



Beta-bloqueante cardioselectivo a bajas dosis (antagonista receptor beta 1). Poco lipófilo (escasos efectos del SNC).

USO CLÍNICO

En todas sus indicaciones, el uso en pediatría se realiza en condiciones distintas de las autorizadas (E: off-label).

- Taquiarritmias supraventriculares, especialmente como tratamiento profiláctico.
- Taquiarritmias ventriculares, especialmente taquicardia catecolaminérgica
- Síndrome de QT largo (tampoco en ficha técnica de adultos).
- Hipertensión arterial (fármaco de segunda línea o coadyuvante)
- Infarto agudo de miocardio (primeras 12 horas; no si sospecha causado por cocaína o anfetamínicos).

DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN

Hipertensión y arritmias

-Vía oral 0,5-1 mg/kg/día repartido en una o dos dosis. Dosis máxima 2 mg/kg/día. No exceder la dosis oral máxima diaria de adultos de 100 mg

-Vía intravenosa: (Muy poca información en niños. Labetalol es el β -bloqueante más usado para la hipertensión severa). Dosis inicial 0.05 mg/kg en 3-5 minutos (en adultos 2.5 mg); se puede repetir cada 5 minutos hasta un máximo acumulado de 0.15-0.2 mg/kg (en adultos dosis máxima acumulada de 10 mg). Mantenimiento IV 0.15 mg/kg (máximo 10 mg) en infusión lenta en 20 minutos cada 12 horas

No existen datos pediátricos relativos al ajuste de las dosis en caso de insuficiencia renal o hepática. Los datos de que se dispone son extraídos de adultos.

Insuficiencia renal la dosis se debe ajustar según el grado de reducción de la filtración glomerular.

Tasa de filtración glomerular (ml/min/1.73 m2 SC)	Dosis de atenolol recomendada
> 35	No se modifica la dosis
15-35	0.5-1 mg/kg
< 15	0.5-1 mg/kg cada 48 h

No se requiere modificar la dosis en **insuficiencia hepática**.

PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN**Preparación**

Diluir con SF0.9% o SG5%. Concentración máxima 0,5 mg/ml.

Administración

- Oral: separar de los alimentos al menos 30 minutos
- Intravenosa: Se puede administrar por vía periférica o central. En ningún caso exceder un ritmo de administración superior a 1 mg/min.

CONTRAINDICACIONES

- Hipersensibilidad al atenolol o a alguno de sus excipientes (Carbonato de magnesio, Almidón de maíz)
- Laurilsulfato sódico, Gelatina, Estearato de magnesio (E572), Celulosa microcristalina, Talco)
- Shock cardiogénico
- Bloqueo cardiaco de segundo y tercer grado
- Feocromocitoma no tratado
- Bradicardia
- Hipotensión
- Asma grave y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas graves
- Acidosis metabólica

PRECAUCIONES

Paciente diabético: Los agentes betabloqueantes pueden enmascarar síntomas acompañantes de la hipoglucemia, especialmente la taquicardia. El atenolol no potencia la hipoglucemia inducida por insulina y la recuperación del nivel normal de glucosa no es alterada.

Neonatos: no se recomienda pues la vida media del atenolol en este grupo supera las 24-36 h. El tratamiento no se debe suspender bruscamente, especialmente en pacientes con enfermedad cardiaca isquémica. La dosis se debe reducir gradualmente.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Cardiovasculares: Bradicardia, aumento del bloqueo auriculoventricular, hipotensión, empeoramiento de la insuficiencia cardiaca, fenómeno de Raynaud.

Sistema nervioso central: Fatiga, dolor de cabeza, visión borrosa, mareos.

Gastrointestinales: náuseas, vómitos, diarrea, boca seca y estreñimiento.

Vías aérea: Broncoespasmos en pacientes con asma bronquial

Intoxicación: Bradicardia, hipotensión, broncoespasmo e insuficiencia cardiaca aguda.

La absorción del atenolol aún presente en el tracto gastrointestinal se puede evitar mediante lavado gástrico y administración de carbón activo. La bradicardia o reacciones vagales se deben tratar mediante la administración de atropina y/o isoproterenol. La hipotensión se debe tratar con fluidoterapia, y en caso necesario, con catecolaminas (dopamina). La hemodiálisis o la hemoperfusión también se pueden considerar, dado el carácter hidrofílico y la baja unión a proteínas.

INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

- Antagonistas del calcio: (verapamilo, nifedipino) disminuye la contractilidad cardiaca y retrasa la conducción AV, aumento de riesgo de hipotensión
- Digoxina: la asociación con atenolol puede aumentar el tiempo de conducción AV.
- Clonidina: los betabloqueantes aumentan el riesgo de la hipertensión de rebote.
- Antiarrítmicos de clase I (quinidina) y amiodarona: pueden aumentar el tiempo de conducción auricular e inducir un efecto inotrópico negativo.
- Anestésicos: disminución de la taquicardia refleja y aumento del riesgo de hipotensión.
- AINE: pueden disminuir los efectos hipotensores del atenolol.
- Antidepresivos tricíclicos, barbitúricos, fenotiazinas: riesgo de hipotensión
- Ampicilina: puede reducir la biodisponibilidad del atenolol.

DATOS FARMACÉUTICOS

La biodisponibilidad oral es aproximadamente del 50 al 60% (mucho menor si se toma con alimentos, 20%). Los niveles plasmáticos máximos se alcanzan a las 2-4 horas después de la administración oral. La unión a proteínas es inferior al 5%. El metabolismo del atenolol es mínimo.

La mayor parte de la dosis absorbida (85-100%) se excreta sin metabolizar a través de la orina. La semivida de eliminación de aproximadamente 6 a 9 horas en adultos, 4-6 h en niños y hasta 10-24 h en neonatos.

Presentaciones comerciales. Las presentaciones disponibles en España pueden consultarse online en el Centro de Información de Medicamentos de la AEMPS (CIMA), <http://www.aemps.gob.es/cima> , y en <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum> en el enlace **Presentaciones** correspondiente a cada ficha.

BIBLIOGRAFÍA

-**Fichas técnicas del Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS - CIMA** [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS) - [fecha de acceso 26 Junio 2012]. Disponible en:

<https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

-Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. **Pediatric and Neonatal Dosage Handbook**. 18th ed. American Pharmacists Association, editor. Hudson (OH): Lexi Comp; 2010.

- Bink-Boelkens MTh. Pharmacologic Management of Arrhythmias. *Pediatr Cardiol* 21:508-515, 2000

-Ko JK, Ban JE, Kim YH, Park IS. Long-term efficacy of atenolol for atrioventricular reciprocating tachycardia in children less than 5 years old. *Pediatr Cardiol*. 2004 Mar-Apr;25(2):97-101

-Molledo JM, Kim JJ, Friedman RA, Kertesz NJ, Cannon BC. Use of a cardioselective Beta-blocker for pediatric patients with prolonged QT Syndrome. *Pediatr Cardiol* (2011) 32:63-66

-Robinson RF, Nahata MC, Batisky DL, Mahan JD. Pharmacologic treatment of chronic pediatric hypertension. *Paediatr Drugs*. 2005;7(1):27-40.

-Benitz WE, Tatro DS. The Pediatric drug handbook. Mosby. 1995

-**Micromedex Healthcare® Series** [base de datos en Internet]. Greenwood Village, Colorado: Thomson MICROMEDEX DRUGDEX® System. 1974-2012. Disponible en: <http://www.thomsonhc.com/home/dispatch>

-**UpToDate (Pediatric drug information)**. [base de datos en Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer Health Clinical Solutions 2012 [fecha de acceso 1 de Diciembre 2012]. Disponible en: www.uptodate.com

Fecha de actualización: Abril 2015.

La información disponible en cada una de las fichas del Pediamécum ha sido revisada por el Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría y se sustenta en la bibliografía citada. Estas fichas no deben sustituir en ningún caso a las aprobadas para cada medicamento por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) o la Agencia Europea del Medicamento (EMA).