urinario: 400 mg VO dos veces al día una hora antes o dos horas después de los alimentos por 4 a 12 semanas; ◐
- Shigelosis, diarrea del viajero: 400 mg VO dos veces al día una hora antes o dos horas después de los alimentos por cinco días.

Interacciones

- Puede resultar en concentraciones bajas sérica y urinaria si se administra al mismo tiempo o dentro de las dos horas con tabletas de didanosina masticable/reducida o polvo oral pediátrico.
- No se recomienda administrar junto con nitrofurantoína.
- Puede aumentar la concentración sérica de ciclosporina incrementando el riesgo de efectos adversos.
- Véase Interacciones de las quinolonas.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Dosis máxima diaria 800 mg.
- Véanse Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones de las quinolonas.

MACRÓLIDOS

Acciones

- Amplio espectro de acción contra microorganismos aerobios grampositivos y gramnegativos, y algunos anaerobios.
- Anillo común de lactona macrocíclica con azúcares anexadas.
- Se unen a los ribosomas bacterianos, inhibiendo la síntesis de proteínas.
- Bacteriostático a concentraciones bajas.
- Bactericida a concentraciones altas.
- La mayoría de las cepas de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (EARM), enterobacteriaceae, *Pseudomonas* y *Acinetobacter* spp., muestran resistencia a los macrólidos y el *Streptococcus pneumoniae* está mostrando aumento en ésta.
- Puede haber resistencia cruzada entre la claritromicina, eritromicina y otros macrólidos, así como con lincomicina y clindamicina.

Indicaciones

- Neumonía adquirida en la comunidad.
- Infecciones cutáneas y de anexos no complicadas.
- Infecciones micobacterianas diseminadas o localizadas.
- Infecciones del aparato respiratorio (incluyendo enfermedad del legionario y faringitis).
- Sinusitis, otitis media.
- Difteria (asociada a la antitoxina).
- Uretritis no gonocócica.
- Clamidia.
- Gonorrea, sífilis.
- Profilaxis de la EBS en pacientes con resistencia a la penicilina.
- Tratamiento de combinación para sanar la úlcera péptica asociada con infección por *Helicobacter pylori*.

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal.

- Mareo, cefalea, astenia, malestar general.
- Fiebre.
- Trombocitopenia.
- Exantema, prurito.
- Disminución reversible de la audición.
- Alteración de enzimas hepáticas, ictericia colestásica, disfunción hepática.
- Colitis pseudomembranosa.
- Superinfección.
- Poco frecuente: alteración del gusto, dispepsia, flatulencia, somnolencia, depresión, rubor, tiempo de protrombina disminuido.
- Ocasionalmente: angioedema, anafilaxia, fotosensibilidad, decoloración de la lengua, nefritis, pancreatitis.
- Poco frecuente: arritmia cardíaca, prolongación del intervalo QT, palpitaciones, dolor torácico.
- IV rápida: arritmias, hipotensión.
- IV: dolor, inflamación.

Interacciones

- Puede causar vasospasmo periférico y disestesia (toxicidad por cornezuelo del centeno) si se administra con alcaloides del cornezuelo de centeno como la ergotamina o dihidroergotamina; por lo tanto está contraindicada con estos fármacos.
- Puede aumentar los efectos del midazolam.
- Puede aumentar la concentración sérica de digoxina incrementando el riesgo de toxicidad.
- Riesgo aumentado de rhabdomiólisis si se administra con simvastatina.
- No se recomienda con verapamilo o diltiazem por el riesgo de cardiotoxicidad y prolongación del intervalo QT.
- Se recomienda precaución si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides o la combinación difenoxilato/atropina por el riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa asociada.
- Puede aumentar los niveles séricos de alprazolam, bromocriptina, carbamazepina, ciclosporina, disopiramida, metilprenisolona, fenitoína, quinidina, rifabutina, sildenafil, valproato de sodio, tacrolimo, tadalafil, teofilina, triazolam, vardenafil y vinblastina, aumentando el riesgo de toxicidad y las concentraciones séricas deberán vigilarse estrechamente durante el tratamiento.
- Puede aumentar los efectos anticoagulantes de la warfarina, por lo tanto el tiempo de protrombina debe vigilarse estrechamente durante el tratamiento.

Observaciones para enfermería/

Precauciones

- Historia clínica cuidadosa para excluir alergia a los macrólidos para evitar anafilaxia. Se debe preguntar a los pacientes cualquier otra alergia que pudieran tener.
- El médico y todo su personal debe estar informado de la alergia y los antecedentes, tipo de medicamentos y el paciente al que van a tratar.
- aconsejar al paciente portar un brazalete que refiera su alergia a los macrólidos (o cualquier otro fármaco).
- Los pacientes deben evitar manejar u operar maquinaria si hay mareo.

- El tratamiento es de 5 a 10 días contra la infección de la garganta por estreptococos y 20 días para las infecciones genitales no gonocócicas.
- Los pacientes deben reportar de inmediato la presencia de diarrea o de colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).
- Se recomienda precaución si se usa en los pacientes con predisposición a la prolongación del intervalo QT y trastornos hepáticos graves.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad conocida a otros macrólidos.



¡Sólo se utiliza durante el embarazo o lactancia cuando los beneficios superan a los riesgos potenciales y no están disponibles otras alternativas!

AZITROMICINA

(Zedd, Zithromax, Zithromax IV)

Presentaciones

Tabletas: 500 y 600 mg; suspensión oral: 200 mg/5 mL; frasco ampula: 500 mg.

Acciones/Indicaciones

- Presenta resistencia cruzada con microorganismos grampositivos y *Pseudomonas aeruginosa* gramnegativa resistentes a eritromicina.
- Vida media larga.
- Véanse Acciones e Indicaciones de los macrólidos.

Dosis

- Clamidia: 1 g VO como dosis única una hora antes o dos horas después de los alimentos; ●
- Otras infecciones: iniciar con 500 mg VO diario (día 1) una hora antes o dos horas después de los alimentos, luego 250 mg diarios (días 2 a 5); ●
- Otras infecciones: 500 mg VO a diario una hora antes o dos horas después de los alimentos por tres días; ●
- Conjuntivitis, tracoma: 1 g VO una hora antes o dos horas después de los alimentos, ya sea como una sola dosis o semanal por tres semanas; ●
- Prevención del complejo diseminado de *Mycobacterium avium* [CMA]: 1.2 g VO una hora antes o dos horas después de los alimentos sola a la semana o con rifabutina; ●
- Neumonía adquirida en la comunidad: 500 mg diario como infusión IV en 60 min por dos días, seguido por 500 mg VO 1 h antes o dos horas después de los alimentos a diario (total 7 a 10 días).

Efectos adversos

- Véase Efectos adversos de los macrólidos.

Interacciones

- Véase Interacciones de los macrólidos.
- La VO puede causar aumento de la concentración sérica de la ciclosporina, incrementando el riesgo de toxicidad.
- Se recomienda precaución si se administra con anticoagulantes orales, por lo tanto debe vigilarse estrechamente el tiempo de protrombina al empezar o suspender el tratamiento.

- No debe administrarse con antiácidos que contengan magnesio y aluminio.
- Puede ocurrir aumento en la concentración sérica si se administra con nelfinavir.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Debido a su vida media larga, pueden continuar los síntomas alérgicos después de haber terminado el tratamiento.
- No debe administrarse IM o en bolo IV.
- La dosis oral debe separarse por cuando menos dos horas de los antiácidos que contienen magnesio y aluminio.
- La tasa de infusión IV no debe exceder 2 mg/mL para evitar reacciones locales.
- Reconstituir usando 4.8 mL de agua para inyecciones, luego diluir todavía más e infundir en 60 min.
- Administrarse sola.
- Las cápsulas deben tomarse 1 o 2 h antes o después de los alimentos.
- La suspensión oral puede tomarse con los alimentos.
- Reconstituir la suspensión oral agregando 9 mL de agua y mezclar bien.
- Agitar bien la suspensión oral antes de usarse.
- La suspensión oral debe almacenarse debajo de 30°C y desecharse después de 10 días.
- La solución reconstituida/suspensión oral contiene 3.87 g de sucrosa/5 mL y por lo tanto no se recomienda en los pacientes con intolerancia a la fructosa, malabsorción de glucosa/galactosa y deficiencia de sacarasa/isomaltasa y debe usarse con precaución en los diabéticos.
- Véanse Observaciones para enfermería/Precauciones de los macrólidos.

CLARITROMICINA

(Clarac, Clarihexal, Clarithro, Kalixocin, Klacid)

Presentaciones

Tabletas: 250 y 500 mg.

Acciones/Indicaciones

- Inactiva contra *Pseudomonas* spp., Enterobacteriaceae y *Mycobacterium tuberculosis*.
- Más potente que la eritromicina contra micobacterias atípicas.
- El metabolito tiene propiedades antibacterianas.
- Véanse Acciones e Indicaciones de los macrólidos.

Dosis

- Infecciones no micobacterianas: 250 a 500 mg VO dos veces al día por 7 a 14 días; ◐
- Enfermedad de los legionarios: 500 mg VO dos veces al día por cuatro semanas; ◐
- Tratamiento de infecciones micobacterianas: 500 mg VO dos veces al día, aumentar a 1 g dos veces al día si no hay respuesta clínica después de 3 a 4 semanas; ◐
- Profilaxis de infecciones micobacterianas en adultos infectados con VIH: 500 mg VO dos veces al día.

Interacciones

- La administración simultánea de tabletas de claritromicina y zidovudina en pacientes infectados con

VIH puede conducir a absorción disminuida de esta última.

- La concentración sérica aumenta por fluoxetina, flucanazol, ritonavir, indinavir.
- La concentración sérica disminuye con rifabutina y rifampicina.
- Puede prolongar el efecto hipoglucémico de la repaglinida por lo que debe vigilarse estrechamente el nivel de glucosa sanguínea.
- Si se administra con itraconazol, pueden aumentar los niveles de ambos fármacos.
- Pueden aumentar las concentraciones séricas de quinidina y disopiramida, lo que incrementa el riesgo de prolongación del intervalo QT y torsades de pointes (véase Glosario).
- Véase Interacciones de los macrólidos.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Las dosis orales de claritromicina deben estar separadas de las de zidovudina por cuando menos dos horas para evitar absorción disminuida de ésta.
- Véanse Observaciones para enfermería/Precauciones de los macrólidos.

Nota

- Contenido en Klacid HP-7 y Nexium HP7 para erradicar a *Helicobacter pylori*.

ERITROMICINA

(EES, E-Mycin, Eryacne 2%, Eryc, Erythrocin IV)

Presentaciones

Tabletas 400 mg VO; suspensión oral: 200 mg/5 mL, 400 mg/5 mL; frasco ampula 300 mg; tópico: 1 g; gel: 2%.

Acciones/Indicaciones

- Inactivo contra cepas de *Haemophilus influenzae* y estafilococos.
- Véanse Acciones e Indicaciones de los macrólidos.
- Véase también Fármacos dermatológicos.

Dosis

- 250 mg VO cada seis horas, una hora antes de los alimentos o 500 mg cada 12 h, una hora antes de los alimentos; ◐
- Infecciones graves: 15 a 20 mg/kg/día IV en dosis divididas (hasta 4 g/día); ◐
- Enfermedad de los legionarios: 0.8 a 1.6 g VO cada seis horas, una hora antes de los alimentos por 14 días; ◐
- Infección por clamidias: 500 mg VO cada ocho horas, una hora antes de los alimentos por 10 días, 800 mg VO cada seis horas por siete días o 400 mg cada seis horas por 14 días; ◐
- Sífilis primaria: dosis total de 30 a 64 g administrado en dosis divididas VO, una hora antes de los alimentos durante 10 a 15 días; ◐
- Profilaxis contra estreptococos: 250 mg VO una hora antes de los alimentos dos veces al día; ◐
- Profilaxis EBS: 1 a 1.6 g VO 1½ a 2 h antes de los procedimientos dentales o quirúrgicos, luego 500

a 800 mg cada seis horas, una hora antes de los alimentos por 6 a 8 dosis; ○

- Enfermedad inflamatoria aguda pélvica: 500 mg IV cada seis horas por tres días, luego 250 a 400 mg VO cada seis horas, una hora antes de los alimentos durante siete días; ○
- Acné vulgar: 250 a 400 mg VO una hora antes de los alimentos cuatro veces al día durante dos semanas, continuar por tres meses ajustando la dosis si es necesario cada 4 a 6 semanas.

Interacciones

- Puede disminuir la eliminación de zopliclona aumentando los efectos sedantes/hipnóticos.
- Riesgo aumentado de hepatotoxicidad y ototoxicidad si se administra con cimetidina.
- Puede interferir con algunos estudios de laboratorio incluyendo el estudio de enzimas hepáticas, diagnóstico de *Mycoplasma pneumoniae*, concentraciones séricas de folato y determinación de catecolaminas urinarias.
- Véase Interacciones de los macrólidos.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- La mayoría de las preparaciones orales se toma una hora antes de los alimentos para mejorar la absorción, sin embargo algunas pueden darse antes o con los alimentos de tal manera que las instrucciones del fabricante deben leerse con mucho cuidado antes de la administración.
- Evítase tomar preparaciones orales con jugos de fruta o líquidos ácidos porque disminuyen su actividad.
- La reconstitución inicial de la solución IV es sólo con agua para inyecciones.
- La administración IV es sólo por infusión (1 a 5 mg/mL) en 60 min.
- Adminístrese sola.
- No debe administrarse como bolo IV para evitar niveles séricos altos y riesgo de prolongación del QT.
- Dilúyase de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Incompatible con aminofilina, heparina, cefalotina, tetraciclinas, vitamina B en complejo con ácido ascórbico y cloranfenicol.
- Agitar bien la suspensión oral antes de usarla y refrigerarla de 2 a 8°C.

- La suspensión sobrante debe desecharse después de 14 días.
- Se debe tener precaución si se usa en los pacientes con miastenia grave ya que se puede agravar la debilidad.
- Véanse Efectos adversos y Observaciones de enfermería/Precauciones de los macrólidos.

⚠ ¡Se piensa que es segura durante el embarazo pero sólo se utiliza cuando es necesario!

ROXITROMICINA

(Biaxsig, Roxar, Roxide, Roximycin, Rulide, Rulide D)

Presentaciones

Tabletas: 150 y 300 mg; tabletas (para suspensión): 50 mg.

Acciones/Indicaciones

- Presenta actividad contra *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus* (no resistente a la meticilina).
- Véanse Acciones e Indicaciones de los macrólidos.

Dosis

- 300 mg VO diario una hora antes o tres horas después de los alimentos; ○
- 150 mg VO dos veces al día una hora antes o tres horas después de los alimentos.

Interacciones

- Precaución si se administra con disopiramida porque hay riesgo aumentado de prolongación del QT.
- Puede aumentar ligeramente la concentración sérica de la ciclosporina, aumentando el riesgo de toxicidad.
- Véase Interacciones de los macrólidos.

Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones

- Las tabletas deben deglutirse enteras con líquido.
- Las tabletas Rulide D están diseñadas para mezclarse con agua, no deglutirse.
- Véanse Efectos adversos/Observaciones para enfermería/Precauciones de los macrólidos.

OTROS ANTIBIÓTICOS

CLORANFENICOL

(Chloromycetin preparaciones, Chloromycetin Succinate, Chlorsig, Minims chloramph)

Presentaciones

Frasco ampola: 1 g; gotas óticas/oculares: 0.5%; ungüento oftálmico: 1%.

Acciones

- Inhibidor potente de la síntesis de proteínas.
- Bacteriostático.

- Antibiótico de amplio espectro y antirickettsias.
- El desarrollo de resistencia parece ser bajo.
- El succinato sódico de cloranfenicol es un profármaco convertido a cloranfenicol activo en el hígado.

Indicaciones

- Meningitis bacteriana.
- Fiebre tifoidea.
- Infecciones intraoculares (véase Ojos, oídos, nariz y garganta).
- Infecciones por rickettsias.

- Otitis externa, otitis media supurativa crónica (véase Ojos, oídos, nariz y garganta).

Dosis

- 50 a 100 mg/kg/día IM o IV en dosis divididas cada seis horas.

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, diarrea, estomatitis, glositis, enterocolitis.
- Cefalea.
- Depresión, delirio, confusión.
- Discrasias sanguíneas, depresión reversible de la médula ósea.
- Neuritis periférica, neuritis óptica (tratamiento prolongado).
- **Síndrome gris** en neonatos (véase Glosario).
- Angioedema, anafilaxia, urticaria, fiebre, exantema.
- Superinfección.
- Colitis pseudomembranosa.
- Fiebre tifoidea: reacción de Jarish-Herxheimer (malestar general, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, mialgias, cefalea, taquicardia).

Interacciones

- Puede aumentar las concentraciones séricas de la fenitoína, tacrolimo y ciclosporina, aumentando el riesgo de toxicidad.
- Puede incrementar el efecto de los anticoagulantes orales, por lo tanto debe vigilarse estrechamente el tiempo de protrombina en especial cuando se inicia o suspende el tratamiento.
- Puede aumentar los efectos de las sulfonilureas, por lo tanto debe monitorearse estrechamente la concentración de glucosa durante el tratamiento.
- Puede aumentar los efectos de los barbitúricos.
- Los efectos pueden disminuir con barbitúricos, rifamicina y rifabutina.
- Puede reducir la efectividad de los productos del hierro y vitamina B₁₂ en el tratamiento de la anemia.
- Puede reducir los efectos terapéuticos de las penicilinas, por lo tanto el paciente debe vigilarse para asegurar que se mantiene el efecto antibacteriano.
- Puede disminuir la eliminación y prolonga los efectos del alfentanil.
- Puede disminuir la efectividad de los anticonceptivos orales.
- No se recomienda con otros fármacos que causen anemia aplásica, toxicidad hematológica (p. ej., zidovudina, busulfán) y depresión de la médula ósea (p. ej., clozapina).
- Riesgo aumentado de mielodipresión si se administra con cimetidina.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides y la combinación difenoxilato/atropina.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Los estudios sanguíneos deben completarse antes de iniciar y regularmente durante el tratamiento.

- No se recomiendan esquemas repetidos ni tratamiento prolongado.
- Observar y reportar de inmediato dolor de garganta, fiebre, tendencia al sangrado (signos tempranos de depresión de la médula ósea) y aconsejar al paciente que haga lo mismo al darlo de alta.
- Notar y reportar estomatitis, glositis, diarrea (superinfección).
- El paciente debe reportar de inmediato la presencia de diarrea o colitis (aun si los antibióticos fueron suspendidos semanas antes).
- Observar cualquier inestabilidad del control glucémico en los pacientes con diabetes que toman sulfonilureas.
- Las soluciones turbias no deben usarse.
- Véase las instrucciones del fabricante para la reconstitución y dilución.
- Las mujeres que usan anticonceptivos orales deben utilizar un método de barrera durante el tratamiento con cloranfenicol.
- Se recomienda tener precaución si se utiliza en los pacientes con trastornos renales o hepáticos, depresión de la médula ósea y enfermedades hematológicas.

⚠ **¡Entra en la circulación fetal y puede causar síndrome gris (véase Glosario) y depresión de la médula ósea del recién nacido si se administra justo antes del parto. Debe evitarse en las últimas semanas del embarazo!**

⚠ **¡No se recomienda su uso durante la lactancia!**

Nota

Concentración sérica tóxica: máximo > 28 µg/mL.

CLINDAMICINA

(Cleocin, Clinda Tech, Dalacin C Cápsulas, Dalacin C fosfato solución estéril, Dalacin T Loción tópica, Dalacin V crema vaginal 2%, Zindaclin)

Presentaciones

Ampolletas: 300 mg/2 mL, 600 mg/4 mL; cápsulas: 150 mg; solución tópica/gel: 1%; crema vaginal: 20 mg/1 g.

Acciones

- Se une a los ribosomas bacterianos, inhibe la síntesis de proteínas.
- Penetra bien al hueso.
- Reservado para cuando es inapropiado el uso de penicilina.
- Algo de resistencia cruzada entre clindamicina y lincomicina.

Indicaciones

- Infecciones graves causadas por estreptococos, estafilococos, neumococos y bacterias anaerobias.
- Como adyuvante en el tratamiento quirúrgico de infecciones óseas y articulares crónicas.
- Acné (véase Dermatológicos).

Dosis

- 150 a 450 mg VO cada seis horas; ◐
- Infecciones graves o complicadas, infecciones intraabdominales o de la pelvis femenina: 1 200 a 2 700 mg IM en dos, 3 o 4 dosis iguales divididas; ◐
- Infecciones graves a complicadas, infecciones intraabdominales o de la pelvis femenina: 1 200 a 2 700 mg en dos, 3 o 4 dosis iguales divididas IV a una tasa que no exceda 30 mg/minuto (en 10 a 60 min); ◐
- Infecciones no complicadas: 600 a 1 200 mg IM o IV en tres a cuatro dosis iguales al día.
- Vaginosis bacteriana: un aplicador (1 g) intravaginalmente cada noche durante siete días.

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, diarrea, malestar abdominal, esofagitis, úlcera esofágica.
- Vaginitis.
- Exantema, urticaria, prurito.
- Pruebas de funcionamiento hepático anormales, ictericia.
- Neutropenia transitoria.
- Colitis pseudomembranosa.
- Superinfección.
- Poco frecuente: reacción anafilactoide.
- Administración IV rápida: paro cardiaco, hipotensión.
- Sitio IM: dolor, absceso estéril, induración, irritación.
- Sitio IV: tromboflebitis.

Interacciones

- Puede incrementar la acción de los bloqueadores neuromusculares.
- No se recomienda el uso con eritromicina.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides y la combinación difenoxilato/atropina.

**Observaciones para enfermería/
Precauciones**

- Existe resistencia cruzada entre la clindamicina, eritromicina y lincomicina, por lo tanto se toman los antecedentes en el momento del ingreso para averiguar cualquier reacción alérgica previa.
- Las cápsulas deben administrarse con un vaso lleno de agua para evitar ulceración del esófago.
- Los pacientes deben reportar de inmediato la presencia de diarrea o colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).
- No se recomienda para el tratamiento de la meningitis o infecciones no bacterianas.
- Deben vigilarse las pruebas sanguíneas, de funcionamiento hepático y renal durante el tratamiento prolongado.
- No administrar como bolo IV sin diluir.
- No aplicar más de 600 mg en un solo sitio IM y no más de 1.2 g en una sola infusión de una hora.
- Diluir de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

- Incompatible con ampicilina, fenitoína, barbitúricos, aminofilina, gluconato de calcio, sulfato de magnesio, ceftriaxona y ciprofloxacina.
- Se requiere tener disponibles adrenalina, corticosteroides IV, oxígeno y el equipo de reanimación en caso de anafilaxia.
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con enfermedades GI (en especial colitis) y trastornos graves del hígado o riñones.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad conocida a la lincomicina y clindamicina.



¡El uso en el embarazo sólo si los beneficios potenciales superan a los riesgos!



¡No se recomienda su uso durante la lactancia!

Nota

- Contendida en ClindaBenz Acne Treatment Kit y Duac Gel diario.

COLISTIMETATO

(Polymyxin E, también llamado Colistin) (Colistin Link Parenteral)

Presentaciones

Frasco ampula: 150 mg.

Acciones/Indicaciones

- Se une a las membranas celulares bacterianas causando ruptura y lisis.
- Bactericida.
- Efectivo principalmente contra bacilos gramnegativos, particularmente pseudomonas y microorganismos coliformes.

Dosis

- 2.5 a 5 mg/kg por día IM en dos a cuatro dosis divididas; ◐
- ½ de la dosis total diaria (2.5 a 5 mg/kg/día) lentamente en 3 a 5 min cada 12 h; ◐
- ½ de la dosis total diaria (2.5 a 5 mg/kg/día) lentamente IV en 3 a 5 min luego 1 a 2 h después, el ½ restante de la dosis total diaria por infusión IV de 5 a 6 mg/h.

Efectos adversos

- Alteraciones neurológicas transitorias: parestesias o entumecimiento, vértigo, mala articulación del lenguaje, hormigueo de las extremidades, mareo, prurito generalizado.
- Comezón, urticaria.
- Oliguria, aumento de la creatinina sérica, nitrógeno ureico sanguíneo aumentado.
- Fiebre.
- Molestias GI.
- Apnea, bloqueo neuromuscular (en los pacientes con trastornos renales).
- IM: paro respiratorio.

Interacciones

- El bloqueo neuromuscular puede potenciarse si se administra con relajantes musculares tipo curare.

- No se recomienda el uso con kanamicina, estreptomina, polimixina y neomicina.

Observaciones para enfermería/ Precauciones

- Debe vigilarse estrechamente a los pacientes en busca de cualquier signo de disminución en la función renal (p. ej., disminución del gasto urinario, aumento de la creatinina sérica, aumento de nitrógeno sanguíneo).
- Los pacientes no deben manejar o trabajar en situaciones que requieran el estado de alerta y coordinación.
- La disminución de la dosis puede aliviar los síntomas de los trastornos neurológicos transitorios.
- El frasco ampola de 150 mg se reconstituye con 2 mL de agua para inyecciones, dando una concentración de 75 mg/mL.
- Girar lentamente para evitar la formación de espuma durante la reconstitución.
- La dosis no debe exceder de 5 mg/kg/día.
- Se recomienda tener precaución si se utiliza en los pacientes con alteraciones de la función renal.

 ¡No se ha establecido la seguridad durante el embarazo, por lo tanto debe utilizarse con precaución!

DALFOPRISTINA Y QUINUSPRISTINA

(Synercid IV)

Presentaciones

Frasco ampola: 500 mg (dalfopristina 350 mg/quinuspristina 150 mg).

Acciones

- Ambos fármacos son estreptograminas contienen actividad sinérgica.
- Derivado semisintético de la pristamicina.
- Bacteriostático contra las bacterias grampositivas.
- Gran afinidad por los ribosomas bacterianos, inhibiendo la síntesis de proteínas.

Indicaciones

- *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina.
- *Enterococcus faecium* resistente a la vancomicina.

Dosis

- 7.5 mg/kg por infusión IV en 60 min cada ocho horas.

Efectos adversos

- Sitio IV: inflamación, dolor, edema, tromboflebitis, flebitis.
- Náuseas, diarrea, vómitos, dolor abdominal, estomatitis.
- Exantema, prurito, urticaria, reacciones alérgicas.
- Cefalea, fiebre.
- Palpitaciones, taquicardia.
- Mareo, confusión, insomnio, ansiedad.
- Dolor, mialgias, artralgias.
- Superinfección.
- Colitis pseudomembranosa.
- Poco frecuente: reacción anafiláctica.

Interacciones

- Puede inhibir el metabolismo de la ciclosporina, midazolam y nifedipina aumentando los niveles séricos y el riesgo de efectos adversos.
- No se recomienda administrar junto con disopiramida, quinidina, lidocaína u otros fármacos que prolonguen el intervalo QT debido al aumento en los niveles séricos.
- Riesgo aumentado de enterocolitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides o la combinación difenoxilato/atropina.

Observaciones para enfermería/ Precauciones

- Incompatible con cloruro de sodio.
- Las líneas IV no deben enjuagarse con cloruro de sodio ni heparina después de la administración.
- El frasco ampola se reconstituye con 5 mL de agua para inyecciones estéril, mover con lentitud para evitar la espuma y luego deje reposar. Diluir aún más en 250 mL de solución glucosada al 5% (o 100 mL si usa catéteres centrales).
- Adminístrese sola.
- No debe administrarse bolo IV.
- Si ocurre irritación venosa después de la infusión, el volumen puede aumentarse a 500 o 750 mL (si lo considera apropiado), puede cambiarse el sitio de administración o aplicarse a través de un catéter venoso central insertado periféricamente.
- El paciente debe reportar de inmediato la presencia de diarrea o colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).
- Si ocurren artralgias o mialgias graves, el intervalo del tratamiento puede aumentarse a cada 12 h.
- No se recomienda administrar en los pacientes con insuficiencia hepática grave.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad conocida a las estreptograminas.

 ¡Sólo se utilizan durante el embarazo si los beneficios superan a los riesgos potenciales!

 ¡No se recomiendan durante la lactancia!

ÁCIDO FUSÍDICO (FUSIDATO SÓDICO)

(Fucidin, Fucidin Tópico)

Presentaciones

Frasco ampola: 500 mg; tabletas 250 mg; suspensión: 250 mg/5 mL; ungüento: 2%.

Acciones

- Bactericida.
- Inhibe la síntesis de proteínas.
- Inactivo contra microorganismos grampositivos y hongos.

Indicaciones

- Infecciones por estafilococos, incluyendo lesiones en la piel (véase Dermatológicos).

Dosis

- 250 a 500 mg VO 2 a 3 veces al día con los alimentos; **o**
- 15 mL (250 mg/5 mL) de suspensión oral tres veces al día una hora antes o dos horas después de los alimentos; **o**
- 500 mg IV cada 6 u 8 h diluidos e infundidos en 2 a 4 h.

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, dispepsia, diarrea, flatulencias, dolor abdominal.
- Cefalea, letargia.
- Urticaria.
- Poco frecuentes: mareo, visión borrosa, cefalea.
- Infusión IV: venoespasmio, tromboflebitis.
- Ocasionalmente: ictericia, hipersensibilidad, exantema, prurito, discrasias sanguíneas.

Interacciones

- Se debe tener precaución si se administra con otros fármacos con excreción biliar (p. ej., rifampicina y clindamicina).
- Puede aumentar las concentraciones séricas de la warfarina, por lo tanto debe vigilarse estrechamente el tiempo de protrombina sobre todo al iniciar o suspender el tratamiento.
- No se recomienda con paracetamol, digoxina y corticosteroides.
- Riesgo aumentado de rabdomiolisis, debilidad muscular y dolor si se administra con estatinas (medicamentos para disminuir los lípidos).
- Riesgo aumentado de hepatotoxicidad si se administra con saquinavir y ritonavir.
- Puede aumentar la concentración sérica de la ciclosporina, aumentando el riesgo de toxicidad.
- Puede ocurrir aumento del nivel sérico si se administra con estatinas (p. ej., simvastatina) e inhibidores de la proteasa.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Se recomienda hacer pruebas de funcionamiento hepático a los pacientes con terapia a dosis altas con enfermedad hepática preexistente.
- Los pacientes no deben manejar ni operar maquinaria si hay mareo o visión borrosa.
- No se administra IM ni SC.
- No debe diluirse con glucosa.
- La infusión IV es incompatible con soluciones ácidas, kanamicina, gentamicina y carbenicilina.
- Ocurre precipitación si se administra con soluciones que contengan aminoácidos y hemólisis si se administra con sangre total o si se agrega a una solución con pH menor de 7.4.
- Las tabletas deben deglutirse enteras con alimentos para disminuir la irritación gástrica.
- Reconstituir la preparación IV con el diluyente incluido, luego diluir en 250 a 500 mL de solución de cloruro de sodio al 0.9%.
- El frasco ampulla contiene 17 mmol de sodio/500 mg.
- Se debe tener precaución si se usa en pacientes con trastornos hepáticos.



¡Puede causar kernicterus por desplazamiento de la bilirrubina de la albúmina plasmática, por lo

tanto debe evitarse durante las últimas semanas del embarazo!



¡Se secreta en la leche materna, por lo tanto debe utilizarse con precaución durante la lactancia!

HIPURATO DE HEXAMINA

(Hiprex)

Presentaciones

Tabletas: 1 g.

Acciones

- Antibiótico de amplio espectro que es activo contra microorganismos gramnegativos y grampositivos.
- Ocurre la acción antibacteriana cuando se excreta en la orina donde se disocia en ácido hipúrico (bacteriostático) y metenamina (que es posteriormente hidrolizado a amoníaco y formaldehído [bacteriostático]).

Indicaciones

- Tratamiento a largo plazo de infecciones del tracto urinario crónicas o recurrentes.

Dosis

- 1 g VO dos veces al día.

Efectos adversos

- Ocasionalmente náuseas, malestar estomacal, exantema, disuria, estomatitis.

Interacciones

- Se reducen los efectos cuando se combina con fármacos alcalinizantes y sulfonamidas.
- Puede ocurrir cristaluria si se administra con sulfonamidas.

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Es importante asegurarse que el paciente esté hidratado adecuadamente antes de iniciar el tratamiento.
- Sólo es activo si el pH urinario es menor de 5.5, por lo tanto revise el pH con frecuencia y no alcalinice la orina.
- Restringir alimentos alcalinizantes (puede deberse a una dieta vegetariana).
- Se obtiene acidificación adicional con la administración de 2 g de ácido ascórbico a diario en dosis divididas.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con insuficiencia renal o hepática, acidosis metabólica y deshidratación.

LINEZOLID

(Zyvox)

Presentaciones

Solución para infusión: 2 mg/mL; tabletas: 600 mg; suspensión oral: 20 mg/mL.

Acciones/Indicaciones

- Oxazolidinona que inhibe selectivamente la síntesis de proteínas bacterianas por un mecanismo que es diferente al de otros antibióticos.

- Activo contra microorganismos aerobios grampositivos y algunos gramnegativos.
- Inactivo contra *Haemophilus influenzae*, *Neisseria* spp., enterobacteriacea y *Pseudomonas aeruginosa*.
- Inhibidor reversible, no selectivo de la monoaminoxidasa.
- Puede ser necesario el tratamiento de combinación si hay un microorganismo gramnegativo concurrente.
- No recomendado para el tratamiento de las infecciones del torrente circulatorio relacionadas con el CVC (catéter venoso central).

Dosis

- Neumonías adquiridas en la comunidad y centros hospitalarios: 600 mg VO o por infusión IV dos veces al día durante 10 a 14 días; ◐
- Infecciones de la piel y tejidos blandos: 400 a 600 mg VO o 600 mg por infusión IV dos veces al día durante 10 a 14 días; ◐
- Infecciones por enterococos: 600 mg por infusión IV o VO dos veces al día durante 14 a 28 días.

Efectos adversos

- Cefalea.
- Diarrea, náuseas, vómitos, trastornos del gusto.
- Función hepática anormal.
- Mielodepresión.
- Superinfección.
- Colitis pseudomembranosa.
- Poco frecuente: neuropatía óptica y periférica, convulsiones, acidosis láctica.

Interacciones

- Se recomienda tener precaución si se administra con otros fármacos mielodepresores.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides o la combinación difenoxilato/atropina.
- Precaución si se administra con pseudoefedrina, fenilpropanolamina, dopamina y adrenalina.
- Precaución si se administra con serotoninérgicos debido al riesgo del síndrome serotoninérgico.

Observaciones para enfermería/ Precauciones

- El paciente debe reportar de inmediato cualquier trastorno visual como visión borrosa o cambios en la apreciación de los colores.
- Debe vigilarse la función visual si el tratamiento es prolongado (mayor de 12 semanas).
- Se recomienda hacer biometría hemática completa semanal si el tratamiento se extiende más de 14 días.
- El paciente debe reportar la presentación de náuseas y vómitos recurrentes (pueden ser los primeros signos de acidosis láctica).
- Deben reportar de inmediato la presencia de diarrea o colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).

- El paciente debe evitar ingerir cantidades excesivas de alimentos con alto contenido de tiramina (p. ej., queso maduro, extractos de hongos, alcohol sin destilar, productos fermentados de frijol soya como la salsa de soya).
- Adminístrese solo.
- La infusión IV se debe pasar en 30 a 120 min.
- La infusión debe mantenerse envuelta en papel de aluminio y cartón antes de usarse.
- La solución decolorada y turbia debe desecharse.
- La solución oral reconstituida debe almacenarse en un contenedor externo e invertirse (no agitarse antes de su uso).
- La solución oral debe descartarse 21 días después de su reconstitución.
- La solución IV es incompatible con anfotericina, clorpromazina, trimetoprim con sulfametoxazol, fenitoína y ceftriaxona.
- Precaución si se administra en los pacientes con mielodepresión preexistente, trastornos GI (especialmente colitis) y epilepsia.

 ¡Recomendado durante el embarazo solo si es claramente necesario y los beneficios potenciales superan a los riesgos!

 ¡No recomendada durante la lactancia!

LINCOMICINA

(Lincocin)

Presentaciones

Ampolletas: 300 mg/mL.

Acciones/Indicaciones

- Antibiótico derivado de la lincosamida.
- Actividad similar pero no idéntica a los macrólidos.
- Inactivo contra *Enterococcus faecalis*, *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*, *H. influenzae*, microorganismos gramnegativos y hongos.

Dosis

- 600 mg IM al día o cada 12 h; ◐
- 600 mg a 1 g por infusión IV de cuando menos una hora cada 8 a 12 h.

Efectos adversos/Interacciones/Observaciones para enfermería/Precauciones

- No se recomienda para la meningitis.
- Para infecciones por estreptococos β -hemolíticos, el tratamiento debe continuar cuando menos 10 días para disminuir el riesgo de fiebre reumática y glomeronefritis secundarias.
- Diluir con 100 mL o más de solución glucosada al 5% o de cloruro de sodio al 0.9%.
- No debe administrarse como bolo IV ya que puede ocurrir hipotensión y paro cardíaco.
- Incompatible con novobiocina, eritromicina y kanamicina.
- Contiene alcohol bencílico, por lo tanto está contraindicada en los recién nacidos.
- Véase Observaciones de la clindamicina.

NITROFURANTOINA

(Macrodantin)

Presentaciones

Cápsulas: 50 y 100 mg.

Acciones

- Se cree que interfiere con algunos sistemas enzimáticos bacterianos.
- Bacteriostático a bajas concentraciones.
- Bactericida en altas concentraciones.

Indicaciones

- Infecciones del tracto urinario (profiláctico y tratamiento supresivo a largo plazo).

Dosis

- Tratamiento: 50 a 100 mg VO cuatro veces al día con o después de la comida mínimo por una semana (no exceder de 400 mg/día); ◐
- Profilaxis: 50 o 100 mg VO en las noches con o después de los alimentos.

Efectos adversos

- Anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, dispepsia, flatulencia, estreñimiento.
- Cefalea, somnolencia, mareo, nistagmo, vértigo, astenia, confusión.
- Neuropatía periférica, incluyendo neuritis óptica.
- Exantema, urticaria, prurito, dermatitis, alopecia transitoria.
- Discrasias sanguíneas.
- Superinfección.
- Poco frecuente: hipersensibilidad pulmonar, hepatitis, colitis pseudomembranosa.

Interacciones

- La acción puede inhibirse por fenobarbitona.
- La excreción es disminuida por fármacos acidificantes y aumenta por los alcalinizantes.
- Los antiácidos reducen la efectividad.
- La concentración sérica aumentada puede ser secundaria al probenecid y sulfipirazona, aumentando el riesgo de toxicidad.
- Riesgo aumentado de colitis pseudomembranosa si se administra con fármacos que retrasan la peristalsis como los analgésicos opioides y la combinación difenoxilato/atropina.
- Interfiere con algunas pruebas de laboratorio (p. ej., bilirrubina sérica, glucosa urinaria, creatinina urinaria, urea sérica).

Observaciones para enfermería/Precauciones

- Los efectos GI colaterales disminuyen si se administra con los alimentos.
- La función pulmonar debe vigilarse cada 6 meses durante el tratamiento prolongado (incluyendo exámenes de rayos X).
- Los pacientes deben reportar inmediatamente cualquier fiebre, escalofríos, tos, dolor en el tórax y disnea.

- El tratamiento debe continuar cuando menos tres días después de obtener cultivos urinarios negativos.
- Observar y reportar debilidad muscular, adormecimiento y hormigueo (neuritis periférica) porque esto amerita suspender el tratamiento.
- Aconsejar a los pacientes tomar antiácidos con dos horas de diferencia de la nitrofurantoina.
- El paciente debe saber que la orina puede adquirir un color café inocuo.
- El paciente debe avisar inmediatamente la presencia de diarrea o colitis (aun si el antibiótico se suspendió semanas antes).
- El paciente debe evitar manejar u operar maquinaria si aparece mareo o entumecimiento.
- La solución puede oscurecerse en presencia de la luz o álcalis y se descompone si entra en contacto con metales (no aluminio ni acero inoxidable).
- Se recomienda tener precaución si se usa en los pacientes con deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD).
- Se debe tener precaución si se utiliza en los pacientes con trastornos GI, especialmente colitis por el riesgo aumentado de desarrollar colitis pseudomembranosa.
- Riesgo aumentado de neuropatía periférica si se administra en los pacientes con trastornos renales, anemia, diabetes mellitus, desequilibrio electrolítico y deficiencia de vitamina B.
- Su uso está contraindicado en los pacientes con hipersensibilidad a los derivados furan o con trastornos renales (depuración de creatinina < 60 mL/min, anuria y oliguria).



¡Puede causar anemia hemolítica en los recién nacidos con deficiencia de G6PD, por lo tanto no se recomienda durante el trabajo de parto si éste es inminente o durante la lactancia!

PRIMETAMINA

(Daraprim)

Presentaciones

Tabletas: 25 mg.

Acciones

- Antifolato que bloquea la síntesis de ácidos nucleicos plasmodiales por inhibición de la dihidrofolato reductasa, alterando la síntesis de proteínas y división nuclear.

Indicaciones

- Toxoplasmosis (administrada por lo general con una sulfonamida).

Dosis

- Iniciar con 50 mg VO, luego 25 mg diario durante 3 a 6 semanas (con sulfadiazina 150 mg/kg/día).

Efectos adversos

- Náuseas, vómitos, diarrea, cólicos.
- Ocasionalmente: cefalea, mareo, boca y/o garganta secas, dermatitis, exantema, depresión, pigmentación anormal de la piel, fiebre, malestar general.

- Poco frecuente: convulsiones (tratamiento prolongado o dosis altas para toxoplasmosis).

Interacciones

- El efecto mielosupresor del metotrexato y otros antineoplásicos puede ser incrementado si se administran juntos.
- Puede inducir hepatotoxicidad cuando se administra con lorazepam.
- Los suplementos de folato pueden reducir la probabilidad de anemia y trombocitopenia.
- La absorción puede disminuir si se administra con antiácidos y caolín.
- Riesgo aumentado de convulsiones si se administra con antipalúdicos y metotrexato.
- El metabolismo de los folatos puede estar todavía más deprimido si se administra con trimetoprim con sulfametoxazol, trimetoprim, proguanil, zidovudina, y antineoplásicos.

Observaciones para enfermería/

Precauciones

- Se recomiendan suplementos de folato (5 mg de ácido fólico o 6 mg al día de folinato de calcio)

para disminuir el riesgo de depresión de la médula ósea.

- Se debe vigilar la biometría hemática semanalmente y durante dos semanas después de detener el tratamiento para detectar deficiencia de folato y si aparece tratarla con dosis altas de calcio.
- El tratamiento para la toxoplasmosis debe continuar por 3 a 6 semanas. Si se requiere más tratamiento, es necesario un periodo de dos semanas de descanso entre los tratamientos.
- Proteger las tabletas de la luz.
- Utilizar con precaución en los pacientes con deficiencia de folato (incluyendo anemia megaloblástica).

 ¡Se recomiendan suplementos con ácido fólico si se utiliza durante el embarazo (segundo o tercer trimestre) si las lesiones oculares amenazan la visión de la madre. La toxoplasmosis es un riesgo para el feto incluyendo aborto por malformaciones!

 ¡Se secreta en la leche materna, por lo tanto no se recomienda durante la lactancia!

Nota

- Contiene con sulfadoxina en Fansidar para paludismo por falciparum resistente a la cloroquina.