



Agonista adrenérgico que por efecto beta-1 mejora la función cardiaca al incrementar la frecuencia cardiaca (efecto cronotrópico) y la contractilidad (efecto inotrópico), por efecto beta-2 produce broncodilatación y vasodilatación; y por efecto alfa-adrenérgico produce vasoconstricción esplácnica y mucocutánea con aumento de la presión arterial sistólica y diastólica.

## **USO CLÍNICO**

- Parada cardiaca: asistolia, bradicardia, fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso (VT) que no responde a los choques iniciales desfibrilatorios **(A)**
- Bradicardia sintomática que no responde a la atropina o estimulación **(A)**
- Hipotensión / shock que no responden a la resucitación con volumen **(A)**
- Anafilaxia grave **(A)**
- Obstrucción de la vía aérea alta **(E: off-label)** o espasmos de las vías aéreas en ataques agudos de asma **(A)**.

Se ha empleado en ocasiones la vía endotraqueal, aunque en ese caso se emplea en condiciones diferentes de ficha técnica **(E: off-label)**

## **DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN**

### **Parada cardiaca:**

- IV, IC: 0,01 mg/kg (0,1 ml/kg de adrenalina 1:10.000, 1ml de adrenalina con 9 ml de SSF) con máximo 1 mg. Administrar cada 3-5 minutos hasta el retorno de la circulación espontánea. \*\* En neonatos 0,01-0,03 mg/kg (0,1-0,3 ml/kg de adrenalina 1:10000).
- Endotraqueal: 0,1 mg/kg (0,1 ml/kg de adrenalina 1:1000, 1 ml= 1mg), con máximo de 2,5 mg. Administrar cada 3-5 minutos hasta tener acceso IV/ IO o el retorno de la circulación espontánea; lavando con 2,5-5 ml de SSF. Puede causar falsos negativos en la capnografía espirada. En neonatos 0,05-0,1 mg/kg (0,5-1 ml/kg de adrenalina 1:10000).

### **Hipotensión/shock grave resistente a fluido, bradicardia grave sintomática:**

0,1-2 mcg/kg/minuto IV (infusión continua).

En neonatos comenzar por 0,1 mcg/kg/minuto y ajustar según respuesta pudiendo subir hasta 1 mcg/kg/minuto IV.

### **Anafilaxia:**

La vía de elección es la intramuscular en la cara anterolateral del tercio medio del muslo. La administración I.V. sólo está indicada en pacientes con hipotensión muy grave o que están en parada cardiorrespiratoria refractaria tras administración de volumen y varias inyecciones de adrenalina.

- IM o SC: 0,01mg/kg (0,01 ml/kg de adrenalina 1:1000, 1ml= 1mg) con máximo 0,5 mg, cada 5-15 minutos. Si el médico lo considera apropiado el intervalo de 5 minutos puede reducirse.
- IV: diluir 1 mg de adrenalina en 100 ml de SSF (1:100.000), de forma que 1 ml/hora=0,17

mcg/minuto y dosis de perfusión entre 0,1 y 1 mcg/kg/minuto

**Obstrucción de vía aérea alta:**

Nebulización: 0,5 ml /kg de adrenalina 1:1.000, máximo 5 ml, con flujos 4-6 l/min.

No se requiere ajuste de dosis en **insuficiencia renal ni hepática**.

**Preparación:** diluir en SF o SG5%. No administrar si aparece coloración parda o rosácea. Incompatible con soluciones alcalinas.

**Administración:** se puede administrar por vía IM, SC, IV, Intracardiaca, entotraqueal.

## **CONTRAINDICACIONES**

No hay contraindicaciones absolutas para el uso de adrenalina en una situación de riesgo vital. La adrenalina parenteral estaría contraindicada en el caso de hipertensión arterial, glaucoma de ángulo estrecho, durante el parto, la insuficiencia cardiaca y en la insuficiencia coronaria.

## **PRECAUCIONES**

Se debe utilizar con precaución en pacientes con enfermedades cardiovasculares (hipertensión, enfermedad coronaria), enfermedad cerebrovascular, diabetes, enfermedad de Parkinson o pacientes con patología tiroidea.

## **EFFECTOS SECUNDARIOS**

**No datos específicos en niños. Se describen sólo las frecuentes (1-10%) , muy frecuentes (> 10%) y/o de relevancia clínica, el resto consultar ficha técnica.**

**Trastornos del sistema nervioso:** miedo, ansiedad, cefalea pulsante, disnea, sudoración y Náuseas, vómitos, temblores y mareos .

**Trastornos cardiovasculares:** taquicardia, palpitaciones, palidez, elevación (discreta) de la presión arterial.

## **INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS**

- Se sugiere precaución en pacientes tratados con fármacos que puedan sensibilizar el corazón a las arritmias, como la digital, la quinidina, si se administra conjuntamente con **digitálicos** pueden aparecer arritmias cardíacas.

- Los inhibidores de la MAO y los antidepresivos tricíclicos pueden potenciar su efecto.

- La adrenalina inhibe la secreción de insulina, aumentando así la glucemia. En los pacientes diabéticos tratados con adrenalina puede ser necesario aumentar la dosis de insulina o de hipoglucemiantes orales.

- Bloqueantes alfa-adrenérgicos: antagonizan su efecto vasoconstrictor e hipertensivo.

- Bloqueantes alfa-adrenérgicos: posible hipertensión inicial seguida de bradicardia.

- Diuréticos: disminuyen la respuesta vascular.

- Alcaloides ergotamínicos: Revierten los efectos presores de la adrenalina.
- Anestésicos generales (halotano, ciclopropano): aumentan la sensibilidad miocárdica a la adrenalina (arritmias).
- Levotiroxina: potencia los efectos de la adrenalina.
- Nitritos: disminuyen el efecto presor de la adrenalina.
- Fenotiacinas: disminuyen el efecto presor de la adrenalina.

## **DATOS FARMACÉUTICOS**

**Excipientes:** Cloruro de sodio, metabisulfito de sodio (E-223), ácido clorhídrico y agua para inyección.

Conservar protegida de la luz y a temperatura ambiente (no congelar ni refrigerar). Tras diluir (suero glucosado 5%, cloruro sódico 0,9%) se mantiene estable durante 24 horas a temperatura ambiente, y debe protegerse asimismo de la luz.

**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 <http://pediamecum.es> 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 29 Noviembre 2013]. Disponible en:

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

-L.F.Villa, editor. Medimecum, guía de terapia farmacológica. 16 edición. España: Adis; 2011.

-Cardona Dhal V, Grupo de trabajo de la Guía GALAXIA de actuación en anafilaxia. Guía de actuación en anafilaxia. Med Clin (Barc). 2011;136:349-55.

-UpToDate (Pediatric drug information). [base de datos en Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer Health Clinical Solutions 2012 [fecha de acceso 30/08/12]. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

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

-Epinephrine (adrenaline): Pediatric drug information. In: UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2013.

-Epinephrine (adrenaline). In: Neofax 2011. 23 Edición. Ed: Thomson reuters.

**Fecha de actualización: Julio 2018.**

**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).**