

## Nitroprusiato sódico



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 severa refractaria **(E: off-label)**

El Instituto para el uso seguro de los medicamentos (**ISMP**) considera el nitroprusiato sódico como un **medicamento de alto riesgo**, ya que en caso de error en la administración, las consecuencias pueden ser muy graves.

### DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN

Crisis hipertensiva, mantenimiento de hipotensión en cirugía, insuficiencia cardíaca severa refractaria (esta última no indicada en ficha técnica, **off label**).

#### **\*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 menor de 2mcg/kg/min. Para crisis hipertensiva se podría aumentar hasta 10mcg/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 en aumentos de 0,5 µg/Kg/min, hasta conseguir efecto hemodinámico deseado o aparición de toxicidad. 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.

### **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 entre 200-1000 mcg/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**

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes
- Hipertensión compensatoria (Coartación de aorta, shunt arteriovenosos).
- Insuficiencia cerebrovascular

### **PRECAUCIONES**

Riesgo de hipotensión severa.

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 mayores de 3µg/Kg/min, insuficiencia renal, 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.

Niveles de referencia	
Tiocianato	Cianuro
Tóxico: 35-100 µg/mL Fatal: >200 µg/mL	Normal <0,2 µg/mL Tóxico: >2 µg/mL Potencialmente letal: >3 mcg/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, palpitations, diaforesis, náuseas, vómitos, dolor abdominal, cefalea, mareo, molestias retroesternales.

### **INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS**

- La administración de otros fármacos hipotensores (p.ej. sildenafil) 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. Puede producir un descenso en las concentraciones plasmáticas de digoxina.

### **DATOS FARMACÉUTICOS**

#### **Conservación**

Vial: temperatura ambiente.

Vial reconstituido: 24h a temperatura ambiente y protegido de la luz.

Dilución: 24h 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 <http://pediamecum.es> en el enlace **Presentaciones** correspondiente a cada ficha.*

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. **Pediatric and Neonatal Dosage Handbook**. 18th ed. American Pharmacists Association, editor. Hudson (OH): Lexi Comp; 2010.
2. Institute for Safe Medication Practices. ISMP's list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2012. Disponible en <http://www.ismp.org/Tools/highalertmedications.pdf>
3. Administración de medicamentos por vía parenteral. Guía básica para personal sanitario. Servicio de farmacia. Hospital Universitario Son Dureta. Enero 2001. <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/GUIA2000PAR.pdf>
4. **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> [fecha de acceso 22 de noviembre de 2012]
5. **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) - [fecha de acceso 22 noviembre 2012]. Disponible en: <https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>
6. L.F.Villa, editor. **Medimecum, guía de terapia farmacológica**. 16 edición. España: Adis; 2011.
7. Thomas E. Young. NEOFAX 2011. PDR Network; 24th Edition.

**Fecha de actualización: Junio 2016.**

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).

**Sugerencia para citar esta ficha:**

Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum. Edición 2015. Nitroprusiato sódico. Disponible en: <http://www.pediamecum.es>. Consultado en (fecha de la consulta).