

Nombre	Bisoprolol
Presentaciones orales	Comprimidos 1,25 mg, 2,5 mg, 5 mg, 10 mg.
Categoría	Agente beta-1-bloqueante adrenérgico altamente selectivo, sin actividad simpaticomimética intrínseca.
Uso en pediatría	No se recomienda su utilización en pacientes pediátricos (AEMPS).
Farmacocinética	
Pico sérico	Concentración plasmática máxima a las 2 - 4 horas.
Metabolismo	Hepático (50%), formándose metabolitos inactivos. Unión a proteínas plasmáticas: 30%
Vida media	10-12 horas
Vol. distribución	3,5 L/kg
Eliminación	Renal
Mecanismo de acción	Inhibe la respuesta a la activación simpática con reducción de la frecuencia cardíaca y la contractibilidad, disminuyendo la demanda de oxígeno del músculo cardíaco. También deprime la actividad de la renina plasmática.
Toxicología	Su toxicidad predominante es cardíaca mediada por el bloqueo de la vía beta-adrenérgica.
Efectos tóxicos	Medicamento altamente tóxico <ul style="list-style-type: none"> • <i>Clínica cardiovascular</i>: bradicardia, hipotensión, edema pulmonar, síncope, alteraciones en el ECG (bloqueo AV de tercer grado, disritmias, asistolia), shock cardiogénico. • <i>Otros</i>: broncoespasmo, hipocalcemia, hipoglucemia.
Comienzo de síntomas	2 horas
Dosis tóxica	Niños y adultos: 0,7 mg/kg Pacientes con cardiopatía, neumopatía o co-ingesta de antagonistas de los canales de calcio (ACC): cualquier dosis. En caso de ingesta voluntaria, considerar siempre que se trata de una dosis potencialmente tóxica. En todo paciente sintomático, considerar siempre que se trata de una dosis potencialmente tóxica.
Dosis letal	No descrita
Pruebas complementarias	ECG seriados y monitorización cardíaca. Si aparece clínica de toxicidad o se trata de una dosis potencialmente tóxica: análisis de sangre con hemograma, gasometría, iones (Na, K, Cl, Ca, P, Mg), glucosa, urea y creatinina.
Descontaminación	Carbón activado (1 g/kg, máximo 50 g) si han transcurrido < 2 horas tras la ingesta y el paciente tiene la vía aérea estable o protegida.
Tratamiento de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • ABC y monitorización. En caso de parada cardiorrespiratoria, mantener las maniobras de reanimación como mínimo 1 hora. En situación de parada cardiorrespiratoria sin respuesta, valorar emulsión lipídica. • Fluidoterapia para mantener la hidratación y el volumen urinario adecuados (> 1 ml/kg/hora). • Si vómitos, antes de administrar ondansetrón, asegurarse de la normalidad del QT. • Si hipotensión arterial: fluidoterapia i.v. Si no responde, glucagón. En ausencia de respuesta, puede ser útil la terapia con insulina a dosis altas más glucosa, gluconato cálcico y el uso de inotropos-vasopresores (evitar adrenalina; se recomienda noradrenalina), ayudándose de la monitorización vascular invasiva y la ecocardiografía para valorar su efecto. • Si persiste la acidosis metabólica tras la corrección de la hipoxia y hemodinamia: bicarbonato i.v. • Si prolongación de QRS > 100 msec: bicarbonato sódico i.v. • Si bradicardia: atropina i.v. Si bradicardia severa, glucagón i.v. Si no hay respuesta, valorar inotrópicos (dobutamina). Si bradicardia asociada a bloqueo AV, puede requerirse marcapasos externo. • Si agitación o convulsiones: benzodiazepinas i.v. En estatus epiléptico, evitar la fenitoína por el riesgo de cardiotoxicidad. • Si broncoespasmo: broncodilatadores nebulizados.

Antídotos	<p>Glucagón <i>Indicaciones:</i> hipotensión grave, fallo cardiaco o shock. <i>Dosis:</i> 0,05 mg/kg i.v. en 1 minuto (adolescentes de > 70 kg: 3,5 mg). Si no hay respuesta a los 10 minutos, repetir (máximo total: 10 mg). Continuar con perfusión de suero glucosado 5 % a 0,05 mg/kg/h (máximo: 5 mg/h). Insulina (+ glucosa i.v.) <i>Indicaciones:</i> hipotensión refractaria, fallo cardiaco. <i>Dosis:</i> 1 UI/kg i.v. y seguir con una infusión continua a 1 UI/kg/h. Titular la dosis según respuesta. Asociar (excepto si glucemia > 250 mg/dl) glucosa 0,25 g/kg i.v. y seguir a 0,5 g/kg/h, titulando la dosis según glucemia. <i>Controles:</i> glucosa capilar cada 15 - 30 minutos inicialmente y, una vez transcurridas 4 horas, cada 60 minutos. Monitorización horaria del potasio y suplementarlo si es < 2,5 mEq/L.</p>
Depuración extrarrenal	No
Observación - Alta a domicilio	<p>Los pacientes sin cardiopatía, neumopatía ni co-ingesta de ACC que hayan ingerido una dosis < 0,7 mg/kg, de forma no intencionada, podrán ser dados de alta si no han presentado síntomas, las constantes vitales, la glucemia y el ECG son normales. En caso de dosis tóxica ($\geq 0,7$ mg/kg) o cualquier dosis en pacientes con cardiopatía, neumopatía o co-ingesta de ACC, podrán ser dados de alta tras 12 horas de observación, si no han aparecido síntomas, las constantes vitales, la glucemia y el ECG son normales. Si existe la co-ingesta de sustancias cardiotóxicas, la observación deberá ser más prolongada.</p>

Fuentes: National Poison Information Service. Toxbase. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. IBM Micromedex Poisindex. Goldfrank's toxicologic emergencies. 11th ed. 2019. Red de Antídotos Grupo de trabajo de Antídotos de la SEFH-SCFC. UpToDate.