



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Dara Pamela Muñoz
Martínez**

**Nombre del profesor: Ezri Natanael Prado
Hernández**

**Nombre del trabajo: Cuadro comparativo de
antibióticos**

Materia: Farmacología

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: Tercer Semestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 2 de junio del 2021

ANTIBIÓTICOS

Fármaco	Mecanismo de acción	Contraindicaciones	Efectos adversos	Dosis
Penicilina G	Betalactámico que interfiere en la reacción de transpeptidación uniéndose a las PBP's	Hipersensibilidad a las penicilinas	Anafilaxia, exantemas, fiebre, reacción en el sitio de inyección, molestias gastrointestinales, reacción de Jarisch-Hexheimer.	Dosis pediátrica: 25 000-400 000 unidades/kg/d en 4-6 dosis Dosis neonatal: 75 000-150 000 unidades/kg/d en 2 o 3 dosis Dosis adulto: 1-4 × 10 ⁶ unidades q4-6h IR: %75-%50, %25
Penicilina V	Betalactámico que interfiere en la reacción de transpeptidación uniéndose a las PBP's	Hipersensibilidad a las penicilinas	Infección por Clostridium difficile, convulsiones, reacciones de hipersensibilidad, exantemas.	Dosis pediátrica: 25-75 mg/kg/d en 4 dosis. Dosis adulto: 0.25-0.5 g qid
Amoxicilina/ Ac. Clavulánico	Betalactámico que interfiere en la reacción de transpeptidación uniéndose a las PBP's junto con inhibidor de betalactamasas.	Hipersensibilidad a las penicilinas	Shock anafiláctico, agioedema, prurito, fiebre, nefritis intersticial, eosinofilia, angioedema y prurito.	Dosis pediátrica: 20-40 mg/kg/d en 3 dosis Dosis adulto: 500/125 mg tid 875/125 mg dos veces.
Cefalexina	Interfiere la síntesis del componente péptidoglucano de la pared celular bacteriana, a través de la unión a la proteína fijadora de penicilina (PBP) e inactivación de los inhibidores de la autolisina endógena.	Hipersensibilidad a las cefalosporinas	Síndrome de Stevens Johnson, infección por clostridium difficile, toxicidad renal, leucopenia, encefalopatía y convulsiones.	Dosis pediátrica: 25-50 mg/kg/d en 4 dosis Dosis para adultos: 0.25-0.5 g qid IR:50%-25%
Cefotetán	Interfiere la síntesis del componente péptidoglucano de la pared celular bacteriana, a través de la unión a la proteína fijadora de penicilina (PBP) e inactivación de los inhibidores de la	Hipersensibilidad a las cefalosporinas	Síndrome de Stevens Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, anafilaxis, convulsiones y anemia hemolítica	Dosis adulto: 1-2 g q12h IR: 50%-25%

	autolisina endógena			
Ceftriaxona	Interfiere la síntesis del componente péptidoglucano de la pared celular bacteriana, a través de la unión a la proteína fijadora de penicilina (PBP) e inactivación de los inhibidores de la autolisina endógena.	Hipersensibilidad a las cefalosporinas. Administración simultánea de soluciones VI que contengan calcio en recién nacidos, por el riesgo de precipitación mortal, de sales en pulmón y riñones. Recién nacidos con hiperbilirrubinemia, por aumento en el riesgo de kernícterus.	Arritmia cardiaca, eritema multiforme síndrome de Stevens-Johnson, toxicidad pulmonar, anemia hemolítica, molestias gastrointestinales.	Dosis pediátrica: 1-4 g q24h Dosis neonatal: 50-100 mg/kg/d en 1 o 2 dosis Dosis adulto: 1-4 g q24h
Imipenem-cilastatina	Previene la síntesis de la pared celular bacteriana uniéndose e inhibiendo las transpeptidasas de la pared celular.	Hipersensibilidad al fármaco, bloqueo cardiaco grave, hipersensibilidad a los anestésicos locales del tipo amida.	Anafilaxis, convulsiones, necrólisis epidérmica tóxica.	Dosis adulto: 0.25-0.5 g q6-8h IR: 75%-50%
Meropenem	Previene la síntesis de la pared celular bacteriana uniéndose e inhibiendo las transpeptidasas de la pared celular	Hipersensibilidad al fármaco, bloqueo cardiaco grave, hipersensibilidad a los anestésicos locales del tipo amida.	Anafilaxis, ictericia, necrosis epidérmica toxica.	Dosis pediátrica: 1 g q8h (2 g q8h para la meningitis) Dosis adulto: 1 g q8h (2 g q8h para la meningitis) IR: %66-%50
Doripenem	Previene la síntesis de la pared celular bacteriana uniéndose e inhibiendo las transpeptidasas de la pared celular	Hipersensibilidad al fármaco, bloqueo cardiaco grave, hipersensibilidad a los anestésicos locales del tipo amida.	Anafilaxis, neumonía intersticial, cefalea.	Dosis adulto: 500 mg q8h
Aztreonam	Se une a una o varias proteínas fijadoras de penicilina (PBP), inhibiendo los pasos finales de la transpeptidación durante la síntesis del peptidoglicano, lo cual interfiere con la síntesis de la pared de la célula bacteriana.	Hipersensibilidad al aztreonam	Infección por Clostridium difficile, hemorragia gastrointestinal, neutropenia, ototoxicidad, nefrotoxicidad	Dosis adulto: 1-2 g q8h
Vancomicina	inhibe la síntesis de la pared celular uniéndose	Hipersensibilidad a vancomicina	Ototoxicidad, nefrotoxicidad, vértigo, colitis	Dosis pediátrica: 40 mg/kg/d en 4 dosis

	firmemente al extremo D-Ala-D-Ala del pentapéptido peptidoglucano nascente. Esto inhibe la transglucosilasa, evitando una mayor elongación de peptidoglucano y los enlaces cruzados. El peptidoglucano se debilita y la célula se vuelve susceptible a la lisis. La membrana celular también está dañada, lo que contribuye al efecto antibacteriano		pseudomembranosa, hipotensión arterial, bradicardia, eritema, urticaria, reacción anafilactoide y prurito.	Dosis adulto: 30-60 mg/kg/d en tres dosis. IR: 10-15 mcg/mL
Telavancina	Inhibe la síntesis de la pared celular uniéndose al extremo D-Ala-D-Ala del peptidoglucano en la pared celular en crecimiento. Además, interrumpe el potencial de la membrana celular bacteriana y aumenta la permeabilidad de la membrana.	Hipersensibilidad a telavancina	infección fúngica, insomnio, disgeusia, cefalea, mareo, náuseas, estreñimiento, diarrea, vómitos, aumento de transaminasas, prurito, exantema, insuficiencia renal aguda, aumento de creatinina, alteraciones urinarias (orina espumosa), fatiga y escalofríos.	Dosis adulto: 10 mg/kg por día. IR: 75%-50%
Dalbavancina	Inhibe la síntesis de la pared celular uniéndose al extremo D-Ala-D-Ala del peptidoglucano en la pared celular en crecimiento.	Hipersensibilidad a dalbavancina	Trombocitopenia, anemia hemorrágica, hemorragia gastrointestinal, hepatotoxicidad, candidiasis, hipoglucemia, broncoespasmo y urticaria	Dosis adultos: 1 000 mg al día 1,500 mg al día Alternativa: 1 500 mg x 1
Ciprofloxacino	Bloquean la síntesis de DNA bacteriano al inhibir la topoisomerasa II bacteriana (DNA girasa) y la topoisomerasa IV. La inhibición de la	Hipersensibilidad a las quinolonas Administración simultánea de tizanidina	Prolongación del intervalo QT, exacerbación de miastenia grave, lesión de cartílago, rotura tendinosa, neuropatía periférica, reacción	Dosis adultos: 500 mg 2 veces al día

	DNA girasa impide la relajación del DNA superenrollado positivamente que se requiere para la transcripción y replicación normales.		de hipersensibilidad grave, de presión de medula ósea, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, desprendimiento de retina.	
Levofloxacin	Bloquean la síntesis de DNA bacteriano al inhibir la topoisomerasa II bacteriana (DNA girasa) y la topoisomerasa IV. La inhibición de la DNA girasa impide la relajación del DNA superenrollado positivamente que se requiere para la transcripción y replicación normales.	Hipersensibilidad a las quinolonas	Prolongación del intervalo QT, exacerbación de miastenia grave, lesión de cartílago, rotura tendinosa, neuropatía periférica, reacción de hipersensibilidad grave, de presión de medula ósea, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, desprendimiento de retina.	Dosis adulto: 500 mg una vez al día.
Ofloxacina	Prolongación del intervalo QT, exacerbación de miastenia grave, lesión de cartílago, rotura tendinosa, neuropatía periférica, reacción de hipersensibilidad grave, de presión de medula ósea, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, desprendimiento de retina.	Hipersensibilidad a las quinolonas	Prolongación del intervalo QT, exacerbación de miastenia grave, lesión de cartílago, rotura tendinosa, neuropatía periférica, reacción de hipersensibilidad grave, de presión de medula ósea, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, desprendimiento de retina; enfermedad extrapiramidal y sensación urente en los ojos.	Dosis adulto: 400 mg al día.
Demeclociclina	Inhibe la síntesis de proteínas, se unen de forma reversible a la subunidad 30S del ribosoma bacteriano, bloqueando la unión de aminoacil-tRNA al sitio receptor en el complejo de ribosoma mRNA	Hipersensibilidad al fármaco.	Nefrotoxicidad, reacciones de hipersensibilidad, diarrea C. difficile, hepatotoxicidad, seudotumor cerebral, molestias gastrointestinales, cambios en color de dientes y cefalea.	Dosis adulto: 150 mg cada 6 h o 300 mg cada 12 h

Doxiciclina	Inhíbe la síntesis de proteínas, se unen de forma reversible a la subunidad 30S del ribosoma bacteriano, bloqueando la unión de aminoacil-tRNA al sitio receptor en el complejo de ribosoma mRNA	Hipersensibilidad al fármaco	Reacciones de hipersensibilidad, diarrea <i>C. difficile</i> , hepatotoxicidad, seudotumor cerebral, molestias gastrointestinales, cambios en color de dientes y cefalea.	Dosis adulto: 100 mg dos veces al día.
Tetraciclina	Inhíbe la síntesis de proteínas, se unen de forma reversible a la subunidad 30S del ribosoma bacteriano, bloqueando la unión de aminoacil-tRNA al sitio receptor en el complejo de ribosoma mRNA	Hipersensibilidad al fármaco Segunda mitad del embarazo, lactancia, etapa preescolar y hasta los 8 años	Nefrotoxicidad, reacciones de hipersensibilidad, diarrea <i>C. difficile</i> , hepatotoxicidad, seudotumor cerebral, molestias gastrointestinales, cambios en color de dientes, cefalea.	Dosis adulto: 1 a 2 gramos al día
Metronidazol	Actúa sobre las proteínas que transportan electrones en la cadena respiratoria de las bacterias anaerobias, mientras que en otros microorganismos se introduce entre las cadenas de ADN inhibiendo la síntesis de ácidos nucleicos.	Hipersensibilidad a los compuestos imidazol, primer trimestre del embarazo, antecedentes de discrasias sanguíneas	Molestias gastrointestinales, cefalea, neuropatía, sabor metálico y náuseas. En combinación con e alcohol, causa efecto disulfiram.	Dosis pediátrica: 30 a 40 mg/kg/día en tres dosis. Dosis adulto: 1.5 g/día en tres dosis
Tinidazol	Actúa sobre las proteínas que transportan electrones en la cadena respiratoria de las bacterias anaerobias, mientras que en otros microorganismos se introduce entre las cadenas de ADN inhibiendo la síntesis de ácidos nucleicos	Hipersensibilidad a los compuestos imidazol, primer trimestre del embarazo, antecedentes de discrasias sanguíneas y lactancia.	Necrólisis epidérmica tóxica, leucopenia, meningitis, malestar gastrointestinal, convulsiones, sabor metálico y vaginitis.	Dosis pediátrica: 50-60 g/kg/día Dosis adulto: 1-2 g al día
Linezolid	Inhíbe la síntesis de proteínas al evitar la	Hipersensibilidad al fármaco y uso	Trombocitopenia, anemia,	Dosis adulto: 600 mg 2 veces al día

	formación del complejo ribosómico que inicia la síntesis de proteínas. Su sitio único de unión, ubicado en el RNA ribosómico 23S de la subunidad 50S, no produce resistencia cruzada con otras clases de fármacos.	simultaneo con inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO I)	neutropenia, neuropatía óptica y periférica, acidosis láctica, toxicidad mitocondrial y síndrome de serotonina.	
Tedizolida	Inhibe la síntesis de proteínas al evitar la formación del complejo ribosómico que inicia la síntesis de proteínas. Su sitio único de unión, ubicado en el RNA ribosómico 23S de la subunidad 50S, no produce resistencia cruzada con otras clases de fármacos.	Hipersensibilidad al fármaco	Trombocitopenia, anemia, neutropenia, neuropatía óptica y periférica, acidosis láctica, toxicidad mitocondrial y mielosupresión.	Dosis adulto: 200 mg al día
Eritromicina	Previene la síntesis de proteínas bacterianas uniéndose a la subunidad ribosómica 50S	Hipersensibilidad al fármaco Disfunción hepática	Prolongación del intervalo QT, hepatotoxicidad, reacciones de hipersensibilidad, diarrea por C. difficile, pancreatitis, convulsiones y ototoxicidad.	Dosis pediátrica: 40 mg/kg/día Dosis adulto: 0.25-0.5 g cada 6 h
Claritromicina	Previene la síntesis de proteínas bacterianas uniéndose a la subunidad ribosómica 50S	Hipersensibilidad al fármaco Disfunción hepática Prolongación del intervalo QT Uso simultaneo con inhibidores de la reductasa de HMG-CoA metabolizados por el citocromo CYP3A4	Prolongación del intervalo QT, hepatotoxicidad, reacciones de hipersensibilidad, diarrea por C. difficile, pancreatitis, convulsiones y ototoxicidad.	Dosis adulto: 250-500 mg dos veces al día o 1,000 de liberación prolongada.
Azitromicina	Previene la síntesis de proteínas bacterianas uniéndose a la subunidad ribosómica 50S	Hipersensibilidad al fármaco Disfunción hepática	Prolongación del intervalo QT, hepatotoxicidad, reacciones de hipersensibilidad, exacerbación de miastenia grave y	Dosis adulto: 500 mg primera dosis, seguida de 250 mg una vez al día.

			síndrome de Eaton-Lambert.	
Trimetoprim	Inhibe selectivamente la ácido dihidrofólico reductasa bacteriana, que convierte el ácido dihidrólico en ácido tetrahidrofólico, un paso que conduce a la síntesis de purinas y finalmente al DNA.	Hipersensibilidad a trimetoprima Anemia megaloblástica por deficiencia de folato.	Síndrome de Stevens-Johnson, eritema multiforme, anafilaxis, anemia megaloblástica, anafilaxis y exantema.	Dosis pediátrica: 4-6 mg/kg/día Dosis adulto: 200 mg al día
Trimetoprim-sulfametoxazol	Bactericida actúa al inhibir enzimas secuenciales que intervienen en la síntesis del ácido fólico bacteriano.	Hipersensibilidad a trimetoprima Anemia megaloblástica por deficiencia de folato.	Síndrome de Stevens-Johnson, eritema multiforme, anafilaxis, anemia megaloblástica, anafilaxis y exantema.	Dosis pediátrica: 8 mg/kg de trimetoprim y 40 mg/kg de sulfametoxazol Dosis adulto: 200 mg/ 40 mg cada 12 h
Clindamicina	Previene la síntesis de proteínas bacterianas uniéndose a la subunidad ribosómica 50S	Hipersensibilidad a la clindamicina	Inflamación en el sitio de inyección, molestias gastrointestinales, hiperbilirrubinemia, artralgias, mialgias, cefalea.	Dosis pediátrica: 20 mg/kg Dosis adulto: 600 mg al día
Daptomicina	Se une a la membrana celular a través de la inserción dependiente de calcio de su cola lipídica. Esto da como resultado la despolarización de la membrana celular con eflujo de potasio y muerte celular rápida	Hipersensibilidad a la daptomicina	Rabdomiólisis, neumonía eosinofílica. Diarrea y vómito	Dosis adulto: 4-6 mg/kg IV al día IR: 50%

Polixamina B	Actúan como detergentes catiónicos. Se adhieren y rompen las membranas de las células bacterianas. También se unen e inactivan la endotoxina.	Hipersensibilidad a polixaminas	Irritabilidad, debilidad, mareos, ataxia, parestesias periorales, entumecimiento de las extremidades y visión borrosa.	Dosis pediátrica: 15.000-25.000 unidades/kg/día en dos administraciones Dosis adulto: 25.000 unidades/kg por vía intravenosa, o 2 millones de unidades/día.
--------------	---	---------------------------------	--	--