

*M<sup>ª</sup>C. Míguez Navarro, S. Manrique-Rodríguez,  
C. Martínez Fernández-Llamazares,  
G. Guerrero Márquez*

## INTRODUCCIÓN

En este capítulo se expone una tabla con la medicación más frecuentemente utilizada en situaciones de emergencia. En la tabla se refleja el fármaco, su presentación comercial, dosificación por kg de peso, dosis máxima, forma de preparación o reconstitución previa a la carga y administración del fármaco, así como la velocidad de administración y la necesidad o no de diluir previamente a su administración.

### BIBLIOGRAFÍA

- Agrawal D, Torrey SB, Wiley JF. Rapid sequence intubation (RSI) outside of the operating room in children: Medications for sedation and paralysis. In: UpToDate; updated: August 2019 (Acceso mayo 2021). Disponible en: <http://www.uptodate.com>
- Madar J, Roehr CC, Ainsworth S, Ersdal H, Morley C, Rüdiger M, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. *Resuscitation*. 2021; 161: 291-326.
- Manzi SF. Emergency Drug Compendium. In: Fleisher GR, Ludwig S, eds. *Textbook of Pediatric Emergency Medicine*. 6<sup>th</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2010. p. 1847-80.
- Ralston ME, Torrey SB, Wiley JF. Primary drugs in pediatric resuscitation. In: UpToDate; updated: October 2020 (Acceso mayo 2021). Disponible en: <http://www.uptodate.com>
- Shenoi RP, Timm N; Committee on drugs; Committee on pediatric emergency medicine. Drugs Used to Treat Pediatric Emergencies. *Pediatrics*. 2020; 145(1): e20193450.
- Taketomo CK. *Pediatric & Neonatal Dosage Handbook*. 25<sup>th</sup> ed. Editorial Lexi-com; 2018.
- Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. *Resuscitation*. 2021; 161: 327-87.

TABLA 1. Medicación de Emergencia

Fármaco	Presentación comercial	Reconstitución/ preparación previa	Dosis/kg	Dosis máx	Administración	Tiempo administración
ADENOSINA	Adenocor amp 6 mg/2 ml	NO	· Según Guía ERC2021: iniciar 0,1-0,2 mg/kg (preferible dosis elevadas en lactantes/niños pequeños). 2-3° dosis: 0,3 mg/kg · Según adaptación GERCPYN-2021: 1° dosis a 0,2 mg/kg seguir con 0,4 mg/kg	1ª 6 mg. Resto:12 mg	Directo. Seguido de SSF	Muy rápido 1-2 seg
ADENOSÍN TRIFOSFATO	Atepodin polvo 100 mg	a/ <10 kg: reconstituir en 100 ml SSF (1 ml/mg) b/ >10 kg: reconstituir en 10 ml SSF (1 ml/10 mg)	0,3/0,6/1 mg/kg	30 mg acumulado	Directo. Seguido de SSF	Muy rápido 1-2 seg
ADRENALINA (ANAFILAXIA)	Adrenalina amp 1/1.000	NO	0,01 mg/kg	0,5 mg	Directo. INTRAMUSCULAR	
ADRENALINA (PCR)	Adrenalina amp 1/1.000	Preparar: 1 amp + 9 ml SSF	0,01 mg/kg	1 mg	Directo	<1 min
ATRACURIO	Atracurio/traqueum 10 mg/ml	NO	0,3-0,5 mg/kg	10 mg	Directo	<30 seg
ATROPINA	Atropina amp 1 mg/ml	NO	0,05-0,1 mg/kg	1-2 mg	Bolo directo. Dmín 0,1 mg	<1 min
AMIODARONA	Trangorex amp 150 mg/3 ml	NO	5 mg/kg	300 mg o 15 mg/kg	Diluir en 10-20 ml de SG5%(NO SSF)	NO PCR: 20-60 min PCR: 5 min
BICARBONATO SÓDICO 1M	Bicarbonato sódico 1M amp	NO	1 meq/kg		Diluir al medio con SSF (1:1).	5-10 min
BIPERIDENO	Akineton amp 5 mg/ml	NO	0,04-0,1 mg/kg	Niños <1 año: 1 mg Niños 1-6 años: 2 mg >6-10 años: 3 mg >10 años: 5 mg	Bolo directo. Se puede repetir dosis a los 30 min	Lento 2 min
CALCIO, CLORURO	Cloruro cálcico 10%, amp 10 ml	NO	20 mg/kg	1.000 mg	Diluir al medio (1:1)	2-5 min. 10-20 seg en parada cardíaca
DEXCLOFENIRAMINA	Polaramine amp 5 mg/ml	NO	0,1-0,15 mg/kg	5 mg	Directo	2 min
DIAZEPAM	Valium amp 10 mg/2 ml	NO	0,2-0,5 mg/kg	10 mg	Directo	3-5 min
ETOMIDATO	Hypnomidate amp 20 mg/10 ml	NO	0,1-0,4 mg/kg	20 mg	Directo	30-60 seg

.../...

TABLA 1. (Cont.) Medicación de Emergencia						
Fármaco	Presentación comercial	Reconstitución/ preparación previa	Dosis/kg	Dosis máx	Administración	Tiempo administración
FENITOÍNA	Fenitoína amp (50 mg/ml)	NO	15-20 mg/kg	1.500 mg	Diluir en SSF (NO EN SG) para concentración 1 mg/ml	20 min Máximo: 1-3 mg/kg/min o 50 mg/min
FENOBARBITAL	Luminal amp 200 mg/ml	NO	15-20 mg/kg. Dosis de 5-10 mg/kg se pueden repetir cada 10-15 min	300 mg	Diluido en 10-15 ml de API para prevenir irritación de la vía	No superar el ritmo de 30 mg/min en niños. ≤50 kg o 60 mg/min en >50 kg
FENTANILO	Fentanest 150 µg/3 ml	NO	1-2 µg/kg	50 µg (i.v.) 100 µg (intranasal)	Directo	3-5 min
FLUMACENILO	Anexate amp 0,5 mg/5 ml Anexate amp 1 mg/10 ml	NO	0,01 mg/kg	0,2 mg. Dosis máxima acumulada 0,05 mg/kg o 1 mg, la que sea menor	Directo	15-30 seg
GLUCAGÓN	Glucagen Hypokit (1 mg)	Reconstituir: vial + 1,1 ml API	0,02 mg/kg	1 mg	i.m. (hipoglucemia)	1 min
GLUCOSA	SG 10% o SG 50%	NO	0,5-1 g/kg		Directo si SG 10% Si SG 50% diluir al tercio	<1 min
HIDRALAZINA	Hydrapres 20 mg	Reconstituir con 1 ml API o SF	0,1-0,6 mg/kg	20 mg/dosis	Directo	1-8 min
HIDROCORTISONA	Actocortina polvo 100 mg	Reconstituir: 1 vial + 1 ml API	5 mg/kg	250-500 mg	Directo	3 min
KETAMINA	Ketolar amp 50 mg/ml	NO	1-2 mg/kg	50 mg	Directo. Solo en >6 kg	1 min
LABETALOL	Trandate 5 mg/ml	NO	0,2-1 mg/kg	40 mg/kg	Directo	Al menos 1 min
LEVETIRACETAM	Keppra, levetiracetam 100 mg/ml vial 5ml	NO	20-60 mg/kg	3.000 mg	Diluir con SF0,9%, SG5% o LR para concentración habitual 10 mg/ml (concentración máx. 15 mg/ml)	15 min
LIDOCAÍNA	Lidocaína 1% amp 10 mg/1 ml	NO	1 mg/kg	150 mg	Directo	2 min
MANITOL	Manitol 20%: 20 g/100 ml	NO	0,5 g/kg	10 g	Directo	20-30 min
MIDAZOLAM	Midazolam amp 15 mg/3 ml	NO	0,1-0,2 mg/kg	10 mg	Directo	1-2 min
MIVACURIO	Mivacrom amp 20 mg/10 ml	NO	0,1 mg/kg	20 mg	Directo	<1 min

.../...

TABLA 1. (Cont.) Medicación de Emergencia

Fármaco	Presentación comercial	Reconstitución/ preparación previa	Dosis/kg	Dosis máx	Administración	Tiempo administración
NALOXONA	Naloxona amp 0,4 mg/ml	NO	Reversión total del coma y depresión respiratoria por intoxicación opioide: 0,1 mg/kg (pacientes ≤20 kg o <5 años); 2 mg/ dosis en >20 kg o >5 años. Depresión respiratoria inducida por uso terapéutico de opioides: 0,001-0,005 mg/kg y subir hasta 0,015 mg/kg. Repetibles cada 2-3 min. Series repetibles cada 20-60 min	Reversión total del coma y depresión respiratoria por intoxicación opioide: 2 mg (a partir de 20 kg) Depresión respiratoria inducida por uso terapéutico de opioides: 0,015 mg/kg. Dosis acumulada máxima 10 mg	Directo	< 1min
PROPOFOL	Propofol 1% 10 mg/ml, 2% 20 mg/ml	NO	0,5-2 mg/kg	Directo (si solo bolos)	Directo	20-30 seg
ROCURONIO	Esmeron amp 50 mg/5 ml	NO	0,6-1,2 mg/kg (habitual 1 mg/kg)	50 mg	Directo	<1 min
SALINO HIPERTÓNICO 3%	Preparar	Preparar: 100 ml SSF + 13 ml ClNa 20%	2-10 ml/kg	Directo	Directo	15-30 min
SUGAMMADEX	Bridion 100 mg/ml, vial 2 ml, vial 5 ml	NO	Niños <2 años: 2 mg/kg Niños ≥2 años y adolescentes: 16 mg/kg	500 mg	<2 años: diluir con SF0,9% hasta 25 mg/ml. ≥2 años: directo	10 seg
SULFATO DE MAGNESIO	Sulfato de magnesio 150 mg/ml amp	NO	25-75 mg/kg	2 g	Diluir con SF0,9% para concentración 75 mg/ml (concentraciones posibles desde 60 mg/ml hasta 150 mg/ml)	20-30 min
TIOPENTAL	Pentotal vial 500 mg, vial 1 g	Reconstituir vial 500 mg con 10 ml de API, vial 1 g con 20 ml de API	3-5 mg/kg	500 mg	Diluir con SF0,9% o SG5% para concentración final recomendada 10 mg/ml	1-3 min
VALPROICO	Valproico GES polvo 400 mg	Reconstituir: vial con 4 ml de API. Dado el desplazamiento del solvente por ácido valproico, la concentración de la preparación reconstituida será de 95 mg/ml	20-40 mg/kg	400-800 mg	Directo	1-5 min

TABLA 2. Perfusiones de fármacos

Fármacos	Presentación	Dosis	Preparación	Efectos adversos
<b>Dopamina</b>	Amp 5 ml/200 mg Amp 10 ml/200 mg	Iniciar a 5 µg/kg/min y aumentar de 5 en 5 hasta 20 µg/kg/min. Máx. 50 µg/kg/min	Perfusiones individuales: mg del fármaco + líquido hasta 50 (SG5% o SSF) = 3 x peso (kg) x dosis/flujo (ml/h). Si VVP administrar flujo muy diluido (10 ml/h). Se puede administrar por vía intraósea hasta conseguir vía central. No superar concentración 6 mg/ml	Taquicardia, hipertensión, arritmias, vasoconstricción periférica, cefalea
<b>Dobutamina</b>	Vial 20 ml/250 mg	5-20 µg/kg/min Máx. 40 µg/kg/min	Perfusiones individuales: mg del fármaco + líquido hasta 50 (SG5% o SSF) = 3 x peso (kg) x dosis/flujo (ml/h). Si VVP administrar flujo muy diluido (10 ml/h). No superar una concentración de 5 mg/ml	Taquicardia, arritmias, hipertensión, extrasístoles ventriculares, hipokaliemia
<b>Adrenalina</b>	Amp 1/1.000 (1 ml: 1 mg)	0,05-2 µg/kg/min	Perfusiones individuales: mg del fármaco + líquido hasta 50 (SG5% o SSF) = 3 x peso (kg) x dosis/flujo (ml/h). Si VVP administrar flujo muy diluido (10 ml/h)	HTA, arritmias, taquicardia, bradicardia refleja, hipotensión, broncoespasmo
<b>Noradrenalina</b>	Amp 10 mg/10 ml (NA bitartrato). 1 mg de NA bitartrato = 0,5 mg de NA base	0,05-2 µg/kg/min	Perfusiones individuales: mg del fármaco + líquido hasta 50 (SG5% o SSF) = 3 x peso (kg) x dosis/flujo (ml/h). Si VVP administrar flujo muy diluido (10 ml/h)	HTA, insuficiencia cardiaca, arritmias, bradicardia refleja, vasoconstricción periférica, dificultad respiratoria
<b>Prostaglandinas Alprostadil</b>	Amp 500 µg/1 ml	Inicial 0,05-0,1 µg/kg/min. Mantenimiento 0,01-0,05 µg/kg/min. Máx. 0,4 µg/kg/min (con precaución)	Perfusiones individuales: mg del fármaco + líquido hasta 50 ml (SG5% o SSF) = 3 x peso (kg) x dosis/flujo (ml/h). Máxima concentración 20 µg/ml	Apnea, fiebre, eritrodermia, bradicardia, convulsiones, taquicardia, parada cardiaca, edema
<b>Midazolam</b>	Amp 15 mg/3 ml	Inicial 1-2 µg/kg/min Mantenimiento: 0,4-6 µg/kg/min	Perfusiones individuales: mg del fármaco + líquido hasta 50 (SG5% o SSF) = 3 x peso(kg) x dosis/flujo (ml/h)	Apnea, depresión respiratoria, hipotensión, somnolencia, amnesia retrógrada, fasciculaciones, síndrome de abstinencia
<b>Fentanilo</b>	Amp 150 µg/3 ml	1-10 µg/kg/h	Perfusiones individuales: µg (mg/UL) + vol. de dilución (50 o 100 ml de SG 5% o SSF) = peso (kg) x dosis x 50 o 100/flujo (ml/h)	Apnea, depresión respiratoria, hipotensión, somnolencia, náuseas, vómitos, estreñimiento, retención urinaria, sequedad de boca, prurito, confusión
<b>Morfina (hidrocloruro)</b>	Amp 1% (1 ml=10 mg), 0,1% (1 ml=1 mg) 1 mg morfina hidrocloruro equivale a 1 mg de morfina sulfato	10-40 µg/kg/h. Neonatos: 10-30 µg/kg/h	Perfusiones individuales: µg (mg/UL) + vol. de dilución (50 o 100 ml de SG 5% o SSF) = peso (kg) x dosis x 50 o 100/flujo (ml/h)	Apnea, depresión respiratoria, hipotensión, somnolencia, náuseas, vómitos, estreñimiento, retención urinaria, sequedad de boca, prurito, confusión

.../...

TABLA 2. (Cont.) Perfusiones de fármacos

Fármacos	Presentación	Dosis	Preparación	Efectos adversos
<b>Insulina regular</b>	Amp 1 ml=100U	0,05-0,1 U/kg/h	Perfusiones individuales: $\mu\text{g (mg/U)} + \text{vol. de dilución (50 o 100 ml de SSF)} = \text{peso (kg)} \times \text{dosis} \times 50 \text{ o } 100 / \text{flujo (ml/h)}$	Hipoglucemia, exantema, lipodistrofia, hipersensibilidad
<b>Labetalol</b>	Amp 20 ml=100 mg	0,25-3 mg/kg/h	Perfusiones individuales: $\mu\text{g (mg/U)} + \text{vol. de dilución (50 o 100 ml de SG 5% o SSF)} = \text{peso (kg)} \times \text{dosis} \times 50 \text{ o } 100 / \text{flujo (ml/h)}$	Broncoespasmo, bradicardia, hipotensión, cefalea, vértigo, erupciones, sequedad de ojos, sudoración. Contraindicaciones: asma, displasia broncopulmonar e insuficiencia cardiaca pueden enmascarar los síntomas de la hipoglucemia. No debe emplearse en pacientes con disminución del gasto cardiaco, bloqueo cardiaco y signos clínicos de insuficiencia cardiaca congestiva

**Ejemplos:**

- Dosis de fármaco  $\text{mg/kg/min}$  (dopamina, dobutamina, adrenalina, noradrenalina, midazolol, prostaglandinas):
  - Dopamina/dobutamina: niño de 15 kg, se pretende que 5  $\mu\text{g/kg/min} = 10 \text{ ml/h}$  (VVP):  
 $3 \times 15 \text{ kg} \times 5 \mu\text{g}/10 = 22,5 \text{ mg de dopamina en } 50 \text{ ml de SG5\%, ritmo } 10 \text{ ml/h}$
  - Adrenalina/noradrenalina: niño de 5 kg, se pretende que 0,5  $\mu\text{g/kg/min} = 1 \text{ ml/h}$  (vía central):  
 $3 \times 5 \text{ kg} \times 0,5/1 = 7,5 \text{ mg de adrenalina en } 50 \text{ ml de SG5\%, ritmo } 1 \text{ ml/h}$
  - Midazolol: niño de 20 kg, se pretende que 2  $\mu\text{g/kg/min} = 1 \text{ ml/h}$  (VVP):  
 $3 \times 20 \text{ kg} \times 2/1 = 120 \text{ mg de midazolol en } 50 \text{ ml de SG5\%, ritmo } 1 \text{ ml/h}$
- Dosis de fármaco  $\mu\text{g-mg-U/kg/h}$  (fentanilo, morfina, insulina, labetalol):
  - Fentanilo: niño de 10 kg, se pretende que 2  $\mu\text{g/kg/h} = 1 \text{ ml/h}$  en 50 ml de SG 5%:  
 $10 \text{ kg} \times 2 \times 50/1 = 1.000 \mu\text{g (1 mg) de fentanilo en } 50 \text{ ml de SG5\%, ritmo } 1 \text{ ml/h}$
  - Insulina: niña de 20 kg, se pretende que 0,1 U/kg/h = 10 ml/h en 100 ml de SSF:  
 $20 \text{ kg} \times 0,1 \times 100/10 = 20 \text{ U de insulina en } 100 \text{ ml de SSF, ritmo } 10 \text{ ml/h}$