



**Instituto de Salud Pública**  
Ministerio de Salud

Gobierno de Chile

# Fármacos Antihipertensivos y RAM frecuentes. Parte II

Q.F. Carmen Gloria Lobos Saldías

## Bloqueadores $\beta$ -adrenérgicos

Los Betabloqueantes son sustancias que inhiben competitivamente a los receptores beta-adrenérgicos, modulando la actividad del sistema nervioso simpático. Estos son normalmente clasificados en base a su selectividad por los receptores beta, por ello se clasifican en betabloqueadores selectivos y no selectivos. A continuación, en las Tablas N° 1 y 2, se detallan los betabloqueadores con registro sanitario vigente en Chile y sus reacciones adversas<sup>1,2,3</sup>.

### Tabla N°1:

Reacciones adversas descritas para betabloqueadores no selectivos<sup>2</sup>.

#### REACCIONES ADVERSAS DESCRITAS PARA BETABLOQUEADORES NO SELECTIVOS

##### Propranolol:

###### Comunes:

Gastrointestinales: Diarrea , Vómitos  
Efectos Neurológicos: Mareos, trastorno del sueño  
Otros: Fatiga (5 % a 7 %)

###### Serios:

Cardiovascular: bradiarritmia, shock cardiogénico, insuficiencia cardíaca congestiva, bloqueo cardíaco, insuficiencia cardíaca, hipotensión, intervalo PR prolongado, intervalo QT acortado.  
Dermatológicas: eritrodermia, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica.  
Metabólico endocrino: hipoglucemia  
Inmunológico: anafilaxia  
Neurológico: accidente cerebrovascular  
Respiratorio: broncoespasmo

##### Pindolol:

###### Comunes:

Cardiovascular: edema (6% a 16%)  
Musculoesquelético: artralgia (7%), mialgia (10%)  
Neurológico: Mareos (9%), nerviosismo (7%), insomnio (10%)  
Otros: Fatiga (8%)

###### Serios:

Cardiovascular: insuficiencia cardíaca (menos del 1%).

### Timolol:

#### Comunes:

Cardiovascular: angina, bradiarritmia (5% a 9,1%) ,  
insuficiencia cardiaca ( 8%), hipotensión  
Dermatológicas: prurito, erupción cutánea, urticaria.  
Gastrointestinales: dolor abdominal, diarrea, indigestión,  
náuseas, vómitos  
Musculoesqueléticas : calambres  
Neurológico: confusión (13%), mareos (2,3% a 6%),  
cefalea (1,7%)  
Psiquiatría: alucinaciones (11%), trastorno psicótico (3%)  
Respiratorio: tos, disnea (1,7%)  
Otros: fatiga (3,4% a 5%)

#### Serios:

Cardiovascular: disritmia cardíaca (1%), infarto de  
miocardio (raro)  
Respiratorio: broncoespasmo (0,6%)

### Sotalol:

#### Comunes:

Cardiovascular: Dolor en el pecho (adulto, 16%;  
pediátrico, 4%), mareo  
(12 %)  
Dermatológicas: rash (5%)  
Neurológico: alteración de la conciencia (4%), mareos  
(13,1% a 20%), dolor de cabeza (3,3% a 11,5%)  
Respiratorio: disnea (9,2% al 21%)  
Otros: fatiga (18,9% a 20%)

#### Serios:

Cardiovascular: bloqueo aurículo-ventricular, bradiarritmia  
(adulto, 12,3% a 16%; pediátrico, 4%), disritmia  
(5%), insuficiencia cardíaca congestiva (1,2% a 3,3%),  
insuficiencia cardiaca (5%), intervalo QT prolongado,  
torsades de pointes (0,5% a 4%)  
Neurológico: accidente cerebrovascular (1%)

### Carteolol:

#### Comunes:

Cardiovasculares: angina de pecho  
Neurológico: astenia (7%), mareos (4% a 15%), dolor de cabeza (4% a 17%), insomnio (2% a 12%).  
Oftálmica: visión borrosa, sensación de quemazón en los ojos (25%), edema conjuntival (25%), hiperemia conjuntival  
(25%), irritación de los ojos (25%)

#### Serios:

Cardiovascular: arritmia cardiaca, insuficiencia cardiaca  
Respiratorio: broncoespasmo

**Tabla N°2:**

*Reacciones adversas descritas para betabloqueadores selectivos<sup>2</sup>.*

REACCIONES ADVERSAS DESCRITAS PARA BETABLOQUEADORES SELECTIVOS	
<p><b>Metoprolol:</b></p> <p><u>Comunes:</u> Cardiovascular: bradiarritmia (3%), extremidades frías (1%), insuficiencia cardíaca (1%), hipotensión (1%) Dermatológicas: prurito (5%), erupción (5%) Gastrointestinal: estreñimiento (1%), diarrea (5%), indigestión (1%), náuseas (1%) Neurológico: mareos (10%), fatiga (10%), dolor de cabeza Psiquiatría: depresión (5%) Respiratorio: disnea (3%), sibilancias (1%)</p> <p><u>Serios:</u> Respiratorio: broncoespasmo (1%)</p>	<p><b>Atenolol:</b></p> <p><u>Comunes:</u> Cardiovascular: bradiarritmia (3% a 18%), extremidades frías (12%), hipotensión (4% a 25%) Neurológico: mareos (13%) Psiquiatría: depresión (hasta 12%) Otros: fatiga (hasta 26%)</p> <p><u>Serios:</u> Cardiovascular: insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio, arritmia ventricular Endocrino metabólica: Tirotoxicosis Inmunológico: anafilaxia, lupus eritematoso sistémico Respiratorio: embolia pulmonar (1,2%)</p>
<p><b>Acebutolol:</b></p> <p><u>Comunes:</u> Neurológico: mareos (6%), cefalea (6%) Otros: fatiga (11%)</p> <p><u>Serios:</u> Cardiovascular: angina (2%), bradiarritmia (2%), insuficiencia cardiaca (2%) Hepática: hepatotoxicidad (raro) Inmunológico: anafilaxia, lupus eritematoso sistémico (raro).</p>	<p><b>Betaxolol:</b></p> <p>Oftálmica: sensación de ardor en los ojos (30%)</p>
<p><b>Bisoprolol:</b></p> <p><u>Comunes:</u> Gastrointestinal: diarrea (2,6% a 3,5%) Neurológico: dolor de cabeza (8,8% a 10,9%) Respiratorio: rinitis (2,9% a 4%), infección del tracto respiratorio superior (4,8% a 5%). Otros: fatiga (6.6% a 8.2%)</p>	<p><b>Nebivolol:</b></p> <p><u>Comunes:</u> Gastrointestinal: Náuseas (1% a 3%) Neurológico: mareos (2% a 4%), cefalea (6% a 9%), somnolencia</p> <p><u>Serios:</u> Cardiovasculares: angina de pecho, infarto de miocardio, arritmia ventricular</p>

En general, los  $\beta$ -bloqueantes selectivos están indicados en pacientes en quienes el bloqueo  $\beta_2$  puede asociarse a un aumento en la manifestación de efectos adversos, por ejemplo en pacientes asmáticos o diabéticos, así como en pacientes con enfermedad vascular periférica o enfermedad de Raynaud<sup>4</sup>.

Los  $\beta$ -bloqueadores también se utilizan como tratamiento para la acatisia, tremor, estenosis subaórtica hipertrófica, feocromocitoma, angina estable, taquiarritmias, tirotoxicosis, insuficiencia cardíaca congestiva, cardiopatías congénitas, para la profilaxis de la migraña. El bimatoprost, betaxolol, timolol, bimatoprost/timolol y travoprost/timolol son medicamentos de uso oftálmico, los cuales están indicados para la reducción de la presión intraocular elevada en pacientes con hipertensión ocular o glaucoma de ángulo abierto. Los  $\beta$ -bloqueantes, como monoterapia o combinados con otros principios activos han probado que tienen efectividad en la reducción de síntomas de angina de pecho y reducción de la morbi-mortalidad después del infarto al miocardio. Además son las drogas de elección en pacientes con hipertensión arterial e infarto al miocardio o angina. Los bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos son eficaces en el tratamiento de la hipertensión, sin embargo es necesario mencionar que pueden ser menos eficaces en los pacientes de raza negra y, en ocasiones, menos eficaces que un diurético en pacientes añosos<sup>2,5</sup>.

### Antagonistas de Calcio o Bloqueadores de los canales de calcio

Los antagonistas del calcio son fármacos de primera línea para el tratamiento de la hipertensión arterial. Múltiples estudios de morbi-mortalidad demuestran que son fármacos con una excelente capacidad hipotensora, capaces de revertir lesiones subclínicas de órganos diana como la hipertrofia ventricular izquierda o la microalbuminuria. A continuación, en las Tablas Nº 3, 4 y 5, se detallan los antagonistas de calcio con registro sanitario vigente en Chile y sus reacciones adversas<sup>6</sup>.

#### Tabla Nº3:

Derivados dihidropiridina<sup>1,2,7</sup>

##### **Amlodipino:**

Los efectos adversos más frecuentes son edema en tobillos, enrojecimiento, dolor de cabeza, sarpullido y fatiga.

##### **Felodipino:**

###### Comunes:

Cardiovascular: edema periférico (2% a 17.4%)  
Dermatológicas: flushing (3.9% a 6.9%)  
Gastrointestinales: Indigestión (0.5% a 3.9%)  
Neurológicas: cefalea (10,6% a 14,7%)  
Respiratorio: infección respiratoria superior (0.7% a 3.9%)

###### Serios:

Cardiovascular: angina, hipotensión (menos de 0,5%), infarto de miocardio, taquicardia  
Neurológico: accidente cerebrovascular

**Nifedipino:**

Comunes:

Cardiovascular: hipotensión (hasta 5%), palpitaciones (hasta 7%), edema periférico (7% a 29%)  
Dermatológicas: flushing (4% al 25%)  
Gastrointestinal: náuseas (hasta 10%)  
Neurológico: mareos (4% a 10%), cefalea (19% a 23%)  
Psiquiatría: nerviosismo  
Respiratorio: tos, disnea

Serios:

Cardiovascular: infarto de miocardio (hasta 4%), arritmia ventricular (menos de 0,5%)  
Gastrointestinales: Obstrucción gastrointestinal , úlcera gastrointestinal  
Hematológicas: anemia aplásica

**Nimodipino:**

Comunes:

Cardiovascular: hipotensión (hasta 8,1%)  
Gastrointestinales: diarrea (hasta 4,2%), náuseas (0,6% a 1,4%)  
Neurológico: dolor de cabeza (hasta 4,1%)

Serios:

Cardiovascular: insuficiencia cardiaca congestiva (menos del 1%)  
Gastrointestinal: hemorragia gastrointestinal (menos de 1%)  
Hematológicas: sangrado, coagulación intravascular diseminada (menos de 1%), hematoma (menos de 1%)

**Nisoldipino:**

Comunes:

Cardiovascular: palpitaciones (3 %), edema periférico (22%), vasodilatación (4%)  
Dermatológicas: flushing  
Neurológico: mareos (5%), cefalea (22%)  
Respiratorio: faringitis (5%), sinusitis

Serios:

Cardiovascular: infarto de miocardio

**Nitrendipino:**

Las reacciones adversas observadas, clasificadas como "frecuentes" (>1/100 a <1/10) incluyeron cefalea, palpitaciones, vasodilatación, edema, flatulencias, sensación de malestar y reacciones de ansiedad. A excepción de la sensación de malestar y de las reacciones de ansiedad, las reacciones adversas son atribuibles al modo de acción del nitrendipino.

Las reacciones adversas más graves, observadas con una frecuencia de  $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ , son: hipotensión, angina de pecho (dolor torácico) y reacción alérgica, incluyendo angioedema. En función de su evolución, estas reacciones adversas pueden requerir atención médica inmediata.

Las reacciones adversas frecuentes se observaron con una frecuencia inferior al 3%, a excepción del edema (6,2%), cefalea (4,7%) y vasodilatación (3,0%).

**Barnidipino:**

Se pueden manifestar cefalea, vértigo, palpitaciones, edema periférico, bochornos, mareos. Además erupción cutánea, incremento de fosfatasa alcalina, hiperplasia gingival, angina pectoris e infarto de miocardio.

**Lercanidipino:**

Después de la comercialización, muy raramente se han reportado informes espontáneos de las siguientes reacciones adversas: hipertrofia gingival, incremento reversible de los niveles séricos de transaminasas hepáticas, hipotensión, frecuencia urinaria y dolor en el pecho.

Rara vez, lercanidipino puede dar lugar a dolor precordial o angina de pecho. Muy raramente, pacientes con angina de pecho pre-existente pueden experimentar incremento de la frecuencia, duración o gravedad de estos ataques. Se pueden observar casos aislados de infarto de miocardio. Lercanidipino no parece influir de forma adversa en los niveles de azúcar en sangre o niveles de lípidos séricos.

**Tabla N°4:**

*Derivado fenilalquilamina<sup>2</sup>*

**Verapamilo:**

Comunes:

Cardiovascular: edema (hasta 3,7%), hipotensión (1,5% a 3%)  
Gastrointestinal: estreñimiento (7,3% a 13%)  
Neurológico: mareos (3% a 5,9%), dolor de cabeza (2,2% a 12,1%)  
Respiratoria: faringitis (3%), sinusitis (3%)  
Otros: síntomas similares a la influenza (3,7%)

Serios:

Cardiovascular: bloqueo aurículoventricular, infarto de miocardio  
Respiratorio: edema pulmonar

**Tabla N°5:**

*Derivado de benzotiazepina<sup>2</sup>*

**Diltiazem:**

Comunes:

Cardiovascular: bradiarritmia (1,7% a 3,6%), edema periférico (4,6% a 8%)  
Neurológico: mareos (3,5% a 6,4%), dolor de cabeza (4,6%)  
Respiratorio: tos (2%)  
Otros: fatiga (4,8%)

Serios:

Cardiovascular: insuficiencia cardiaca congestiva (menos del 2%), bloqueo cardíaco, infarto de miocardio  
Hepática: hepatotoxicidad

## Referencias:

1. ANAMED. Base de datos Departamental. GICONA. (Consultada 13-10-2015).
2. DRUGDEX® System. Truven Health Analytics Inc. <http://www.micromedexsolutions.com/home/dispatch> (Consultada 13-10-2015).
3. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. <http://www.whocc.no/> (Consultada 13-10-2015).
4. Velasco M, Romero B, Betancourt M, Suarez N, Contreras F. Uso de los Antagonistas Beta-Adrenérgicos en la Hipertensión Arterial. AVFT [revista en la Internet]. 2002 Jul [citado 2015 Oct 13]; 21(2): 139-147. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642002000200002&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642002000200002&lng=es). (betabloqueadores)
5. Fármacos para la hipertensión. Rev Cubana Farm [revista en la Internet]. 2000 Ago [citado 2015 Oct 14]; 34(2): 147-151. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152000000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152000000200011&lng=es).
6. D. Real de Asúa y C. Suárez. Diferencias y similitudes entre los bloqueadores de los receptores del calcio (antagonistas del calcio). Hipertens riesgo vasc. 2013; 30(Supl 2):20-29.
7. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS – CIMA. Ficha Técnica del producto BAYPRESOL-20 mg comprimidos; Ficha Técnica del producto Barnix 10 mg cápsulas duras de liberación modificada; Ficha Técnica del producto Lercanidipino cinfa 10 mg comprimidos recubiertos con película EFG (Consultada 13-10-2015).