

2011

Índice con vínculos en página 98

GUIA FARMACOTERAPEUTICA NEONATAL

DIRECCION Y COORDINACION
Mónica Ríaza Gómez

AUTORES
Sara Jimeno Ruiz
Mónica Ríaza Gómez
Cristina Ortiz-Villajos Maroto
Antonio Cuñarro Alonso

segurneo

*Neonatólogos del Hospital Universitario Fundación Alcorcón



INTRODUCCION

Esta guía surge como objetivo de un proyecto para la implementación de las medidas de mejora de la Seguridad del paciente en Unidades Neonatales, proyecto que ha sido subvencionado por el Ministerio de Sanidad y Política Social¹.

Dado que la causa más frecuente de eventos adversos en los pacientes son los relacionados con la medicación, hemos visto la necesidad de unificar la prescripción y tener la información más relevante sobre cada fármaco en cuanto a indicación, dosis, preparación, monitorización, efectos secundarios e incompatibilidades.

Los autores hemos querido elaborar una guía farmacoterapéutica específica neonatal, actualizada y en español, basándonos en las guías farmacoterapéuticas más utilizadas habitualmente. Otras pautas de tratamiento diferentes a las propuestas en esta guía pueden ser igualmente válidas. Proponemos hacer una prescripción unificada de forma que sea más segura, evitando así generar dudas en el personal de enfermería que prepara y administra la medicación.

Pese a la revisión exhaustiva que hemos realizado, podría existir algún error de transcripción y edición, por lo que se aconseja la comprobación y confirmación de las prescripciones.



¹ MINISTERIO DE SANIDAD Y POLITICA SOCIAL. 9982 Real Decreto 924/2009, de 29 de mayo, BOE (Martes 16 de junio de 2009)

Subvenciones a las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla para la implementación de las estrategias del Sistema Nacional de Salud. Seguridad de pacientes. Año 2009

NOTA SOBRE LAS DOSIS E INTERVALOS EXPRESADOS EN TABLAS

Para el cálculo de dosis e intervalo utilizaremos primero la edad postmenstrual (que se correlaciona mejor con la función renal y la eliminación del fármaco) y que corresponde a la edad gestacional + la edad postnatal. Una vez elegida la edad postmenstrual elegiremos la edad postnatal en la segunda columna de las tablas.

Ejemplo: Un prematuro de 29 semanas que tiene 14 días de vida al que queremos prescribir amikacina. Elegiríamos la edad posmenstrual que serían 31 semanas (intervalo 30-34 semanas) y después la edad postnatal (≥ 8 días): 15 mg/kg/24h.

FORMULAS PARA EL CALCULO DE PERFUSIONES INTRAVENOSAS

Dosis de fármacos en mcg/kg/min.

$$\frac{\text{Dosis (mcg/kg/min)} \times \text{Peso (Kg)} \times 3}{\text{Ritmo deseado (cc/hora)}} = \text{mg de droga a diluir hasta 50mL de suero}$$

Ej.: Para administrar una perfusión de dopamina a un neonato de 2 Kg. Si quiero que el ritmo sea 0.5cc/h = 5mcg/kg/min ; $\frac{5 \times 2 \times 3}{0.5} = 60$ mg de dopamina hasta 50mL de SG5%

Dosis de fármacos en mg/kg/hora.

$$\frac{\text{Dosis (mg/Kg/hora)} \times \text{Peso} \times 50}{\text{Ritmo deseado (cc/hora)}} = \text{mg de droga a diluir hasta 50mL de suero}$$

ANTIMICROBIANOS

ACICLOVIR

Suspensión v.o. 400 mg/5 mL

Vial 250 mg

DOSIS

20 mg/kg/8h, i.v. en 1h. ↑ intervalo en RNPT < 34 sem EG o si daño hepático/renal.

Duración: 14 días en infección localizada por herpes simple
21 días en infección diseminada o de SNC

INDICACIONES

Infección neonatal por virus herpes simple

Infección por virus varicela-zóster con afectación pulmonar o de SNC

Encefalitis herpética

MONITORIZACIÓN

Concentración sérica a las 2h de la dosis = 2 mcg/mL

Vigilar función hepática y renal, recuento celular sanguíneo, flebitis en lugar de inyección

EFFECTOS SECUNDARIOS

Neutropenia (20%): ↓ dosis

Flebitis por pH alcalino: diluir más la solución de infusión

Disfunción renal y cristaluria: ↓ ritmo de infusión, hidratación

Resistencia viral en tratamientos prolongados

FARMACOLOGÍA

Inhibe la síntesis de DNA viral.

Concentración en LCR: 30-50% de la sérica

Absorción v.o. 15-30%. Filtración glomerular y excreción renal sin modificar.

Unión a proteínas y metabolismo mínimos.

Vida media: 3-4 h (> si daño hepático/renal).

PREPARACIÓN

Disolver vial de 250 mg + 10 mL de agua estéril y después diluir hasta 5 mg/mL.

Estable a T° ambiente 12h. **No refrigerar. Solución de infusión no debe ser > 7 mg/mL.**

Compatible con SSF y SG5%.

INCOMPATIBILIDADES

Emulsión lipídica y solución de farmacia (Gluc/aminoác)

Aztreonam

Dobutamina

Casprofungina

Dopamina

Cefepime

Meropenem

Citrato de cafeína

Piperacilina-tazobactam

AMIKACINA Viales de 2mL de 125, 250 y 500 mg y vial 1g/4 mL

DOSIS

EPM	días	mg/kg	Intervalo
≤ 29 *	0-7	18	/48h
	8-28	15	/36h
	≥ 29	15	/24h
30-34	0-7	18	/36h
	≥ 8	15	/24h
≥ 35	todos	15	/24h

* o asfisia significativa, ductus o tratamiento con indometacina

Vía: i.v. en 30 min (absorción variable i.m.)

INDICACIONES

Infección por BGN resistentes a otros aminoglucósidos (uso restringido).

Generalmente asociado a un betalactámico.

MONITORIZACIÓN

En tratamientos > 48h.

Pico: 30 min tras fin de infusión; 20-30 mcg/mL (o Cmax/CMI ratio > 8:1).

Valle: justo antes de la próxima dosis; 2-5 mcg/mL

Nivel (mcg/mL)	Vida media	Intervalo sugerido
≤ 5.0	9 h	/ 24h
5.1-8.0	12h	/ 36h
8.1-10.5	16h	/ 48h
≥ 10.6		Medir en 24h

EFFECTOS SECUNDARIOS

Disfunción tubular renal: ↑ pérdidas urinarias de Na, Ca y Mg

Ototoxicidad (cuidado asociaciones)

↑ acción de bloqueantes neuromusculares

FARMACOLOGÍA

Efecto postantibiótico (sobre todo en asociación con betalactámicos). Aumentar el intervalo reduce el daño renal.

DAP: > volumen de distribución y < aclaramiento renal.

RNPT y asfícticos: > vida media.

Inactivación por compuestos con penicilina (controvertido)

PREPARACIÓN

Diluir hasta concentración i.v. de 5 mg/mL.

Compatible con SG5%, SG10%, SG20% , SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Emulsión lipídica

Ampicilina

Anfotericina B

Azitromicina

Fenitoína

Heparina (a > 1 U/mL)

Imipenem

Mezlocilina

Nafcilina

Oxacilina

Propofol

Thiopental

Ticarcilina-clavulánico

AMPICILINA *Britapen® Viales de 250 mg/2 mL y 500 mg/4 mL y 1 g*

DOSIS

25-50 mg/kg/dosis, i.v. lenta o i.m.

Infecciones SGB: 150-200 mg/kg/día en bacteriemia, 300-400 mg/kg/día en meningitis. Dosis divididas con intervalos más frecuentes. Se recomienda añadir inicialmente un aminoglucósido.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 12 h
	> 28	/ 8 h
30-36	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
37-44	0-7	/ 12 h
	>7	/ 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

INDICACIONES

Antibiótico de amplio espectro útil en infecciones por SGB, Listeria monocytogenes y especies susceptibles de E.coli.

MONITORIZACIÓN

Se puede medir concentración sérica pero no es necesario habitualmente.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Excitación SNC y convulsiones si se usan dosis muy altas.

Aumento moderado del tiempos de hemorragia si dosis repetidas.

Reacciones de hipersensibilidad (rash, urticaria, fiebre) raras en neonatos.

FARMACOLOGÍA

Penicilina semisintética bactericida.

Aclaramiento renal (inversamente proporcional a edad postnatal).

Vida media RNT menores de 7 días: aproximadamente 4h.

PREPARACIÓN

Diluir con agua bidestilada hasta una concentración máxima:

- i.v. de 100 mg/mL.

- i.m. de 250 mg/mL.

Usar en 1 h porque pierde efectividad.

Compatible con SG5%, SSF y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Solución de farmacia (Gluc/aminoác)

Adrenalina

Amikacina

Amiodarona

Dopamina

Eritromicina

Fluconazol

Gentamicina

Hidralazina

Metoclopramida

Midazolam

Nicardipina

Tobramicina

ANFOTERICINA B *Vial 50 mg*

DOSIS

1-1.5 mg/kg/24h, i.v. en 2-6 h

En IR con incremento de Cr > 0.4 mg/dL sobre la basal durante el tratamiento → mantener dosis durante 2-5 días.

INDICACIONES

Infección fúngica sistémica.

Micosis superficiales severas.

MONITORIZACIÓN

Vigilar hemograma, iones, Cr, diuresis.

Flebitis en lugar de infusión.

No realizar niveles de rutina.

EFFECTOS SECUNDARIOS

16% pacientes tienen hipoK y/o ↑ Cr transitorio.

↓ Filtrado glomerular (un 20-60%)

Tubulopatía: ↑ pérdidas urinarias de Na, K y Mg y acidosis tubular renal.

Anemia, trombopenia, hipoK, náuseas, vómitos, fiebre, escalofríos

Fallo cardíaco: si dosis recibida es 10 veces la recomendada.

FARMACOLOGÍA

Unión al ergosterol de la membrana del hongo → fungicida o fungostático. Rango terapéutico aún no definido.

> 90% unión a proteínas.

Eliminación renal ≈ 15 días (puede ser meses pues se acumula en tejidos).

PREPARACIÓN

Diluir con SG5% para 5 mg/mL y después volver a diluir con SG5% a concentración no > 0,1 mg/mL. Estable 24 h a Tª ambiente o 7 días refrigerado. **Proteger de la luz**

Compatible con SG5%, SG10%, SG15% y SG20%

Nunca con SSF (¡precipita!)

INCOMPATIBILIDADES

Solución de farmacia (Gluc/aminoác), emulsión lipídica y SSF

Amikacina	Dopamina	Piperacilina-tazobactam
Aztreonam	Enalapril	Propofol
Cefepime	Fluconazol	Ranitidina
Cimetidina	Gentamicina	Remifentanilo
Ciprofloxacino	Linezolid	Sulfato magnésico
Cloruro/gluconato cálcico	Meropenem	Tobramicina
Cloruro potásico	Penicilina G	

ANFOTERICINA B COMPLEJO LIPIDICO *Abelcet®* Viales: 50 mg/10 mL y 100 mg/ 20 mL

DOSIS

5 mg/kg/24h, i.v. en 2 h

INDICACIONES

Infección fúngica sistémica resistente a AnfoB convencional o en pacientes con insuficiencia renal o hepática.

MONITORIZACIÓN

Diuresis, hemograma, iones, BUN, Cr y transaminasas.

No niveles de rutina.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Anemia y trombopenia

HipoK

Náuseas, vómitos

Fiebre, escalofríos

FARMACOLOGÍA

Abelcet ® AnfoB + 2 fosfolípidos (ratio 1:1). Unión a esteroides de la membrana alterando la permeabilidad.

Se acumula en hígado y bazo. **Menos nefrotóxica.**

Vida media (adultos): 24-38 h.

PREPARACIÓN

Viales de 5 mg/mL. Agitar bien el vial hasta que no quede sedimento amarillo en el fondo. Extraer la dosis y diluir en SG5% hasta 1-2 mg/mL. Mezclar bien. Estable 6 h a Tª ambiente, 48h refrigerado. **No congelar. Proteger de la luz.**

Compatible con SG5% (dilución 1-2 mg/dL).

INCOMPATIBILIDADES

SSF (¡precipita!)

Solución de farmacia (Gluc/aminoác)

ANFOTERICINA B LIPOSOMAL *AmBisome® Vial 50 mg/15 mL*

DOSIS

5-7 mg/kg/24h, i.v. en 2 h.

INDICACIONES

Infección fúngica sistémica resistente a AnfoB convencional o en pacientes con insuficiencia renal o hepática.

MONITORIZACIÓN

Diuresis, hemograma, iones, BUN, Cr y enzimas hepáticas

No niveles de rutina.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Anemia y trombopenia

HipoK

Náuseas, vómitos

Fiebre, escalofríos

FARMACOLOGÍA

AnfoB intercalada entro de un sistema de liberación liposomal.

Unión a esteroles de membrana alterando la permeabilidad.

Se acumula en hígado y bazo. **Menos nefrotóxica** que la AnfoB convencional. Penetra menos en SNC.

Vida media (adultos): 24-38 h.

PREPARACIÓN

Añadir 12 mL de agua bidestilada → 4 mg/mL. Mezclar bien durante 30 seg. Estable 24h refrigerada. Antes de la administración diluir con SG5% para concentración de 2 mg/mL. Una dilución de 1 mg/mL puede hacerse filtrando 1 mL de la solución reconstituida + 3 mL de SG5% (un filtro de 5 micras por cada vial) y usar rápido.

No congelar. Proteger de la luz.

Compatible con SG5%, SG10%, SG 20% y SG25%.

INCOMPATIBILIDADES

SSF (;precipita!)

Solución de farmacia (Gluc/aminoác)

AZTREONAM *Azactam® Viales de 500 mg y 1g*

DOSIS

30 mg/kg/dosis, i.v. en 5-10 min o i.m.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 12 h
	> 28	/ 8 h
30-36	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
37-44	0-7	/ 12 h
	>7	/ 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

INDICACIONES

Sepsis neonatal por BGN (E.coli, H.influenzae, Klebsiella, Pseudomonas, Serratia).

Generalmente asociado con ampicilina o aminoglucósidos.

MONITORIZACIÓN

Medir glucemia 1 h tras la administración.

Hemograma y transaminasas periódicos.

No niveles de rutina.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hipoglucemia (contiene 780 mg L-arginina por gr de Aztreonam)

Eosinofilia.

↑ transaminasas.

Flebitis en lugar de inyección.

FARMACOLOGÍA

Betalactámico monocíclico sintético. Bactericida frente a BGN. No actividad frente a Gram positivos ni anaerobios.

Buena penetración en tejidos. 50-65% unión a proteínas plasmáticas. Excreción renal sin modificar. Vida media: 3-9 h.

PREPARACIÓN

Mezclar 500 mg o 1g con 10 mL de agua estéril o SSF → 50 mg/mL o 100 mg/mL respectivamente.

Agitar bien rápidamente. Estable a T° ambiente 48h, 7 días refrigerado.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Aciclovir

Anfotericina B

Azitromicina

Ganciclovir

Loracepam

Metronidazol

Nafcilina

CASPOFUNGINA *Cancidas® Viales de 50 y 70 mg*

DOSIS

1-2 mg/kg/24h (25 mg/m²/24h), i.v. en 1 h.

INDICACIONES

Candidemia refractaria, abscesos intraabdominales, peritonitis y pleuritis.

Intolerancia a AnfoB.

Aspergilosis invasiva refractaria.

MONITORIZACIÓN

Vigilar lugar de inyección.

K, Ca y transaminasas periódicos.

EFFECTOS SECUNDARIOS

En neonatos (poco n° pacientes): Tromboflebitis, hiperCa e hipoK, ↑ transaminasas y ↑ de bilirrubina directa.

En estudios pediátricos: fiebre, hipoK, diarrea, ↑ transaminasas, rash, hipoTA y escalofríos.

FARMACOLOGÍA

Echinocandins → inhiben síntesis de la membrana fúngica.

Fungicida frente a Cándida. Fungostático frente a Aspergillus

Excreción 1ª por hígado (metabolismo por O-metiltransferasas).

Dexametasona, fenitoína, carbamazepina, nevirapina y rifampicina inducen aclaramiento de la caspofungina (↓ niveles séricos).

PREPARACIÓN

Se mantiene refrigerado. Antes de administrar llevar a Tª ambiente y añadir 10.5 mL de SSF o agua estéril. Agitar bien. Estable a Tª ambiente durante 1 h. No usar si precipita o está turbia. Después tomar el volumen deseado según dosis y diluir con SSF a una concentración máx de 0.5 mg/mL. Estable 24h a Tª ambiente, 48 h refrigerado.

Compatible con SSF y Ringer lactato.

INCOMPATIBILIDADES

Soluciones con glucosa

Aciclovir
Cefazolina
Ceftriaxona
Clindamicina

Furosemida
Heparina
Piperacilina-tazobactam

CEFAZOLINA *Viales de 500 mg, 1g y 2g*

DOSIS

25 mg/kg/dosis, i.v. lento o i.m.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-28 > 28	/ 12 h / 8 h
30-36	0-14 > 14	/ 12 h / 8 h
37-44	0-7 >7	/ 12 h / 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

INDICACIONES

Profilaxis de infección quirúrgica.

Infección urinaria o de partes blandas por *S.aureus* penicilin-resistente, *Klebsiella* y *Proteus*.

MONITORIZACIÓN

Vigilar lugar de inyección. No niveles de rutina.

EFECTOS SECUNDARIOS

Flebitis.

Eosinofilia.

FARMACOLOGÍA

Cefalosporina 1ª generación. Se inactiva por bacterias productoras de betalactamasas.

Pobre penetración en SNC.

Excreción renal sin modificar. Vida media: 3-5 h.

PREPARACIÓN

Mezclar 500 mg con 2 mL de SSF o agua estéril →

225 mg/mL. Estable 24 h a Tª ambiente o 10 días refrigerada. Después añadir 1 mL de la solución reconstituida a 10 mL de agua estéril o SG5% → 20 mg/mL.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Amiodarona

Caspofungina

Cimetidina

Vancomicina

CEFOTAXIMA *Viales de 500 mg, 1g y 2g*

DOSIS

50 mg/kg/dosis, i.v. en 30 min o i.m.

Infección gonocócica: 25 mg/kg/dosis, i.v. en 30 min o i.m.

Profilaxis en RN de madres con gonorrea en el momento del parto: 100 mg/kg (dosis única), i.v. en 30 min o i.m.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 12 h
	> 28	/ 8 h
30-36	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
37-44	0-7	/ 12 h
	>7	/ 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

INDICACIONES

Meningitis neonatal.

Sepsis por BGN (E.coli, H.influenzae, Klebsiella, pseudomonas).

Infección gonocócica diseminada.

MONITORIZACIÓN

Hemograma periódico. No niveles de rutina.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Rash, flebitis, diarrea.

Leucopenia, granulocitopenia, eosinofilia.

FARMACOLOGÍA

Cefalosporina 3ª generación → disrupción de la membrana bacteriana.

Amplia distribución en todos los tejidos y fluidos.

Metabolismo hepático → desacetilcefotaxima (metabolito activo).

Excreción renal.

Vida media en prematuros: 3-6 h.

PREPARACIÓN

Mezclar 500 mg con 10 mL de agua estéril (50 mg/mL).

Estable 24 h a Tª ambiente, 7 días refrigerada.

Compatible con SG5%, SG 10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Azitromicina

Bicarbonato sódico

Fluconazol

Sulfato de protamina

Vancomicina

CEFTAZIDIMA *Viales de 500 mg, 1g y 2g*

DOSIS

30 mg/kg/dosis, i.v. en 30 min o i.m. (i.m. mezclar con lidocaína 1%)

EG	días	Intervalo
≤ 29	0-28 > 28	/ 12 h / 8 h
30-36	0-14 > 14	/ 12 h / 8 h
37-44	0-7 >7	/ 12 h / 8 h
≥ 45	todos	/ 8 h

INDICACIONES

Sepsis y meningitis neonatal por BGN (especialmente *P.aeruginosa*, *E.coli*, *H.influenzae*, *Neisseria*, *Klebsiella*, *Proteus*)

MONITORIZACIÓN

No niveles de rutina.

EFECTOS SECUNDARIOS

Rash, diarrea, ↑ transaminasas.

Eosinofilia.

Positivización del test de Coombs.

FARMACOLOGÍA

Cefalosporina 3ª generación. Sinérgica con aminoglucósidos.

Escasa unión a proteínas plasmáticas. Amplia distribución en tejidos y fluidos.

Excreción renal sin modificar. Vida media: 3-12 h.

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: Mezclar 500 mg + 10 mL de agua estéril → 50 mg/mL. Estable 12 h a Tª ambiente, 3 días refrigerada.

Preparación i.m.: Mezclar 500 mg + 2.2 mL de lidocaína 1% (sin adrenalina) → 200 mg/mL. Estable 12 h a Tª ambiente, 3 días refrigerado.

Contiene carbonato Na, puede formar burbujas de CO₂.

Compatible con SG5%, SG 10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Amiodarona

Azitromicina

Eritromicina

Fenitoína

Fluconazol

Midazolam

Nicardipina

Vancomicina

CEFTRIAXONA *Viales de 250 mg, 500 mg, 1g y 2g*

DOSIS

Sepsis e infección gonocócica diseminada: 50 mg/kg/24h.
 Meningitis: dosis de carga 100 mg/kg, después 80 mg/kg/24h.
 Oftalmía gonocócica no complicada: 50 mg/kg en dosis única (máx 125 mg).
 Vía: i.v. en 30 min o i.m. (i.m. mezclar con lidocaína 1%).

INDICACIONES

-Sepsis y meningitis neonatal por BGN (E.coli, Pseudomonas, H.influenzae, Klebsiella).
 -Infección gonocócica.

MONITORIZACIÓN

Hemograma, iones, BUN, Cr, transaminasas, bilirrubina periódicos.
 Considerar ecografía abdominal.

EFFECTOS SECUNDARIOS

No recomendado en neonatos con hiperbilirrubinemia (desplaza la bilirrubina unida a la albúmina → ↑ bilirrubina sérica).

Contraindicado administrar junto con preparados que contengan calcio: se han descrito casos de parada cardiorrespiratoria por precipitados vasculares (todos con dosis elevadas de ceftriaxona 150-200 mg/kg/día y/o administración en bolo).

Eosinofilia, trombocitosis, leucopenia, ↑ tiempo de hemorragia

Diarrea, náuseas, vómitos, cólico biliar

↑ BUN y Cr

↑ transaminasas, rash

FARMACOLOGÍA

Cefalosporina 3ª generación. Amplia distribución en tejidos y fluidos.
 Excreción renal y biliar sin modificar. Vida media en prematuros: 5-16 h.
 Ajustar dosis sólo si fallo hepato-renal combinado.

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: Mezclar con agua estéril → 100 mg/mL. Estable 2 días a Tª ambiente, 10 días refrigerado. Puede adquirir color oscuro sin perder eficacia.

Preparación i.m.: Mezclar 250 mg + 0.9 mL de lidocaína 1% (sin adrenalina) → 250 mg/mL. Estable 24h a Tª ambiente, 3 días refrigerado.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Soluciones con Calcio

Aminofilina

Azitromicina

Caspofungina

Cloruro cálcico

Gluconato cálcico

Fluconazol

Vancomicina

CLINDAMICINA Ampollas de 300 mg/2 mL y 600 mg/4 mL

DOSIS

5-7.5 mg/kg/dosis, i.v. en 30 min o v.o.

↑ intervalo si daño hepático.

EG	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 12 h
	> 28	/ 8 h
30-36	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
37-44	0-7	/ 12 h
	>7	/ 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

INDICACIONES

Bacteriemia.

Infección pulmonar o de órganos internos por anaerobios y algunos cocos gram-positivos.

No uso en meningitis.

MONITORIZACIÓN

Vigilar función hepática. Niveles séricos: 2-10 mcg/mL.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Colitis pseudomembranosa (diarrea hemática, dolor abdominal, fiebre) → suspender clindamicina, dieta absoluta + NPT, considerar metronidazol v.o.

FARMACOLOGÍA

Inhibe síntesis proteica bacteriana. Bacteriostática.

Amplia distribución en tejidos (especialmente pulmonar). Pobre penetración en SNC. ↑ unión a proteínas plasmáticas.

Metabolismo hepático. Excreción biliar y fecal.

Muy buena absorción por vía oral.

Vida media: aclaramiento extremadamente variable (sobre todo en RNPT).

PREPARACIÓN

Preparación v.o.: Mezclar palmitato de clindamicina con agua estéril → 75 mg/5 mL. **No refrigerar.** Estable a Tª ambiente 2 semanas.

Preparación i.v.: Viales 2 mL y 4 mL; 150 mg/mL de fosfato de clindamicina. Diluir con SG5%, SSF o Ringer lactato → ≤ 18 mg/mL. Infusión ≤ 30 mg/min.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Aminofilina
Azitromicina
Barbitúricos

Caspofungina
Fluconazol
Fenitoína

CLOXACILINA *vial de 500 mg y 1g. Orbenin® Jarabe:125mg/5ml vía oral.*

DOSIS

25-37.5 mg/kg/dosis, i.v. en 30 min o v.o.

EG	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 12 h
	> 28	/ 8 h
30-36	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
37-44	0-7	/ 12 h
	>7	/ 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

INDICACIONES

Infecciones producidas por estafilococos productores de penicilinasas, especialmente *S. aureus* meticilin-sensible.

No uso en meningitis.

MONITORIZACIÓN

Hemograma, iones, BUN, Cr, transaminasas, bilirrubina , sobre todo en tratamientos prolongados.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Leucopenia reversible dependiente de la dosis y duración del tratamiento.

Elevación de transaminasas y bilirrubina.

Nefritis intersticial con hematuria, albuminuria y cálculos urinarios.

Rash.

FARMACOLOGÍA

Inhibe síntesis de la pared celular bacteriana.

Amplia distribución en tejidos (especialmente pleura, pericardio y líquido sinovial).

Pobre penetración en SNC.

Excreción renal.

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: reconstituir con agua para inyección o SSF ; máxima concentración 167 mg/mL.

Compatible con SSF y agua estéril.

La dilución con SG5% es menos estable.

INCOMPATIBILIDADES

Aminoglucósidos

ERITROMICINA *Vial 1g y suspensión v.o. 125 mg/5 mL*

DOSIS

Neumonitis y conjuntivitis por *C. trachomatis*: 12.5 mg/kg/dosis /6h, v.o., 14 días.

Otras infecciones y profilaxis: 10 mg/kg/dosis /6h, v.o.

Infección grave con imposibilidad de v.o.: 5-10 mg/kg/dosis /6h, i.v. en 60 min.

Profilaxis oftalmia neonatorum: Ungüento 0,5%.

Dismotilidad gastrointestinal: 10 mg/kg/dosis/6h 2 días, después 4 mg/kg/dosis/6h 5 días.

Vía: **No administrar i.m.** v.o.: administrar con la leche para ↑ absorción y ↓ efectos 2°.

INDICACIONES

Infección por *Chlamydia*, *Mycoplasma* y *Ureaplasma*.

Tratamiento y profilaxis de *B. pertussis*.

Alternativa a penicilina en alérgicos.

Procinético en casos de intolerancia digestiva. No hay estudios que prueben seguridad en RNPT.

MONITORIZACIÓN

Vigilar tolerancia digestiva. Hemograma periódico.

i.v.: monitorizar FC y TA, vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Flebitis (administración i.v.)

Estenosis hipertrófica de píloro, colestasis, diarrea.

Bradicardia e hipotensión arterial (con administración i.v.)

Sordera neurosensorial bilateral reversible (en adultos con disfunción renal/hepática y administración i.v.).

FARMACOLOGÍA

Bacteriostático/bactericida. Pobre penetración en SNC.

Concentración hepatobiliar y excreción vía intestinal.

Vida media i.v.: 2 h.

↑ vida media de digoxina, midazolam, teofilina y carbamacepina.

PREPARACIÓN

Preparación v.o.: Suspensión v.o. 125 mg/5 mL. Agitar bien antes de usar. No es necesario refrigerar.

Preparación i.v.: Vial de 1g. Mezclar 500 mg con 10 mL de agua estéril → 50 mg/mL.

Estable 24 h a T° ambiente o 2 semanas refrigerado. Después diluir a 1-5 mg/mL (1 mL de solución reconstituida + 9 mL de agua estéril → 5 mg/mL). Usar en 8 h. Filtrar para ↓ irritación.

Compatible con SSF y agua estéril.

INCOMPATIBILIDADES

SG5% y SG10% (salvo tamponado con bicarbonato sódico 4%)

Ampicilina

Fluconazol

Cefepime

Furosemida

Cefotaxima

Linezolid

Ceftazidima

Metoclopramida

Cloranfenicol

FLUCITOSINA (5-Fluorocitosina) *Ancotil® Comprimido 500 mg y solución i.v. 2.5 g/250 mL***DOSIS**

12.5-37.5 mg/kg/dosis/6h v.o. (↑ intervalo si daño renal)

INDICACIONES

Infección por Candida, Cryptococcus y otros hongos sensibles.

Uso combinado con anfotericina B o fluconazol (resistencias si uso único).

MONITORIZACIÓN

Hemograma 2 veces/semana.

Vigilar función renal y transaminasas.

Niveles séricos: 50-80 mcg/mL (>100 mcg/mL → efectos adversos).

EFFECTOS SECUNDARIOS

(Reversibles generalmente si se ↓ dosis o se suspende)

Depresión fatal de médula ósea.

Hepatitis, diarrea grave, rash.

Anfotericina B puede ↑ toxicidad (por ↓ excreción renal)

FARMACOLOGÍA

Transformación a fluorouracilo → inhibe síntesis RNA.

Buena absorción v.o. Buena penetración en SNC y tejidos.

Excreción renal sin modificar.

Vida media (adultos con función renal normal): 3-5 h. Datos desconocidos para prematuros.

PREPARACIÓN

Comprimidos 500 mg. Diluir con agua destilada → 10 mg/mL. Agitar bien antes de usar.

Ajustar pH 5-7 con hidróxido sódico. Estable a Tª ambiente 7 días.

FLUCONAZOL *Diflucan® Solución i.v. 2 mg/mL y suspensión v.o. 50 mg/5 mL*

DOSIS

Candidiasis invasiva: Carga 12-15 mg/kg. Mantenimiento 6-12 mg/kg/dosis. Considerar dosis mayores en infecciones severas o cepas de Candida con alta CIM 4-8 mcg/mL.

Profilaxis en RNMBP: 3 mg/kg, i.v. 2 veces/sem. Considerar 6 mg/kg si cepas de Candida con alta CIM 4-8 mcg/mL.

Vía: i.v. en 30 min o v.o.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-14	/ 48 h
	> 14	/ 24 h
≥ 30	0-7	/ 48 h
	> 7	/ 24 h

↑ intervalo si IR (Cr > 1.3 mg/dL)

INDICACIONES

Infección sistémica, meningitis y micosis superficial grave por Candida especies. (Resistencias en C.glabrata y C.krusei en pacientes con tratamientos prolongados)

MONITORIZACIÓN

Vigilar función renal, transaminasas, bilirrubina directa y hemograma (eosinofilia).

No niveles de rutina.

EFFECTOS SECUNDARIOS

↑ transaminasas y ↑ bilirrubina.

Interfiere en el metabolismo de barbitúricos, fenitoína, aminofilina, cafeína, teofilina y midazolam.

Contraindicado en pacientes con cisapride (riesgo de arritmias graves)

FARMACOLOGÍA

Triazol soluble al agua → inhibe síntesis ergosterol (inhibidor de citocromo P 450).

Buena absorción v.o. Pico sérico a las 1-2 h.

<12% de unión a proteínas. Buena penetración en SNC tanto oral como i.v.

Excreción renal sin modificar. Vida media en RNMBP enfermos en las 2 primeras semanas: 30-180 h.

Vida media en niños: 17h.

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: 2 mg/mL.

Preparación v.o.: Suspensión v.o. 50 mg/5 mL.

Compatible con SG5%, SG10% y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Anfotericina B

Ampicilina

Cefotaxima

Ceftazidima

Ceftriaxona

Cloranfenicol

Clindamicina

Digoxina

Eritromicina

Furosemda

Gluconato cálcico

Imipenem

Piperacilina

Ticarcilina

TMP-SMX

GANCICLOVIR *Cymevene® vial 500 mg*

DOSIS

6 mg/kg/dosis/12h, i.v. en 1 h.

Duración: mínimo 6 semanas.

Supresión crónica v.o.: 30-40 mg/kg/8h, v.o.

INDICACIONES

Prevención de sordera progresiva y retraso en el desarrollo en niños con infección congénita sintomática por CMV que afecta al SNC.

MONITORIZACIÓN

Hemograma periódico: cada 2-3 días las primeras 3 semanas de tratamiento.

Después semanal si están estables.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Neutropenia (si $<500/\text{mm}^3$: ↓ 50% la dosis; si persiste finalizar tratamiento).

Anemia

Trombopenia

FARMACOLOGÍA

Nucleósido acíclico análogo de guanina → inhibe replicación viral. Farmacocinética muy variable según el paciente.

Metabolismo mínimo. Excreción renal casi sin modificar.

Vida media (en < 49 días de vida): 2.4 h.

PREPARACIÓN

Vial 500 mg. Inyectar 10 mL de agua estéril en el vial → 50 mg/mL (no usar agua con parabenos, precipita). Agitar bien. Descartar el vial si decoloración o partículas.

Estable a T° ambiente 12 h. **No refrigerar** (precipita)

pH ≈ 11 ; 320 mOsm/kg

Diluir la solución reconstituida hasta 10 mg/mL. Usar en 24h (por riesgo de contaminación bacteriana). Refrigerar la solución de infusión final, no congelar.

Compatible con SSF, SG5% y Ringer lactato

INCOMPATIBILIDADES

Solución de farmacia (Gluc/aminoác) y emulsión lipídica

Aztreonam

Cefepime

Piperacilina-tazobactam

GENTAMICINA Viales: 0.8 mg/mL, 1.2 mg/mL, 20 mg/2 mL, 40 mg/2 mL, 80 mg/2 mL

DOSIS

EPM	días	mg/kg	Intervalo
≤ 29 *	0-7	5	/48h
	8-28	4	/36h
	≥ 2	4	/24h
30-34	0-7	4.5	/36h
	≥ 8	4	/24h
≥ 35	todo	4	/24h

* o asfisia significativa, ductus o tratamiento con indometacina

Vía: i.v. en 30 min o i.m. (vía i.m absorción variable)

INDICACIONES

Infección por BGN (Pseudomonas, Klebsiella, E.coli).

Generalmente asociado a un betalactámico.

MONITORIZACIÓN

Medir niveles en tratamientos > 48h

Pico: a los 30 min de finalizar infusión de dosis. Normal **5-12 mcg/mL** (o Cmax/CMI ratio > 8:1)

Valle: justo previo a la siguiente dosis. Normal **0,5-1 mcg/mL**.

En pacientes con infección severa o alteración renal medir niveles a las 24h de la dosis:

Niveles a las 24h (mcg/mL)	Vida media	Intervalo sugerido
≤ 1	8 h	/ 24 h
1.1-2.3	12 h	/ 36 h
2.4-3.2	15 h	/ 48 h
≥ 3.3		Medir en 24h

EFFECTOS SECUNDARIOS

> riesgo de efectos secundarios si daño renal, deshidratación o tratamiento prolongado o con altas dosis.

Disfunción tubular transitoria y reversible → pérdida de Na, Ca y Mg.

Ototoxicidad vestibular y auditiva (generalmente irreversible).

Incremento de bloqueo neuromuscular por ↑ la acción de bloqueantes neuromusculares o en pacientes con hiperMg.

Cuidado al asociar con otros fármacos nefrotóxicos u ototóxicos.

FARMACOLOGÍA

A > pico: > acción bactericida. Efecto postantibiótico (sobre todo en asociación con betalactámicos).

↑ intervalo reduce la toxicidad.

DAP: > volumen de distribución y < aclaramiento renal.

RNPT y asfícticos: > vida media.

Inactivación por compuestos con penicilina (administrar separados)

PREPARACIÓN

Administrar diluido a 2mg/mL o soluciones prediluidas máximo 10mg/mL.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Infusión i.v. con compuestos con penicilina

Anfotericina B

Ampicilina

Azitromicina

Furosemdia

Indometacina

Imipenem/cilastina

Heparina (a >1 U/mL)

Mezlocilina

Nafcilina

Oxacilina

Propofol

Ticarcilina/clavulánico

IMIPENEM *Tienam® Vial 250 y 500 mg*

DOSIS

20-25 mg/kg/dosis/12h, i.v. en 30 min.

INDICACIONES

Uso restringido a infecciones sin afectación meníngea y resistentes a otros antibióticos (sobre todo Enterobacteriaceae y anaerobios).

MONITORIZACIÓN

Hemograma y transaminasas periódicos.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Crisis convulsivas (sobre todo si meningitis, patología previa de SNC o daño renal).

Flebitis

Trombocitosis y eosinofilia

↑ transaminasas

Diarrea

FARMACOLOGÍA

Carbapenem de amplio espectro. Bactericida: inhibe síntesis de membrana bacteriana.

Aclaramiento relacionado con la función renal.

Vida media: 2.5 h.

PREPARACIÓN

Viales de 250 y 500 mg. Reconstituir con 10 mL de su diluyente. Una vez reconstituido es estable 4 h a T° ambiente, 24 h refrigerado. Para su infusión diluir el vial de 250 mg reconstituido (25 mg/mL) en 5 mL y el de 500mg (50mg/mL) en 10 mL de SSF o SG5%, a concentración máxima de 5 mg/mL.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Amikacina

Amiodarona

Azitromicina

Bicarbonato sódico

Fluconazol

Gentamicina

Lorazepam

Milrinona

Tobramicina

LAMIVUDINA (3TC) *Epivir® solución v.o. 50 mg/5mL, Zeffix® solución v.o. 25 mg/5mL***DOSIS**

2 mg/kg/dosis/12h v.o. durante una semana desde el nacimiento.

INDICACIONES

Prevención de la transmisión vertical de VIH en RN de madres infectadas que no han recibido tratamiento durante el embarazo (sólo han recibido tratamiento intraparto). En uso combinado con zidovudina durante 7 días postparto.

MONITORIZACIÓN

No necesaria dado el corto periodo de tratamiento.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Bien tolerado habitualmente.

No hay datos en neonatos.

En adultos se ha descrito acidosis láctica y hepatomegalia severa con esteatosis, incluyendo algún caso de desenlace fatal.

FARMACOLOGÍA

Análogo nucleósido sintético: inhibe la replicación viral por interferir con la transcriptasa inversa.

Excreción renal.

Buena absorción oral (biodisponibilidad 66%). Pobre penetración en SNC.

Vida media en < 33 sem.: 14 h.

Desarrollo rápido de resistencias en monoterapia.

TMP-SMX: ↑ niveles de lamivudina.

PREPARACIÓN

Solución oral en concentraciones de 5 mg/mL y 10 mg/mL.

Mantener a Tª ambiente.

LINEZOLID *Zyvoxid® bolsa 2 mg/mL, Suspensión 100 mg/5 mL y Comprimido 600 mg*

DOSIS

10 mg/kg/dosis/8h (RNPT < 7 días: cada 12 h), i.v. 30-120 min o v.o

INDICACIONES

Uso restringido a infecciones sin afectación meníngea resistentes a otros antibióticos (S.aureus meti-R, S.pneumoniae peni-R, E.faecium vanco-R).

No usar como tratamiento empírico.

MONITORIZACIÓN

Hemograma y transaminasas semanales.

TA si tratamiento conjunto con simpaticomiméticos.

EFFECTOS SECUNDARIOS

↑ transaminasas y diarrea (6-10%)

Anemia y trombopenia (1%)

Rash (1%)

FARMACOLOGÍA

Oxazolidinona → inhibe síntesis proteica bacteriana.

Bacteriostático (bactericida frente a S.pneumoniae, B.fragilis y C.perfringens)

Buena penetración en tejido osteoarticular y líquido sinovial.

Absorción v.o. completa y rápida. Metabolismo por oxidación. Excreción renal sin modificar (30%) y como metabolitos inactivos.

Vida media: 2-3 h (RNPT < 7 días: 5-6 h).

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: bolsa 300 mL; 2 mg/mL. Mantener en la envoltura de aluminio hasta su uso, a Tª ambiente. No congelar. La solución i.v. puede ser de color amarillo que se intensifica con el paso del tiempo sin afectar su efectividad.

Preparación v.o.: Suspensión 100 mg/5mL. Mantener a Tª ambiente. Usar en 21 días tras reconstitución. **Proteger de la luz.**

Compatible con SG5%, SSF, Ringer lactato y solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Anfotericina B

Eritromicina

Fenitoína

TMP-SMX

MEROPENEM *Meropenem® Viales de 500 mg/20 mL y 1 g/30 mL*

DOSIS

Sepsis: 20 mg/kg/dosis, i.v. en 30 min.

< 32 sem EG	≤ 14 días de vida: cada 12 h > 14 días de vida: cada 8 h
≥ 32 sem EG	≤ 7 días de vida: cada 12 h > 7 días de vida: cada 8 h

Meningitis e infección por Pseudomonas: 40 mg/kg/dosis/8h, i.v. en 30 min.

INDICACIONES

Uso restringido a meningitis neumocócica y otras infecciones graves por BGN resistentes especialmente los que producen β -lactamasas de espectro extendido.

MONITORIZACIÓN

Hemograma y transaminasas periódicos.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Náuseas, vómitos y diarrea.

Flebitis.

Trombocitosis y eosinofilia.

> riesgo de colitis pseudomembranosa e infecciones fúngicas.

Desarrollo de resistencia a cefalosporinas.

FARMACOLOGÍA

Carbapenem de amplio espectro. Buena penetración en SNC.

Mínima unión a proteínas. Aclaramiento renal (70% de la dosis intacta en orina). Vida media: RNT 2 h, RNPT 3 h.

PREPARACIÓN

Viales de 500 y 1000 mg. Mezclar con 100 mL de diluyente → máx concentración 50 mg/mL.

Con SSF: estable 2 h a Tª ambiente, 18 h refrigerado.

Con SG5%: estable 1 h a Tª ambiente, 8 h refrigerado.

Con agua estéril: estable 2 h a Tª ambiente, 12 h refrigerado.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Aciclovir

Anfotericina B

Bicarbonato sódico

Gluconato cálcico

Metronidazol

Zidovudina

METRONIDAZOL *Flagyl® Solución i.v. 5 mg/mL y suspensión v.o. 200 mg/5 mL*

DOSIS

Carga: 15 mg/kg

Mantenimiento: 7.5 mg/kg

Ambas: i.v. en 60 min ó v.o.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 48 h
	> 28	/ 24 h
30-36	0-14	/ 24 h
	> 14	/ 12 h
37-44	0-7	/ 24 h
	>7	/ 12 h
≥ 45	todos	/ 8 h

INDICACIONES

Uso restringido a meningitis, ventriculitis y endocarditis por *B.fragilis* y

otros anaerobios resistentes a penicilina.

Infección grave intraabdominal.

Infección por *Trichomonas vaginalis*.

Colitis por *C.difficile*.

MONITORIZACIÓN

Medir niveles al tratar infecciones de SNC (valle debe ser > a la CMI).

EFFECTOS SECUNDARIOS

Crisis convulsivas y polineuropatía sensitiva (tratamiento prolongado en adultos).

Coloración marrón de la orina.

Carcinogénico en ratas.

FARMACOLOGÍA

Bactericida. Buena absorción v.o. Pico sérico: 1-3 h.

Gran distribución en todos los tejidos.

< 20% unión a proteínas.

Hidroxilación hepática en RNT y RNPT expuestos a betametasona prenatal. Excreción renal sin modificar y metabolitos activos.

Vida media para la eliminación: 22-109 h (dependiente de EG).

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: Envase preparado para usar de 100 y 300 mL; 5 mg/mL. (14 mEq Na por envase). Mantener a Tª ambiente. **No refrigerar.**

Preparación v.o.: Suspensión v.o. 200 mg (125 mg base)/5 mL y comprimidos de 250 mg.

Compatible con SG5% y SSF.

INCOMPATIBILIDADES

No mezclar con ningún otro fármaco ni suero; si se administra en “Y” suspender la infusión mientras se administra el metronidazol.

Aztreonam

Meropenem

NEVIRAPINA *Viramune® Suspensión v.o. 50 mg/5 mL y Comprimido 200 mg***DOSIS**

Dosis única: 2 mg/kg a las 48-72h de vida, v.o.

(Si la madre no recibió nevirapina intraparto o en 2 h antes: 2 mg/kg nada más nacer).

INDICACIONES

Sólo en combinación con zidovudina para profilaxis de hijos de madres VIH sin tratamiento durante la gestación.

MONITORIZACIÓN

No precisa.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Datos limitados sobre toxicidad en neonatos.

En adultos se han descrito hepatotoxicidad grave y reacciones cutáneas.

FARMACOLOGÍA

Antiretroviral no nucleósido: interfiere con la transcriptasa inversa viral e inactiva viriones en tracto genital y leche materna. Acción sinérgica con zidovudina.

Absorción rápida v.o. Buen paso transplacentario.

Metabolismo hepático (se alteran niveles si administración conjunta con fenitoína o fenobarbital)

Vida media: 44 h.

PREPARACIÓN

Suspensión 10 mg/mL. Mantener a T° ambiente y proteger de la luz. Agitar bien antes de administrar.

PENICILINA *Penilevel® Viales: 1, 2, 5 millones U. Benzetacil® Viales: 600.000 U, 1.2 millones U*

DOSIS

Meningitis: 75.000-100.000 U/kg/dosis, i.v. en 30 min o i.m.

Bacteriemia: 25.000-50.000 U/kg/dosis, i.v. en 15 min o i.m.

Infección por SGB:

-Bacteriemia 200.000 U/kg/día

-Meningitis 500.000 U/kg/día

(en dosis divididas e intervalo más frecuente)

Infección gonocócica con susceptibilidad probada a penicilina: usar las dosis más altas descritas para bacteriemia/meningitis.

Sífilis congénita: Penicilina G 10 días:

-Cristalina i.v. 50.000 U/kg/dosis (cada 12 h los primeros 7 días, luego cada 8 h) independientemente de la edad gestacional ó

-Procaína i.m 50.000 U/kg/24h

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 12 h
	> 28	/ 8 h
30-36	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
37-44	0-7	/ 12 h
	>7	/ 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

INDICACIONES

Infecciones por *N.gonorrhoeae* y estreptocócicas.

Sífilis congénita.

MONITORIZACIÓN

Vigilar Na y K en tratamientos con dosis altas y en pacientes con daño renal.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Fallo cardíaco (relacionado con dosis altas en infusión rápida o con administración i.v. de Penicilina G benzatina).

Toxicidad SNC (en adultos con daño renal).

Raros: Depresión medular, granulocitopenia, hepatitis e hipersensibilidad.

FARMACOLOGÍA

Inhibe síntesis de pared bacteriana.

Excreción renal sin modificar. Pobre penetración en SNC (salvo si inflamación meníngea).

↑ concentración en orina y líquido articular.

PREPARACIÓN

P.G cristalina acuosa (bencilpenicilina): sólo administración i.v. Viales de 5 millones U.

Mezclar 1 vial con 8 mL de agua estéril → 500.000 U/mL. Estable 7 días refrigerado.

Después diluir 10 mL de la solución con 40 mL de agua estéril → 100.000 U/mL. Estable 3 días refrigerado.

P. G procaína y benzatina: sólo administración i.m.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác.) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Aminofilina

Anfotericina B

Fenitoína

Metoclopramida

Netilmicina

Pentobarbital

Tobramicina

RIFAMPICINA *Rifaldin® Suspensión v.o. 100 mg/5 mL, Vial 600 mg y Cápsulas 300 mg*

DOSIS

v.o.: 10-20 mg/kg/dosis/24h, administrar con alimento.

i.v.: 5-10 mg/kg/dosis/12h, en 30 min.

Nunca i.m. o subcutánea.

-Profilaxis en contactos de alto riesgo de enfermedad invasiva meningocócica: 5 mg/kg/12h, 2 días.

-Profilaxis en contactos de alto riesgo de enfermedad invasiva por H.influenzae tipo b: 10 mg/kg/24h, 4 días

INDICACIONES

Infección persistente estafilocócica (junto con vancomicina o aminoglucósidos).

Profilaxis frente a N.meningitidis y H.influenzae tipo b.

No usar en monoterapia por las resistencias.

MONITORIZACIÓN

Hemograma, transaminasas y bilirrubina periódicos.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Coloración naranja/roja de secreciones.

Flebitis.

Inductor de citocromo P450: ↓ acción de aminofilina, amiodarona, corticoides, digoxina, enalapril, fluconazol, midazolam, morfina, fenobarbital, fenitoína, propofol y zidovudina.

FARMACOLOGÍA

Antibiótico semisintético de amplio espectro. Inhibe transcripción de ADN a ARN.

Buena absorción v.o.

Rápida metabolización a desacetilrifampicina (activo).

Excreción biliar.

Vida media: 1-3 h.

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: Vial 600 mg. Mezclar con 10 mL de agua estéril → 60 mg/mL. Estable 24 h a Tª ambiente. Después diluir 0.5mL de la solución + 9.5 mL de SSF o SG5% → 3 mg/mL. Con SSF estable 24 h a Tª ambiente; con SG5% 4 h a Tª ambiente. La máxima concentración para infusión es 6mg/mL. **No usar si precipita.**

Preparación v.o.: Suspensión v.o. 100 mg/5 mL.

Compatible con SSF y SG5%.

No hay datos con emulsión lipídica o solución de farmacia (Gluc/aminoác).

TOBRAMICINA Solución i.v. 1 mg/mL y viales de 100 mg/2 mL y 50 mg/2 mL

DOSIS

EG	días	mg/kg	Intervalo
≤ 29 *	0-7	5	/48h
	8-28	4	/36h
	≥ 29	4	/24h
30-34	0-7	4.5	/36h
	≥ 8	4	/24h
≥ 35	todos	4	/24h

* o asfisia significativa, ductus o tratamiento con indometacina

Vía: i.v. en 30 min o i.m. (absorción variable).

Infusión i.v. por separado con compuestos con penicilina.

INDICACIONES

Infecciones por BGN (Pseudomonas, Klebsiella, E.coli).

Generalmente asociado a un betalactámico.

MONITORIZACIÓN

Medir niveles en tratamientos > 48 h.

Pico: a los 30 min de finalizar infusión de dosis. Normal **5-12 mcg/mL** (o Cmax/CMI ratio > 8:1)

Valle: justo previo a la siguiente dosis. Normal **0,5-1 mcg/mL**.

En pacientes con infección severa o alteración renal medir niveles a las 24h de la dosis:

Nivel a las 24h (mcg/mL)	Vida media	Intervalo sugerido
≤ 1	8 h	/ 24h
1.1-2.3	12h	/ 36h
2.4-3.2	15h	/ 48h
≥ 3.3		Medir en 24h

EFFECTOS SECUNDARIOS

> riesgo de efectos secundarios si daño renal, deshidratación o tratamiento prolongado o con altas dosis.

Disfunción tubular transitoria y reversible → ↑ pérdidas urinarias de Na, Ca y Mg.

Ototoxicidad vestibular y auditiva (generalmente irreversible).

Incremento de bloqueo neuromuscular por ↑ la acción de bloqueantes neuromusculares o en pacientes con hiperMg.

Cuidado al asociar con otros fármacos nefro/ototóxicos.

FARMACOLOGÍA

A > pico: > acción bactericida. Efecto postantibiótico (sobre todo en asociación con betalactámicos). Aumentar el intervalo reduce la toxicidad.

DAP: > volumen de distribución y < aclaramiento renal.

RNPT y asfícticos: > vida media.

Inactivación por compuestos con penicilina.

PREPARACIÓN

Solución inyectable 1 mg/mL y viales de 25 y 50 mg/mL.

Máxima concentración para su infusión: 10 mg/ml.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác.) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Infusión i.v. por separado con compuestos con penicilina.

Ampicilina	Heparina (a >1 U/mL)	Oxacilina
Azitromicina	Indometacina	Penicilina G
Cefepime	Metilcilina	Propofol
Imipenem	Mezlocilina	Ticarcilina- clavulánico

VANCOMICINA *Vial polvo solución i.v. 500 mg ó 1 g*

DOSIS

Bacteriemia: 10 mg/kg/dosis.

Meningitis: 15 mg/kg/dosis.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-14	/ 18 h
	> 14	/ 12 h
30-36	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
37-44	0-7	/ 12 h
	>7	/ 8 h
≥ 45	todos	/ 6 h

Vía: i.v. en 60 min.

INDICACIONES

De elección en infecciones por estafilococo meticilin-resistente y neumococo penicilin-resistente.

MONITORIZACIÓN

Medir niveles en neonatos por su función renal variable.

Pico: se recomienda medir en meningitis. **30-40 mcg/mL**. Extraer 30 min tras fin de infusión.

Valle: Normal **5-10 mcg/mL**. (15-20 mcg/mL en tratamiento de neumonía por MRSA, endocarditis o infección ósea/articular).

Vigilar función renal y lugar de inyección

EFFECTOS SECUNDARIOS

Nefrotoxicidad y ototoxicidad: > con aminoglucósidos.

Rash e hipotensión (*Sd del hombre rojo*): aparece rápido y resuelve en minutos. Aumentar el tiempo de infusión.

Neutropenia: en tratamientos > 3 semanas.

Flebitis: Aumentar tiempo de infusión y diluir más.

FARMACOLOGÍA

Bactericida: inhibe síntesis de membrana y RNA. Bacteriostático para enterococos.

Difusión pulmonar y ósea variable.

Concentración en SNC en RNPT: 26-68% de la sérica.

Unión a proteínas en un 50% en adultos.

Escaso metabolismo hepático. Eliminación renal.

PREPARACIÓN

Viales de 500 mg y 1g. Mezclar 500 mg + 10 mL de agua estéril → 50 mg/mL Estable 14 días refrigerada.

Antes de administrar diluir con SG5% o SSF hasta máxima concentración de 5 mg/mL.

Compatible con SG5%, SG10% y SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Cefazolina

Cefepime

Cefotaxima

Cefoxitina

Ceftazidima

Ceftriaxona

Cloranfenicol

Dexametasona

Fenobarbital

Heparina (a >1 U/mL)

Mezlocilina

Nafcilina

Pentobarbital

Piperacilina-tazobactam

Ticarcilina-clavulánico

ZIDOVUDINA (ZDV, AZT) *Retrovir® Solución v.o. 50 mg/5 mL y Vial i.v. 200 mg/20 mL*

DOSIS

i.v.: 1.5 mg/kg/dosis, en 1 h.

v.o.: 2 mg/kg/dosis (mejor 30 min antes ó 1 h después de alimento).

No administrar i.m.

EPM	días	Intervalo
≤ 29	0-28	/ 12 h
	> 28	/ 8 h
30-34	0-14	/ 12 h
	> 14	/ 8 h
≥ 35	todos	/ 6 h

Comenzar a las 6-12 h de vida (por encima de los 2 días ya no es eficaz).
Mantener 6 semanas.

INDICACIONES

Profilaxis de neonatos nacidos de madre VIH.

MONITORIZACIÓN

Hemograma al inicio del tratamiento y después semanal.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Anemia, neutropenia y trombopenia: ↓ dosis. Cuidado si uso conjunto con aciclovir, ganciclovir y TMP-SMX.

Acidosis láctica.

Hepatomegalia grave con esteatosis (en adultos).

Metadona y fluconazol: ↓ el metabolismo de zidovudina, aumentar el intervalo de dosis.

FARMACOLOGÍA

Análogo nucleósido, interfiere con la transcriptasa inversa e inhibe la replicación viral.

Metabolismo hepático (glucuronización) y excreción renal.

25% Unión a proteínas. Biodisponibilidad v.o. 65%.

Difusión pasiva a las células. Lipofílico.

Vida media:

- RNT: 3 h; > 2 sem de vida 2 h.

- RNPT < 33 sem: 5-10 h; > 2 sem de vida 2-6 h.

PREPARACIÓN

Jarabe oral 10 mg/mL.

Vial i.v. 20 mL; 10 mg/mL. Antes de administrar diluir 4 mL del vial + 6 mL de SG5% hasta una concentración máxima de 4 mg/mL. Estable 24 h a Tª ambiente.

Mantener a Tª ambiente y proteger de la luz.

Compatible con SG5%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Hemoderivados

Soluciones protéicas con albumina

Meropenem

CARDIOVASCULAR

ADENOSINA *Adenocor® Vial 6 mg/2 mL (Adenosina trifosfato: Atepodin® Vial 100 mg/10 mL)*

DOSIS

Inicial 50 mcg/kg bolo rápido i.v. Incrementar dosis en 50 mcg/kg cada 2 min hasta ritmo sinusal. Máximo: 250 mcg/kg

Lavar inmediatamente con SSF. Vía intraósea también válida.

INDICACIONES

Taquicardia supraventricular paroxística aguda.

MONITORIZACIÓN

ECG continuo, vigilar TA.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Rubefacción, disnea, irritabilidad (transitorios).

Arritmias transitorias hasta reestablecimiento del ritmo sinusal.

Apnea en RNPT.

Recurrencia TSV 30% de los pacientes.

Aminofilina/teofilina y cafeína disminuyen su efecto.

FARMACOLOGÍA

Metabolito activo del ATP. Disminuye automatismo del nodo sinusal y la conducción AV. No tiene efecto intropo negativo.

Respuesta a los 2 min. Vida media: 10 seg.

PREPARACIÓN

Vial de 6 mg/2 mL. Estable a T° ambiente. **No refrigerar** (cristaliza). Comprobar que la solución tiene aspecto transparente.

Diluir 1 mL (3000 mcg) + 9 mL de SSF → 300 mcg/mL. De esta dilución administrar **0.16 mL x kg** (50 mcg/kg).

Compatible con SSF y SG5%.

ADRENALINA Ampolla 1 mg/mL (1:1000)

DOSIS

RCP y bradicardia grave:

De la dilución 1 mg + 9 mL de SSF (dilución 1:10.000), administrar:

i.v. o intracardiaco: 0.1-0.3 mL/kg (0.01-0.03 mg/kg) de la concentración 1:10.000, en bolo.

e.t.: dosis más alta, de 0.3 a 1 mL/kg (0.03-0.1 mg/kg) de la concentración 1:10.000, seguido por 1 mL de SSF.

Infusión continua i.v.: Iniciar 0.1 mcg/kg/min, hasta máximo 1 mcg/kg/min. Si acidosis: corregir antes para aumentar su efecto.

INDICACIONES

RCP

Fallo cardiovascular agudo

Hipotensión arterial sistémica

MONITORIZACIÓN

Monitorización continua de FC y TA

Vigilar lugar de inyección

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hiper glucemia, taquicardia y elevación de ácido láctico (más importante que la dopamina a dosis equivalentes)

Arritmias

Isquemia vascular renal a dosis altas

Hipertensión severa y hemorragia intracraneal (bolos a dosis altas)

Aumenta necesidades miocárdicas de O₂.

Isquemia tisular y necrosis en lugar de inyección. Tratamiento: 1-5 mL de Fentolamina (1 mg/mL) inyectada en el área afectada.

FARMACOLOGÍA

Estimula receptores alfa y betaadrenérgicos:

-*Dosis bajas:* vasodilatación sistémica y pulmonar.

-*Dosis altas:* ↑ TA por estimulación directa miocárdica, ↑ FC, vasoconstricción, ↑ consumo miocárdico de O₂, ↑ flujo sanguíneo a músculo esquelético, cerebro, hígado y miocardio; pero ↓ flujo sanguíneo renal (por ↑ resistencias vasculares).

PREPARACIÓN

Ampollas de 1mg/1mL. Utilizar la dilución 1:10:000 para bolos (1 mg de adrenalina + 9 mL de SSF).

Bomba: kg x 3 = mg a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;

1 mL/h = 1 mcg/kg/min

Proteger de la luz.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Aminofilina

Ampicilina

Hialuronidasa

Micafungina

Bicarbonato sódico

AMIODARONA *Trangorex® Ampolla 150 mg/3 mL y Comprimido 200 mg*

DOSIS

Carga: 5 mg/kg i.v. en 30-60 min. Preferible **vía central**.

Mantenimiento: 7-15 mcg/kg/min (10-20 mg/kg en 24 h). Iniciar por la dosis mas baja y ajustar según efecto.

En perfusiones que duren más de 1 h: concentración ≤ 2 mg/mL a no ser que se use una vía central.

Considerar v.o. tras 24-48 h i.v.: 5-10 mg/kg/dosis/12 h v.o.

INDICACIONES

Taquicardia supraventricular resistente al tratamiento, taquicardia ventricular y taquicardia ectópica de la unión (JET) postquirúrgica.

MONITORIZACIÓN

ECG continuo y TA (si administración i.v.)

Vigilar transaminasas y función tiroidea.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

-A corto plazo: bradicardia e hipotensión (con infusión rápida), bloqueo AV, taquicardia ventricular polimorfa, irritación de vasos periféricos (a concentración > 2 mg/mL)

-A largo plazo: hipertiroidismo, hipotiroidismo (contiene alta concentración de yodo inorgánico), hepatitis, colestasis, fotosensibilidad, vómitos, neuritis óptica, fibrosis pulmonar.

Adultos: Neumonitis intersticial/alveolar, puede exacerbar una arritmia previa.

FARMACOLOGÍA

Antiarrítmico de clase III. Metabolito activo mediado por citocromo CYP3A4 (limitado en prematuros). Prolonga la acción del potencial de acción y \uparrow el periodo refractario. \uparrow el flujo sanguíneo cardiaco y \downarrow el trabajo cardiaco y el consumo de oxígeno cardiaco.

Posible interacción con drogas que inhiben la citocromo CYP3A4 (fenitoina, antifúngicos...)

\uparrow niveles de digoxina.

Absorción v.o. variable (50% biodisponibilidad)

Se adhiere a catéteres, en ritmos bajos puede dar menor dosis de la deseada.

Vida media (adultos): 26-107 días. Se acumula en los tejidos, se detecta durante meses.

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: Viales de 3 mL. Estable a Tª ambiente. **Proteger de la luz.**

Preparación v.o.: Comprimidos 200 mg. Preparar en farmacia solución v.o. 5 mg/mL.

Compatible con SG5% y SSF; a concentración de 1-6 mg/mL.

INCOMPATIBILIDADES

No hay datos con solución de farmacia (Gluc/aminoác).

Aminofilina	Digoxina	Micafungina
Ampicilina	Heparina	Piperacilina-tazobactam
Ceftazidima	Imipenem	Bicarbonato sódico
Cefazolina	Mezlocilina	Nitroprusiato sódico

ATROPINA *Ampolla 1 mg/mL*

DOSIS

i.v./i.m.: 0.01-0.03 mg/kg/dosis (i.v. durante 1 min). Se puede repetir cada 10-15 min (máximo 0.04 mg/kg)

e.t: 0.01-0.03 mg/kg/dosis seguido por 1 mL de SSF.

v.o.: 0.02 mg/kg/4-6 h. Se puede ↑ hasta 0.09 mg/kg/dosis.

INDICACIONES

Bradicardia sinusal sobre todo si hay acción parasimpática sobre el corazón (digoxina, betabloqueantes).

↓ efectos muscarínicos de neostigmina cuando se revierte el bloqueo neuromuscular.

MONITORIZACIÓN

FC

EFFECTOS SECUNDARIOS

Arritmias (en los 2 primeros min de infusión i.v.)

Fiebre, distensión abdominal con ↓ actividad intestinal, RGE.

Midriasis, cicloplejia.

FARMACOLOGÍA

Anticolinérgico (↓ efecto parasimpático y ↑ simpático).

Taquicardia: pico a los 12-16 min tras dosis.

Relaja músculo liso bronquial, ↓ actividad gástrica e intestinal, ↓ tono esfínter esofágico, inhibe secreción salivar.

Duración de la acción: 6 h.

Excreción renal sin modificar.

PREPARACIÓN

Ampollas 1 mg/mL. Diluir 1 mL + 9 mL de SSF. Dosis: **0.1 mL x kg** (mínimo: 1 mL).

Estable 28 días refrigerado.

Compatible con SG5%, SG10% y SSF.

INCOMPATIBILIDADES

Fenitoína

Trimetoprim-sulfametoxazol

CAPTOPRIL *Capoten® Comprimidos de 12.5, 25 y 50 mg***DOSIS**

0.01-0.05 mg/kg/dosis/8-12 h, v.o. 1 h antes de alimento.

Ajustar dosis e intervalo según respuesta.

INDICACIONES

Hipertensión arterial moderada-severa.

Reducción de la postcarga en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva.

MONITORIZACIÓN

Vigilar TA, función renal y K.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Neonatos son más sensibles que niños mayores.

↓ flujo sanguíneo renal y cerebral en RNPT con hipertensión crónica que han recibido dosis más altas que las recomendadas.

Convulsiones, apnea, letargia, oliguria.

HiperK si suplementos de potasio o diurético ahorrador de K.

Contraindicado en enfermedad renovascular bilateral o estenosis de arteria renal en pacientes con riñón único.

FARMACOLOGÍA

Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA):

-Vasodilatador.

-↓ resistencias vasculares sin taquicardia refleja.

-↓ postcarga e inhibición a largo plazo de retención hidrosalina.

Buena biodisponibilidad, el alimento disminuye su absorción.

Inicio de acción: 30-90 min.

Duración: 2-6 h (puede llegar hasta 24 h).

PREPARACIÓN

Preparar solución v.o. 0.03 mg/mL. Solución estable 14 días a T° ambiente y 56 días refrigerado.

DIGOXINA Ampolla de 0.25 mg/mL. Comprimido 0.25 mg. Lanacordin® solución v.o. 0.25 mg/ mL

DOSIS

Vía: i.v. lento en 5-10 min. Dosis v.o. son un 25% mayores que i.v. **No administrar i.m.**

Carga: generalmente se usa sólo en arritmias e insuficiencia cardiaca congestiva aguda.

EPM	i.v. (mcg/kg)	v.o. (mcg/kg)
≤29	15	20
30-36	20	25
37-48	30	40
≥49	40	50
Dividir en 3 dosis al día		

Mantenimiento:

EPM	i.v. (mcg/kg)	v.o. (mcg/k)	Intervalo
≤29	4	5	/24h
30-36	5	6	/24h
37-48	4	5	/12h
≥49	5	6	/12h
Ajustar según respuesta			

*Disminuir dosis proporcionalmente a la ↓ del aclaramiento de creatinina.

INDICACIONES

Insuficiencia cardiaca por ↓ contractilidad miocárdica.

Taquicardia supraventricular, flutter auricular y fibrilación auricular.

MONITORIZACIÓN

FC y ritmo cardiaco, ECG periódicos.

Función renal.

HipoK e hipoMg (sobre todo si diuréticos o anfotericina B), hiperCa e hiperMg que predisponen a toxicidad por digoxina.

Monitorizar niveles si disponibles (terapéuticos: 1-2 ng/mL).

Vigilar interacciones medicamentosas.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Efectos cardiacos:

-Tóxicos: Prolongación PR, bradicardia sinusal o bloqueo senoauricular, ritmos ectópicos auriculares/nodales, arritmias ventriculares.

-No tóxicos: Acortamiento QTc, descenso del ST, aplanamiento onda T, bradicardia

Otros:

-Diarrea, vómitos, letargia.

FARMACOLOGÍA

Inotropo positivo, cronotropo negativo.

Pico de concentración sérica a los 30-90 min tras dosis v.o. Pico en miocardio a las 4-6 h. Gran volumen de distribución que aumenta con la edad. Absorción rápida en intestino delgado, reducido por antiácidos y tránsito rápido.

20% unión a proteínas. Apenas metabolismo.

Aclaramiento principalmente renal.

Interacciones: ↓ su eliminación: amiodarona, indometacina, espironolactona, quinidina, verapamilo. ↓ su absorción: cisapride, metoclopramida. ↑ su absorción: eritromicina.

PREPARACIÓN

Preparado i.v. 25 mcg/mL. Mantener a T° ambiente. **Proteger de la luz.**

Compatible (diluido cuatro o más veces) con SG5%, SG10%, SSF, agua estéril, solución de farmacia (Gluc/aminoác.) y emulsión lipídica. Una vez diluido usar inmediatamente.

INCOMPATIBILIDADES

Amiodarona

Dobutamina

Fluconazol

Propofol

ANTIDOTO

Digibind® (Digoxina inmune Fab): i.v. en 30 min con filtro de 0.22 micras. Cada 80 mg de Fab anti digoxina fijan 1 mg de digoxina.

Dosis en mg de Fab= [digoxina en sangre (ng/mL)] x 0.0056 x Peso (kg) x 76

DOBUTAMINA *Ampollas de 250 mg/5 mL y 250 mg/20 mL*

DOSIS

2-25 mcg/kg/min en perfusión continua i.v. Empezar por dosis baja y ajustar según respuesta. Usar por vena de gran calibre.

INDICACIONES

Hipoperfusión e hipotensión (sobre todo si es por disfunción miocárdica)

MONITORIZACIÓN

FC y TA (preferiblemente invasiva continua).

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hipotensión en pacientes hipovolémicos (recomendable expansión de volumen antes de iniciar dobutamina)

Taquicardia a dosis altas

Arritmias, hipertensión, vasodilatación cutánea.

↑ consumo de oxígeno miocárdico.

Isquemia tisular en lugar de infiltración por extravasación.

FARMACOLOGÍA

Acción β_1 -adrenérgica:

-Inotropo vasopresor: ↑ contractilidad cardíaca, índice cardíaco, consumo de oxígeno y transporte de oxígeno).

-Adultos: ↓ resistencias vasculares pulmonares y sistémicas.

- > efecto en gasto cardíaco que dopamina pero < efecto en TA.

Efecto a 1-2 min tras administración, pico a los 10 min. Vida media: varios min.

Metabolismo hepático, excreción renal. Aclaramiento plasmático muy variable entre pacientes.

PREPARACIÓN

Vial 250 mg/20 mL (12.5 mg/mL). Usar dilución en 24 h.

Bomba: kg x 30 = mg a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;

1 mL/h = 10 mcg/kg/min

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, Ringer lactato y solución de farmacia (Gluc/aminoác). Más estable con soluciones con pH < 5.

INCOMPATIBILIDADES

No hay datos con emulsión lipídica.

Aciclovir

Alteplase

Aminofilina

Bumetanida

Bicarbonato sódico

Cefepime

Diazepam

Digoxina

Fenitoína

Furosemda

Ibuprofeno Lisina

Indometacina

Micafungina

Piperacilina-tazobactam

DOPAMINA *Ampolla 200 mg/5 mL*

DOSIS

2-20 mcg/kg/min en perfusión continua i.v. Empezar con dosis bajas y ajustar según respuesta. Usar vena de gran calibre.

INDICACIONES

Tratamiento de hipotensión arterial

MONITORIZACIÓN

FC y TA (preferiblemente invasiva continua).

Vigilar diuresis y perfusión periférica.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Taquicardia, arritmias

Puede ↑ presión en arteria pulmonar

Supresión reversible de prolactina y TSH

Gangrena tisular con infiltración i.v.: Para evitar necrosis por extravasación infiltrar la zona lo más pronto posible con 1-5 mL de solución de mesilato de fentolamina (solución de 0.5 mg/mL).

FARMACOLOGÍA

Catecolamina rápidamente metabolizada. Vida media: 2-5 min. Aclaramiento muy variable.

-↑ TA elevando las resistencias vasculares sistémicas (efecto alfa-adrenérgico).

-Los efectos en el gasto cardiaco varían según EG y fracción de eyección de base.

-Vasodilatación renal con ↑ diuresis (dosis 2-5 mcg/kg/min).

-No cambios en flujo mesentérico o cerebral.

Mecanismo de acción en neonatos: efectos a dosis distintas inciertos por diferencias evolutivas en depósitos de noradrenalina; función de los receptores alfa, beta y dopaminérgicos; capacidad cardiaca del neonato para ↑ volumen por latido.

Precaución con dosis altas en pacientes con HTPP.

PREPARACIÓN

Vial de 40 mg/mL. Dilución estable 24 h. **No usar si presenta cambio de color.**

Bomba: $\text{kg} \times 30 = \text{mg a diluir hasta } 50 \text{ mL de SG5\% o SSF}$;

$1 \text{ mL/h} = 10 \text{ mcg/kg/min}$

Compatible con SG5%, SG10%, Ringer lactato, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Más estable con soluciones con pH < 5. En soluciones alcalinas puede tener menor efecto (como la emulsión lipídica). No hay datos con emulsión lipídica.

Aciclovir

Alteplase

Anfotericina B

Cefepime

Furosemida

Indometacina

Insulina

Bicarbonato sódico

ENALAPRILO *Comprimidos de 5 y 20 mg***DOSIS**

Inicial: 40 mcg/kg/dosis/24h v.o. Dosis máx 150 mcg/kg/dosis/6h.
Ajustar dosis e intervalo dependiendo de la respuesta. Puede ser necesario ↑ en pocos días.

INDICACIONES

Hipertensión moderada-severa.
↓ postcarga en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva.

MONITORIZACIÓN

TA frecuente (sobre todo tras 1ª dosis). Vigilar función renal, vigilar K

EFFECTOS SECUNDARIOS

Precaución en pacientes con daño renal (↑ Cr y oliguria).
Hipotensión en pacientes con depleción de volumen.
HiperK en pacientes con diuréticos ahorradores de potasio o con suplementos de K.
Tos en adultos.

FARMACOLOGÍA

Hidrólisis hepática para formar el inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina enalaprilato. Bloquea conversión de angiotensina I a angiotensina II (potente vasoconstrictor).
Impide ruptura de la bradiquinina (potente vasodilatador).
↓ resistencias vasculares sin taquicardia refleja.
Efectos beneficiosos por ↓ de postcarga y por inhibición de la retención de sal y líquido.
Biodisponibilidad v.o. incierta en neonatos pero < que el 60% que tiene en adultos.
Pico de acción: 1-2 h. Duración de acción: 8-24 h.

PREPARACIÓN

Comprimidos de 5 y 20 mg. Machacar 1 compr de 5 mg + 50 mL de tampón citrato → 100 mcg/mL (0.1 mg/mL). Estable 30 días refrigerado.

FENTOLAMINA *Regitine® Ampolla 10 mg/mL***DOSIS**

1-5 mL de solución de fentolamina 0.5 mg/mL subcutánea en área afectada.
Repetir si precisa.

INDICACIONES

Prevención de necrosis dérmica por extravasación de agentes vasoconstrictores (dopamina).

MONITORIZACIÓN

Vigilar reversión de isquemia en área afecta. Monitor de TA.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hipotensión a dosis muy altas.

Considerar usar nitroglicerina tópica 2% si zona inflamada.

FARMACOLOGÍA

Bloqueante alfa adrenérgico que produce vasodilatación periférica. Efecto casi inmediato.

Vida media subcutánea: < 20 min.

PREPARACIÓN

Vial de 10 mg. Diluir con 19 mL de SSF → 0.5 mg/mL. Usar de forma inmediata.

No usar si decoloración o contaminación con partículas.

FLECAINIDA *Apocard® Ampolla 150 mg/15 mL y Comprimido 100 mg*

DOSIS

Inicial: 2 mg/kg/dosis/12h v.o. Ajustar según respuesta y niveles séricos hasta máx 4 mg/kg/dosis/12h. Corregir antes hiper/hipoK. Efecto óptimo a los 2-3 días; niveles séricos estables 3-5 días. No aumentar dosis más frecuentemente que una vez cada 4 días.

INDICACIONES

Arritmia supraventricular que no responde al tratamiento convencional.

Contraindicado en pacientes con cardiopatía estructural.

MONITORIZACIÓN

ECG continuo (arritmias más frecuentes al inicio).

Niveles séricos al inicio, a los 3-5 días tras cambiar dosis y con cambios en la clínica o en la dieta. Niveles terapéuticos: 200-800 ng/mL.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Arritmias: bloqueo AV, bradicardia, taquicardia ventricular, torsades de pointes.

Efecto inotrope negativo.

Visión borrosa, mareo y cefalea en niños.

FARMACOLOGÍA

Antiarrítmico clase Ic: ↓ conducción dosis-dependiente → prolonga PR, QRS y QT.

Pico sérico: 2-3 h tras dosis v.o. Los lácteos interfieren con su absorción v.o.

Unión a proteínas en adultos de 40%.

Niños < 1 año: vida media 11-12 h.

PREPARACIÓN

Comprimido 100 mg y vial 10 mg/mL.

Suspensión oral: preparar para una concentración final de 5mg/mL. **Proteger de la luz.**

Estable 45 días refrigerado o a Tª ambiente en plástico o cristal ámbar.

HEPARINA *Viales de 1000 U/mL y 5000 U/mL*

DOSIS

Mantenimiento permeabilidad de catéteres periféricos y centrales: 0.5-1 U/mL de solución i.v.

Tratamiento de trombosis: bolo de 75 U/kg, después perfusión continua a 28 U/kg/h. Tras 4h medir APTT y ajustar dosis según APTT o niveles de factor X_a. El tratamiento se debería limitar a 10-14 días. Algunos autores recomiendan cambiar a HBPM a los 3-5 días.

INDICACIONES

Mantenimiento de permeabilidad de catéteres periféricos y centrales (sólo demostrado con perfusión continua).

Tratamiento de trombosis venosa renal limitado a casos bilaterales o con extensión a vena cava inferior.

Enoxaparina puede ser preferible para el tratamiento de trombosis.

MONITORIZACIÓN

Control plaquetas cada 2-3 días

Al tratar trombosis: conseguir un APTT que se corresponda con un valor de anti factor X_a de 0.3-0.7 (equivalente a APTT de 60-85 seg).

Vigilar sangrado y trombosis. **Para controlar la hemorragia tener disponible sulfato de protamina.**

EFECTOS SECUNDARIOS

Trombopenia en 1% de neonatos (50% tenían anticuerpos antiplaquetarios).

La mayoría resuelven tras suspender heparina, aun así hay elevada incidencia de trombosis aórtica por ecografía.

Contraindicada si sangrado gastrointestinal o trombocitopenia (<50.000 plaquetas).

Osteoporosis a largo plazo.

FARMACOLOGÍA

Activa antitrombina III que inactiva la trombina y el factor X_a (enzimas proteolíticas clave para la formación de fibrinógeno y activación de protrombina).

< Eficacia en neonatos por < concentración plasmática de antitrombina.

Metabolismo hepático. Excreción renal en 6 h, pero puede tardar más.

Aclaramiento en neonatos más rápido que en niños y adultos.

Vida media dosis dependiente, varía entre 1-3 h.

PREPARACIÓN

Viales de 1000 y 5000 U/mL

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Alteplase	Diazepam	Metadona
Amikacina	Fenitoína	Netilmicina
Amiodarona	Gentamicina	Tobramicina
Caspofungina	Hialuronidasa	Vancomicina

HIDRALAZINA *Hydrapres® Vial 20 mg/mL y Comprimidos de 25 y 50 mg*

DOSIS

i.v.: 0.1-0.5 mg/kg/dosis/6-8h. ↑ dosis hasta controlar TA, hasta máx 2 mg/kg/ dosis/6h.

v.o.: 0.25-1 mg/kg/dosis/6-8h o aproximadamente el doble de la dosis i.v. Administrar con alimento para mejorar absorción.

Se recomienda usar junto con un betabloqueante para ↑ efecto antihipertensivo y ↓ taquicardia refleja. Así se puede ↓ dosis de hidralazina i.v. a menos de 0.15 mg/kg/dosis.

INDICACIONES

Tratamiento de hipertensión neonatal leve a moderada por vasodilatación. ↓ postcarga en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva.

MONITORIZACIÓN

Medición frecuente de TA y FC. Sangre oculta en heces. Hemogramas periódicos si tratamiento prolongado.

EFFECTOS SECUNDARIOS

-En neonatos: diarrea, vómitos, agranulocitosis temporal.
-En adultos: taquicardia, hipotensión postural, cefalea, síndrome lupus-like 10-20%. Infrecuentes: irritación digestiva, sangrado, fiebre, rash, conjuntivitis, supresión de medula ósea.

FARMACOLOGÍA

Relajación directa del músculo liso arteriolar.

↓ resistencias vasculares sistémicas y ↑ gasto cardiaco → ↑ flujo renal, coronario, cerebral y esplácnico.

↓ biodisponibilidad v.o. por 1er paso en hígado e intestino.

Metabolismo enzimático determinado genéticamente (acetiladores lentos: > riesgo de efectos adversos).

PREPARACIÓN

Vial i.v. de 1 mL; 20 mg/mL. Diluir 0.5 mL + 9.5 mL de SSF → 1 mg/mL. Estable durante 24 h.

Comprimidos v.o. 25 y 50 mg. Preparar suspensión v.o. a 1 mg/mL. **Proteger de la luz.** Estable 7 días refrigerado.

Compatible con SSF.

INCOMPATIBILIDADES

Aminofilina

Ampicilina

Diazóxido

Fenobarbital

Furosemda

IBUPROFENO *Pedea® vial 10mg/ 2mL*

DOSIS

1ª dosis: 10 mg/kg.

2ª y 3ª dosis: 5 mg/kg/dosis cada 24h.

Administrar i.v. en 15 min.

Se puede repetir un 2º ciclo.

INDICACIONES

Cierre del ductus arterioso.

No indicado para profilaxis de hemorragia intraventricular.

MONITORIZACIÓN

Vigilar diuresis y sangrado. Controlar cierre ductal.

EFFECTOS SECUNDARIOS

< disminución de diuresis que la indometacina.

Puede desplazar bilirrubina de albúmina, precaución en neonatos con ictericia. A dosis habituales desplazamiento mínimo.

1 caso de HTPP en un neonato de 32 semanas.

Algunos estudios demuestran > necesidad de oxígeno a los 28 días postnatales pero no a las 36 semanas E.C.

Inhibe agregación plaquetaria

Contraindicado en RNPT con:

- Infección con riesgo vital
- Trombocitopenia o alteración de la coagulación
- Hemorragia activa (intracraneal o digestiva)
- Enterocolitis necrotizante
- Insuficiencia renal significativa
- Cardiopatía congénita ductus dependiente

FARMACOLOGÍA

Inhibidor de síntesis de PG. Hidroxilación hepática y eliminación renal (10-15% sin modificar, resto como metabolitos)

Vida media en neonatos: 43 h, gran variabilidad interpaciente.

↑Aclaramiento con la edad postnatal y con el cierre del ductus.

PREPARACIÓN

Vial de 2 mL; 10 mg/mL. Puede usarse sin diluir. Si se utiliza diluido, preparar 30 min previo a la administración. Estable a Tª ambiente. **Proteger de la luz.**

Compatible con SG5% y SSF.

INCOMPATIBILIDADES

Solución de farmacia (Glu/aminoác)

Caféina citrato

Dobutamina

Vecuronio

INDOMETACINA *Inacid DAP® Vial 1 mg*

DOSIS

Perfusión i.v. en 30 min. 3 dosis por ciclo, máximo 2 ciclos.

Intervalo: 12-24 h, monitorizando diuresis (si anuria u oliguria grave → retrasar la siguiente dosis).

Pauta larga: 0.2 mg/kg/24h durante 5-7 días.

Dosis para cierre ductal (mg/kg)

Edad de 1ª dosis	1ª	2ª	3ª
< 48 h	0.2	0.1	0.1
2-7 días	0.2	0.2	0.2
> 7 días	0.2	0.25	0.25

Prevención de hemorragia intraventricular: 0.1 mg/kg/24h, 3 dosis empezando a las 6-12 h de vida.

INDICACIONES

Cierre del ductus arterioso

Prevención de hemorragia intraventricular

MONITORIZACIÓN

Medir diuresis, iones, glucosa, Cr/BUN, plaquetas.

Vigilar soplos, pulsos, sangrado digestivo y restos gástricos.

Vigilar sangrado prolongado en zonas de venopunción.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Si oliguria vigilar hipoNa e hipoK y considerar ↑ intervalo de drogas con excrección renal.

Considerar detener alimentación enteral.

Hipoglucemia frecuente (para prevenir ↑ aportes de glucosa 2 mg/kg/min).

Disfunción plaquetaria.

Perfusiones rápidas (< 5 min) → ↓ flujo sanguíneo de tejidos. Perforaciones digestivas si se usa junto con corticoides.

Contraindicado en :

- Sangrado activo ((intracraneal o digestiva)
- Trombocitopenia importante y defectos de la coagulación
- Enterocolitis necrotizante
- Alteración significativa de la función renal

FARMACOLOGÍA

Inhibidor de síntesis de PG. ↓ flujo cerebral, renal y digestivo.

Metabolismo hepático a compuestos inactivos excretados por orina y heces. Vida media: 30 h (15-50 h dependiendo de edad postnatal).

PREPARACIÓN

Viales de 1 mg. Reconstituir en 1-2 ml de SSF o agua estéril. Estable 12 días en jeringa de polipropileno o vial de cristal a Tª ambiente o refrigerado. Vigilar precipitación.

Compatible con agua estéril, SG2.5%, SG5% y SSF.

INCOMPATIBILIDADES

No soluble en soluciones con pH < 6.

SG7.5% SG10% Solución de farmacia (Gluc/aminoác)

Cimetidina Gentamicina

Dobutamina Gluconato cálcico

Dopamina Tobramicina

ISOPROTERENOL / ISOPRENALINA *Aleudrina® Ampolla 0.2 mg/mL*

DOSIS

Perfusión continua i.v.: 0.05-0.5 mcg/kg/min, hasta máx 2 mcg/kg/min.
Ajustar respuesta según FC. Corregir acidosis antes de iniciar la perfusión.

INDICACIONES

↑ gasto cardiaco en pacientes con shock cardiovascular.
Vasodilatador pulmonar en niños mayores.

MONITORIZACIÓN

Monitor TA intraarterial y presión venosa central.
Glucemias capilares periódicas.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Arritmias, taquicardia severa (riesgo de insuficiencia cardiaca congestiva).
↓ retorno venoso.
Vasodilatación sistémica.
Puede causar hipoxemia por ↑ shunt intrapulmonar.
Hipoglucemia.

FARMACOLOGÍA

Estimulante de receptores beta, simpaticomimético.
-↑ gasto cardiaco por ↑ de FC y ↑ contractilidad.
-Estimula secreción de insulina.
-↓ postcarga por efecto arteriolar beta-2.

PREPARACIÓN

Ampolla de 1 mL; 0.2 mg/mL (solución 1:5000)
Bomba: $kg \times 3 = mg$ a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;
1 mL/h = 1 mcg/kg/min

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác.) y emulsión lipídica.

INCOMPATILIDADES

Furosemida Bicarbonato sódico

LIDOCAINA *Solución i.v. 0.4%*

DOSIS

Bolo inicial: 0.5-1 mg/kg i.v. en 5 min. Repetir cada 10 min hasta controlar arritmia. Dosis total no debe ser > 5 mg/kg.

Mantenimiento: Perfusión i.v. 10-50 mcg/kg /min. En RNPT dosis más bajas.

INDICACIONES

Tratamiento a corto plazo de arritmias ventriculares como taquicardia ventricular, contracciones prematuras ventriculares y arritmia por intoxicación digitálica.

MONITORIZACIÓN

Monitor continuo ECG, FC y TA. Vigilar nivel de conciencia y convulsiones.

Concentración terapéutica sérica: 1-5 mcg/mL.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Toxicidad en SNC:

Precoces: somnolencia, agitación, vómitos, contracciones musculares.

Tardíos: convulsiones, pérdida de conciencia, depresión respiratoria, apnea.

Toxicidad cardíaca (relacionada con dosis altas): bradicardia, hipotensión, bloqueo cardíaco y fallo cardiovascular.

Contraindicado en pacientes con fallo cardíaco y bloqueo.

Cimetidina y propranolol pueden ↑ su concentración sérica.

FARMACOLOGÍA

Antiarrítmico tipo Ib i.v.

Inicio de acción: 1-2 min tras bolo. Vida media: 3 h.

Fracción libre en neonatos es casi el doble que en niños mayores (< unión a proteínas).

Metabolismo hepático, da metabolitos activos. Eliminación renal (30% sin modificar).

PREPARACIÓN

Sólo lidocaína sin adrenalina.

Bolo: diluir 5 mg de lidocaína (1.25 mL de la solución 0.4%) + 3.75 mL de SSF o SG5% → 1 mg/mL.

Bomba: $\text{kg} \times 30 = \text{mg}$ a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;

1 mL/h = 10 mcg/kg/min

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác.) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Fenitoína

MILRINONA *Corotrope® Ampolla 10 mg/10 mL*

DOSIS

Inicial: 75 mcg/kg i.v. en 60 min

Mantenimiento: perfusión i.v. 0.5-0.75 mcg/kg/min. Ajustar dosis según respuesta clínica y hemodinámica.

RNPT <30 sem EG: dosis inicial 0.75 mcg/kg/min i.v. en 3 h y luego 0.2 mcg/kg/min.

INDICACIONES

Tratamiento a corto plazo (<72 h) del bajo gasto cardiaco tras cirugía cardiaca o en shock séptico.

MONITORIZACIÓN

Monitor continuo TA, FC y ECG.

Vigilar fluidos, electrolitos y cambios en función renal.

Medir plaquetas.

EFFECTOS SECUNDARIOS

↓ TA un 5-9% tras dosis de carga pero debe volver a la basal a las 24 h.

Asegurar adecuado volumen vascular antes de iniciar el tratamiento.

↑ FC un 5-10%.

Trombocitopenia.

Arritmias (ocasionales).

FARMACOLOGÍA

↑ Gasto cardiaco por ↑ contractilidad, mejora la relajación miocárdica en diástole y ↓ resistencias vasculares.

Inhibición selectiva de fosfodiesterasa III.

No ↑ consumo miocárdico de oxígeno (a diferencia de catecolaminas).

Eliminación renal. Vida media: variable RNPT 10 h y RNT 3 h.

PREPARACIÓN

Vial de 10 mL (1mg/mL). Concentración máx de 200mcg/mL.

Bomba: $\text{kg} \times 2.25 = \text{mg a diluir hasta 50 mL de SG5\% o SSF}$;

1 mL/h = 0.75 mcg/kg/min

Compatible con SG5%, SSF, Ringer lactato, solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Furosemida

Imipenem

Procainamida

NITROPRUSIATO SODICO *Vial 50 mg*

DOSIS

Inicial: 0.25-0.5 mcg/kg/min perfusión i.v. continua. ↑ dosis cada 20 min hasta obtener respuesta deseada. Usar vena de gran calibre.

Mantenimiento: < 2 mcg/kg/min. En crisis hipertensivas hasta 10 mcg/kg/min, pero no más de 10 min.

INDICACIONES

Tratamiento agudo de emergencias hipertensivas.

↓ de postcarga en insuficiencia cardiaca congestiva aguda.

MONITORIZACIÓN

Monitor continuo de TA intraarterial y FC.

Medición diaria sérica de cianuro (debe ser < 200 ng/mL) y tiocianato (<50 mcg/mL). Monitorizar balance ácido-base y saturación venosa de oxígeno.

Vigilar acidosis metabólica; función renal y hepática diarias.

Vigilar lugar de inyección.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hipotensión severa, taquicardia.

Toxicidad por cianuro en tratamiento > 3 días o dosis > 3 mcg/kg/min.

Cautela en pacientes con fallo renal y hepático.

Extravasación → necrosis tisular.

FARMACOLOGÍA

Vasodilatador no selectivo (arterial/venoso) de acción directa. Disocia oxihemoglobina formando metahemoglobina, cianuro y óxido nítrico.

Rápido inicio de acción. Vida media adultos: 3-4 h.

Metabolismo hepático y renal a tiocianato (que se elimina por riñón con una vida media de 4-7 días).

PREPARACIÓN

Vial 50 mg/2 mL. Reconstituir con 2-3 mL de SG5% o SSF.

No válido para inyección directa. Diluir antes de administrar hasta una concentración final ≤ 200 mcg/mL. Usar en 24 h.

Proteger de la luz. Coloración azul, verde o rojo oscuro indica inactivación. Ligera coloración parduzca es normal.

Bomba: $\text{kg} \times 3 = \text{mg}$ a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;

1 mL/h = 1 mcg/kg/min

Compatible con SG5%, SSF, Ringer lactato y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Amiodarona

PROCAINAMIDA *Biocoryl® Vial 1g/10 mL y Cápsula 250 mg*

DOSIS

Inicial: 7-10 mg/kg i.v. en 1 h.

Mantenimiento: 20-80 mcg/kg/min i.v. RNPT: dosis más bajas

INDICACIONES

Taquicardia supraventricular aguda refractaria a maniobras vagales y adenosina.

Tratamiento agudo de taquicardia ventricular que no responde a cardioversión ni adenosina.

Taquicardia ectópica, taquicardia ectópica de la unión y flutter auricular.

MONITORIZACIÓN

Monitor continuo de ECG, TA y FC.

Medir niveles de procainamida y N-acetil-procainamida a las 2, 12 y 24 h tras dosis inicial. Niveles terapéuticos:

-Procainamida: 4-10 mcg/mL.

-N-acetil-procainamida: 6-20 mcg/mL.

-Suma de los dos anteriores: 10-30 mcg/mL.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Reversibles al suspender el fármaco.

-Adultos: hipotensión severa si perfusión rápida, bradicardia, bloqueo AV y fibrilación ventricular. Agranulocitosis, depresión medula ósea, neutropenia, anemia hipoplásica, trombocitopenia

-Niveles normales de procainamida ensanchan el complejo QRS (si ↑ de más de 35-50% → suspender administración).

FARMACOLOGÍA

Antiarrítmico clase Ia: ↑ período refractario auricular y ventricular.

Inicio de acción casi inmediato (min). Vida media: RNT 5 h, > en RNPT. 60% metabolismo hepático, da metabolito activo (N-acetil-procainamida).

Aclaramiento determinado por la función renal. Cimetidina y amiodarona: ↑ niveles séricos de procainamida.

PREPARACIÓN

Vial de 10 mL (100 mg/mL). Mantener a T° ambiente. **No enfriar.**

Diluir dosis del bolo inicial hasta 20 mg/mL y administrar en 1 h.

Perfusión de mantenimiento diluida hasta 2 mg/mL.

Bomba : Diluir 1mL del vial+ 49mL de SSF (2mg/mL)

0.6 x Kg = Ritmo en mL/h al que tiene que ir la perfusión para una dosis = 20 mcg/kg/min

Compatible con SSF y Cl Na 0.45%.

INCOMPATIBILIDADES

SG5%

Esmolol

Milrinona

Fenitoína

PROPRANOLOL *Sumial® Ampolla 5 mg/5 mL y Comprimidos de 10 y 40 mg*

DOSIS

v.o.: inicial 0.25 mg/kg/dosis /6h. ↑ hasta máx 3.5 mg/kg/dosis/6h.

i.v.: inicial 0.01 mg/kg/dosis/6h en 10 min (ver preparación). ↑ hasta máx 0.15 mg/kg/dosis/6h.

INDICACIONES

Taquiarritmias.

Hipertensión arterial.

De elección en taquicardia supraventricular con Sd Wolf-Parkinson-White.

Paliativo en Fallot y miocardiopatía hipertrófica obstructiva.

Tratamiento adyuvante en tirotoxicosis neonatal.

MONITORIZACIÓN

Monitor ECG continuo durante tratamiento agudo y terapia i.v.

TA frecuente. Glucemia al inicio y tras cambios de dosis.

Vigilar ↑ resistencia de vía aérea.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Por bloqueo receptores beta: bradicardia, broncoespasmo, hipoglucemia.

Hipotensión si disfunción miocárdica.

Posible Sd de abstinencia si retirada brusca: hipertensión, taquicardia, nerviosismo y sudoración.

Contraindicado si hiperreactividad bronquial o contractilidad miocárdica disminuida.

FARMACOLOGÍA

Beta-bloqueante no selectivo más usado.

Pico sérico v.o. a las 2 h. Importante 1^{er} paso hepático (30-40% biodisponibilidad). 70% unión a proteínas. > Vida media en pacientes con daño hepático. Eliminación renal de metabolitos.

PREPARACIÓN

Comprimidos de 10 y 40 mg.

Ampollas i.v. 5 mL; 1 mg/mL.

Diluir 1 mL + 9 mL de SSF → 0.1 mg/mL.

Dosis inicial: 0.1 mL x Kg de esta dilución cada 6 h . Proteger de la luz. Mantener a T° ambiente.

Compatible con SG5% y SSF.

PROSTAGLANDINA E1 *Alprostadi® Ampolla 500 mcg/mL.*

DOSIS

Inicial: 0.05 a 0.1 mcg/kg/min i.v. hasta obtener mejoría en oxigenación.

Mantenimiento: dosis mínima 0.01 mcg/kg/min.

Dosis de inicio más altas no son más efectivas y tienen más efectos secundarios.

Vía: i.v. infusión continua. También posible por arteria umbilical colocada cerca del ductus.

INDICACIONES

Apertura del ductus arterioso en cardiopatías congénitas ductus dependientes.

MONITORIZACIÓN

Monitorización cardiorrespiratoria. Vigilar mejoría en oxigenación y Tª.

Vigilar permeabilidad vía por su efecto de corta duración.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Preparar para INTUBACIÓN / REANIMACIÓN

Comunes: **Apnea** (10-12% de neonatos con cardiopatía congénita, más frecuente en <2 kg durante 1ª h de infusión, **considerar tratamiento con aminofilina**), hipotensión, fiebre, leucocitosis, rubicundez cutánea, bradicardia, hipoK. En tratamiento largo (>120 h): proliferación reversible de cortical de huesos largos y obstrucción vaciamiento gástrico.

Raros: convulsiones, hipoventilación, hipotensión, taquicardia, infarto miocardio, edema, sepsis, diarrea, CID, urticaria, broncoespasmo, hemorragia, hipoglucemia, hipoCa.

Cambios musculoesqueléticos: amplía fontanelas, hinchazón de tejidos blandos y extremidades tras 9 días de tratamiento. > 3 meses: hiperostosis cortical y periostitis. Resuelve todo a las semanas de suspender el tratamiento.

FARMACOLOGÍA

Vasodilatador arteriolar. Inhibe agregación plaquetaria.

Estimula músculo liso uterino e intestinal

Máximo efecto a los 30 min en patología cianosante; varias horas en patología no cianosante.

PREPARACIÓN

Ampollas de 500 mcg/mL, refrigeradas. Diluir hasta ≤ 20 mcg/mL. Preparar nueva dilución cada 24 h.

Bomba: *Diluir 1 mL (500 mcg) hasta 50 mL de SSF o SG5%; $0.6 \text{ mL} \times \text{kg} = \text{Ritmo en mL/h}$ al que tiene que ir la perfusión para una dosis = 0.1 mcg/kg/min*

Compatible con SG5%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

PROTAMINA *Vial 50 mg/5 mL***DOSIS**

Tiempo desde última dosis de heparina:

<30 min: 1 mg por 100 U de heparina recibidas

30-60 min: 0.5-0.75 mg por 100 U de heparina recibidas

60-120 min: 0.375-0.5 mg por 100 U heparina recibidas

>120 min: 0.25-0.375 mg por 100 U de heparina recibidas

Dosis máx: 50 mg. Ritmo de perfusión: no debe > 5 mg/min.

INDICACIONES

Antagonista de heparina.

MONITORIZACIÓN

Vigilar TA, FC, coagulación y sangrado

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hemorragia a dosis altas.

Adultos: hipotensión, bradicardia, disnea, rubefacción.

> Riesgo de efectos adversos si: dosis altas, administración rápida, dosis repetidas, exposición previa a protamina o insulina que contiene protamina, disfunción VI y hemodinámica pulmonar preoperatorio anómala.

FARMACOLOGÍA

Anticoagulante usado solo. Combinado con heparina forma un complejo estable sin actividad anticoagulante.

Acción rápida i.v. en 5 min.

PREPARACIÓN

Vial de 5 mL; 10 mg/mL. Mantener a Tª ambiente.

Compatible con SG5% o SSF.

INCOMPATIBILIDADES

No hay datos con solución de farmacia (Glu/aminoác)

Incompatible con la mayoría de penicilinas y cefalosporinas

SILDENAFILO *Revatio® Comprimido 20 mg y Viagra® Comprimidos de 25, 50 y 100 mg*

DOSIS

i.v.: Bolo de 0.4 mg/kg durante 3 h, seguido de perfusión continua a 1.6 mg/kg/d (0.067 mg/kg/h).

v.o.: 0.5-2 mg/kg/6-12h.

Farmacocinética muy variable en neonatos.

INDICACIONES

HTPP refractaria a óxido nítrico y otras terapias, aquellos en los que no se puede retirar óxido nítrico u óxido nítrico no disponible.

Se ha descrito ↑ flujo pulmonar en anomalía de Ebstein severa.

MONITORIZACIÓN

Monitor continuo de TA y oxigenación.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Uso en neonatos experimental. Datos limitados. A corto plazo el efecto más preocupante es el empeoramiento de la oxigenación y la hipotensión sistémica. Un caso de sangrado tras circuncisión con terapia crónica.

Precaución en pacientes con sepsis.

Posible ↑ de retinopatía severa en RNPT extremos.

Alteración transitoria de la visión del color en adultos.

FARMACOLOGÍA

Inhibidor selectivo de la fosfodiesterasa → vasodilatación vascular pulmonar. Potencia el efecto del óxido nítrico.

Biodisponibilidad v.o. 40%. Pico de acción: 30-120 min.

Metabolismo hepático (CYP3A4) da metabolitos activos.

Vida media adultos: 4 h (vida media de sildenafil y su metabolito mucho > en neonatos).

↓ Aclaramiento en pacientes con disfunción renal y hepática.

↑ niveles usado con fármacos inhibidores de CYP3A4: eritromicina, amlodipino, cimetidina.

PREPARACIÓN

Revatio® comprimidos 20 mg

Viagra® comprimidos 25, 50 y 100 mg.

Preparar suspensión oral con jarabe → 2 mg/mL. Estable 1 mes refrigerado.

SOTALOL *Comprimidos de 80 y 160 mg***DOSIS**

Inicial: 1 mg/kg/dosis/12h, v.o. ↑ dosis según necesidad cada 3-5 días hasta que el ritmo sea estable.

Máximo: 4 mg/kg/dosis/12h, v.o.

INDICACIONES

Taquiarritmias ventriculares y supraventriculares refractarias.

MONITORIZACIÓN

ECG frecuentes durante inicio del tratamiento.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Efecto pro-arrítmico en 10% de pacientes pediátricos: bloqueos sinoatriales, bloqueo AV, torsades de pointes, actividad ectópica ventricular. Ocurren normalmente en los primeros días de tratamiento.

Prolongación QT dosis dependiente, fatiga, disnea e hipotensión.

FARMACOLOGÍA

Antiarrítmico que combina propiedades de clase II y III.

Buena biodisponibilidad v.o., < absorción con alimento (especialmente con leche).

No unión a proteínas, ni metabolismo. Excreción renal sin modificar.

Vida media en niños: 8 h; > en pacientes mayores o con daño renal.

PREPARACIÓN

Comprimidos de 80 y 160 mg. Preparar suspensión v.o. de 5 mg/mL. Estable 60 días refrigerado.

DIURETICOS

ESPIRONOLACTONA *Aldactone® comprimidos 25 y 100 mg*

DOSIS

1-3 mg/kg/dosis/24 h, v.o.

INDICACIONES

Insuficiencia cardiaca congestiva.

Broncodisplasia pulmonar.

Se usa generalmente asociado a otros diuréticos.

MONITORIZACIÓN

Control estrecho de K (niveles urinarios de K: útil indicador de efectividad)

Cuidado en pacientes con daño renal.

Puede dar falsos positivos al screening ELISA de hiperplasia suprarrenal congénita.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Rash cutáneo.

Vómitos, diarrea.

Parestesias, cefalea, somnolencia.

Efectos androgénicos en mujeres (dosis dependiente).

Ginecomastia en varones.

FARMACOLOGÍA

Antagonista competitivo de mineralocorticoides. Metabolitos activos de vida media larga.

Gran unión a proteínas.

↓ excreción renal de K

↑ excreción de Ca, Mg, Na, Cl

Vida media: 13-24 h

PREPARACIÓN

Comprimidos de 25 y 100 mg. Machacar 8 comp de 25 mg + 50 mL de jarabe → suspensión oral 4 mg/mL. Estable 1 mes refrigerada

FUROSEMIDA *Seguril® Ampolla 20 mg/2 mL y 250 mg/25 mL Comprimido 40 mg*

DOSIS

Inicial 1 mg/kg, hasta máx: 2 mg/kg i.v. ó 6 mg/kg v.o.

Vía: i.v. lenta, i.m. o v.o.

Intervalo inicial:

-RNPT: cada 24 h

-RNT: cada 12 h

-RNT > 1 mes: cada 6-8 h

(considerar uso en días alternos para tratamientos prolongados)

INDICACIONES

Diurético. Puede mejorar función pulmonar

MONITORIZACIÓN

Vigilar diuresis, peso, iones y fósforo.

Vigilar hipoK en tratamiento conjunto con digoxina.

EFFECTOS SECUNDARIOS

HipoNa, hipoK y alcalosis hipoCl.

Hipercalcemia y cálculos renales (en tratamientos largos).

Potencial ototoxicidad (junto con aminoglucósidos).

Colelitiasis (si tratamiento prolongado + NPT prolongada).

FARMACOLOGÍA

Gran unión a proteínas aunque poco desplazamiento de bilirrubina a dosis normales. Buena biodisponibilidad oral.

Pico i.v. a las 1-3 h. Duración efecto: 6h (aunque vida media en RNPT de hasta 67 h)

-↑ pérdidas renales de Na, K, Cl, Ca y Mg en rama ascendente de asa de Henle

-↑ pH urinario

-Estimula producción de prostaglandinas

-↑ Aclaramiento de agua libre

-↓ Producción LCR (inhibe anhidrasa carbónica)

-↓ Filtración transvascular de fluidos y mejora función pulmonar

PREPARACIÓN

Preparación v.o.: La solución i.v. también puede usarse para administración v.o.

Preparación i.v.: Viales de 2 y 25 mL; 10 mg/mL. Añadir 2 mL del vial + 8 ml de SSF

→ 2 mg/mL. Usar en 24h. **Proteger de la luz y no refrigerar.**

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, agua estéril, solución de farmacia (Glu/aminoác) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Azitromicina	Esmolol	Midazolam
Caspofungina	Fluconazol	Milrinona
Ciprofloxacino	Gentamicina	Netilmicina
Dobutamina	Hidralazina	Nicardipina
Dopamina	Isoproterenol	Vecuronio
Eritromicina	Metoclopramida	

HIDROCLOROTIAZIDA *Hidrosaluretil® Comprimidos de 25 y 50 mg***DOSIS**

1-2 mg/kg/dosis/12 h, v.o. con alimento.

Nota: No confundir con clorotiazida.

INDICACIONES

Edema leve-moderado.

Hipertensión arterial leve-moderada.

Puede mejorar la función pulmonar en la broncodisplasia.

Mayor efecto combinada con furosemida o espironolactona.

MONITORIZACIÓN

Iones, calcio, fósforo y glucosa

Diuresis y tensión arterial

EFECTOS SECUNDARIOS

HipoK y otras alteraciones iónicas

Hiperglucemia

Hiperuricemia

No usar si daño hepático o renal significativos.

FARMACOLOGÍA

Datos limitados en neonatos. Absorción digestiva rápida. Inicio de acción en 1 h.

Eliminación renal (> vida media que clorotiazida).

Efectos:

-Inhibe reabsorción distal de Na

-↑ pérdidas renales de Na, K, Mg, Cl, P y HCO₃

-↓ excreción renal de Ca

-Inhibe liberación pancreática de insulina

- Desplaza la bilirrubina de la albúmina

PREPARACIÓN

Solución oral 50 mg/5 mL.

NEUROLOGICO-SEDOANALGESIA

HIDRATO DE CLORAL

DOSIS

Dosis: 25-75 mg/kg/dosis

Vía: v.o. ó rectal (v.o. usar diluida o después de alimento)

INDICACIONES

Sedante-hipnótico de acción corta.

No analgésico

MONITORIZACIÓN

Vigilar nivel de sedación

EFFECTOS SECUNDARIOS

Bradicardia (en RNPT)

Irritación gástrica

Excitación paradójica

En dosis repetidas: depresión SNC, respiratoria y miocárdica, arritmias, íleo paralítico

Hiperbilirrubinemia indirecta

No usar en pacientes con daño hepático o renal significativos.

FARMACOLOGÍA

Buena absorción v.o. Inicio de acción en 10-15 min.

Absorción rectal variable.

Metabolismo hepático y eliminación renal.

Metabolitos de larga vida media (días) con riesgo de acumulación tóxica.

PREPARACIÓN

Solución 100 mg/mL; 3285 mOsm/kg de agua.

Es luminosensible: **proteger de la luz.**

Supositorios 500 mg

FENITOINA (Difenilhidantohina) *Ampollas de 100 mg/2 mL y 250 mg/5 mL. Suspensión v.o. 30 mg/5 mL*

DOSIS

Carga: 15-20 mg/kg i.v. en 30 min

Mantenimiento: 4-8 mg/kg/24 h la 1ª sem (después hasta 8 mg/kg/8-12 h), i.v. lento o v.o.

Perfusión i.v. máx: 0.5 mg/kg/min. Lavar la vía con SSF antes y tras la dosis i.v. **Evitar usar vías centrales (precipita).**

No usar i.m. (cristaliza en músculo).

INDICACIONES

Anticomicial usado en crisis refractarias a fenobarbital.

MONITORIZACIÓN

Control arritmias, bradicardia e hipotensión durante infusión i.v. Vigilar lugar de inyección.

Niveles terapéuticos (**48 h** tras el bolo): 6-15 mcg/mL las primeras semanas, luego 10-20 mcg/mL (debido a cambios en la unión a proteínas)

EFFECTOS SECUNDARIOS

Inflamación y necrosis tisular si extravasación.

Somnolencia.

Convulsiones si niveles tóxicos.

Reacciones de hipersensibilidad.

Reacciones cutáneas tipo Stevens-Johnson y necrolisis epidérmica tóxica en asiáticos (con HLA-B*1502).

Uso prolongado: arritmias, hipotensión, gingivitis, nistagmus, hiperglucemia (hipoinsulinemia), raquitismo.

FARMACOLOGÍA

Absorción oral muy errática. Metabolismo hepático (saturable incluso a dosis terapéuticas). Tasa de eliminación incrementada los primeros días de vida. Vida media: 18-60 h.

85-90% unión a proteínas, desplazada por la bilirrubina (aumenta niveles del fármaco)

PREPARACIÓN

Viales 50 mg/mL

Solución v.o. 30 mg/5 mL

Altamente inestable en cualquier solución i.v. Evitar usar vías centrales (precipita).

INCOMPATIBILIDADES

SG5%, SG10%. Emulsión lipídica. Solución de farmacia (Gluc/aminoác)

Amikacina	Fentanilo	Morfina
Bicarbonato sódico	Heparina	Nitroglicerina
Cefepime	Hialuronidasa	Procainamida
Ceftazidima	Hidrocortisona	Propofol
Cloranfenicol	Insulina	Vitamina K
Clindamicina	Lidocaina	
Cloruro potásico	Linezolid	
Dobutamina	Metadona	
Enalapril	Micafungina	

FENOBARBITAL *Luminal® Ampolla 200 mg/mL y Comp.: 100 mg Luminaletas® comp.: 15 mg*

DOSIS

Anticonvulsivante:

-Carga: 20 mg/kg i.v. en 10-15 min. Dosis adicionales de 5 mg/kg si crisis refractarias hasta un total de 40 mg/kg.

-Mantenimiento: 3-4 mg/kg/día (a las 12-24 h del bolo)

Vías: i.v., i.m., v.o., rectal

Sd. Abstinencia neonatal:

-Carga: 16 mg/kg v.o. (día 1)

-Mantenimiento: 1-4 mg/kg/12h v.o. "Destete": reducir un 20% cada día.

INDICACIONES

Anticómicial. Puede mejorar la evolución de neonatos asfícticos (40 mg/kg i.v. en 1 h, previo al inicio de crisis).

Puede aumentar la excreción biliar en pacientes con colestasis.

Sd. abstinencia neonatal en neonatos expuestos a fármacos no opioides o polimedcados.

MONITORIZACIÓN

Controla el 43-85% de las crisis.

Niveles terapéuticos: 15-40 mcg/mL (pueden modificarse si hay uso conjunto con Valproato o Fenitoína que suelen aumentar los niveles)

Posibilidad de acumulación del fármaco durante las primeras 2 sem de vida.

Vigilar lugar de inyección.

En neonatos con Sd. abstinencia mantener niveles 20-30 mcg/mL para adecuado control sintomático.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Sedación (si niveles >40 mcg/mL)

Depresión respiratoria (si > 60 mcg/mL)

Irritante vascular (pH 10, 15000 mOsm/kg H₂O)

FARMACOLOGÍA

Disminuye el umbral convulsivante por inhibición de la neurotransmisión. 30% unión a proteínas.

Metabolismo hepático y eliminación renal.

Vida media RNT: 40-200 h.

PREPARACIÓN

Vial de 200 mg/mL.

Comprimidos de 15 y 100 mg.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Glu/aminoác).

No hay datos con solución de farmacia (Gluc/aminoác.)

INCOMPATIBILIDADES

Emulsión lipídica. No hay datos con Cloruro potásico

Hidralacina

Metadona

Hidrocortisona

Ranitidina

Insulina

Vancomicina

FENTANILO *Fentanest® Ampolla 3mL (50 mcg/mL)*

DOSIS

Analgesia/sedación: 0.5- 4 mcg/kg/dosis, cada 2-4 h

Perfusión i.v.: 1-5 mcg/kg/h

Anestesia: 5-50 mcg/kg/dosis

INDICACIONES

Analgesia, sedación, anestesia

MONITORIZACIÓN

Vigilar cardiorrespiratorio, distensión abdominal / ruidos hidroaéreos, rigidez muscular.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Depresión respiratoria (sobre todo con dosis > 5 mcg/kg)

Rigidez torácica con/sin laringoespasma (revierte con naloxona)

Retención urinaria en infusión continua i.v.

Tolerancia y abstinencia (si tratamiento > 5 días)

FARMACOLOGÍA

Opiáceo 50-100 veces más potente que la morfina.

Muy liposoluble: rápida penetración en SNC. Liberalización tardía desde la grasa corporal.

Metabolismo hepático y eliminación renal.

Gran unión a proteínas. Vida media 1-15 h (prolongada si fallo hepático)

PREPARACIÓN

Ampollas de 3 mL; 50 mcg/mL.

Mezclar 1 mL + 4 mL de SSF → 10 mcg/mL. Estable 24 h refrigerado. *Dosis bolo: 0.1-*

0.2mL x Kg(1-2 mcg/Kg)

Bomba: kg x 50 = mcg a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;

1 mL/h = 1 mcg/kg/h

Compatible con SG5%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác) y emulsión lipídica.

INCOMPATIBILIDADES

Azitromicina

Pentobarbital

Fenitoína

FLUMAZENILO *Anexate® Ampollas de 0.5 mg/5 mL y 1 mg/10 mL***DOSIS**

i.v.: 5-10 mcg/kg/dosis, en 15 seg. Repetir cada 45 seg hasta despertar. No sobrepasar 50 mcg/kg ó 1 mg en lactantes.

Rectal: 15-30 mcg/kg/dosis. Repetir si no efecto en 15-20 min.

Intranasal: 20 mcg/kg/dosis por cada narina.

INDICACIONES

Antídoto frente a sobredosis de benzodicepinas

MONITORIZACIÓN

Monitorizar EKG y TA

Control del despertar. Vigilar depresión respiratoria

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hipotensión (si administración rápida, en adultos)

Dolor y extravasación en lugar de inyección

Resedación 20-50 min después, hasta en el 10% de los niños

Convulsiones: sobre todo si preexistentes o sedación muy prolongada.

FARMACOLOGÍA

Imidazobenzodicepina inhibe competitivamente el receptor GABA/BZD. Metabolismo hepático.

Muy liposoluble: penetra bien SNC.

Pico de acción i.v. en 3 min.

Vida media: 20-75 min.

PREPARACIÓN

Viales de 5 y 10 mL; 0,1 mg/mL = 100mcg/mL.

Diluir 1 mL + 9 mL de SSF → dosis: 1 mL x kg i.v. (10 mcg/kg)

Conservar a Tª ambiente, desechar el vial abierto o preparado tras 24 h.

Compatible con SG5%, Ringer lactato y SSF.

LEVETIRACETAM *Keppra® Vial 100 mg/mL, solución v.o. 100 mg/mL y comprimidos 250 y 500 mg*

DOSIS

10 mg/kg/dosis v.o., i.v. en 15 min a concentración 5 mg/mL
 Ajustar dosis según necesidad cada 1-2 sem hasta máx 30 mg/kg/dosis.
 Retirar lentamente.
 Intervalo: neonatos cada 24 h; lactantes/niños cada 12 h.

INDICACIONES

Anticomicial de 2ª línea (crisis refractarias a fenobarbital y otros)

MONITORIZACIÓN

No niveles de rutina (terapéuticos: 10-40 mcg/mL).

EFFECTOS SECUNDARIOS

Sedación, irritabilidad.

FARMACOLOGÍA

Absorción v.o. rápida y completa. Inicio de acción en 30 min, pico a las 2 h.
 Biodisponibilidad no afectada por alimento.
 Vida media: 18 h (en neonatos); 6 h (en > 6 meses).
 Excasa unión a proteínas. Excreción renal 66% sin modificar y el resto como metabolitos.
 Ajustar dosis si daño renal.

PREPARACIÓN

-Vial de 5 mL; 100 mg/mL. Diluir 1 mL del vial + 19 mL de SSF o SG5% (5mg/mL) →
 dosis: 2 mL x kg (10mg/kg). Conservar a Tª ambiente
 -Solución v.o.: 100 mg/mL. Conservar a Tª ambiente
 Compatible con SG5%, Ringer lactato y SSF.

METADONA *Solución v.o. 10 mg/10 mL y Metasedin® ampolla 10 mg/mL***DOSIS**

0.05-0.2 mg/kg/dosis/12-24 h, v.o.

Reducción de dosis: bajar 10-20% semanal en 4-6 semanas según clínica.

INDICACIONES

Tratamiento del Sd. abstinencia neonatal y dependencia a opiáceos.

MONITORIZACIÓN

Monitorización cardiorrespiratoria (control bradi-taquicardia)

Vigilar restos gástricos, distensión abdominal, disminución de ruidos intestinales

EFFECTOS SECUNDARIOS

Depresión respiratoria si sobredosis.

Íleo y retraso del vaciamento digestivo.

Prolongación del QT (excepcional y autolimitado)

FARMACOLOGÍA

Narcótico de larga duración. Biodisponibilidad del 50%.

Pico sérico a las 2-4 h. Metabolismo hepático. 90% Unión a proteínas.

Vida media 16-25 h (> si daño renal).

Rifampicina y Fenitoína aceleran su metabolismo → riesgo de Sd. abstinencia

PREPARACIÓN

Solución v.o.: 10 mg/mL. Diluir 1 mL de la solución 10 mg/mL + 19 mL de agua estéril

→ 0,5 mg/mL. Estable refrigerado 24 h. **La solución ORAL no debe ser inyectada.**

Compatible con SSF.

INCOMPATIBILIDADES

Fenitoína

MIDAZOLAM *Dormicum® Ampolla 5 mg/5 mL Ampollas 15 mg/3 mL y comprimido 7.5 mg*

DOSIS

Sedante:

i.v. ó i.m.: 0.05-0.2 mg/kg en 5 min. Repetir cada 2-4 h.

Perfusión continua: 0.01-0.1 mg/kg/hora (0.15-1 mcg/kg/min). Ajustar dosis según desarrollo de tolerancia.

Nasal: 0.2-0.3 mg/kg/dosis de la solución inyectable 5 mg/mL.

Sublingual: 0.2 mg/kg/dosis de la solución inyectable 5 mg/mL mezclada con jarabe.

v.o.: 0.25 mg/kg/dosis.

Anticomicial:

Carga: 0.15 mg/kg i.v. en 5 min.

Mantenimiento: 0.06-0.4 mg/kg/h i.v. (1-7 mcg/kg/min).

INDICACIONES

Hipnótico-sedante

Inductor de anestesia

Crisis comiciales refractarias

Usar en > 32 semanas de edad gestacional. En menores valorar riesgo/beneficio.

MONITORIZACIÓN

Monitorización cardiorrespiratoria, función hepática.

Vigilar síndrome de abstinencia tras retirada.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Convulsiones e hipotensión si administración rápida en neonatos.

Depresión respiratoria e hipotensión si uso en bolo rápido o junto a opiáceos.

Mioclonías en RNPT con infusión continua o si alteración previa del SNC.

Sensación ardiente en mucosa nasal (en administración nasal).

FARMACOLOGÍA

Benzodiazepina de vida media muy corta con rapidez de acción

Metabolismo hepático y eliminación urinaria. Alta unión a proteínas. Riesgo de acumulación si dosis repetidas o uso prolongado, también si uso conjunto con cimetidina, fluconazol o eritromicina

Vida media: 4-6 h (RNT) o hasta 22 h (RNPT o fallo hepático)

Liposoluble a pH fisiológico, es hidrosoluble con soluciones ácidas. Biodisponibilidad: 36% v.o.; 50% sublingual/nasal.

PREPARACIÓN

Viales de 3, 5 y 10 mL; de 1 y 5 mg/mL.

Diluir 1 mL de la solución 5 mg/mL + 9 mL de agua estéril → 0.5 mg/mL. Estable 24 h refrigerado.

*Bomba: $kg \times 5 = mg$ a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;
1 mL/h = 0.1 mg/kg/h*

Compatible con SG5%, agua estéril, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Emulsión lipídica

Albúmina

Ampicilina

Bicarbonato sódico

Bumetanida

Cefepime

Ceftazidima

Dexametasona

Fosfenitoina

Furosemida

Hidrocortisona

Micafungina

Nafcilina

MORFINA *Ampolla 10 mg/mL y 40 mg/2 mL. Solución v.o. 2 mg/mL y 20 mg/mL*

DOSIS

i.v., i.m. o subcutánea: 0.05-0.2 mg/kg/4h, i.v. en 5 min

Perfusión continua: dosis de carga 100-150 mcg/kg en 1 h seguido de perfusión a 10-20 mcg/kg/h.

Dependencia a opiáceos: iniciar con la dosis i.v. más reciente y reducir 10-20% de dosis según tolerancia. Dosis v.o. es 3-5 veces la dosis i.v.

Síndrome abstinencia: 0.03-0.1 mg/kg/3-4h v.o de sulfato de morfina 0.4 mg/mL. Reducir 10-20% de dosis cada 2-3 días si score de Finnegan <9.

INDICACIONES

Analgesia, sedación, tratamiento del Sd. abstinencia neonatal y dependencia a opiáceos.

MONITORIZACIÓN

Monitorización cardiorrespiratoria, distensión abdominal, ruidos intestinales, retención urinaria

EFFECTOS SECUNDARIOS

Depresión respiratoria

Hipotensión y bradicardia

Hipertonía transitoria

Retención urinaria

Íleo y retraso del vaciamiento gástrico

Tolerancia si uso continuado (retirar gradualmente)

Convulsiones si bolo seguido de infusión rápida.

Naloxona revierte sus efectos secundarios.

FARMACOLOGÍA

Analgésico narcótico que estimula receptores opiáceos cerebrales, libera histamina y deprime el tono adrenérgico. Incrementa el tono del músculo liso y reduce motilidad y secreciones digestivas.

Metabolismo hepático y eliminación renal. Biodisponibilidad v.o.: 20-40%. Vida media: 9 h (18 h los metabolitos activos).

PREPARACIÓN

Viales i.v. de 0.5 a 50 mg/mL.

Solución v.o. 2 y 20 mg/mL.

El vial i.v. puede diluirse con SSF hasta una concentración de 0.4 mg/mL y así administrarse por vía oral. Estable refrigerado 7 días. **Proteger de la luz.**

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

Si infusión continua por **vía heparinizada: usar SÓLO SSF y a concentración máxima de 5 mg/mL.**

INCOMPATIBILIDADES

Azitromicina

Cefepima

Fenitoína

Micafungina

Pentobarbital

NALOXONA *Ampolla 0.4 mg/mL***DOSIS**

0.1 mg/kg i.v. rápido, se puede repetir cada 2-3 min. Hasta respuesta (i.m. si buena perfusión).

No se recomienda vía intratraqueal.

INDICACIONES

Antagonista narcótico. Tratamiento adyuvante en reanimación de la depresión respiratoria inducida por narcóticos. No recomendable su uso de rutina para reanimación en paritorio de neonatos con depresión respiratoria.

MONITORIZACIÓN

Vigilar estado neurológico y respiratorio

EFFECTOS SECUNDARIOS

No descritos efectos secundarios a corto plazo, no estudiada seguridad a largo plazo.

Un caso de convulsiones por síndrome de abstinencia agudo tras su empleo en RN hijo de madre adicta a opiáceos.

FARMACOLOGÍA

Compite con el narcótico por su receptor. Incrementa las catecolaminas circulantes. Inicio de acción i.v. en minutos (i.m. en 1 h). Metabolismo hepático y eliminación urinaria.

Vida media: 70 min.

PREPARACIÓN

Vial de 0.4 mg/mL. **No mezclar con soluciones alcalinas.** Conservar a T° ambiente y **proteger de la luz.**

NEOSTIGMINA *Prostigmine® Ampolla 0.5 mg/mL***DOSIS**

Miastenia gravis: 0.1 mg i.m. (30 min antes de las comidas) ó 1 mg v.o. (2 h antes). Pueden requerirse dosis mayores.

Reversión de bloqueo muscular: 0.04-0.08 mg/kg i.v. asociado a ATROPINA 0.02 mg/kg i.v.

INDICACIONES

Miastenia gravis neonatal transitoria.

Miastenia gravis congénita.

Revierte el bloqueo muscular de ciertos fármacos.

MONITORIZACIÓN

Monitorización cardiorrespiratoria

EFFECTOS SECUNDARIOS

Debilidad muscular, temblor, bradicardia, hipotensión, depresión respiratoria, broncoespasmo, diarrea, hipersalivación.

Contraindicada si hipotensión, bradicardia u obstrucción urinaria/intestinal

Precaución ante pacientes con arritmias y/o broncoespasmo

FARMACOLOGÍA

Inhibe la acción de la acetilcolinesterasa en la unión neuromuscular → acúmulo de acetilcolina.

PREPARACIÓN

Ampolla de 0.5 mg/mL.

Concentración 1:2000 (0.5 mg/mL).

Proteger de la luz.

No hay datos de compatibilidad con soluciones.

PARACETAMOL *solución v.o. 100 mg/mL y 120 mg/5 mL*

DOSIS

Carga: v.o. 20-25 mg/kg; rectal 30 mg/kg.

Mantenimiento: v.o. 12-15 mg/kg/dosis; rectal 12-18 mg/kg/dosis.

Intervalo:

RNT: cada 6 h

Edad corregida ≥ 32 sem: cada 8 h

Edad corregida < 32 sem: cada 12 h

INDICACIONES

Fiebre. Analgesia leve-moderada.

En España no se recomienda i.v. en < 33 kg.

MONITORIZACIÓN

Niveles plasmáticos si sospecha de toxicidad.

Monitorizar T^a, dolor, función hepática.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Sólo ante dosis elevadas o **> 48 horas de uso terapéutico.**

Rash, fiebre, citopenias

Tratamiento ante toxicidad: N-acetilcisteína (a 40 mg/mL): 150 mg/kg en SG5% i.v. en 60 min seguido de 50 mg/kg en 4 h (en SG5%) y finalmente 100 mg/kg en 16 h. Continuar hasta mejoría clínica-analítica y lograr niveles infratóxicos.

FARMACOLOGÍA

Antipirético y analgésico no opioide.

Pico sérico v.o.: 60 min. Absorción rectal muy variable y prolongada. Metabolismo hepático y eliminación renal. Riesgo de acúmulo si disfunción hepática. Vida media:

- RNT: 3 horas

- > 32 sem: 5 h

- < 32 sem: > 11 h

PREPARACIÓN

Apiretal® gotas y Gelocatil® solución v.o. 100 mg/mL.

Termalgin® solución v.o. 120 mg/5 mL y supositorios de 150, 325 y 650 mg.

Febrectal® solución v.o. 120 mg/5 mL y supositorios de 150, 300 y 600 mg.

SACAROSA

DOSIS

RNPT: 0.5-1 mL de solución al 12-24%.

RNT: 2 mL de solución al 12-24%.

Aplicar sobre la lengua (mejor seguido del chupete), 2 min antes del proceso doloroso.

INDICACIONES

Analgesia leve-moderada

MONITORIZACIÓN

Monitorizar signos de dolor-disconfort.

No influye en el control de glucemias.

No está contraindicado en pacientes a dieta absoluta.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Alta osmolaridad (1000 mOsm/L)

Efecto en RNPT tras dosis repetidas desconocido.

FARMACOLOGÍA

La sacarosa tiene un efecto calmante y reduce el dolor agudo asociado a procedimientos.

Activa el sistema opioide endógeno a partir de receptores del gusto de la lengua.

Pico de acción a los 2 min, dura 5-10 min. Los efectos benéficos mejoran con succión no nutritiva.

PREPARACIÓN

Solución v.o. al 24%.: Un sobre con 1.2 gr de sacarosa para diluir en 5 mL de agua bidestilada.

Conservar de 2 a 8 °C (en nevera) tras su reconstitución.

Caducidad: 1 semana una vez reconstituido.

VECURONIO *Norcuron® Vial 10 mg*

DOSIS

0.1 mg/kg (0.03-0.15 mg/kg) cada 1-2 h, i.v. Ajustar intervalo según clínica

INDICACIONES

Relajación-parálisis muscular (para ventilación mecánica)

Otros efectos propuestos: mejora oxigenación/ventilación, reduce barotrauma y oscilaciones del flujo sanguíneo cerebral.

MONITORIZACIÓN

Monitorización de signos vitales, TA

Asociar lubricante ocular

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hipoxemia (por ventilación mecánica inadecuada o deterioro de la mecánica pulmonar)

Asociado a narcóticos: bradicardia, hipotensión arterial

NO efecto analgésico ni sedante por lo que habrá que asociarlos según las condiciones del paciente.

FARMACOLOGÍA

Relajante muscular no depolarizante que antagoniza competitivamente receptores colinérgicos. Estímulo simpático mínimo.

Inicio de acción en 1-2 min. Duración según dosis (RNPT son más sensibles).

Metabolismo hepático, eliminación renal. Efecto reversible con neostigmina y atropina.

Potencian el efecto: acidosis, hipotermia, enfermedad neuromuscular, hepática, cardiovascular, aminoglucósidos, hipoK, hiperMg, fallo renal y RNPT.

Antagonizan el efecto: alcalosis, hiperK, adrenalina.

PREPARACIÓN

Viales de 10 mg. Reconstituir con 10 mL de agua estéril (1 mg/mL). Diluir 1 mL de la concentración 1 mg/mL + 1.5 mL de SSF → 0.4 mg/mL. Estable 24 h refrigerada.

Desechar lo que sobra.

Bomba: $\text{kg} \times 5 = \text{mg}$ a diluir hasta 50 mL de SG5% o SSF;

1 mL/h = 0.1 mg/kg/h

Compatible con SG5%, Ringer lactato, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDAD

Diazepam
Furosemida

Ibuprofeno lisina
Micafungina

DIGESTIVO

ACIDO URSODEOIXICOLICO *Ursochol® Cápsulas 150, 250 y 300 mg*

DOSIS

10-15 mg/kg/dosis/12 h, v.o.

INDICACIONES

Tratamiento de la colestasis asociada a NPT, atresia biliar y fibrosis quística.

Disolución de cálculos biliares (tratamiento durante meses)

MONITORIZACIÓN

Control de transaminasas y bilirrubina directa

EFFECTOS SECUNDARIOS

Náuseas y vómitos, dolor abdominal, estreñimiento, flatulencia

FARMACOLOGÍA

Ácido biliar hidrofóbico que ↓ secreción hepática de colesterol y su absorción intestinal. Buena absorción v.o. Se conjuga con taurina o glicina entrando así a la circulación enterohepática y se excreta por la bilis al intestino. Se hidroliza de nuevo a la forma no conjugada o se convierte a ácido litocólico para excretarse por las heces. Vida media adultos: 3-4 días

PREPARACIÓN

Cápsulas de 300 mg. Preparar en farmacia solución v.o. 25 mg/mL. Agitar bien. Estable 60 días a T° ambiente o refrigerado.

INCOMPATIBILIDADES

No administrar conjuntamente con antiácidos con aluminio (inhiben absorción del fármaco).

OMEPRAZOL *cápsulas de 10 mg y 20 mg***DOSIS**

v.o.: 0.5-1.5 mg/kg/dosis/24 h

INDICACIONES

Tratamiento a corto plazo (<8sem.) de esofagitis por reflujo documentada o úlcera duodenal refractaria a tratamiento convencional.

MONITORIZACIÓN

Evaluar la mejoría de síntomas en 3 días.

Para asegurar eficacia: considerar medición del pH esofágico (pH > 4).

Si más de 8 semanas de tratamiento: medir GOT/GPT.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Niños: hipergastrinemia y leve elevación de transaminasas.

FARMACOLOGÍA

Inhibe secreción ácida gástrica por inhibición de la bomba de protones. Inicio de acción a la hora de administración y máx a las 2 h. Inhibición de la secreción ácida del 50% a las 24 h y duración aproximada 72 h.

PREPARACIÓN.

Preparación v.o.:

Cápsulas de 10 y 20 mg. Reconstituir con agua para una concentración de 2 mg/mL.

Estable 28 días refrigerado.

RANITIDINA Zantac® Ampolla 50 mg/5 ml y Comprimidos de 150 y 300 mg

DOSIS

v.o.: 2 mg/kg/dosis/8 h

i.v. lento:

RNT 1.5 mg/kg/dosis/8 h

RNPT 0.5 mg/kg/dosis/12 h

Perfusión i.v. continua: 0.0625 mg/kg/h (0.04-0.1 mg/kg/h)

INDICACIONES

Prevención y tratamiento de úlceras por estrés y hemorragia digestiva.

MONITORIZACIÓN

Para asegurar eficacia: medición del pH gástrico.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Niños: sólo un caso de trombopenia.

Adultos: ↑ enzimas hepáticas, leucopenia, bradicardia.

Los H2 bloqueantes en RNPT se asocian a > riesgo de sepsis tardía bacteriana o fúngica. La supresión ácida gástrica en neonatos no se debe usar de rutina.

FARMACOLOGÍA

Inhibe secreción ácida gástrica por antagonismo frente al receptor de histamina H2.

Pico v.o. a 1-3 h (no influye el alimento). Biodisponibilidad variable.

Excreción renal sin modificar: 30% v.o.; 70% i.v.

Vida media: 3-7 h (↑ en RNPT y en fallo renal o hepático)

PREPARACIÓN

Preparación i.v.:

Vial de 5 mL; 10 mg/mL

Mezclar 0.2 mL del vial + 9.8 mL de agua estéril o SSF → 2 mg/mL. Estable 48 h a T^a ambiente. Se puede administrar v.o.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

Preparación v.o.:

Comprimidos 150 y 300 mg. Machacar un comp 150 mg y disolver en 30 mL de agua estéril → 5 mg/mL. Estable 28 días refrigerado.

INCOMPATIBILIDADES

Anfotericina B

Fenobarbital

Pentobarbital

RESPIRATORIO

AMINOFILINA *viales (25 mg/mL) de 10 mL y 20 mL*

DOSIS

Carga: 8 mg/kg v.o. ó i.v. en 30 min.

Mantenimiento: 1.5-3 mg/kg/8-12h, v.o. ó i.v. lenta (comenzar a las 8-12 h de la dosis de carga).

En RNPT el cambio de aminofilina i.v. a teofilina v.o. no requiere ajuste de dosis.

INDICACIONES

Tratamiento de la apnea neonatal (incluyendo la postextubación, postanestesia y la inducida por PG E1).

Broncodilatador.

Puede mejorar la función respiratoria.

MONITORIZACIÓN

Monitorizar FC (considerar suspender si FC >180 lpm)

Vigilar glucemia, agitación o intolerancia digestiva

Si falta de eficacia o signos de toxicidad medir *niveles*:

-Apnea: 7-12 mcg/mL

-Broncoespasmo: 10-20 mcg/mL

EFFECTOS SECUNDARIOS

Irritación digestiva

Hiperglucemia

Irritabilidad e insomnio

Calcificaciones renales (junto con furosemida y/o dexametasona)

Toxicidad: Taquicardia sinusal, estancamiento ponderal, vómitos, nerviosismo, hiperreflexia, convulsiones.

Tratamiento: Carbón activado 1 g/kg por gavage en 2-4 h. Evitar preparaciones con sorbitol (diarrea osmótica).

FARMACOLOGÍA

Efectos:

-Estimula el centro respiratorio y los quimiorreceptores periféricos.

-Puede ↑ contractilidad diafragmática.

-↓ flujo sanguíneo cerebral tras bolo i.v.

-↑ diuresis y excreción de Ca.

-Estimula secreción ácida gástrica y puede causar RGE.

-↑ Gasto cardíaco (por > sensibilidad a catecolaminas)

Eliminación renal sin modificar (en RNPT también conversión a cafeína)

Vida media en RNPT: 20-30h

PREPARACIÓN

Preparación i.v.: Viales de 10 y 20 mL; 25 mg/mL. Diluir 1 mL del vial con 4 mL de SSF o SG5% → 5 mg/mL. Estable 4 días refrigerado.

Preparación v.o.: Teofilina elixir v.o. 80 mg/5 mL, 20% alcohol.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Adrenalina

Amiodarona

Cefepime

Ceftriaxona

Ciprofloxacino

Clindamicina

Dobutamina

Hidralazina

Insulina

Isoproterenol

Metilprednisolona

Penicilina G

CAFEINA CITRATO *Ampollas 20 mg/mL*

DOSIS

Carga: 20-25 mg/kg v.o. ó i.v. en 30 min (equivalente cafeína base 10-12.5 mg/kg)

Mantenimiento: 5-10 mg/kg/dosis, cada 24h, v.o. ó i.v. lenta (equivalente cafeína base 2.5-5 mg/kg)

INDICACIONES

Tratamiento de la apnea neonatal (incluyendo la postextubación y la postanestesia).

Índice terapéutico más favorable que la aminofilina.

MONITORIZACIÓN

Utilizado a las dosis recomendadas no es necesario hacer niveles.

Se deben realizar niveles basales de cafeína en neonatos tratados previamente con teofilina o hijos de madres que tomaron cafeína antes del parto.

Si se utilizan dosis altas, medir niveles séricos a los 5 días de tratamiento: 5-25 mcg/mL (tóxicos > 40-50 mcg/mL).

Vigilar agitación y FC (suspender si >180 lpm).

EFFECTOS SECUNDARIOS

Insomnio, vómitos y síntomas cardíacos.

No demostrada asociación con enterocolitis necrotizante.

Dosis 50 mg/kg: ↓ velocidad de flujo sanguíneo cerebral e intestinal.

FARMACOLOGÍA

Antagonista de adenosina sobre los receptores celulares.

Rápida distribución en SNC.

Estimula el centro respiratorio, ↑ la sensibilidad de quimiorreceptores al CO₂, mejoran relajación muscular y gasto cardíaco.

↓ consumo de O₂ y ganancia ponderal.

↑ diuresis y excreción de Ca

Absorción rápida y completa v.o. Excreción renal sin modificar (86% en neonatos, el resto metabolismo por CYP1A2)

Vida media: 40-230 h (↓ hasta las 60 sem postconcepcionales, ↑ en colestasis hepática).

PREPARACIÓN

20 mg/mL cafeína citrato (10 mg/mL cafeína base): Solución v.o. ó inyección i.v.

Mantener a T° ambiente.

Compatible con SG5%, SG50% y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Aciclovir

Furosemda

Ibuprofeno lisina

Loracepam

Nitroglicerina

Oxacilina

DEXAMETASONA Fortecortin® ampolla 4 mg/mL y 40 mg/5 mL

DOSIS

Protocolo DART: 0.075 mg/kg/dosis/12h durante 3 días, 0.05 mg/kg/dosis/12h 3 días más, 0.025 mg/kg/12h 2 días más y 0.01 mg/kg/dosis/12h 2 días más; v.o. ó i.v. lento

INDICACIONES

Glucocorticoide antiinflamatorio que facilita la extubación y mejora la función pulmonar en pacientes con alto riesgo de desarrollar enfermedad pulmonar crónica.

Desaconsejado su uso de rutina. Restringir a neonatos con alto riesgo de enfermedad pulmonar crónica. Iniciar tratamiento entre el 7° y 14° día de vida.

No administrar conjuntamente con indometacina. Intentar usar fármaco sin conservantes.

MONITORIZACIÓN

Vigilar hiperglucemia e hiperlipidemia, tensión arterial
Ecocardiograma si tratamiento > 7 días.

EFFECTOS SECUNDARIOS

↑ riesgo de parálisis cerebral (según algunos estudios)

Perforación y hemorragia digestiva (sobre todo el 1er día de vida o si conjuntamente con indometacina)

Hiperglucemia y glucosuria

↑ TA

Tras 14 días de tratamiento: hipertrofia de pared de VI y obstrucción del tracto de salida, ↓ transitoria del llenado VI, movimiento septal anterior de válvula mitral y depresión del ST

Retención de Na y agua, hipoK, hipoCa, hipertrigliceridemia, ↑ riesgo de sepsis, cálculos renales (con furosemida), osteopenia y retraso de crecimiento, insuficiencia suprarrenal.

FARMACOLOGÍA

Estabiliza membrana celular y lisosomal. Inhibe agregación de granulocitos, producción de PGs y leucotrienos. Mejora la integridad de la membrana alveolo-capilar.

Desplaza a la dcha curva Hb

↑ producción de surfactante, ↓ edema pulmonar y broncodilata.

Inhibe la captación celular de glucosa y ↓ actividad de la glucokinasa. ↑ síntesis de triglicéridos. ↑ sensibilidad a catecolaminas.

↑ catabolismo proteico con pérdida de tejido muscular.

↑ Excreción urinaria de Ca

Suprime secreción ACTH

Vida media: 36-54 h.

PREPARACIÓN

Dexametasona fosfato para inyección i.v. 4 mg/mL.

Mezclar 1 mL del preparado con 19 mL de agua estéril sin conservantes → 0,2 mg/mL.

Estable 4 días refrigerado. Se puede usar para administración v.o.preparándolo a una concentración de 0.5mg/mL.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Glucopirrolato

Midazolam

Vancomicina

SURFACTANTE PULMONAR BOVINO *Survanta® Vial 200 mg/8 mL*

DOSIS

4 mL/kg/dosis, en 4 alícuotas. Vía endotraqueal.

Profilaxis: 1ª dosis precoz tras el nacimiento, hasta 3 dosis adicionales en las primeras 48h si precisa.

Tratamiento de rescate del SDR: hasta 4 dosis en las primeras 48h, no más frecuente que cada 6h.

Antes de administrar mantener a Tª ambiente 20 min o calentar en mano al menos 8 min. **No emplear métodos artificiales de calentamiento.**

Administrar las 4 alícuotas con el paciente en distintas posiciones para mejorar la distribución. **No filtrar ni agitar.**

EFECTOS SECUNDARIOS

Reflujo hacia arriba por el tubo endotraqueal y ↓ Saturación de O₂.

Hemorragia pulmonar (2-4% de los pacientes tratados), sobre todo cuanto más pequeños y si el DAP no ha sido tratado.

FARMACOLOGÍA

Extracto natural modificado del pulmón bovino que contiene fosfolípidos, lípidos neutrales, ácidos grasos y proteínas B y C asociadas a surfactante, palmitato colfosceril, ácido palmítico y tripalmitin.

Suspensión con SSF. Esterilizado por calor.

Modifica la tensión en la superficie alveolar, estabilizándola.

PREPARACIÓN

Refrigerar (2-8 °C) y proteger de la luz.

Comprobar color normal (de blanquecino a marrón claro).

Si se deposita remover bien. **No agitar.**

Cada vial sólo debe usarse una vez, descartar el restante. Los viales no abiertos que se habían calentado pueden refrigerarse durante 24 h para un uso posterior (pero sólo una vez).

SURFACTANTE PULMONAR PORCINO *Curosurf® Vial 120 mg/1.5 mL y 240 mg/3 mL***DOSIS**

Inicial: 2.5 mL/kg en 2 alícuotas

Siguientes: hasta 2 dosis de 1.25 mL/kg/dosis, cada 12 h

Vía endotraqueal

Administrar 2-4 alícuotas con el paciente en distintas posiciones para mejorar la distribución. **No filtrar ni agitar.**

EFFECTOS SECUNDARIOS

Reflujo hacia arriba por el tubo endotraqueal y ↓ Saturación de O₂.

Hemorragia pulmonar (2-4% de los pacientes tratados), sobre todo cuanto más pequeños y si el DAP no ha sido tratado.

FARMACOLOGÍA

Extracto modificado derivado del pulmón porcino que contiene fosfolípidos, lípidos neutrales, ácidos grasos y proteínas B y C.

Modifica la tensión en la superficie alveolar, estabilizándola.

PREPARACIÓN

Refrigerar (2-8 °C) y proteger de la luz.

Comprobar color normal (blanco cremoso). Si se deposita girar suavemente el vial de arriba abajo. **No agitar.**

Cada vial sólo debe usarse una vez, descartar el restante. Los viales no abiertos que se habían calentado pueden refrigerarse durante 24h para un uso posterior (pero sólo una vez).

MISCELANEA

BICARBONATO SODICO (1mEq= 1mL)

DOSIS

Deficit de bicarbonato: Exceso de bases (EB) x 0.3 x kg
Administrar la mitad de la dosis calculada y ajustar aportes según controles.

Dosis habitual: 1-2 mEq/kg i.v. en 30 min.

Se puede administrar en infusión continua i.v. y por vía oral.

INDICACIONES

Tratamiento de la acidosis metabólica con anion GAP normal de causa renal o por pérdidas digestivas.

No se recomienda en la reanimación neonatal. El uso en reanimaciones prolongadas es controvertido, debería usarse sólo si se ha establecido una adecuada ventilación y no hay respuesta a otros tratamientos.

MONITORIZACIÓN

Control con gasometría del equilibrio ácido-base.

Control de Ca y K.

EFFECTOS SECUNDARIOS

↑pCO₂ si no hay adecuada ventilación, con lo que ↓ el pH.

Hemorragia intraventricular si infusión i.v. rápida.

Necrosis local si se extravasa.

HipoCa, hipoK, hiperNa.

FARMACOLOGÍA

Tampón para iones hidrógeno, que se transformarán en CO₂ y agua.

PREPARACIÓN

Dilución recomendada: 0.25 mEq/mL (1 mL de bicarbonato + 3 mL de agua destilada)

Máxima concentración: 0.5 mEq/mL (1 mL de bicarbonato + 1 mL de agua destilada)

Compatible con SG5%, SG10% y SSF.

INCOMPATIBILIDADES

Solución de farmacia (Gluc/aminoác)

Adrenalina

Amiodarona

Ampicilina

Calcio (cloruro, gluconato)

Cefotaxima

Dopamina

Dobutamina

Fenitoína

Imipenem/cilastatina

Isoproterenol

Meropenem

Metadona

Metoclopramida

Midazolam

Nicardipina

Noradrenalina

Oxacilina

Sulfato de magnesio

Ticarcilina/clavulánico

Vecuronio

CALCIO ORAL

DOSIS

20-80 mg/kg/día Ca elemental en dosis dividida, v.o.

Gluconato Ca 10% (preparado i.v.): 2-8 mL/kg/día

Calcio fosfato (emulsión 104.4 mg/5 mL): 1-3.8 mL/kg/día

INDICACIONES

Tratamiento de hipoCa no aguda en neonatos que toleran medicación v.o.

MONITORIZACIÓN

Vigilar Ca

Vigilar P y vitamina D

EFFECTOS SECUNDARIOS

Son hipertónicos.

Irritación digestiva y diarrea.

Usar con cuidado si hay riesgo de enterocolitis necrotizante

FARMACOLOGÍA

Absorción \approx 50%, en intestino delgado y regulada por la 1,25-hidroxi vitamina D.

Carbonato Ca interfiere con absorción de levotiroxina.

Gluconato Ca: 700 mOsm/L

PREPARACIÓN

Gluconato Ca: ampolla 10% 10 mL (9.2 mg Ca / mL)

Pidolato Ca: solución 500 mg/5 mL. *Ibercal®*

Carbonato Ca: sobres 2.5 g (eq. 1g Ca). *Caosina®*.

Fosfato Ca: emulsión v.o. 104.4 mg Ca /5 mL. *Calcio 20 emulsión®*.

CLORURO POTASICO *Ampolla 2 mEq/mL (Cl K 2 M) ó 1 mEq/mL (Cl K 1 M)*

DOSIS

Reposición v.o.: 0.5-1 mEq/kg/día, dividido en varias dosis y **con alimento**.

(1g ClK = 13.4 mEq K ; 1 mEq K = 74.6 mg ClK)

HipoK sintomática: 0.5-1 mEq/kg i.v. en 1 h.

Concentración máx por vía periférica 40 mEq/L; vía central 80 mEq/L

MONITORIZACIÓN

Vía i.v.: Monitor continuo ECG (especialmente por vía central)

Vigilar lugar de inyección

EFFECTOS SECUNDARIOS

Arritmias (sobre todo i.v. central e infusiones rápidas)

Tromboflebitis y dolor en punto de inyección

Intolerancia digestiva (diarrea, vómitos y sangrado)

FARMACOLOGÍA

Principal catión intracelular

Absorción completa v.o.

Síntomas de hipoK: debilidad muscular, parálisis ileo, retención urinaria y cambios en el ECG (↓ST, onda T de escaso voltaje, aparición de onda U)

PREPARACIÓN

Ampollas 2 mEq/mL (Cl K 2 M) ó 1 mEq/mL (Cl K 1 M).

Siempre diluir antes de la administración.

Osmolaridad 4355 mOsm/kg

Varias soluciones orales: 10-40 mEq/15 mL.

Compatible con la mayoría de soluciones i.v.

INCOMPATIBILIDADES

Anfotericina B

Diazepam

Fenitoína

GLUCAGON *Glucagen Hipokit Nov vial® 1 mg + jeringa de 1 mL*

DOSIS

200 mcg/kg /dosis (0.2 mg/kg/dosis) i.v., i.m., o sc.

Dosis máxima: 1 mg.

Perfusión continua: 10-20 mcg/kg/h. La glucosa comienza a aumentar a la hora de iniciar la infusión.

INDICACIONES

Tratamiento de la hipoglucemia refractaria a la infusión de glucosa i.v. o si no se dispone de ésta.

En casos documentados de déficit de glucagón.

MONITORIZACIÓN

Control estrecho de glucemia.

Vigilar hipoglucemia de rebote.

Ascenso en los niveles de glucosa duran aproximadamente 2h.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Náuseas,vómitos

Taquicardia

Ileo

Hiponatremia

Trombocitopenia

FARMACOLOGÍA

Estimula la síntesis de AMP cíclico, especialmente en hígado y tejido adiposo.

Estimula gluconeogénesis.

A dosis altas efecto inotrópico cardíaco.

Inhibe motilidad del intestino delgado y la secreción ácida.

PREPARACIÓN

Vial de 1 mg. Disolver el producto liofilizado con su diluyente. Precipita en soluciones con cloruro.

1 unidad equivale a 1 mg.

Usar inmediatamente después de reconstituir.

No hay datos de compatibilidad.

INCOMPATIBILIDADES

Soluciones con cloruro (precipita)

GLUCONATO CALCICO 10% *Suplecal® Ampolla 10% 10 mL*

DOSIS

HipoCa sintomática / Tratamiento agudo: 100-200 mg/kg (1-2 mL/kg; 10-20 mg/kg de Ca elemental) i.v. diluido al medio en 10-30 min. Stop si FC < 100 lpm.

Mantenimiento: 200-800 mg/kg (2-8 mL/kg, 20-80 mg/kg de Ca elemental) en infusión i.v. continua, 3-5 días. Se puede dar v.o. la misma dosis.

Exanguinotransfusión: 100mg (1mL) por cada 100 mL de sangre citratada recambiada, i.v. en 10 min.

No administrar intra-arterial

INDICACIONES

Tratamiento y prevención de hipoCa (Ca iónico < 4mg/dL, Ca total < 8 mg/dL).

Tratamiento en niños asintomáticos: controvertido.

MONITORIZACIÓN

Vigilar Ca. Corregir hipoMg

Vigilar lugar de inyección o precipitación en sistemas de infusión

Vigilar bradicardia durante bolos.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Bradicardia

Necrosis/inflamación por extravasación

Intolerancia digestiva (en administración v.o.)

FARMACOLOGÍA

Ca iónico: fracción activa, aprox 50% del Ca total (del resto unido a albúmina o en complejos citrato, fosfato o bicarbonato)

Cloruro Ca tiene mayor biodisponibilidad, pero causa más acidosis metabólica.

La infusión continua es más eficaz que los bolos intermitentes (< pérdida renal de Ca)

Signos sugestivos de hipocalcemia: temblores, crisis, tetania, aumento del QTc > 0.4 seg.

PREPARACIÓN

Ampollas 9.3 mg/mL Ca elemental (0.46 mEq/mL). Osmolaridad 700 mOsm/L

Mantener a T° ambiente, estable indefinidamente

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Anfotericina B

Ceftriaxona

Fluconazol

Indometacina

Meropenem

Metilprednisolona

Metoclopramida

Sales de Mg o fosfato mezcladas directamente

HIDROCORTISONA Actocortina® vial 100 mg, 500 mg y 1g. Hidroaltesona® comp 20 mg

DOSIS

Tratamiento sustitutivo: 7-9 mg/m²/día, en 2-3 dosis, vía i.v. o v.o.

Tratamiento en hipotensión refractaria a volumen y vasopresores: 20-30 mg/m²/día en 2-3 dosis, vía i.v. o 1 mg/kg/dosis cada 8h.

Tratamiento preventivo de la enfermedad pulmonar crónica en RNPT de muy bajo peso expuesto a corioamnionitis:

Dosis inicial: 0.5 mg/kg/dosis/12h i.v. durante 12 días, seguido de 0.25 mg/kg/dosis/12h, 3 días.

Tratamiento de la hipoglucemia neonatal : 2.5-5 mg/kg/dosis/ 12h i.v o vo.

Superficie corporal: $m^2 = (0.05 \times kg) + 0.05$

INDICACIONES

Tratamiento del déficit de cortisol.

Tratamiento de la hipotensión arterial refractaria.

Tratamiento coadyuvante de la hipoglucemia persistente.

Puede mejorar la supervivencia y ↓ la enfermedad pulmonar crónica en el RNPT de muy bajo peso expuesto a corioamnionitis.

MONITORIZACIÓN

Vigilar TA y glucosa.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hiperglucemia, hipertensión, retención de Na y líquidos.

↑riesgo de perforación gastrointestinal si coincide con tratamiento con indometacina.

↑riesgo de infección diseminada por candida.

El tratamiento precoz con dosis bajas no se asoció a incremento de parálisis cerebral.

FARMACOLOGÍA

Principal corticosteroide adrenal, con efecto principal glucocorticoide. ↑ la expresión de receptores adrenérgicos en la pared vascular, por lo que ↑ la reactividad vascular a sustancias vasoactivas. Mejoran sobre todo pacientes hipotensos con déficit de cortisol (<15mcg/dL). La TA ↑ 2h después de la primera dosis.

Estimula neoglucogénesis. Disminuye utilización periférica de la glucosa y aumenta degradación de proteínas y la lipólisis. ↑ excreción renal de Ca.

Vida media en prematuros: 9h.

PREPARACIÓN

Vial de 100 mg en polvo para reconstituir con 2 mL de agua estéril (50 mg/mL). Diluir posteriormente con SSF o SG5% para una concentración final de 1 mg/mL. Dilución estable 3 días refrigerada.

Existen también viales de 2, 4 y 8 mL con concentración de 125 mg/mL tras la reconstitución. Diluir de la misma manera hasta una concentración de 1 mg/mL.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF, solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Midazolam

Nafcilina

Fenitoína

Fenobarbital

Pentobarbital

INFUVITE® Pediátrico

DOSIS

	< 1 kg	≥ 1 kg y < 3 kg	≥ 3 kg
Vial 1	1.2 mL	2.6 mL	4 mL
Vial 2	0.3 mL	0.65 mL	1 mL

*No superar esta dosis diaria.

EFFECTOS SECUNDARIOS

INFUVITE® se administra con soluciones i.v. que pueden tener aluminio. En RNPT o neonatos con daño renal vigilar acumulación de aluminio (SNC y hueso).

FARMACOLOGÍA

<i>Vial 1 (4 mL)</i>	
Vitamina A (palmitato)	2300 U (0.7 mg)
Vitamina D (coleciferol)	400 U (10 mcg)
Ácido ascórbico (vitamina C)	80 mg
Vitamina E (dl-alfa tocoferil acetato)	7 U (7 mg)
Tiamina B1 (hidrocloruro)	1.2 mg
Riboflavina B2 (fosfato)	1.4 mg
Niacinamida B3	17 mg
Piridoxina hidrocloruro B6	1 mg
d-Pantenol	5 mg
Vitamina K1	0.2 mg
<i>Vial 2 (1 mL)</i>	
Biotina	20 mcg
Ácido fólico	140 mcg
Vitamina B12 (cianocobalamina)	1 mcg

PREPARACIÓN

INFUVITE® se diluye en infusión i.v. Vigilar partículas o decoloración antes de administrar. Minimizar la exposición a la luz. Descartar lo que no se use. Almacenar a 2-8 °C.

INCOMPATIBILIDADES

No se recomienda añadir directamente a emulsiones lipídicas.

INSULINA RAPIDA *Actrapid® o Humulina Regular® Vial 100 UI/mL*

DOSIS

Intermitente: 0.1-0.2 U/kg/dosis, cada 6-12h, subcutánea

Infusión i.v. continua: 0.01-0.1 U/kg/h

Sólo se puede usar i.v. insulina regular. Para saturar el sistema de plástico, llenar con solución de insulina y esperar al menos 20 min.

INDICACIONES

Hiperglucemia en RNMBP con intolerancia persistente a la glucosa.

Tratamiento adyuvante en la hiperK.

MONITORIZACIÓN

Control de glucemia cada 15-30 min tras comenzar infusión continua o al cambiar ritmo.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Hipoglucemia

Insulinorresistencia

Acidosis metabólica

FARMACOLOGÍA

Degradación hepática y renal.

Mejora captación celular de glucosa y K, la conversión a glucógeno, captación de aminoácidos por el tejido muscular y la síntesis lipídica.

Inhibe la lipólisis y la conversión proteica a glucosa.

Vida media en adultos: 9 min.

PREPARACIÓN

Insulina humana regular: Vial de 10 mL; 100 U/mL.

-Administración subcutánea: diluir con agua estéril o SSF \rightarrow 0.5-1 U/mL.

-Administración i.v.: Diluir con 10mL de agua estéril hasta 10 U/mL; después diluir con SG5%, SG10% o SSF hasta 0.05-1 U/mL.

Bomba: 5 U/kg de insulina rápida hasta 50 mL de SG5%;

0.5 cc/h = 0.05 UI/kg/h

Glucemia	Ritmo	Equivalencia
200 mg/dL	0.5 cc/h	0.05 U/kg/h
180-200 mg/dL	0.4 cc/h	0.04 U/kg/h
150-180 mg/dL	0.3 cc/h	0.03 U/kg/h
120-150 mg/dL	0.2 cc/h	0.02 U/kg/h
< 120 mg/dL	stop	

Mantener refrigerada.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Gluc/aminoác.).

INCOMPATIBILIDADES

Aminofilina

Fenitoína

Nafcilina

Dopamina

Fenobarbital

LEVOTIROXINA (T4) *Levothroid® vial 500 mcg, comp 50, 100 mcg. Eutirox® comp 25, 50, 75, 100 mcg*

DOSIS

Dosis inicial oral: 10-14 mcg/kg/dosis/24h. (37.5-50 mcg/dosis para un RNT promedio). La dosis se ajusta con incrementos de 12.5 mcg, siempre redondeando hacia arriba.

Dosis inicial i.v.: 5-8 mcg/kg/dosis/24h

INDICACIONES

Tratamiento del hipotiroidismo

MONITORIZACIÓN

Tras 2 semanas de tratamiento medir concentración de T4 que debe estar en rango alto de lo normal (10-16 mcg/dL). Debería mantenerse en este rango durante el primer año de vida. El valor de T3 debe ser normal (70-220 ng/dL) y la TSH debe \downarrow sobre el valor inicial. A las 12 semanas de tratamiento debe tener TSH normal (<15 mU/L).

Medir niveles de T4 y TSH séricos a las 2 semanas, después cada 1-2 meses o 2 semanas después de cada cambio de dosis.

Vigilar signos clínicos de hiper/hipotiroidismo.

Control regular del crecimiento, desarrollo y edad ósea.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Sobret ratamiento prolongado puede producir cierre precoz de suturas y aceleración de la edad ósea.

FARMACOLOGÍA

Deiodación en tejidos que convierte T4 en T3, que es el metabolito activo.

Ambas se eliminan por igual en heces y orina.

Los efectos clínicos pueden durar una semana tras la retirada del tratamiento.

Biodisponibilidad oral: 50-80%

Efecto de tratamiento: oral en 3-5 días e i.v. en 6-8h.

PREPARACIÓN

Comprimidos de 25 mcg. Se puede preparar la dosis machacando el comprimido y disolviendo en agua estéril, leche materna o fórmula artificial (no de soja). Usar inmediatamente.

Injectable (no se puede usar por vía oral). Vial de 500 mcg. Reconstituir con 5 mL de SSF (100 mcg/mL), puede diluirse más incluso hasta 20mcg/mL. Utilizar sólo SSF para reconstituir. Usar inmediatamente.

Compatible con SSF.

INCOMPATIBILIDADES

No añadir a otras soluciones i.v.

PALIVIZUMAB *Synagis® viales de 50 mg y 100 mg*

DOSIS

15 mg/kg /dosis, i.m. en cara lateral del muslo.

Repetir dosis de forma mensual durante la estación de VRS.

INDICACIONES

Inmunoprofilaxis de la infección del tracto respiratorio inferior por VRS en pacientes de riesgo:

- prematuros \leq 35 sem. Que tienen de 6 meses al inicio de la estación.
- <2años con necesidad de tratamiento para DBP en los últimos 6 meses.
- pacientes con cardiopatía congénita hemodinámicamente inestable.

No es eficaz como tratamiento de la infección establecida por VRS.

MONITORIZACIÓN

Vigilar el sitio de inyección por induración y edema.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Algunos ensayos refieren discreto aumento en la frecuencia de infección respiratoria de vías altas, otitis media, fiebre y rinitis.

Se han descrito ligeramente más frecuente cianosis y arritmias en pacientes con cardiopatía congénita.

Posible anafilaxia

FARMACOLOGÍA

Anticuerpo monoclonal humanizado producido por tecnología de DNA recombinante.

Inhibe la replicación del VRS.

Vida media: 20 días. Se mantiene un adecuado título de anticuerpos durante 1 mes (menos en RNPT de muy bajo peso por metabolismo acelerado).

No interfiere con la respuesta a otras vacunas, por lo que éstas se pueden administrar conjuntamente.

PREPARACIÓN

Viales de 50 mg y 100 mg preparados para su administración. No precisa reconstitución.

Administrar lo antes posible una vez cargado. **No congelar ni sacudir.** Almacenar refrigerado entre 2-8°C.

No contiene conservantes, thiomersal ni otras sales de mercurio.

PIRIDOXINA *viales de 1 mL y 2 mL (1mg/mL)*

DOSIS

Dosis inicial para diagnóstico: 50-100mg i.v. en bolo o i.m.

Dosis de mantenimiento: 50-100mg / 24h, vía oral. Pueden precisarse altas dosis durante periodos de enfermedad intercurrente.

INDICACIONES

Diagnóstico y tratamiento de crisis dependientes de piridoxina.

MONITORIZACIÓN

Si es posible, monitorización de EEG durante la administración inicial de piridoxina.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Riesgo de sedación profunda. Puede ser necesaria la ventilación mecánica como soporte.

FARMACOLOGÍA

Las crisis dependientes de piridoxina es el resultado de un defecto en la unión de piridoxina para la formación de GABA (neurotransmisor inhibitor).

La administración de dosis farmacológicas de piridoxina puede corregir la deficiencia de GABA.

PREPARACIÓN

Vial inyectable de 1 mL y 2 mL (1 mg/mL). Se puede usar el vial para administrar por vía oral. **Proteger de la luz.**

No hay datos de compatibilidad con solución de farmacia (Gluc/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Soluciones alcalinas

Sales de hierro y agentes oxidantes

No hay datos con CIK y heparina

SULFATO FERROSO *Fer-In-Sol® (25 mg hierro elem/1 mL. 1 gota=1mg). Glutaferro gotas® (30 mg de hierro elem/ml)***DOSIS**

Hierro elemental:

-RNPT: 2-4 mg/kg/día, máx 15 mg/día (< 1000g pueden necesitar 4 mg/kg/día). Iniciar a partir de las 2 semanas de vida.

-RN en tratamiento con eritropoyetina: 6 mg/kg/día.

En 1-2 dosis/día, preferiblemente diluido con fórmula.

INDICACIONES

Prevención y tratamiento de la anemia.

MONITORIZACIÓN

Control Hb y reticulocitos.

EFFECTOS SECUNDARIOS

RNPT en crecimiento: no comenzar hierro hasta que se aporte vitamina E con la dieta (riesgo de hemólisis por hierro).

Estreñimiento, heces negras, náuseas, letargia, hipotensión, erosión de mucosa gástrica.

FARMACOLOGÍA

Buena absorción gástrica.

PREPARACIÓN

Fer-In-Sol® gotas: 15 mg de hierro elemental/1 mL (0,2% alcohol). 1 gota= 1mg.

Glutaferro gotas®: 30 mg de hierro elemental/1mL.

VITAMINA D *Vitamina D3 Berenguer® (2000UI/mL. 1gota:67UI)*

DOSIS

Suplementación: 400 U/día, v.o.

Deficiencia: 1000 U/día, v.o.

INDICACIONES

Prevención y tratamiento de deficiencia de vitamina D.

RN alimentados con LM/mixta: iniciar a los pocos días de vida.

RN alimentados con FA: no precisan suplementos.

MONITORIZACIÓN

Déficit vitamina D (25(OH)-D < 50 nmol/L): hipoCa, fallo de medro, irritabilidad, letargia, mayor susceptibilidad a infecciones respiratorias.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Toxicidad por vitamina D (25(OH)-D > 250 nmol/L): hiperCa, azotemia, vómitos y nefrocalcinosis.

FARMACOLOGÍA

Principal fuente de vitamina D: piel expuesta a radiación ultravioleta B.

Vitamina D3 se hidroxila en hígado a 25(OH)-D (calcidiol) que posteriormente se hidroxila en riñón a 1,25-OH₂-D (calcitriol, forma activa).

Estimula la absorción intestinal de Ca y P, la reabsorción renal del Ca filtrado y la movilización ósea de Ca y P.

PREPARACIÓN

Colecalciferol (vitamina D3): *Vitamina D3 Berenguer®*: 2000UI/mL; 6 gotas= 400UI

Polivitamínicos que contienen vitamina D:

Protovit®:vitamina D2: 1ml= 900UI; 10 gotas= 375 UI

Vitade®:vitamina D3: 1mL= 400UI

VITAMINA K *Konaktion® (vitamina K1) Ampolla 2mg/0,2 mL y 10mg/1mL*

DOSIS

Profilaxis: 0.5-1 mg i.m. al nacimiento.

RNPT < 32 sem.: > 1000 g → 0.5 mg i.m.; < 1000 g → 0.3 mg i.m.

Alternativa en RNT sanos, alimentados con LM exclusiva: 1-2 mg v.o. al nacimiento, a las 1-2 sem. de vida y a las 4 sem. de vida. La profilaxis v.o. está contraindicado en RNPT, enfermos o con tratamiento antibiótico, con colestasis o diarrea. Se ha descrito un aumento del número de casos de enfermedad hemorrágica del RN en países que han cambiado a profilaxis v.o., sobre todo en pacientes que sólo recibieron una dosis única.

Tratamiento de la enfermedad hemorrágica severa: 1-10 mg, i.v. **lento**.

INDICACIONES

Profilaxis y tratamiento de la enfermedad hemorrágica del RN.

Tratamiento de hipoproteinemia 2ª a factores que limitan la absorción o la síntesis de vitamina K.

MONITORIZACIÓN

Tiempo de protrombina en el tratamiento de las anomalías de la coagulación.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Reacciones severas por administración i.v. en adultos (raras): anafilaxia, shock, fallo cardíaco/respiratorio, muerte. Administrar i.v. **muy lento** (no > 1 mg/min).

Pueden aparecer inflamación y dolor en el lugar de inyección i.m.

FARMACOLOGÍA

Vitamina K1 (fitonadiona) promueve la formación hepática de factores de coagulación, activa la protrombina, factor VII, factor IX y factor X. No contrarresta la acción anticoagulante de la heparina.

PREPARACIÓN

Ampollas de 2 mg/0.2mL y 10 mg/mL

Su administración v.o. tiene una eficacia incierta. En caso de no disponer del preparado oral específico, puede usarse la ampolla parenteral por vía oral.

Proteger de la luz.

Infusión i.v.: diluir en SG5% o SSF, máxima concentración: 10mg/ml. Máxima velocidad de infusión 1mg/min.

Compatible con SG5%, SG10%, SSF y solución de farmacia (Glu/aminoác).

INCOMPATIBILIDADES

Dobutamina

Fenitoína

LISTADO DE ABREVIATURAS

ACTH: corticotropina.
AnfoB: anfotericina B.
aprox.: aproximadamente.
AV: aurículo-ventricular.
BGN: bacilos gram-negativos.
BUN: nitrógeno ureico en sangre.
Ca: calcio.
CID: coagulación intravascular diseminada.
Cl: cloro.
CMI: concentración mínima inhibitoria.
CMV: citomegalovirus.
Cr: creatinina.
DAP: ductus arterioso persistente.
DBP: displasia broncopulmonar.
dL: decilitro.
ECG: electrocardiograma.
E.G.P.M./EPM: edad gestacional postmenstrual.
E.C.: edad corregida.
e.t.: endotraqueal.
FA: fórmula artificial (alimentación).
FC: frecuencia cardíaca.
g: gramo.
h: hora.
Hb: hemoglobina.
HBPM: heparina de bajo peso molecular.
HTPP: hipertensión pulmonar persistente del neonato.
IgG: inmunoglobulina G.

i.v.: intravenoso.
i.m.: intramuscular.
IR: insuficiencia renal.
K: potasio.
kg: kilogramo.
L: litro.
LCR: líquido cefalorraquídeo.
LM: leche materna.
l.p.m.: latidos por minuto.
mcg: microgramo.
mEq: miliequivalente.
min: minuto.
mg: miligramo.
Mg: magnesio.
mL: mililitro.
mOsm: miliosmol.
Na: sodio.
ng: nanogramo.
NPT: nutrición parenteral total.
P: fósforo.
PG: prostaglandina.
RCP: reanimación cardiopulmonar.
RGE: reflujo gastroesofágico.
RN: recién nacido.
RNMBP: recién nacido de muy bajo peso.
RNT: recién nacido a término.
RNPT: recién nacido pretérmino.
seg: segundos.

sem: semana.
Sd: síndrome.
SDR: síndrome de distrés respiratorio.
SGB: estreptococo grupo B.
SG 5%: suero glucosado al 5%.
SG 10%: suero glucosado al 10%.
SNC: sistema nervioso central.
SSF: suero salino fisiológico.
Susp.: suspensión.
T^a: temperatura.
TA: tensión arterial.
T3: triyodotironina.
T4: levotiroxina.
TSH: tiotropina, hormona estimulante del tiroides.
U: unidad.
v.o.: vía oral.
VI: ventrículo izquierdo cardíaco.
VRS: virus respiratorio sincitial.
1°: primario.
2°: secundario.
>: mayor.
<: menor.
°C: grado centígrado.

INDICE

Fármaco	Página	Fármaco	Página
<i>Abelcet®</i>	7	Anfotericina B	6-7-8
Aciclovir	3	<i>Apiretal®</i>	72
Ácido ursodeoxicólico	75	<i>Apocard®</i>	43
<i>Actrapid®</i>	90	Atropina	36
<i>Actocortina®</i>	88	AZT	32
<i>Adenocor®</i>	33	Aztreonam	9
Adenosina	33	<i>Azactam®</i>	9
Adrenalina	34	<i>Benzetacil®</i>	28
<i>Aldactone®</i>	58	Bicarbonato sódico	83
<i>Aleudrina®</i>	48	<i>Biocoryl®</i>	52
<i>Alprostadil®</i>	54	<i>Britapen®</i>	5
<i>Ambisome®</i>	8	<i>Cafeína</i>	79
Amikacina	4	Calcio	84-87
Aminofilina	78	<i>Cancidas®</i>	10
Amiodarona	35	<i>Capoten®</i>	37
Ampicilina	5	Captopril	37
<i>Ancotil®</i>	18	Caspofungina	10
<i>Anexate®</i>	65		

Cefazolina	11	Fenitoína	62
Cefotaxima	12	Fenobarbital	63
Ceftazidima	13	<i>Fentanest</i> ®	64
Ceftriaxona	14	Fentanilo	64
Clindamicina	15	Fentolamina	42
Cloruro potásico	85	<i>Fer-In- sol</i> ®	94
Cloxacilina	16	<i>Flagyl</i> ®	26
<i>Corotrope</i> ®	50	Flecainida	43
<i>Curosurf</i> ®	82	Flucitosina	18
<i>Cymevene</i> ®	20	Fluconazol	19
D exametasona	80	Flumazenilo	65
Digoxina	38	<i>Fortecortin</i> ®	80
Difenilhidantoína	62	Furosemida	59
<i>Diffucan</i> ®	19	G anciclovir	20
Dobutamina	39	<i>Gelocatil</i> ®	72
Dopamina	40	Gentamicina	21
<i>Dormicum</i>	68	Glucagón	86
E nalaprilo	41	<i>Glucagen Hipokit Nov</i> ®	86
<i>Epivir</i> ®	23	Gluconato cálcico	87
Eritromicina	17	<i>Glutaferro gotas</i> ®	94
Espironolactona	58	H eparina	44
<i>Eutirox</i> ®	91	Hidralacina	45
F ebrectal®	72	Hidrato de cloral	61

Hidroclorotiazida	60	<i>Luminal®</i>	63
Hidrocortisona	88	<i>Luminaletas®</i>	63
<i>Hidroaltesona®</i>	88	M eropenem	25
<i>Hidrosaluretil®</i>	60	<i>Meronem®</i>	25
<i>Humulina regular®</i>	90	Metadona	67
<i>Hydrapres®</i>	45	<i>Metasedin®</i>	67
I buprofeno	46	Metronidazol	26
<i>Inacid DAP®</i>	47	Midazolam	68
<i>Infuvite®Pediátrico</i>	89	Milrinona	50
Imipenem	22	Morfina	69
Indometacina	47	Naloxona	70
Insulina	90	Neostigmina	71
Isoproterenol	48	Nevirapina	27
Isoprenalina	48	Nitroprusiato sódico	51
K eppra®	66	<i>Norcuron®</i>	74
<i>Konakion®</i>	96	O meprazol	76
L amivudina (3TC)	23	<i>Orbenin®</i>	16
<i>Lanacordin®</i>	38	P alivizumab	92
Levetiracetam	66	Paracetamol	72
Levotiroxina (T4)	91	<i>Pedea®</i>	46
<i>Levothroid®</i>	91	Penicilina	28
Lidocaína	49	<i>Penilevel®</i>	28
Linezolid	24	Piridoxina	93

Procainamida	52	Tobramicina	30
Propranolol	53	<i>Trangorex®</i>	35
Prostaglandina E1	54	<i>Ursochol®</i>	75
<i>Prostigmine®</i>	71	<i>Vancomicina</i>	31
Protamina	55	Vecuronio	74
<i>Ranitidina</i>	77	<i>Viagra®</i>	56
<i>Regitine®</i>	42	<i>Viramune®</i>	27
<i>Retrovir®</i>	32	<i>Vitade®</i>	95
<i>Revatio®</i>	56	Vitamina D	95
<i>Rifaldin®</i>	29	<i>VitaminaD3 Berenguer</i>	95
Rifampicina	29	Vitamina K	96
<i>Sacarosa</i>	73	<i>Zantac®</i>	77
<i>Seguril®</i>	59	<i>Zeffix®</i>	23
Sildenafil	56	Zidovudina	32
Sotalol	57	<i>Zyvoxid®</i>	24
<i>Sumial®</i>	53		
<i>Suplecal®</i>	87		
Surfactante pulmonar	81-82		
<i>Survanta®</i>	81		
<i>Synagis®</i>	92		
<i>Termalgin®</i>	72		
<i>Tienam®</i>	22		

BIBLIOGRAFIA

- ▶ Medimecum® 2009. e-guía de terapia farmacológica. <http://www.medimecum.com/>
- ▶ Neofax® 2010. Twenty-Third Edition. *Thomas E. Young, Barry Mangum*. Thomson Reuters.
- ▶ Pediatric Dosage Handbook: Including Neonatal Dosing, Drug Administration, & Extemporaneous Preparations. *Carol K. Taketomo, Jane Hurlburt Hodding, Donna M. Kraus*. Lexi-Comp's. 16th Edition.

