



Vasodilatador arteriovenoso. Por su potente acción vasodilatadora, produce una disminución de la resistencia vascular periférica y un marcado descenso de la presión arterial. Al igual que los nitratos, actúa como un donador de óxido nítrico.

## **USO CLÍNICO**

- Tratamiento de las crisis hipertensivas y de la hipertensión maligna refractaria a otros tratamientos (**A**).
- Hipotensión controlada durante la anestesia para reducir el sangrado en procedimientos quirúrgicos (**A**).
- Insuficiencia cardíaca grave refractaria (**E: off-label**).
- Mantenimiento/estabilización del gasto cardíaco posresucitación (**E: off-label**).

## **DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN**

### **Crisis hipertensiva e hipertensión maligna refractaria, hipotensión durante la anestesia e insuficiencia cardíaca:**

- Neonatos: dosis inicial de 0,25 µg/kg/min en perfusión continua, titulando la dosis cada 20 minutos hasta conseguir el efecto deseado. La dosis de mantenimiento es <2 µg/kg/min. Para crisis hipertensiva se podría aumentar hasta 10 µg/kg/min, durante menos de 10 minutos. Debe monitorizarse el desarrollo de acidosis metabólica, así como la función renal y hepática.
- Niños: dosis inicial de 0,3-0,5 µg/kg/min. Titular cada 5 minutos en aumentos de 0,5 µg/kg/min, hasta conseguir efecto hemodinámico deseado o aparición de toxicidad. La dosis habitual se encuentra en 3-4 µg/kg/min. Dosis ≥1,8 µg/kg/min se han relacionado con mayores concentraciones de cianuro en pacientes pediátricos. Rara vez es necesario administrar dosis >4 µg/kg/min; máximo: 8-10 µg/kg/min.

### **Mantenimiento/estabilización del gasto cardíaco, posresucitación:**

Lactantes, niños y adolescentes: infusión intravenosa continua. Dosis inicial: 0,5-1 µg/kg/min, ajustar hasta obtener el efecto deseado; dosis máxima: 8 µg/kg/min.

### **Preparación:**

Reconstituir el vial de polvo con el diluyente incluido en el envase (no utilizar otro diluyente). Debe administrarse diluido en suero glucosado al 5% hasta concentraciones de 200-1000 µg/ml.

### **Administración:**

Por vía central o periférica en perfusión intravenosa continua.

- Es totalmente incompatible con otros medicamentos, por lo que siempre deberá administrarse de forma aislada, sin mezclar ni en el mismo recipiente ni en la misma vía.
- El nitroprusiato sódico es muy fotosensible, por lo que deberá protegerse de la luz durante la infusión, tanto la solución como la línea de infusión (empleando vías opacas).
- Evitar la extravasación.

## **CONTRAINDICACIONES**

- Riesgo ASA grado 5, equivalente a pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan sin ser intervenidos quirúrgicamente.
- Anemia o hipovolemia no corregidas.
- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.
- Hipertensión compensatoria (coartación de aorta, *shunts* arteriovenosos).
- Insuficiencia cerebrovascular.

## **PRECAUCIONES**

- Riesgo de hipotensión grave.
- Se recomienda administrar con precaución en pacientes con insuficiencia renal grave, insuficiencia hepática, hipotiroidismo, hiponatremia e incremento de la presión intracraneal.
- El nitroprusiato de sodio se metaboliza por vía no enzimática, combinándose con la hemoglobina, transformándose rápidamente en cianuro y luego en tiocianato. Se han descrito casos de toxicidad por cianuro/tiocianato en pacientes con infusiones <72 horas, dosis >3 µg/kg/min, insuficiencia renal o insuficiencia hepática. Deberá observarse al paciente para detectar signos de toxicidad por cianuro, como acidosis láctica, confusión, deterioro hemodinámico, metahemoglobinemia e hipertiroidismo. La toxicidad por tiocianato puede manifestarse como dolor abdominal, delirio, cefalea, náuseas y espasmos musculares.
- Algunos estudios sugieren que la administración de tiosulfato de sodio es eficaz para tratar y prevenir la toxicidad por cianuro, ya que facilita la conversión de cianuro a tiocianato. La hemodiálisis es eficaz para eliminar el tiocianato.

| <b>Niveles de referencia</b>              |                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Tiocianato                                | Cianuro                                                                 |
| Tóxico: 35-100 µg/ml<br>Fatal: >200 µg/ml | Normal <0,2 µg/ml<br>Tóxico: >2 µg/ml<br>Potencialmente letal: >3 µg/ml |

- La interrupción brusca de la infusión podría producir una hipertensión de rebote. Se recomienda interrumpirla de forma progresiva.

## **EFFECTOS SECUNDARIOS**

Los efectos secundarios del nitroprusiato son derivados de su potente acción vasodilatadora: hipotensión, palpitaciones, diaforesis, náuseas, vómitos, dolor abdominal, cefalea, mareo, molestias retroesternales.

## **INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS**

- La administración de otros fármacos hipotensores (por ejemplo, sildenafilo) puede aumentar la potencia de acción del nitroprusiato.
- Nitroprusiato sódico aumenta el aclaramiento renal de digoxina, debido al aumento del flujo sanguíneo renal, que produce una mayor secreción tubular de la digoxina consecuencia del aumento inducido por nitroprusiato. Pude producir un descenso en las concentraciones plasmáticas de digoxina.

## **DATOS FARMACÉUTICOS**

### **Conservación**

- Vial: temperatura ambiente.
- Vial reconstituido: 24 h a temperatura ambiente y protegido de la luz.
- Dilución: 24 h a temperatura ambiente y protegido 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 <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum> en el enlace "Presentaciones" correspondiente a cada ficha.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ficha técnica Nitroprussiat Fides®. 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) [consultado el 26/12/2020]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/lista.html>
- Administración de medicamentos por vía parenteral. Guía básica para personal sanitario. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Son Dureta. Enero 2001. [www.elcomprimido.com/FARHSD/GUIA2000PAR.pdf](http://www.elcomprimido.com/FARHSD/GUIA2000PAR.pdf)
- American Pharmacists Association (ed.). Pediatric and Neonatal Dosage Handbook. 18.ª edición. Hudson (OH): Lexi Comp; 2010.
- Institute for Safe Medication Practices. ISMP's list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2012. Disponible en [www.ismp.org/Tools/highalertmedications.pdf](http://www.ismp.org/Tools/highalertmedications.pdf)
- Micromedex Healthcare® Series [base de datos en Internet]. Greenwood Village, Colorado: Thomson Micromedex Drugdex® System. 1974-2012 [consultado el 22/11/12]. Disponible en: [www.thomsonhc.com/home/dispatch](http://www.thomsonhc.com/home/dispatch)
- UpToDate (Pediatric drug information) [base de datos en Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer Health Clinical Solutions 2012 [consultado el 26/12/2020]. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- Villa LF (ed.). Medimecum, guía de terapia farmacológica. 16.ª edición. España: Adis; 2011.
- Young TE, Mangum BM. Neofax. 23.ª edición. Montvale, NJ: Thomson Reuters; 2010.

**Fecha de actualización:** diciembre de 2020.

**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 de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) o la Agencia Europea del Medicamento (EMA).**