



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia: Terapéutica Farmacológica

Tabla: Antihipertensivos

Dr: Rodrigo Pacheco Ballinas

Alumna: Guadalupe Elizabeth González González

Semestre y grupo: 4 B

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 03 de junio 2021.

ANTIHIPERTENSIVOS

Fármaco	Presentación	Dosis ponderal	Dosis habitual	Indicaciones terapéuticas	Mecanismo de acción	Reacciones adversas
Atenolol	Vía oral: 50, 100 mg	No existe experiencia de uso pediátrico de atenolol y, por tanto, no debe ser utilizado en niños.	25 - 50 mg cada 24 h	HTA sistólica, angina de esfuerzo, postinfarto, taquiarritmias.	Actúan interrumpiendo la acción de una sustancia natural llamada noradrenalina en sitios especiales llamados adrenoreceptores en las arterias, el músculo del corazón y en algunos otros músculos y órganos.	Broncoespasmo, bloqueo AV, bradicardia, fenómeno de Raynaud, aumenta LDL, disminuye HDL, Hipoglicemia
Metoprolol	Vía oral: 100 mg, 95 mg	Niños y adolescentes entre 1 y 17 años: dosis inicial de 1-2 mg/Kg/día, dividido cada 12 horas. Ajustar dosis según la respuesta del paciente hasta un máximo de 6 mg/Kg/día (\leq 200 mg/día).	50 - 100 mg cada 24 h	HTA sistólica, angina de esfuerzo, postinfarto, taquiarritmias.	Actúan interrumpiendo la acción de una sustancia natural llamada noradrenalina en sitios especiales llamados adrenoreceptores en las arterias, el músculo del corazón y en algunos otros músculos y órganos.	Broncoespasmo, bloqueo AV, bradicardia, fenómeno de Raynaud, aumenta LDL, disminuye HDL, Hipoglicemia

Bisoprolol	Vía oral: 1.25, 2.5, 5, 10 mg	Dosis inicial: 1,25 mg/día, subiendo, si es preciso lentamente cada 2-4 semanas, según tolerancia y repuesta, hasta la dosis máxima de 10 mg/día.	5 - 10 mg cada 24 h	HTA sistólica, angina de esfuerzo, postinfarto, taquiarritmias.	Actúan interrumpiendo la acción de una sustancia natural llamada noradrenalina en sitios especiales llamados adrenoreceptores en las arterias, el músculo del corazón y en algunos otros músculos y órganos.	Broncoespasmo, bloqueo AV, bradicardia, fenómeno de Raynaud, aumenta LDL, disminuye HDL, Hipoglicemia
Captopril	Vías: oral (en ayunas), sublingual 25, 50 mg Su absorción disminuye con alimentos	Niños y adolescentes: 0.3-6 mg/kg/día dividido en 8-12 h; dosis diaria máxima 150 mg. Hipertensión: Lactantes: 0.15-0.3 mg/kg/dosis (máximo 6 mg/kg/día dividido en 1-4 dosis).	25 mg cada 8 h	Insuficiencia cardíaca, disfunción ventricular izquierda, postinfarto, nefropatía diabética	Actúan en el sistema renina-angiotensina, inhibiendo la ECA, bloqueando la transformación de la angiotensina I en angiotensina II.	Tos seca, rara vez angioedema, hiperkalemia, eritema, disgeusia, leucopenia
Lisinopril	Vía oral: 5, 10, 20 mg	Niños \geq 6 años: dosis inicial 0,07 mg/kg/día, una vez al día. Dosis máxima inicial 5mg/día. Tras dosis inicial, se puede realizar aumento de dosis en intervalos de 1-2 semanas. Máximo	10 a 20 mg cada 24 h	Insuficiencia cardíaca, disfunción ventricular izquierda, postinfarto, nefropatía diabética	Actúan en el sistema renina-angiotensina, inhibiendo la ECA, bloqueando la transformación de la angiotensina I en angiotensina II.	Tos seca, rara vez angioedema, hiperkalemia, eritema, disgeusia, leucopenia

		0,6 mg/Kg/día ó 40 mg/día.				
Enalapril	Vías: oral, intravenosa (enalaprilato) 5, 10, 20 mg	Niños >6 años con peso \geq 20 kg (A) Dosis inicial: 2,5 mg en pacientes de 20 a <50 kg y de 5 mg en pacientes > 50 kg. Se debe ajustar la dosis según las necesidades del paciente hasta un máximo de 20 mg al día en pacientes de 20 a <50 kg y 40 mg en pacientes de > 50 kg.	10 a 20 mg cada 12 h	Insuficiencia cardíaca, disfunción ventricular izquierda, postinfarto, nefropatía diabética	Actúan en el sistema renina-angiotensina, inhibiendo la ECA, bloqueando la transformación de la angiotensina I en angiotensina II.	Tos seca, rara vez angioedema, hiperkalemia, eritema, disgeusia, leucopenia
Ramipril	Vía oral: 2.5, 5, 10 mg	No está recomendado para uso en niños y adolescentes menores de 18 años debido a la escasez de datos sobre seguridad y eficacia.	5 a 10 mg cada 24 h	Insuficiencia cardíaca, disfunción ventricular izquierda, postinfarto, nefropatía diabética	Actúan en el sistema renina-angiotensina, inhibiendo la ECA, bloqueando la transformación de la angiotensina I en angiotensina II.	Tos seca, rara vez angioedema, hiperkalemia, eritema, disgeusia, leucopenia

Diltiazem	Vía oral: 30, 60 mg Acción prolongada 90, 120, 300 ó 180, 240 mg	Oral: 1,5-2 mg/Kg/día dividido en 3-4 dosis (algunas formulaciones de liberación lenta pueden administrarse una o dos veces al día); dosis máxima 3,5 mg/Kg/día; algunos centros usan dosis de 6 mg/Kg/día con un máximo de 360 mg/día.	30 mg cada 8 h cada dosis, cada 24 hrs	Angina, pacientes ancianos, HTA sistólica, arritmias, enfermedad de Raynaud	Inhibe el flujo del calcio extracelular a través del bloqueo de los canales de calcio tipo L de la membrana celular	(no-DHP) bradicardia, trastornos de conducción cardíaca e inotropismo negativo. (DHP) son edema, rubefacción y cefaleas
Benazepril	Vía oral: 10, 20 mg	La eficacia y seguridad del benazepril en niños no han sido establecidas.	5 a 10 mg cada 24 h	Insuficiencia cardíaca, disfunción ventricular izquierda, postinfarto, nefropatía diabética	Actúan en el sistema renina-angiotensina, inhibiendo la ECA, bloqueando la transformación de la angiotensina I en angiotensina II.	Tos seca, rara vez angioedema, hiperkalemia, eritema, disgeusia, leucopenia
Verapimilo	Vía oral: 40, 80 mg; Acción prolongada de 120 y 180 mg	< 1 año: no recomendado por el riesgo de hipotensión y bajo gasto cardíaco. Si es preciso, se administrará 0,1-0,2 mg/kg/dosis, en al menos 2 minutos,	120 mg cada 24 h Acción prolongada: 180 mg cada 24 h	Angina, pacientes ancianos, HTA sistólica, arritmias, enfermedad de Raynaud	Inhibe el flujo del calcio extracelular a través del bloqueo de los canales de calcio tipo L de la membrana celular	(no-DHP) bradicardia, trastornos de conducción cardíaca e inotropismo negativo. (DHP) son edema, rubefacción y cefaleas

		bajo monitorización ECG continua. Se puede repetir dosis en 30 minutos. Perfusion continua: 1-5 mcg/kg/min.				
Felodipino	Vía oral: 5 mg	Adolescentes, niños, bebés y recién nacidos: El uso seguro y eficaz de la felodipina no se ha establecido.	5 mg cada 24 h	Angina, pacientes ancianos, HTA sistólica, arritmias, enfermedad de Raynaud	Inhibe el flujo del calcio extracelular a través del bloqueo de los canales de calcio tipo L de la membrana celular	(no-DHP) bradicardia, trastornos de conducción cardíaca e inotropismo negativo. (DHP) son edema, rubefacción y cefaleas
Clorotiazida	Vía oral: 100/25	La dosis pediátrica habitual es de 10 mg a 20 mg por kg por día en una o dos dosis divididas. No exceder los 375 mg por día en lactantes de hasta 2 años de edad o 1000 mg por día en niños de 2 a 12 años de edad.	50/12.5 c/24 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na ⁺ /Cl ⁻ memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K ⁺ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. Liso.	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL, TAG, disfunción erectil
Amlodipino	Vía oral: 5, 10 mg	Niños y adolescentes con hipertensión arterial de 6 a 17 años de edad: La dosis recomendada	5 mg cada 24 h	Angina, pacientes ancianos, HTA sistólica, arritmias, enfermedad de Raynaud	Inhibe el flujo del calcio extracelular a través del bloqueo de los canales de calcio tipo L de la membrana celular	(no-DHP) bradicardia, trastornos de conducción cardíaca e inotropismo negativo.

		de antihipertensivos orales es de 2,5 mg una vez al día como dosis inicial, elevándola hasta 5 mg una vez al día si no se alcanza el objetivo de presión arterial después de 4 semanas.				(DHP) son edema, rubefacción y cefaleas
Hidroclorotiazida	Vía oral: 25 mg	Hipertensión: de 1 a 2 mg/Kg por vía oral en una sola dosis o dividido en dos dosis; los niños menores de 6 meses pueden requerir dosis de hasta 3 mg/kg al día dividido en dos dosis. La dosis máxima no puede exceder los 50 mg por día: A	12.5 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na+/Cl- memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K+ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. Liso.	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL, TAG, disfunción erectil
Nifedipino	Vía oral: 20 mg y acción prolongada 30mg	0,1-0,5 mg/Kg/dosis (máximo 10 mg/dosis). Puede repetirse cada 4-6 horas. Dosis máxima 1-2 mg/Kg/día.	20 mg c/ 24 hrs Prolongado: 30 mg c/24hrs	Angina, pacientes ancianos, HTA sistólica, arritmias, enfermedad de Raynaud	Inhibe el flujo del calcio extracelular a través del bloqueo de los canales de calcio tipo L de la membrana celular	(no-DHP) bradicardia, trastornos de conducción cardíaca e inotropismo negativo. (DHP) son edema, rubefacción y cefaleas

Clortalidona	Vía oral: 50 mg	Se recomienda que las dosis no excedan de 50 mg/día. La dosis efectiva más baja también se debe usar en niños. Por ejemplo, se ha utilizado una dosis inicial de 0,5 a 1 mg/kg/48 horas y una dosis máxima de 1,7 mg/kg/48 horas.	12.5 a 25 mg c/ 24-48 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na+/Cl- memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K+ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. liso	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL, TAG, disfunción erectil
Amilorida	Vía oral: Sólo en asociación 5 mg	todavía no se ha establecido la seguridad del uso del clorhidrato de amilorida en el niño y, por lo tanto, amilorida no se recomienda en los casos pediátricos.	5 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na+/Cl- memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K+ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. liso	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL, TAG, disfunción erectil
Espironolactona	Vía oral: 25, 100 mg	Como diurético en neonatos: 1-3 mg/kg/día cada 24 horas. Como diurético y en hipertensión arterial en niños: 1-3 mg/kg/día en 1-2	25 mg cada 12 o 24 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na+/Cl- memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K+ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. liso	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL, TAG, disfunción erectil

		dosis. Dosis máxima 100 mg diarios.				
Triamtereno	Vía oral: Sólo en asociación 50 mg	***	50 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na ⁺ /Cl ⁻ memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K ⁺ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. Liso.	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL, TAG, disfunción erectil
Valsartán	Vía oral: 40, 80, 160, 320 mg	La dosis inicial es 40 mg una vez al día para niños que pesan menos de 35 kg y 80 mg una vez al día para los que pesan 35 kg o más. La dosis debe ajustarse en función de la respuesta obtenida sobre la presión arterial.	80 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca (sólo losartán y valsartán). Prevención de accidentes cerebrovasculares en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (solo losartán). Nefropatía diabética en pacientes con proteinuria e hipertensión (sólo losartán e irbesartán).	Interfieren el sistema renina-angiotensina. Bloquean la unión de la angiotensina II a sus receptores, y en consecuencia: Reducen la resistencia vascular periférica y la presión arterial Tienden a reducir la masa ventricular en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda.	Cardiovasculares: hipotensión, hipotensión ortostática, edema, palpitaciones. Sistema nervioso: mareos, cefalea, astenia, insomnio. Hiperpotasemia: sobre todo en pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca congestiva o que toman otros medicamentos (ver interacciones). Respiratorios: tos, infección respiratoria de vías altas, congestión nasal.
Candesartán	Vía oral: 8, 16, 32 mg	La dosis inicial recomendada es 4 mg una vez al día.	8 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca (sólo losartán y valsartán). Prevención de accidentes	Interfieren el sistema renina-angiotensina. Bloquean la unión de la angiotensina II a	Cardiovasculares: hipotensión, hipotensión ortostática, edema, palpitaciones.

		<p>dosis puede aumentarse a 8 mg una vez al día y luego a 16 mg si es necesario</p>		<p>cerebrovasculares en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (solo losartán). Nefropatía diabética en pacientes con proteinuria e hipertensión (sólo losartán e irbesartán).</p>	<p>sus receptores, y en consecuencia: Reducen la resistencia vascular periférica y la presión arterial Tienden a reducir la masa ventricular en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda.</p>	<p>Sistema nervioso: mareos, cefalea, astenia, insomnio. Hipertotasemia: sobre todo en pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca congestiva o que toman otros medicamentos (ver interacciones). Respiratorios: tos, infección respiratoria de vías altas, congestión nasal.</p>
<p>Irbesartán</p>	<p>Vía oral: 150, 300 mg</p>	<p>Una dosis única diaria y de dosis múltiples diarias de irbesartán (2 mg/kg) hasta un máximo de 150 mg al día durante 4 semanas.</p>	<p>150 mg cada 24 h</p>	<p>Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca (sólo losartán y valsartán). Prevención de accidentes cerebrovasculares en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (solo losartán). Nefropatía diabética en pacientes con proteinuria e hipertensión (sólo losartán e irbesartán).</p>	<p>Interfieren el sistema renina-angiotensina. Bloquean la unión de la angiotensina II a sus receptores, y en consecuencia: Reducen la resistencia vascular periférica y la presión arterial Tienden a reducir la masa ventricular en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda.</p>	<p>Cardiovasculares: hipotensión, hipotensión ortostática, edema, palpitaciones. Sistema nervioso: mareos, cefalea, astenia, insomnio. Hipertotasemia: sobre todo en pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca congestiva o que toman otros medicamentos (ver interacciones). Respiratorios: tos, infección respiratoria de vías altas, congestión nasal.</p>

Eprosartán	Vía oral: 600mg	No se recomienda el tratamiento en este grupo de población.	600 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, Insuficiencia cardiaca (sólo losartán y valsartán). Prevención de accidentes cerebrovasculares en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (solo losartán). Nefropatía diabética en pacientes con proteinuria e hipertensión (sólo losartán e irbesartán).	Interfieren el sistema renina-angiotensina. Bloquean la unión de la angiotensina II a sus receptores, y en consecuencia: Reducen la resistencia vascular periférica y la presión arterial Tienden a reducir la masa ventricular en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda.	Cardiovasculares: hipotensión, hipotensión ortostática, edema, palpitaciones. Sistema nervioso: mareos, cefalea, astenia, insomnio. Hiperpotasemia: sobre todo en pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca congestiva o que toman otros medicamentos (ver interacciones). Respiratorios: tos, infección respiratoria de vías altas, congestión nasal.
Losartán	Vía oral: 50, 100 mg	6-16 años: 0,7 mg/kg/día, máximo 50 mg/día hasta conseguir el efecto, con un máximo de 1,4 mg/kg/día o 100 mg/día. Administrados por vía oral, una vez al día o cada 12 h. > 17 años: 50 mg/día hasta conseguir el efecto deseado.	50 mg cada 12 h	Hipertensión arterial, Insuficiencia cardiaca (sólo losartán y valsartán). Prevención de accidentes cerebrovasculares en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (solo losartán). Nefropatía diabética en pacientes con proteinuria e hipertensión (sólo losartán e irbesartán).	Interfieren el sistema renina-angiotensina. Bloquean la unión de la angiotensina II a sus receptores, y en consecuencia: Reducen la resistencia vascular periférica y la presión arterial Tienden a reducir la masa ventricular en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda.	Cardiovasculares: hipotensión, hipotensión ortostática, edema, palpitaciones. Sistema nervioso: mareos, cefalea, astenia, insomnio. Hiperpotasemia: sobre todo en pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca congestiva o que toman otros medicamentos (ver interacciones).

						Respiratorios: tos, infección respiratoria de vías altas, congestión nasal.
Bumetanida	Vía oral: 1 mg	Niños y bebés: Inicialmente, 0,015 a 0,1 mg / kg PO una vez al día o una vez cada dos días. La dosis máxima diaria es de 0,1 mg / kg o 10 mg. Neonatos: Inicialmente, 0,01-0,05 mg / kg PO cada 24-48 horas.	0.5 a 1 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na ⁺ /Cl ⁻ memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K ⁺ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. liso	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL,TAG, disfunción eréctil.
Furosemida	Vía oral: 20, 40 mg	Lactantes y niños Oral: Se recomienda una dosis de 2 mg/kg/día cada 24 horas, pudiendo añadir dosis extra de 1-2 mg/kg/dosis, cada 6-8-12 horas si es necesario. Las dosis máximas se establecen en 6 mg/kg/dosis, 6 mg/kg/día o 40 mg/día.	20 a 40 mg cada 24 h	Hipertensión arterial, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, hipercalcemia.	-Inhibición del cotransportador Na ⁺ /Cl ⁻ memb luminal en tubo contorneado distal. - Apertura canales K ⁺ cel musc. liso (RVP) -Inhibe anhidrasa carbónica cel musc. liso	Hiponatremia, hipocloremia, hipopotasemia, hipotensión, alcalosis metabólica, reducen la tolerancia a glucosa, incrementa concentraciones LDL, COL, TAG, disfunción erectil

Propranolol	Vía oral: 10, 40, 80 mg	Fórmulas de liberación inmediata: Inicial 0.5-1 mg/kg/día, cada 6-12 horas; incrementar gradualmente cada 5-7 días; dosis habitual 1-5 mg/kg/día; dosis máxima: 8 mg/kg/día.	10 - 40 mg cada 8 h	HTA sistólica, angina de esfuerzo, postinfarto, taquiarritmias.	Actúan interrumpiendo la acción de una sustancia natural llamada noradrenalina en sitios especiales llamados adrenoreceptores en las arterias, el músculo del corazón y en algunos otros músculos y órganos.	Broncoespasmo, bloqueo AV, bradicardia, fenómeno de Raynaud, aumenta LDL, disminuye HDL, Hipoglicemia
Nadolol	Vía oral: 40, 80 mg	Niños. Las dosis recomendadas son: dosis inicial de 0,5-1 mg/Kg/día, una vez al día. Si no se evidencia mejoría, se puede aumentar la dosis de forma gradual hasta un máximo de 2,5 mg/Kg/día.	40 - 80 mg cada 24 h	HTA sistólica, angina de esfuerzo, postinfarto, taquiarritmias.	Actúan interrumpiendo la acción de una sustancia natural llamada noradrenalina en sitios especiales llamados adrenoreceptores en las arterias, el músculo del corazón y en algunos otros músculos y órganos.	Broncoespasmo, bloqueo AV, bradicardia, fenómeno de Raynaud, aumenta LDL, disminuye HDL, Hipoglicemia

Conclusión



La Hipertensión Arterial es una enfermedad crónica y asintomática que ocupa la primera causa de consulta médica. Contribuye directamente con la primera causa de mortalidad. Cabe recalcar que el uso de estos medicamentos no funciona para quitar la hipertensión o disminuir las cifras; sino que ayuda a obtener el control tensional, es decir, valores inferiores a 140/90 mmHg o menores si se trata de pacientes diabéticos o con otros factores de riesgo. Este tipo de tratamiento también se acompaña de cambios terapéuticos en el estilo

de vida, los cuales resultan de gran utilidad en el tratamiento antihipertensivo. Como primer medicamento de elección en la hipertensión arterial (HTA) es un diurético y dentro de los más utilizados son las tiazidas como hidroclorotiazida, clortalidona, y los diuréticos ahorradores de potasio como son la amilorida, espironolactona, triamtereno.

Bibliografías

- Pedro, L. F. (2017). Farmacología básica y Clínica. México: Panamericana
- Chéry, P. M. (2013). Manual de farmacología básica y clínica 6° Edición. México: McGraw-Hill.
- Manual de farmacología básica y clínica 6 ° Edición Pierre Mitchel Aristil Chéry Mc Graw Hill México 2010 -2013.