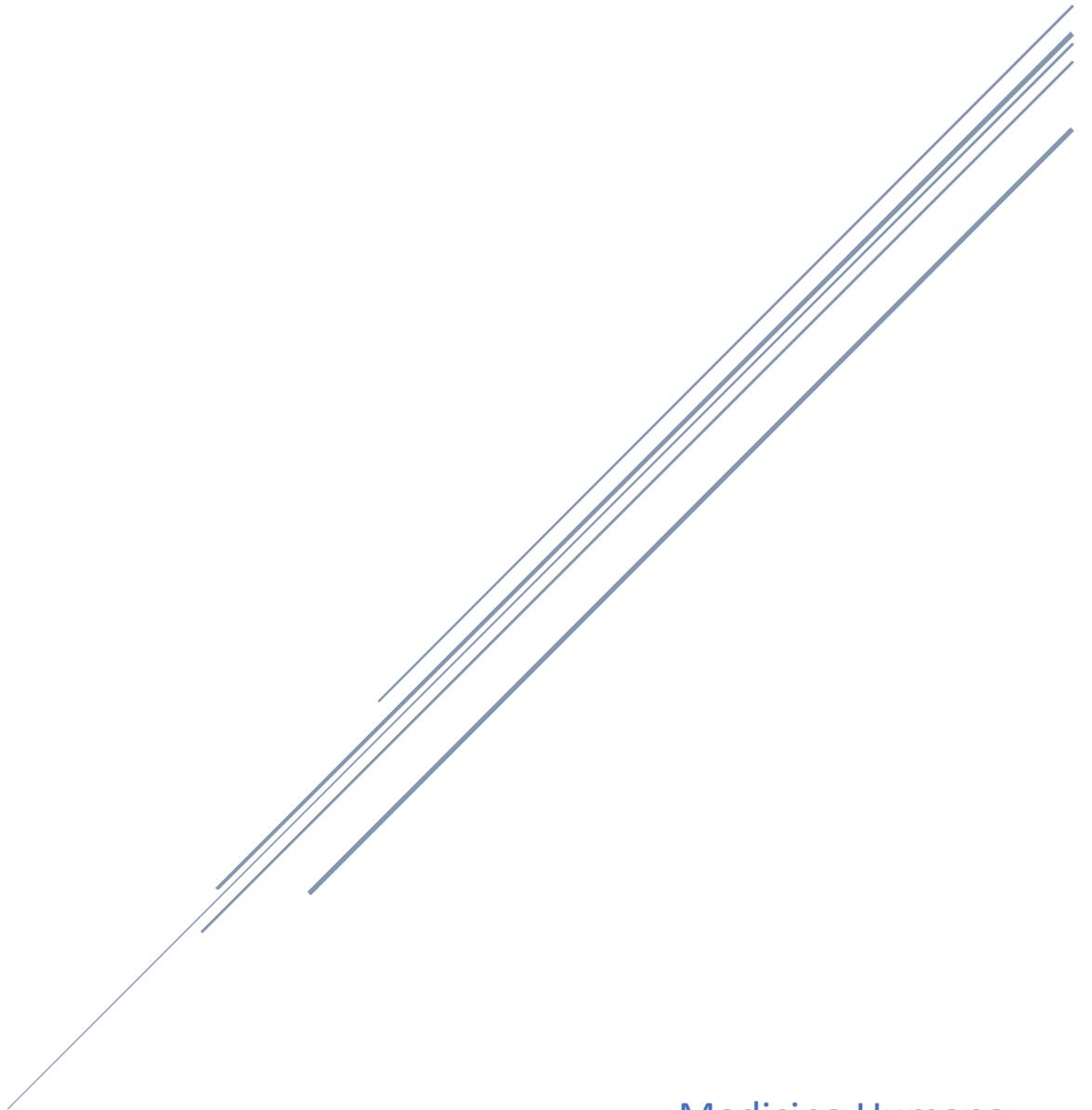


BETALACTAMICOS

Farmacología



Medicina Humana
José Francisco Pérez Pérez

INTRODUCCION

Los betalactámicos forman parte de la familia de los antibióticos, el cual tiene gran uso clínico. Los betalactámicos tienen acción bacteriana de forma lenta, es muy eficaz y extrañamente resulta tóxica.

Los antibacterianos se remontan al descubrimiento de la penicilina en 1929 por Alexander Fleming. Fleming observó el crecimiento de la bacteria *Streptococcus aureus* en sus tubos de ensayo y se percató que estas bacterias se inhibían en presencia del hongo *Penicillium Notatum* (origen del nombre de penicilina). *Penicillium Notatum* produce sustancias capaces de impedir el crecimiento de los estafilococos, y, no solamente en este tipo de bacterias, sino también, en diversos tipos de estreptococos.

Hoy en día existen diferentes fármacos con acción bacteriana, hablando de los betalactámicos podremos encontrar a las aspirinas, cefalosporinas (desde la primera hasta la cuarta generación), etc., de los cuales se mencionarán en el presente documento.



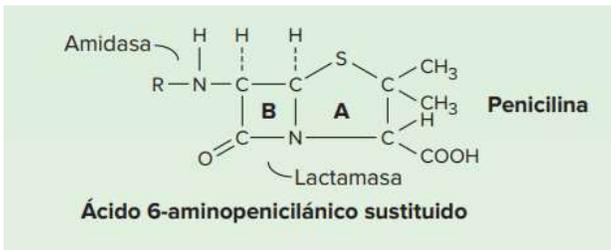
Bacteria de
Penicilium
Notatum

COMPUESTOS BETALACTAMICOS

PENICILINAS

Las penicilinas son bactericidas que inhiben la síntesis de la pared celular de las bacterias y activar enzimas que se encargan de destruir sus paredes. Los inconvenientes de las penicilinas son sus reacciones alérgicas en un 5 - 10 % de la población, ocasionando desde una pequeña erupción hasta una anafilaxia que puede ocasionar la muerte.

➤ **QUIMICA:** Las penicilinas tienen una estructura sencilla donde el anillo tiazolidina se une con un anillo betalactama el cual aporta un grupo de amino



secundario. Los sustituyentes (R) se pueden unir al grupo amino. Es importante la integridad estructural del núcleo del ácido 6-aminopenicilina (anillo A más B) para su eficaz actividad bacteriana. La hidrólisis del anillo de

beta-lactama por beta-lactamasas bacterianas produce ácido peniciloico, que carece de actividad antibacteriana.

➤ **CLASIFICACION:** Las penicilinas son clasificadas de acuerdo a su actividad microbiana, estas son:

- PENICILINA G
- PENICILINA V
- PENICILINA ANTIESTAFILOCOCIAS
- PENICILINAS DE AMPLIO ESPECTRO
- PENICILINAS que actúan contra microorganismos gramnegativos

- **PENICILINAS G & V:** Los espectros de la actividad de la penicilina G y V son similares, con la diferencia que la G es de 5 a 10 veces mas activa que la V. Estos antibióticos resultan inactivados por la penicilinasas y están contraindicados para las infecciones debidas a gérmenes que elaboran esa enzima. Las penicilinas V se administran por vía oral mientras que la Penicilina G por vía Parenteral. La penicilina G se formula como sales de sodio o potasio para aplicación intramuscular e intravenosa, y como sales de procaína y benzatina en preparaciones para depósito intramuscular.

PENICILINA G: Tiene gran actividad contra bacterias grampositivas, cocos gramnegativos y aerobios que no producen betalactamasa. Sin embargo, tienen poca actividad contra bacilos gramnegativos y son susceptibles a la hidrolisis por las betalactamasas. Las penicilinas G son los fármacos de elección contra sífilis. Tiene gran actividad contra infecciones por meningococos, neumococos susceptibles y estreptococo -B – hemolíticos, también es usada en casos de endocarditis bacteriana subaguda. Otro de los usos efectivos es para tratar y prevenir faringitis y faringoamigdalitis estreptocócica y la fiebre reumática recurrente.

La Penicilina G se puede administrar por vía intramuscular o vía intravenosa. Dosis IV en Adultos: fluctúa entre 5 a 30 millones de UI/día mediante goteo continuo o en dosis fraccionadas cada 2 a 4 horas. Las infecciones graves de los niños se tratan con 250 000 a 400 000 UI/kg/día en dosis fraccionadas cada 4 horas. La penicilina G procaínica es presentada en ampolletas de 400 000, 800 000 y 2 000 000 UI y la penicilina G benzatínica se presenta en ampolletas de 600 000 y 1 200 000 UI.

FARMODINAMIA DE LAS PENICILINAS G&V.

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

FARMACOCINETICA DE LAS PENICILINAS G&V.

La Penicilina V se administra por vía oral y su absorción es a través de la mucosa gastrointestinal, una vez absorbida se distribuye por todo el organismo, este no es metabolizado por completo por lo que es extrado por los riñones. La penicilina cristalina sódica o potásica es inestable a variaciones de pH, a medida que el pH es ácido, se aumenta la inestabilidad de la sal de tal manera que su uso debe ser directo. Su vida media es de unos 30 minutos. Es distribuida en todo el organismo. Se une a las proteínas plasmáticas en 60%. Casi no se metaboliza y es eliminada en orina y bilis.

Penicilina G, es adicionado con procaína, permitiéndoles su absorción lenta y por lo consiguiente una eliminación lenta por vía renal. La Penicilina G al ser modificado con base de amonio le permite que su absorción y su eliminación sea lenta, de un aproximado de 10 a 20 días.

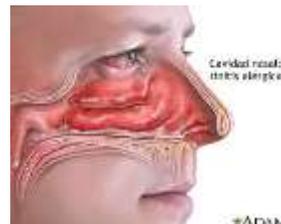
INDICACIONES, DOSIS Y PRESENTACIONES.

La Penicilina V es empleada para infecciones por gérmenes por grampositivos susceptibles, infecciones leves o moderados por estreptococos. La dosis usual es de 250 a 500 mg cada 6 horas en los adultos y de 25 a 50 mg/kg/día en tomas fraccionadas para los niños. La penicilina V es dada en tabletas de 250 y 500 mg, polvo para reconstrucción de 125 y 250 mg/ 5 ml.

REACCIONES ADVERSAS.

Las penicilinas pueden dar dos tipos de reacciones alérgicas.

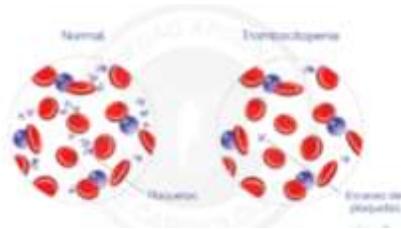
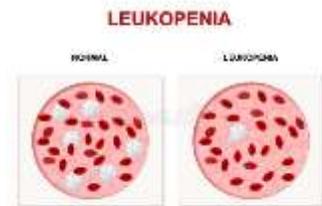
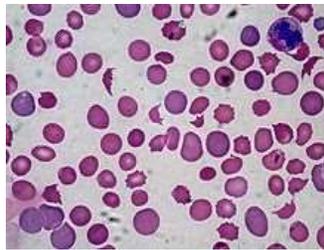
- **INMEDIATAS:** Anafilaxia, urticaria, rinitis alérgica y edema angioneurotico.



- **TARDIAS:** Enfermedad del suero. Exantemas (muscular, papular) y dermatitis exfoliativas. Todos estos síntomas aparecen después de 10 días de tratamiento.



Todas las penicilinas por lo regular causan nefritis, anemia hemolítica, hemólisis microangiopática, leucopenia, trombocitopenia, alteraciones neurológicas: confusión, agitación e irritabilidad.



CONTRAINDICACIONES: Evitar su uso a pacientes alérgicos a la penicilina.

PENICILINAS ANTIESTAFILOCOCCICAS: Este tipo de penicilinas son resistentes a la betalactamasa de los estafilococos. Son activos contra estafilococos y estafilococos, pero no contra los enterococos, las bacterias anaeróbicas y los cocos y bacilos gramnegativos.

PENICILINAS DE AMPLIO ESPECTRO: Estos fármacos retienen el espectro antibacteriano de la penicilina y tienen actividad mejorada contra los bacilos gramnegativos, pero son susceptibles a la hidrólisis a la betalactamasa.

PENICILINAS que actúan contra microorganismos gramnegativos: ampicilina, amoxicilina, bacampicilina. Estas actúan contra Haemophilus influenzae, E. coli, Proteus mirabilis.

DICLOXACILINA: Su función principal de la Dicloxacilina es bucar específicamente estreptococos aureus coagulasa positiva (productor de betalactamasa).

FARMACODINAMIA DE LA DICLOXACILINA: Impide la síntesis proteica de la pared bacteriana.

FARMACOCINETICA DE LA DICLOXACILINA: Es administrada por vía oral o parenteral y alcanza su concentración plasmática después de los 30 a 60 minutos, con una vida media de 40 minutos. Es distribuido por todo el organismo y es metabolizado por el hígado siendo excretado o eliminado por la orina.

INDICACIONES, DOSIS Y PRESENTACION: Es el fármaco de elección para infecciones por estreptococo coagulasa positiva productores de penicilinas. También es útil para el tratamiento contra estreptococo neumonies, estreptococo del grupo A y s. epidermis. La dosis se administra por vía oral, intramuscular e intravenosa y puede ser de 250 a 500 mg cada 6 horas en adultos y de 25 a 50 mg/kg/día en tomas fraccionadas de cada 6 horas. La dicloxacilina se presenta en capsulas de 250 y 500 mg y ampollitas de 250 mg. En otras presentaciones puede ser suspensión.

REACCIONES ADVERSAS: Los efectos secundarios comunes relacionados de dicloxacilina son: Síntomas gastrointestinales, colitis pseudomembranosa, reacciones alérgicas leves (erupción cutánea, prurito) y reacciones alérgicas graves (anafilaxias).

CONTRAINDICACIONES: Evitar su uso en pacientes alérgicos a la penicilina y en pacientes con insuficiencia renal.

AMPICINILINA

FARMACODINAMIA DE LA AMPICILINA: Es una de las familias de las penicilinas de amplio espectro y actúa a nivel de la pared bacteriana.

FARMACOCINETICA DE LA AMPICILINA: Su vía de administración es vía oral o parenteral. Alcanzan una concentración plasmática de entre 1 a 2 Horas. Es distribuida por todo el organismo y atraviesa la barrera hematoencefálica. Es metabolizada en el Hígado y eliminado por la orina, bilis o leche materna.

INDICACIONES, DOSIS Y PRESENTACION DE LA AMPICILINA: Esta indicada su uso para infecciones de moderadas a graves por E. coli, salmonella, Haemophilus y shigela. Es efectiva para infecciones por estreptococos y estafilococos susceptible, así como meningitis por meningococos y cepas susceptibles a H. Influenzae y neumococos. También se puede usar de profilaxis para endocarditis bacteriana en pacientes susceptibles antes de procedimientos importantes.

La dosis oral habitual para adultos y niños con un peso > a 20 kg es de 250 a 500 mg cada 6 horas. En niños con un peso < a 20 kg es de 50 a 100 mg/kg/día. Se encuentra disponible en cápsulas de 500 mg, ampollitas de 500 mg y suspensión oral. Otras presentaciones: tabletas.

REACCIONES ADVERSAS: Las principales reacciones adversas incluyen alteraciones gastrointestinales, prurito, urticaria, edema, colitis pseudomembranosa y neutropenia.

CONTRAINDICACIONES: Está contraindicada en pacientes alérgicos a la penicilina, cefalosporinas y en casos de insuficiencia renal grave.

AMOXICILINA

FARMACODINAMIA: Es una penicilina semisintética de amplio espectro muy similar a la ampicilina, pero su absorción es mejor llevado a cabo en el tracto gastrointestinal. Sustituye a la ampicilina (vía oral) ya que causa menos efectos secundarios gastrointestinales. Actúa sobre algunas bacterias grampositivas y gramnegativas. Impide la síntesis de la pared bacteriana.

FARMACOCINETICA: Su uso es por vía oral y es absorbido con rapidez en la mucosa gastrointestinal. Alcanza concentraciones plasmáticas después de 1 o 2 horas. Es metabolizada en el hígado y eliminada en bilis, orina y heces.

INDICACION, DOSIS Y PRESENTACION.

Es de gran utilidad para la otitis media (de elección para niños), sinusitis, bronquitis aguda, infecciones de vías urinarias por E. Coli, Proteus y enterococos susceptibles. También usada en profilaxis para endocarditis bacteriana y en procesos respiratorios, orales y dentales. Se emplea para tratamiento para úlceras gástricas causadas por Helicobacter Pylori.

Las dosis administradas por vía oral son de 250 a 800 mg cada 8 horas y en niños de 25 a 50 mg/kg/día, en tomas fraccionadas en tres. El fármaco se presenta en cápsulas de 500 mg y en suspensión. Otras presentaciones: tabletas.

TICARCILINA.

Es una penicilina semisintética de amplio espectro pertenece al grupo de las carboxipenicilinas, es muy eficaz frente a Pseudomonas, Enterobacter y especies de Proteus.

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

FARMACOCINETICA: La ticarcilina es administrado por vía intramuscular o por vía intravenosa, ya que por vía oral no es absorbido. Tiene una vida media de 1.4 horas y se une a las proteínas plasmáticas en 45%. Se distribuye bien por todos los tejidos, incluyendo líquido pleural, bilis y LCR. Su eliminación es a través de la orina.

INDICACION, DOSIS Y PRESENTACION: La ticarcilina es usada de forma regular en tratamientos de infecciones por causadas por bacterias gramnegativas, en especial *Pseudomonas aeruginosa*, incluyendo casos de neumonía, infecciones a los huesos, estómago, piel, articulaciones, sangre, ginecológicas y de las vías urinarias. La ticarcilina es usado junto con algún inhibidor de betalactamasas como el ácido clavulánico.

La dosis en adultos es de 3,5 g 4 veces al día. La dosis debe ser ajustada en caso de que el paciente tenga insuficiencia renal severa.

Sus presentaciones son en ampula que contiene 100 mg de ácido clavulánico y 3 de ticarcilina.

REACCIONES ADVERSAS: Alteraciones gastrointestinales principalmente diarrea. También pueden presentarse reacciones alérgicas leves.

CONTRAINDICACIONES:

En pacientes alérgicos a las penicilinas.

LINEZOLIDA

La linezolid es de amplio espectro, de actividad a microorganismos grampositivos que incluye estafilococos, resistentes meticilina, neumococos resistentes a penicilina y enterococos resistentes a vancomicina.

FARMACODINAMIA: La linezolid es un bacteriostático, inhibe los primeros pasos de las síntesis proteicas al unirse al ribosoma bacteriano (23 subunidad 50s), con

lo que impide la formación del complejo de iniciación funcional 70 s, un componente importante para su traslocación.

FARMACOCINETICA: Su administración es por vía oral o intravenosa, aunque es absorbida mucho más rápido por vía oral. Debe evitarse la presencia de alimentos al ser administrado, ya que disminuye su concentración plasmática. Tiene una vida media de 5 hora y es metabolizada a nivel renal así como es eliminada en 85% por ciento a nivel renal y en un 15% en las heces.

INDICACION, DOSIS Y PRESENTACION

La linezolid es el candidato perfecto para neumonía adquirida en la comunidad y nosocomial, infecciones complicadas y no complicadas para la piel y de tejidos blandos e infecciones causadas por enterococos resistentes a vancomicina. La dosis que se usa es de 600 mg cada 12 horas tanto por vía oral como intravenosa. El fármaco es presentado en tabletas de 600 mg, suspensión oral de 100 mg/5 ml y bolsas para infusión intravenosa de 600 mg/300 ml.

REACCIONES ADVERSAS: Los efectos adversos más observados causados por este fármaco son alteraciones gastrointestinales (náuseas, vómito y diarrea), alteraciones en el color de la lengua, cefalea, erupciones cutáneas y elevación de las enzimas hepáticas. En casos muy raros, trombocitopenia.

CONTRAINDICACIONES: Debido a que la linezolid es un inhibidor de la monoamino oxidasa existe riesgo de producirse hipertensión, por lo que se debe usar con precaución en individuos con hipertensión arterial y pacientes que reciben tratamiento con antidepresivos.

Antibiótico (vía de administración)	Dosis para adultos	Dosis pediátrica ¹	Dosis neonatal ²	Dosis ajustada como un porcentaje de la dosis normal para la insuficiencia renal basada en la eliminación de creatinina (Cl _{cr})	
				Clcr aprox 50 mL/min	Clcr aprox 10 mL/min
Penicilinas					
Penicilina G (IV)	1-4 x 10 ⁶ unidades q4-6h	25 000-400 000 unidades/kg/d en 4-6 dosis	75 000-150 000 unidades/kg/d en 2 o 3 dosis	50-75%	25%
Penicilina V (PO)	0.25-0.5 g qid	25-75 mg/kg/d en 4 dosis		Ninguna	Ninguna
Penicilinas antiestafilocócicas					
Cloxacilina, dicloxacilina (PO)	0.25-0.5 g qid	15-25 mg/kg/d en 4 dosis		100%	100%
Nafcilina (IV)	1-2 g q4-6h	100-200 mg/kg/d en 4-6 dosis	50-75 mg/kg/d en 2 o 3 dosis	100%	100%
Oxacilina (IV)	1-2 g q4-6h	50-100 mg/kg/d en 4-6 dosis	50-75 mg/kg/d en 2 o 3 dosis	100%	100%
Penicilinas de amplio espectro					
Amoxicilina (PO)	0.25-0.5 g tid	20-40 mg/kg/d en 3 dosis		66%	33%
Amoxicilina/clavulanato de potasio (PO)	500/125 mg tid-875/125 mg dos veces	20-40 mg/kg/d en 3 dosis		66%	33%
Piperacilina/tazobactam (IV)	3.375-4.5 g q4-6h	300 mg/kg/d en 4-6 dosis ³	150 mg/kg/d en 2 dosis ¹	50-75%	25-33%

CEFALOSPORINAS Y CEFAMICINAS

Son antibióticos semisintéticos derivados de la cefalosporina C, un antibiótico natural producido por el hongo *Cephalosporium acremonium*. Forman parte del grupo de los bactericidas que inhiben la síntesis de la pared bacteriana, al igual que las penicilinas. Aun que son parecidas con las penicilinas, las cefalosporinas son más estables ante betalactamasas bacterianas, por lo tanto, tiene una actividad más amplia en espectro que las penicilinas. La cefalosporina no es activa ante *Escherichia Coli* y *Klebsiella sp*, ya que poseen betalactamasas de espectro mucho más extendido por lo que puede hidrolizar a la mayoría de las cefalosporinas. Estos fármacos no son activos contra *Listeriosis* *Monocytogenes*. Las ceftarolina tiene alguna actividad contra enterococos.

QUIMICA: El núcleo de las cefalosporinas es el ácido-7-aminocefalosporánico, muy similar al ácido-6-aminopenicilánico (penicilinas). La actividad antimicrobiana intrínseca de las cefalosporinas naturales es baja, pero la unión de varios grupos R₁ y R₂ ha producido cientos de compuestos potentes, muchos de ellos con baja toxicidad.

CEFALOSPORINA DE PRIMERA GENERACION

Las cefalosporinas de primera generación incluyen a la cefazolina, cefalexina, cefalotina y cefadroxilo. Estos fármacos son activos contra cocos grampositivos, así como estreptococo y estafilococos. También son activas contra cepas resistentes a la meticilina. *E. coli*, *K. pneumoniae* y *Proteus mirabilis* a menudo son sensibles a las cefalosporinas de primera generación, pero la actividad contra *P. aeruginosa*, especies de *Proteus* indol positivas, *Enterobacter* sp., *S. marcescens*, *Citrobacter* sp., y *Acinetobacter* sp. es pobre. Los cocos anaeróbicos (p. ej., peptococos, peptostreptococos) suelen ser sensibles, pero *Bacteroides fragilis* no lo es.

CEFALEXINA: Es administrado por vía oral y es utilizada para el tratamiento de infecciones comunitario leves de piel y urinarias leves. La dosis descrita para adultos es de 250 mg a 1 gramo cada 6 horas y en niños de 25/kg/día en 4 dosis fraccionada al día. La excreción de la cefalexina es por medio de la filtración glomerular mientras su secreción es tubular en la orina. Existen algunos fármacos como probenicid que bloquean la filtración tubular, por lo tanto, hay que tener cuidado, de lo contrario aumentaría la concentración sérica. En los pacientes con insuficiencia renal deben reducirse la dosis.

CEFAZOLINA: Es administrado por vía muscular y es menos dolorosa que la cefalotina. Es utilizado contra infecciones de las vías urinaria, osteomielitis, infecciones de la piel, tejidos blandos y de profilaxis para cirugía perioperatoria. Su aplicación es por vía intramuscular o intravenosa a dosis de 0.5 a 2 g cada 6 a 8 horas en adultos y de 50 a 100 mg/kg/día en dosis fraccionadas en niños. Su excreción es a nivel renal y en pacientes con problemas renales se debe de modificar la dosis.

CEFALOTINA: La cefalotina no es absorbido en el tracto gastrointestinal por lo que se administra por vía parenteral, más por vía intramuscular. La dosis usada en los adultos va de 0.5 a 2 g cada 4 a 6 horas, en los niños la dosis que se maneja es de 80 a 160 mg/kg/día.

CEFADROXILO: Su administración es por vía oral a dosis de 500 mg a 1 g cada 12 horas en los adultos y de 30 mg/ kg/día en niños en dos dosis fraccionadas.

CEFALOSPORINA DE SEGUNDA GENERACION

Estos fármacos a comparación de los de la primera generación, tienen poca actividad contra bacterias grampositivas y una actividad mayor contra gramnegativos como es el de haemophilus influenzae y klebsiella. Las principales sustancias incluidas en el grupo son cefamandol, cefaclor, cefuroxima, cefonicid.

CEFAMANDOL: Es administrada por vía parenteral con dosis de 500mg a 2 gramos de 4 a 8 horas por día en adultos, en niños es de 100 a 150mg/kg/día en dosis fraccionadas al día.

CEFACLOR: Es administrado por vía oral. Es usado para otitis media, infecciones superiores e inferiores, infecciones cutáneas, tejidos blandos e infecciones urinarias. La dosis en adultos es de 250 a 500 mg cada 8 horas y en niños es de 20 a 40 mg/kg/día en dosis fraccionada.

CEFUROXIMA: Es usado contra infecciones del tracto respiratorio inferior provocados por microorganismo productores de betalactamasas y en la profilaxis de cirugía de tórax. Su administración es por vía parenteral y su dosis es de 750 mg a 1.5 g cada 6 a 8 horas al día (adultos). La dosis en niños es 75 a 150 mg/kg/día en dosis fraccionadas al día.

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

USOS CLINICOS: Son activas contra *H. influenzae* o *moraxella catarrhalis* productoras de betalactamasa. Se han usado para tratamiento de sinusitis, otitis, infecciones del tracto respiratorio. El medicamento posee una vida media plasmática muy larga por lo que se administra una vez al día a dosis de 500 mg a 2 g en los adultos.

CEFALOSPORINA DE TERCERA GENERACION

Las cefalosporinas de tercera generación es espectro de acción muy amplio y son mas estables a la hidrolisis de las betalactamasas. Estos fármacos tienen una gran actividad contra organismos gramnegativos, incluyendo las enterobacterias. Además, son muy importantes contra estreptococos. Los fármacos que incluye la tercera generación son: Cefotaxima, ceftriaxona, ceftizoxima, ceftazidima.

CEFOTAXIMA: Este fármaco es utilizado para tratamiento para meningitis, causado por *haemphilus influezae*, meningococos y enterococos. También es utilizado para infecciones de la piel, así como tejidos blandos y osteomielitis. La cefotaxima es administrada por vía parenteral y la dosis correspondiente en adultos es de 1 a 2 g y al día es de 1 a 2 veces. En niños la dosis es de 100 a 200mg/kg/día en dosis fraccionada cada 6 a 8 horas al día.

CEFTRIAXONA: Al igual que la cefotaxima, la ceftriaxona es administrado por vial parenteral con una dosis para adultos de 1 a 2 g, 1 o 2 veces al día, mientras que en los niños es de 50 a 75 mg/kg/día en aplicaciones fraccionadas iguales. En niños con meningitis la dosis es de 100mg/kg/día en dosis fraccionadas cada 12 hrs. Para la gonorrea no complicada la dosis intramuscular es de 125 mg. Existe pacientes que son portadores de meningococos y para poder erradicar este estado la dosis en adultos es de 250 mg y en niños es de 125 mg.

CEFTIZOXIMA: La ceftizoxima es utilizadas para infecciones leves o moderadas por microorganismos anaerobios. Se administra por vía parenteral con una dosis de 1

a 2 g cada 6 a 12 horas en adultos. La dosis en niños es de 150 a 200/kg/día en dosis fraccionadas.

CEFTAZIDIMA: Es utilizados contra infecciones nosocomiales causados por bacilos gramnegativos, incluyendo meningitis. También es utilizado como tratamiento para pacientes neutropénico febriles. Es administrado por vía parenteral y la dosis en adultos es de 1 a 2 g cada 8 a 12 hrs. En niños es de 30 a 50 mg/kg/día cada 8 hrs.

CEFALOSPORINA DE CUARTA GENERACION

La estructura química que posee estos medicamentos les confiere una buena penetración a través de la membrana celular mas externa de las bacterias y poca afinidad betalactamasas, lo que reduce su degradación enzimática en comparación con otras cefalosporinas. Son utilizadas en las neumonías por estreptococo, en neumonías penicilinoresistentes, en infecciones nosocomiales del tracto respiratorio inferior, urinarias, así como de la piel, tejidos blandos y en estados febriles de enfermos neutropénicos y pacientes críticos.

CEFEPIMA: Debe ser administrada por vía intravenosa a dosis de 1 a 2 g cada 12 horas en los adultos.

CONCLUSION

Los betalactámicos son fármacos hechos para combatir bacterias, tanto grampositivas, como gramnegativas, pero no solamente de esta clasificación, sino también bacterias de tipos cocos o aerobios. Aun que existen bacterias que segregan ciertas sustancias para protegerse de los fármacos, como lo son las bacterias productoras de betalactamasa positivas, también existen ciertos fármacos que pueden combatirlos, aunque no de manera general, hay fármacos que pueden ser utilizados para bacterias en específicos, así como amplio espectro, es decir, erradica un gran número de clasificaciones de bacterias. A pesar que hay fármacos que combaten las bacterias productoras de betalactamasa, hay bacterias que aun así pueden llegar a ser muy resistentes. El mayor problema de la mayoría de los betalactámicos es la hidrólisis causados por bacterias productoras de betalactamasas.

El cuidar que el paciente no presente alguna u otra enfermedad, es importante ya que la dosificación de estos fármacos es distinta (disminuida), por ejemplo, los pacientes con insuficiencia renal, la dosificación es menor a la de un adulto sano, lo mismo sucede con los niños, un niño que presenta meningitis la dosificación y un poco mayor a la de un niño sano. Tampoco hay que olvidar a qué nivel los fármacos son metabolizados, por que podremos determinar si el medicamento a recetar es el indicado para el paciente, de lo contrario (junto con el conocimiento de enfermedades del paciente) podría resultar aun mas afectado el paciente.

BIBLIOGRAFIAS

FARMACOLOGIA BASICA Y CLINICA -KATZUNG

14^a. edición

– Bertram G. Katzung –

MANUAL DE FARMACOLOGIA BASICA Y
CLINICA

6^a Edición

- Pierre Mitchel Aristil Chéry -