

**GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN  
PARENTERAL DE MEDICAMENTOS**



**División Farmacia  
Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez**

**Tercera Edición**

**2019**



**AUTORES**

**Farm. María Ana Mezzenzani, ([marianamez@hotmail.com](mailto:marianamez@hotmail.com))**

**Farm. Natalia Lorena Lemos, ([lemosnatalia76@yahoo.com.ar](mailto:lemosnatalia76@yahoo.com.ar))**

**Farm. Marta Victoria Serrano, ([serranomv@hotmail.com](mailto:serranomv@hotmail.com))**

**Se agradece la colaboración con la presente edición a:**

Farm. Andrea Fervenza (Farmacia),

Dr. Willy Conejeros Parodi (Cirugía Cardiovascular),

Farm. Mariana Conde (Farmacia),

Farm. María Eugenia Courtois (Farmacia),

Farm. Verónica Curras (Farmacia),

Dr. Andrea Francavilla (Terapia Intensiva),

Farm. Julia Grunbaum (Farmacia),

Farm. Abril Maistruarena (Farmacia),

Dr. Martin Nallar (Cuidados Paliativos),

Dra. Daniela Satragno (Neonatología)

## **NOTA DE LOS AUTORES**

- ✚ La Guía de Administración Parenteral de Medicamentos consta de dos partes; la primera se realizó a partir de una selección de drogas de uso habitual en el hospital y la segunda parte está dedicada exclusivamente a los antimicrobianos de uso corriente en la internación.
- ✚ Para definir el tiempo de conservación de cada antimicrobiano se tuvo en cuenta la estabilidad química, física y recomendaciones para preservar la estabilidad microbiológica.
- ✚ Si bien se expresan en la presente guía rangos de concentración y tiempos de infusión es importante tener en cuenta que la aparición de reacciones anafilácticas tiene mayor probabilidad de ocurrir con concentraciones elevadas y tiempos breves de administración.

**PRIMERA PARTE**

| Droga                                  | Concentración presentación comercial | Solvente     | Concentración recomendada | Concentración máxima                                       | Administración intermitente                                 |  | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones   |
|--|--------------------------------------|--------------|---------------------------|--|---|--|---|---|---|
|  |                                      |              |                           |  | Push  | Infusión IV  |   |   |   |
| <b>Adenosina</b>                       | 3 mg/ml                              | SF           | ≤ 3 mg/ml                 | 3 mg/ml  | Vía periférica 1-2 seg. seguido de un lavado rápido con SF. | Contraindicado. Se inactiva al ponerse en contacto con los glóbulos rojos      | No  |   | Administrar por vía periférica en un sitio cercano al corazón (la administración en miembros inferiores puede disminuir el efecto terapéutico)<br>No refrigerar, cristaliza.                                    |
| <b>Adrenalina clorhidrato</b>          | 1 mg/ml (1:1.000)                    | SF, DX5%, RL | 4-10 mcg/ml               | <b>Inf Cont:</b><br>64 mcg/ml<br><b>Push:</b><br>0,1 mg/ml | Administración LENTA  | No   | 0,1-1 mcg/kg/min. Titular según efecto deseado  | 24 hs.                                  | Se recomienda proteger de la luz.<br>Descartar si cambia de color. Incompatible con soluciones alcalinas.<br>La extravasación puede provocar isquemia local y necrosis.<br>Antídoto extravasación: fentolamina. |
| <b>Albúmina</b>                        | 200 mg/ml (20%)                      | SF, DX5%     | 50-200 mg/ml              | 200 mg/ml  | Como expansor: administración rápida                        | <b>20%:</b><br>1ml/min (máx velocidad)<br><b>5%:</b> 2-4 ml/min (ver observ.*) | Puede administrarse en infusión continua  | Preparar y usar inmediatamente          | Estabilidad del f/a una vez abierto: 4 hs.<br>Aporte de sodio:130-160 mEq/litro.<br><b>*Hipoalbuminemia:</b><br>albúmina 5%: 5-10 ml/min.<br>albúmina 20%: 2-3 ml/min.  |
| <b>Alprostadil (Prostaglandina E1)</b> | 0,5 mg/ml                            | SF, DX5%     | 2-20 mcg/ml               | 20 mcg/ml  | No  | No   | <b>Inicio:</b><br>0,05-0,1 mcg/kg/min<br>Mantenimiento <b>usual:</b><br>0,01-0,1 mcg/kg/min titular | 24 hs                                   | Conservar la ampolla en la heladera.  |

| Droga                         | Concentración presentación comercial | Solvente                  | Concentración recomendada   | Concentración máxima   | Administración intermitente   |                                       | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones   |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---|--|---|---------------------------------------|--|---|---|
|                               |                                      |                           |   |  | Push  | Infusión IV                           |  |   |   |
| <b>Amiodarona clorhidrato</b> | 50 mg/ml                             | DX5%                      | <b>Push:</b><br>emergencia<br>15 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>1-6 mg/ml   | <b>Push:</b><br>emergencia<br>15 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>6 mg/ml  | <b>No recomendado solo en emergencia</b><br>≥ 3 min, no administrar otra dosis antes de transcurridos 15 min.<br>(ver observ.*) | 20 min-2 hs                           | 5-15 mcg/kg/min  | 24 hs                                   | <b>*Administración IV directa NO RECOMENDADA por riesgo hemodinámico.</b><br>CC > 2 mg/ml en más de 1hs usar vía central.<br>Usar sachet semi-rígido o jeringa.<br>Concentraciones inferiores a 0,6 mg/ml son inestables. |
| <b>Atracurio besilato</b>     | 10 mg /ml                            | DX5%, SF                  | <b>Push:</b><br>10 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,2-0,5 mg/ml   | <b>Push:</b><br>10 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,5 mg/ml  | Sin diluir<br>≤ 1 minuto  | No                                    | <b>&lt; 2 años:</b><br>0,4-0,8 mg/kg/h.<br><b>&gt; 2 años:</b><br>0,1-0,9 mg/kg/h. | 24 hs                                   | Incompatible con soluciones alcalinas.<br>No administrar IM.<br>Conservar la ampolla en la heladera.  |
| <b>Atropina sulfato</b>       | 1 mg/ml                              | SF                        | <b>Sin diluir:</b><br>1mg/ml<br><b>Diluida:</b><br>0,1 mg/ml  | 1 mg/ml  | ≤ 1 minuto  | No                                    | No   |   | Se puede administrar IM y SC.<br>La administración lenta puede provocar bradicardia paradójal.  |
| <b>Benzoato de sodio</b>      | 200 mg/ml                            | DX5%                      | 20 mg/ml  | 50 mg/ml   | No  | 90 min dosis carga                    | 10 mg/kg/h (aumentar según indicación del especialista)                            | 24 hs                                   | Preparado magistral.<br>Contiene 1,4 mEq de Sodio por ml.   |
| <b>Bicarbonato de Sodio</b>   | 1 mEq/ml                             | DX5%, SF recomendado DX5% | <b>Push:</b><br><b>Neonatos y ≤ 2 años:</b><br>≤0,5 mEq/ml<br><b>&gt; 2 años:</b><br>≤1 mEq/ml<br><b>Inf Int:</b><br>≤ 0,5 mEq/ml | <b>Push:</b><br><b>Neonatos y ≤ 2 años:</b><br>0,5 mEq/ml<br><b>&gt; 2 años:</b><br>1mEq/ml<br><b>Inf Int:</b><br>0,5 mEq/ml | <b>Paro cardíaco vía central</b><br>Máx:<br>10 mEq/min<br>No exceder<br>1 mEq/kg/min  | > 2 hs<br>Máx velocidad:<br>1mEq/kg/h |  | No conservar diluido                    | Incompatible con Calcio, Magnesio, Dobutamina, Atropina, Adrenalina, Dopamina.<br>1 g de Bicarbonato contiene 12 mEq de Sodio y 12 mEq de Bicarbonato.  |
| <b>Cafeína base</b>           | 250 mg/ml                            | ( ver observ.*)           | <250 mg/ml  | 250 mg/ml  | Administración LENTA  |                                       | No   | No conservar diluido                    | *Escasa bibliografía describe como solvente de dilución SF <sup>(15,16)</sup><br>La ampolla contiene 300 mg de benzoato de sodio.<br>Precaución con el uso prolongado en neonatos <sup>(17)</sup>                         |

| Droga                            | Concentración presentación comercial                                     | Solvente  | Concentración recomendada  | Concentración máxima   | Administración intermitente   |   | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones   |
|----------------------------------|--|---|--|--|---|---|--|---|---|
|                                  |  |   |  |  | Push  | Infusión IV                                   |  |   |   |
| <b>Calcio cloruro 10%</b>        | 100 mg/ml<br>(27,3 mg Calcio/ml=1,4 mEq Ca/ml)                           | SF, DX5%  | <b>Push:</b><br>100 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>20 mg/ml                                     | <b>Push:</b><br>100 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>20 mg/ml                                 | <b>Solo vía central:</b><br>3-5 min ó<br>50-100 mg cloruro de calcio/min<br><b>Paro cardíaco:</b><br>10-20 seg. | 1 hs ó<br>45-90 mg cloruro de calcio/kg/h     |  | 24 hs                                   | No administrar IM o SC. Incompatible con bicarbonato, fosfato y sulfato. Administrar en venas de gran calibre para reducir irritación.  |
| <b>Calcio gluconato 10 %</b>     | 100 mg/ml<br>(9,2 mg Calcio elemental/ml = 0,46 mEq Calcio elemental/ml) | SF, DX5%  | <b>Push:</b><br>100 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>≤ 50 mg/ml<br><b>Inf. Cont:</b><br>≤ 20mg/ml | <b>Push:</b><br>100 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>50 mg/ml<br><b>Inf. Cont:</b><br>20mg/ml | 3-5 min ó<br>50-150 mg gluconato de calcio/min  | 1 hs ó<br>120-240 mg gluconato de calcio/kg/h | <b>Hipocalcemia</b><br>(expresado como gluconato de calcio)<br><b>Neonatos:</b><br>430 mg/kg/d (40 mg de calcio elemental)<br><b>Niños:</b><br>200-500 mg/kg/d<br><b>Adultos:</b><br>2-15 gr/d | 24 hs                                   | No administrar IM, SC ni Intra arterial. Incompatible con bicarbonato, fosfato y sulfato. Administrar en venas de gran calibre para reducir irritación. Administrar con monitoreo de frecuencia cardíaca. |
| <b>Ciclosporina</b>              | 50 mg/ml   | La dilución se realiza en el Área de Reconstitución de Citostáticos Farmacia. |  |  | No  | 2-6 hs  |  | 72 hs                                   | Administrar con sachet semi-rígido o jeringa y guías libres de PVC. Se adsorbe al PVC, puede haber liberación de ftalato del PVC. Ajustar dosis según concentración plasmática.                           |
| <b>Clorpromazina clorhidrato</b> | 25 mg/ml<br>5 mg/ml (IM)   | SF  | <b>Push, Inf Int:</b><br>≤ 1mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>Diluir la dosis en 500-1.000ml      | <b>Push, Inf Int:</b><br>1 mg/ml   | <b>Niños:</b><br>0,5 mg/min<br><b>Adultos:</b><br>1 mg/min  | 30 min  | Puede administrarse Ver cc de administración   | 24 hs                                   | Existen presentaciones de 25 mg/ml para uso IM/IV y otras de uso IV exclusivo, verificar antes de usar.   |

| Droga  | Concentración presentación comercial | Solvente  | Concentración recomendada  | Concentración máxima         | Administración intermitente     |             | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|--|--------------------------------------|---|--|------------------------------|---------------------------------|-------------|--|---|--|
|  |                                      |   |  |                              | Push                            | Infusión IV |  |   |  |
| <b>Clonidina clorhidrato</b>                 | 0,15 mg/ml                           | SF  | 15-20 mcg/ml<br>(18,19)  | (ver observ.*)               |                                 | 10-15 min   | <b>Sedación</b><br>0,1-2 mcg/kg/h <sup>(20)</sup><br>(rango usual 0,25-1 mcg/kg/h)                               | 24 hs                                   | *La bibliografía describe CC de 100 mcg/ml en SF para administración epidural.<br><b>Analgesia epidural</b><br><b>Niños:</b> 0,5-2 mcg/kg/h.<br><b>Adultos:</b> 30 mcg/h. (máx: 40 mcg/h)<br>Existen presentaciones de uso IM/SC/Epidural. |
| <b>Concentrado de Complejo Protrombínico</b> | Según marca<br>500UI / 600UI         | <b>Reconst.</b><br>solvente del producto sin agitar | 500 UI/20 ml<br>600 UI/20 ml   | 500 UI/20 ml<br>600 UI/20 ml | No                              | 1 ml/min    | No   | Se recomienda usar inmediatamente       | Conservar el f/a cerrado en la heladera.<br>Reconstituido puede conservarse hasta 8 hs a temperatura ambiente.   |
| <b>Desmopresina acetato</b>                  | 4 mcg/ml<br>15 mcg/ml                | SF  | <b>&lt;10 kg:</b> diluir dosis en 10 ml<br><b>&gt;10 kg:</b> diluir dosis en 50 ml | 0,5 mcg/ml                   |                                 | 15-30 min   | No   |   | Conservar la ampolla en la heladera.<br>Monitorear la presión arterial durante la administración.<br>Para Test de capacidad de concentración urinaria: puede administrarse SC/IM.  |
| <b>Dexametasona fosfato sódico</b>           | 4 mg/ml                              | SF, DX5%  | <b>Push:</b><br>1-4 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>0,1-1 mg/ml                        | 4 mg/ml                      | 1-4 min<br>(para dosis < 10 mg) | 15-30 min   |  | 24 hs                                   | Puede administrarse IM.  |
| <b>Dexmedetomidina</b>                       | 100 mcg/ml                           | SF, DX5%<br>recomendado SF                          | 4 mcg/ml   | 4 mcg/ml                     | No                              | No          | 0,2-1 mcg/kg/h <sup>(21,22)</sup><br><br>Puede Administrarse una carga: 0,5-1mcg/kg en 10 min.<br>(ver observ.*) | 24 hs                                   | Se describen dosis de 2 mcg/kg/h. <sup>(23,24)</sup><br>* La administración de carga es controversial por riesgo de hipotensión.   |



| Droga                                       | Concentración presentación comercial | Solvente | Concentración recomendada  | Concentración máxima   | Administración intermitente  |             | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb  | Observaciones   |
|---|--------------------------------------|----------|--|--|--|-------------|--|--|---|
|   |                                      |          |  |  | Push   | Infusión IV |  |  |   |
| <b>Diazepam</b>                             | 5 mg/ml                              | SF, DX5% | <b>Sin diluir:</b><br>5mg/ml<br><b>Diluida:</b><br>0,1-0,2 mg/ml | <b>Sin diluir:</b><br>5mg/ml<br><b>Diluida:</b><br>0,2 mg/ml | Recomendado<br>3-5 min<br><br><b>No exceder:</b><br><b>Niños:</b><br>2 mg/min<br><b>Adultos:</b><br>5 mg/min           | 15-30 min   |  | <b>variable</b><br>En general<br>CC<br>≤ 0,2<br>mg/ml son<br>estables<br>24 hs | Si se diluye a concentraciones mayores a 0,2 mg/ml puede precipitar. Si se observa aspecto turbio no administrar. Administrar en sachet semi-rígido o jeringa; no usar PVC. No recomendado en neonatos. La extravasación puede provocar tromboflebitis y necrosis.    |
| <b>Diclofenac sódico</b>                    | 25 mg/ml                             | SF, DX5% | ≤ 1 mg/ml  | 1 mg/ml  | No   | 30 min-2 hs | <b>Adultos:</b><br>iniciar<br>25-50 mg en<br>15 min a 1 h<br>y continuar<br>5 mg/h.<br>Dosis<br>máxima:<br>150 mg/día. | 24 hs  | Existen presentaciones comerciales de uso IV/IM y otras de uso exclusivo IM. No se recomienda la administración IV por más de 48 hs. No utilizar la solución preparada si presenta precipitado o cristales.   |
| <b>Difenhidramina clorhidrato</b>           | 10 mg/ml                             | SF, DX5% | ≤ 10 mg/ml   | 10 mg/ml   | 3 min,<br>≤ 25 mg/min  | 10-15 min   |  | 24 hs  | Puede administrarse vía IM (concentración 10 mg/ml).  |
| <b>Difenilhidantoina sódica (Fenitoina)</b> | 50 mg/ml                             | SF       | 1-10 mg/ml<br>(ver observ.*)                                     | 50 mg/ml   | <b>Neonatos:</b><br>0,5<br>mg/kg/min<br><b>Niños y Adultos:</b><br>1-3<br>mg/kg/min<br><b>Veloc. Máx:</b><br>50 mg/min | 15-30 min   | No   | <b>No conservar diluido</b>  | *Administrar inmediatamente después de preparada. Administrar en venas de gran calibre, lavar antes y después con SF para evitar irritación local. Se recomienda el uso de filtro 0,22 micras por riesgo de precipitación. No mezclar en sitio en Y con otras drogas. |

| Droga                         | Concentración presentación comercial | Solvente                   | Concentración recomendada  | Concentración máxima  | Administración intermitente |             | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones   |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--|---|-----------------------------|-------------|---|---|---|
|                               |                                      |                            |  |   | Push                        | Infusión IV |   |   |   |
| <b>Digoxina</b>               | 0,25 mg/ml                           | SF, DX5 %                  | <b>Niños:</b><br>≤50 mcg/ml<br><b>Adultos:</b><br>250 mcg/ml<br>(ver observ.*) | <b>Niños:</b><br>50 mcg/ml<br><b>Adultos:</b><br>250 mcg/ml | > 5 min                     | 15-30 min   | No  | No conservar diluido                    | *La digoxina puede administrarse en adultos sin diluir o diluida en 4 veces su volumen (50 mcg/ml). El uso de menos de 4 volúmenes de diluyente puede generar precipitado.                      |
| <b>Dipirona sódica</b>        | 500 mg/ml                            | SF, DX5%<br>recomendado SF | ≤ 500 mg/ml  | 500 mg/ml   | 3 min,<br>≤ 500 mg/min      |             |   | No conservar diluido                    | La administración rápida puede provocar hipotensión. Menores de tres meses no hay suficiente documentación que avale el uso.  |
| <b>Dobutamina clorhidrato</b> | 12,5 mg/ml                           | SF, DX5 %                  | 0,25-1 mg/ml   | 5 mg/ml   | No                          | No          | 2-15 mcg/kg/min<br><b>Máx:</b><br>40 mcg/kg/min   | 24 hs                                   | La presencia de color rosado no afecta la potencia de la droga. La extravasación puede provocar inflamación local. Antídoto para extravasación: fentolamina.                                    |
| <b>Dopamina clorhidrato</b>   | 20 mg/ml<br>40 mg/ml                 | SF, DX5 %                  | 0,2-3,2 mg/ml  | 3,2 mg/ml<br><b>Solo vía central:</b><br>6 mg/ml            | No                          | No          | 1-20 mcg/kg/min   | 24 hs                                   | Soluciones amarillentas deben ser descartadas. La extravasación puede provocar isquemia local y necrosis. Antídoto para extravasación: fentolamina  |
| <b>Enalapril maleato</b>      | 1,25 mg/ml                           | SF, DX5 %                  | 0,025 mg/ml  | 1,25 mg/ml  | ≥ 5 min                     | 60 minutos  | No  | 24 hs                                   | Es recomendado el uso de la infusión intermitente.  |
| <b>Esmolol clorhidrato</b>    | 250 mg/ml<br>10 mg/ml                | SF, DX5 %                  | 10 mg/ml   | 10 mg/ml  | No                          | No          | <b>Emergencia hipertensiva</b><br><b>Carga:</b><br>100-500 mcg/kg en 1 min.<br><b>Luego</b><br>25-100 mcg/kg/min.<br>Titular<br><b>Máximo</b><br>500 mcg/kg/min | 24 hs                                   | La presentación comercial de 250 mg/ml <b>DEBE DILUIRSE ANTES DE SU ADMINISTRACION.</b> La presentación comercial de 100 mg/10 ml puede administrarse sin diluir. Incompatible con bicarbonato. |

| Droga                                  | Concentración presentación comercial | Solvente  | Concentración recomendada                            | Concentración máxima                               | Administración intermitente   |             | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|--|--------------------------------------|---|--|--|---|-------------|---|---|--|
|  |                                      |   |  |  | Push  | Infusión IV |   |   |  |
| <b>Etomidato</b>                       | 2 mg/ml                              |   | 2 mg/ml  | 2 mg/ml  | 30-60 seg   | No          | No  |   | Se recomienda utilizar junto a un analgésico.  |
| <b>Factor VIIa recombinante humano</b> | 1mg o 5mg                            | <b>Reconst.</b> solvente de producto, sin agitar. | 1 mg/ml  | 1mg/ml   | 2-5 min   | No          | No  | Se recomienda usar inmediatamente       | Conservar el f/a a temperatura inferior de 25 °C. El vial con la jeringa aún puesta puede conservarse en heladera por 24hs.                              |
| <b>Fenilefrina clorhidrato</b>         | 10 mg/ml                             | API <b>solo para push</b> , SF, DX5%              | <b>Push:</b> 1mg/ml<br><b>Inf Cont:</b> 20-60 mcg/ml | <b>Push:</b> 1 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b> 60 mcg/ml | taquicardia paroxística supraventricular:<br>20-30 seg                          |             | <b>Niños:</b> 0,1-0,5 mcg/kg/min<br><b>Adultos:</b> Inicio 100-180 mcg/min titular, mantenimiento 40-60 mcg/min               | 24 hs                                   | No utilizar si la solución se oscurece. La extravasación puede provocar necrosis.  |
| <b>Fenobarbital sódico</b>             | 50 mg/ml                             | SF, DX5%  | 25 mg/ml SF o DX5%<br>10 mg/ml en SF                 | 50 mg/ml   | ≤ 1 mg/kg/min<br><b>Máx. niños:</b> 30 mg/min<br><b>Máx. adultos:</b> 60 mg/min |             |   | No conservar diluido                    | Evitar extravasación, puede provocar necrosis. Puede administrarse IM. Incompatible con soluciones ácidas. Inestable en soluciones acuosas más diluidas. |
| <b>Fentanilo citrato</b>               | 0,05 mg/ml                           | SF, DX5%  | < 50 mcg/ml  | 50 mcg/ml  | <b>&lt;5 mcg/kg</b> 3-5 min<br><b>≥5 mcg/kg</b> 5-10 min                        |             | <b>Neonatos:</b> Inicial 0,5-1 mcg/kg/h<br><b>Niños:</b> Inicial 1-2 mcg/kg/h<br><b>Adultos:</b> Inicial 25-200 mcg/h Titular | 24 hs                                   | La infusión rápida puede producir tórax rígido.  |
| <b>Fibrinógeno</b>                     | 1 g                                  | <b>Reconst.</b> API Sin agitar.                   | 20 mg/ml   | 20 mg/ml   | No  | ≤ 5 ml/min  | No  | Se recomienda usar inmediatamente       | Conservar el f/a cerrado en la heladera. Reconstituido puede conservarse hasta 8 hs a temperatura ambiente.  |

| Droga                   | Concentración presentación comercial | Solvente | Concentración recomendada  | Concentración máxima   | Administración intermitente  |   | Administración continua                         | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|-------------------------|--------------------------------------|----------|--|--|--|---|---|---|--|
|                         |                                      |          |  |  | Push   | Infusión IV                                       |   |   |  |
| <b>Filgrastim</b>       | 300 mcg/ml                           | DX5%     | 15 mcg/ml (ver observ*)  | 15 mcg/ml  | No   | 30 min  | Puede administrarse IV o SC.                    | 24 hs                                   | *Puede administrarse SC sin diluir. Conservar el f/a cerrado en la heladera. Puede administrarse IV en concentración entre 5-15 mcg/ml con agregado de albúmina (concentración final albúmina: 2 mg/ml) para evitar adsorción al plástico. |
| <b>Flumazenil</b>       | 0,1 mg/ml                            | SF, DX5% | 0,02-0,05 mg/ml  | 0,1 mg/ml  | 15-30 seg<br><b>Niños:</b><br>≤ 0,2 mg/min<br><b>Adultos:</b><br>Revertir anestesia gral<br>≤ 0,2 mg/min<br>Sobredosis<br>BDZ:<br>≤ 0,5 mg/min |   | No recomendado                                  | 24 hs                                   | Administrar en una vena de gran calibre. Se puede administrar hasta 5 dosis consecutivas separadas por intervalos de 1 minuto.   |
| <b>Fosfato sódico</b>   | 3 mmol /ml                           | SF, DX5% | <b>Vía periférica</b><br>≤ 0,05 mmol/ml<br><b>Vía central:</b><br>≤ 0,12 mmol/ml | <b>Vía periférica</b><br>0,05 mmol/ml<br><b>Vía central:</b><br>0,12 mmol/ml | No   | 4-6 hs<br><b>Máx velocidad:</b><br>0,06 mmol/kg/h |   | 24 hs                                   | 3 mmol/ml = 93 mg de fosforo/ml y 4 mEq de Sodio/ml. No administrar sin diluir. Incompatible con calcio y magnesio.  |
| <b>Fosfato potásico</b> | 3 mmol/ml                            | SF, DX5% | <b>Vía periférica</b><br>≤ 0,05 mmol/ml<br><b>Vía central:</b><br>≤ 0,12 mmol/ml | <b>Vía periférica</b><br>0,05 mmol/ml<br><b>Vía central:</b><br>0,12 mmol/ml | No   | 4-6 hs<br><b>Máx velocidad:</b><br>0,06 mmol/kg/h |   | 24 hs                                   | 3 mmol/ml = 93 mg de fosforo/ml y 4,4 mEq de Potasio/ml. No administrar sin diluir. Incompatible con calcio y magnesio.  |
| <b>Furosemida</b>       | 10 mg/ml                             | SF       | 1-2 mg/ml  | 10 mg/ml   | 0,5 mg/kg/min<br><b>Sin exceder</b><br>4 mg/min  | 10-15 min   | 0,05-0,4 mg/kg/h<br><b>Máximo:</b><br>1 mg/kg/h | 24 hs                                   | Utilizar vía exclusiva para su administración. Se recomienda proteger de la luz. Descartar soluciones amarillentas. Incompatibles con soluciones ácidas.   |

| Droga                                  | Concentración presentación comercial | Solvente                                 | Concentración recomendada  | Concentración máxima                                   | Administración intermitente                           |                                 | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb                                | Observaciones   |
|--|--------------------------------------|--|--|--|---|---------------------------------|---|--|---|
|  |                                      |  |  |  | Push  | Infusión IV                     |   |  |   |
| <b>Heparina sódica</b>                 | 5.000 UI/ml                          | SF                                       | <b>Inf Int:</b><br>50-200 UI/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>20-40 UI/ml<br><b>Permeabilidad de accesos venosos y arteriales centrales:</b><br>0,5-1 UI/ml | <b>Inf Int:</b><br>5.000 UI/ml                         |   | > 10 min                        | <b>Trombosis:</b><br><b>Neonatos y &lt; 1 año:</b><br>28 UI/kg/h<br><b>&gt; 1 año:</b><br>20 UI/kg/h<br><b>Adultos:</b><br>18 UI/kg/h.<br><b>Permeabilidad de catéter:</b><br>1 ml/hora | 24 hs  | Puede administrarse SC. En Inf Cont para trombosis puede realizarse dosis de carga: 75 UI/kg. Ajustar dosis según KPTT.   |
| <b>Hidrocortisona succinato sódico</b> | 100 mg ó 500 mg                      | <b>Reconst. API Dilución</b><br>SF, DX5% | <b>Push</b><br>≤ 50 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>1-5 mg/ml  | <b>Push:</b><br>50 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>5 mg/ml | 30 seg-3 min.<br><b>Dosis</b> ≥ 500 mg en 10 min      | 20-30 min                       |   | <b>1 mg/ml:</b><br>24 hs<br><b>≥ 2 mg/ml:</b><br>4 hs<br>(ver observ*) | *El reconstituido es estable 24 hs en heladera.   |
| <b>Hierro sacarato</b>                 | 20 mg/ml                             | SF                                       | <b>Push:</b><br>20 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>1 mg/ml   | <b>Push:</b><br>20 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>1 mg/ml | <b>No recomendado</b><br>≥ 1 ml/min<br>(ver observ.*) | ≥ 30 min<br><br>(ver observ.**) | No  | 12 hs  | <b>* No exceder 200 mg en infusión directa (push).</b><br><b>** Inf. Int: dosis elevadas (300 a 500 mg) aumentar tiempo de infusión (hasta 4 hs).</b><br><b>No administrar IM.</b><br>Iniciar la infusión lentamente. Antes de la primera administración se recomienda una dosis menor de prueba. |
| <b>Hioscina Butil bromuro</b>          | 20 mg/ml                             | API <sup>(1,9)</sup>                     | 10 mg/ml <sup>(1,9)</sup>  | 20 mg/ml   | 2-3 min   |                                 |   | No conservar diluido   | Se puede administrar IM y SC.   |

| Droga                            | Concentración presentación comercial | Solvente   | Concentración recomendada                                     | Concentración máxima                                    | Administración intermitente              |                   | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|--|-------------------|---|---|--|
|                                  |                                      |  |   |   | Push                                     | Infusión IV       |   |   |  |
| <b>Indometacina</b>              | 50 mg                                | <b>Reconst.</b><br>2ml API<br><b>Dilución</b><br>50-250 ml<br>SF | 0,2-1 mg/ml<br>(25)   |   | No                                       | 20-30 min<br>(25) | No  | No conservar diluido                    | <b>Ductus Arterioso Persistente:</b><br>Tres dosis por ciclo, máximo dos ciclos. Administrar por vía central, no administrar intra-arterial.<br>Catéter umbilical: solo centralizado venoso  |
| <b>Insulina corriente</b>        | 100 UI/ml                            | SF<br>(ver observ.*)   | 0,05-1 UI/ml  | 1 UI/ml   | SC.<br>Administración IV no recomendada. |                   | 0,05-0,2 UI/kg/h  | 24 hs                                   | Conservar el f/a cerrado en la heladera.<br>Para disminuir la adsorción de insulina a la tubuladura purgar con la solución de insulina 30 min antes de iniciar el goteo.<br><b>*En hiperkalemia usar como solvente de dilución DX5%.</b> |
| <b>Isoproterenol clorhidrato</b> | 0,2 mg/ml                            | SF, DX5%   | <b>Push:</b><br>20 mcg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>4 mcg/ml     | 20 mcg/ml<br>(ver observ.*)                             | No recomendado                           | No                | <b>Niños:</b><br>0,05-2 mcg/kg/min<br><b>Adultos:</b><br>2-20 mcg/min | 24 hs                                   | *La Bibliografía describe CC de 64 mcg/ml para pacientes con estricta restricción hídrica.<br>No utilizar si cambia de color (rosado o marrón)   |
| <b>Ketamina clorhidrato</b>      | 50 mg/ml                             | SF, DX5%   | <b>Push:</b><br>< 50 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>1 - 2 mg/ml | <b>Push:</b><br>50 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>2 mg/ml | > 1 min<br><b>No exceder</b><br>2 mg/min |                   | <b>Sedación:</b><br>0,3-1 mg/kg/h.                                    |   | Puede administrarse IM.<br>Incompatible con barbitúricos y diazepam.<br><b>Inductor anestésico:</b> se recomienda premedicar con midazolam para evitar efectos psicomiméticos.   |

| Droga                        | Concentración presentación comercial | Solvente | Concentración recomendada   | Concentración máxima   | Administración intermitente                                   |             | Administración continua                           | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|------------------------------|--------------------------------------|----------|---|--|---|-------------|---|---|--|
|                              |                                      |          |   |  | Push  | Infusión IV |   |   |  |
| <b>Ketorolac trometamina</b> | 15 mg/ml<br>30 mg/ml                 | SF, DX5% | <b>Push:</b><br>≤ 30 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>0,3-0,6 mg/ml <sup>(26,27)</sup><br><b>Inf Cont:</b><br>0,12 mg/ml | <b>Push:</b><br>30 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>0,6 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,12 mg/ml | 1-5 min   | 30 min      | No recomendado (escasa bibliografía)<br><br>(28)  | 24 hs                                   | No exceder los dos días de tratamiento.<br>No utilizar si cambia de color.<br>La compatibilidad en solución con Morfina depende de la concentración (bajas concentraciones como: ketorolac: 1,76mg/ml- Morfina 1,18 mg/ml son estables) <sup>(3)</sup> |
| <b>Labetalol</b>             | 5 mg/ml                              | SF, DX5% | <b>Push:</b><br><5 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,7-1 mg/ml   | <b>Push:</b><br>5 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>1 mg/ml                                     | 2-3 min.<br><b>Máx:</b><br>40 mg/dosis (no exceder 10 mg/min) | No          | <b>Emergencia hipertensiva</b><br>0,25-3 mg/kg/h. | 24 hs                                   | Incompatible con bicarbonato de sodio.   |
| <b>Levetiracetam</b>         | 100 mg/ml                            | SF, DX5% | 5 mg/ml   | 15 mg/ml   | No  | ≥ 15 min    | No  |   | No utilizar si cambia de color.  |
| <b>Levomepromazina IM</b>    | 25 mg/ml                             |          | 25 mg/ml  | 25 mg/ml   | <b>Administrar IM profunda.</b><br>(ver observ.*)             |             |   |   | *Países como Canadá tienen aprobado su uso IV, dosis recomendada para Inf.Cont: 0.0625 mg/kg/día diluidos en 250 ml de DX5% en infusión lenta. <sup>(29)</sup> Puede administrarse SC.   |
| <b>Levosimendan</b>          | 2,5 mg/ml                            | DX5%     | 0,025-0,05 mg/ml  | 0,05 mg/ml   | No  | No          | 0,05-0,2 mcg/kg/min.<br><br>(30,31)               | 24 hs                                   | Conservar el f/a cerrado en la heladera.<br>El color del concentrado puede cambiar a anaranjado sin pérdida de potencia.<br>Se recomienda una duración de perfusión de 24 hs.<br><b>Carga</b> 6-12 mcg/kg en 10 min (no es de uso habitual)            |

| Droga                                     | Concentración presentación comercial           | Solvente  | Concentración recomendada   | Concentración máxima   | Administración intermitente  |  | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|---|--|---|---|--|--|--|---|---|--|
|   |  |   |   |  | Push   | Infusión IV  |   |   |  |
| <b>Lidocaína clorhidrato</b>              | 10 mg/ml<br>20 mg/ml                           | SF, DX5%<br>recomendado<br>DX5%   | <b>Push:</b><br>≤ 20 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>1-2 mg/ml                   | <b>Push:</b><br>20 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>8 mg/ml                      | 2-3 min.<br>No exceder<br>0,7<br>mg/kg/min                           | No   | <b>Antiarrítmico:</b><br>20-50<br>mcg/kg/min.   | 24 hs                                   | Dosis para estatus epiléptico refractario consultar al especialista. No utilizar soluciones oscurecidas.   |
| <b>Lorazepam</b>                          | 4 mg/ml  | SF, API,<br>DX5%  | 2 mg/ml   | 4 mg/ml  | No exceder<br>2 mg/min o<br>0,05 mg/kg<br>en 2-5 min                 | No   |   | No<br>conservar<br>diluido              | Puede administrarse sin diluir por vía IM profunda. Conservar la ampolla en heladera.  |
| <b>Magnesio sulfato</b>                   | 25 mg<br>Magnesio/ml =<br>2 mEq<br>Magnesio/ml | SF, DX5%  | 0,5 mEq/ml  | 1,6 mEq/ml   | <b>Solo<br/>emergencias:</b><br>10 min<br><b>Máx:</b><br>1,2 mEq/min | 1-4 hs.<br><b>No exceder:</b><br>1 mEq/kg/h  |   | 24 hs                                   | Incompatible con Calcio, Bicarbonato, Fosfato; (excepto soluciones muy diluidas.)  |
| <b>Meperidina</b>                         | 50 mg/ml                                       | SF, DX5%  | <b>Push:</b><br>≤ 10mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>1 mg/ml                       | <b>Push:</b><br>10 mg/ml   | ≥ 5 min  | 15-30 min  | No<br>recomendado   | 24 hs                                   | La administración rápida puede producir severa depresión respiratoria, apneas e hipotensión. Precaución en su uso por neurotoxicidad del metabolito NORMEPERIDINA.   |
| <b>Metilprednisolona succinato sódico</b> | 500 mg   | <b>Reconst.</b><br>solvente de<br>producto<br>(ver<br>observ*)<br><b>Dilución</b><br>SF, DX5%<br>recomenda-<br>do: SF | <b>Push:</b><br>62,5 mg/ml<br><br><b>Inf Int o<br/>Inf Cont:</b><br>2,5 mg/ml | <b>Push:</b><br>62,5 mg/ml<br><br><b>Inf Int o<br/>Inf Cont:</b><br>20 mg/ml | <b>3-5 min</b> dosis<br>≤ 1,8 mg/kg<br>o<br>≤ 125<br>mg/dosis        | <b>15-30min</b><br>dosis<br>≥ 2 mg/kg o<br>≥ 250 mg/dosis<br><b>30-60 min</b><br>dosis<br>≥ 15 mg/kg o<br>≥ 500 mg/dosis<br><b>≥ 60 min</b> dosis<br>≥ 1.000<br>mg/dosis | <b>Injuria<br/>aguda de<br/>cordón<br/>espinal:</b><br>carga 30<br>mg/kg.<br>Seguido de<br>una<br>Inf Cont:<br>5,4 mg/kg/h<br>por 23 hs | 24 hs                                   | *El solvente del producto contiene alcohol bencilico: contraindicado para uso en prematuros. Bibliografía extranjera recomienda el uso de API en la reconstitución para pacientes neonatos. <sup>(1)</sup> El reconstituido con Svte. del producto es estable 48 hs. |



| Droga                              | Concentración presentación comercial | Solvente                   | Concentración recomendada  | Concentración máxima  | Administración intermitente  |             | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones   |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--|---|--|-------------|---|---|---|
|                                    |                                      |                            |  |   | Push   | Infusión IV |   |   |   |
| <b>Metoclopramida clorhidrato</b>  | 5 mg/ml                              | SF, DX5%<br>recomendado SF | <b>Push:</b><br>5 mg/ml<br><b>Inf Int:</b><br>0,2 mg/ml  | <b>Push:</b><br>5 mg/ml   | <b>Niños:</b><br>1-2 min para dosis<br>0,1 mg/kg<br><b>Adultos:</b><br>1-2 min para dosis ≤10 mg | 15-30 min   |   | 24 hs                                   | La administración rápida puede producir ansiedad, mareos y agitación. La Inf Cont puede estar indicada en protocolo de quimioterapia. Dosis elevadas pueden causar reacciones extrapiramidales.   |
| <b>Midazolam clorhidrato</b>       | 5 mg/ml                              | SF, DX5%                   | <b>Push:</b><br>1-5 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,04-0,5 mg/ml                                    | 5 mg/ml   | ≥ 2 min  |             | <b>Niños:</b><br>Inicial<br>0,06-0,12 mg/kg/h y titular.<br><b>Adultos:</b><br>inicial<br>0,02-0,1 mg/kg/h titular                                      | 24 hs                                   | <b>Concentraciones altas (5 mg/ml) en Inf Cont se recomienda administrar por vía central.</b><br>En neonatos no administrar en push, puede producir severa hipotensión y convulsiones. En Status Epilepticus pueden requerirse mayores dosis en Inf Cont. |
| <b>Milrinona lactato</b>           | 1 mg/ml                              | SF, DX5%                   | <b>Inf Cont:</b><br>≤ 200 mcg/ml<br><b>Carga:</b><br>sin diluir o hasta un volumen máximo de 20 ml | <b>Inf Cont:</b><br>solo vía central 800 mcg/ml <sup>(32)</sup><br><b>Carga:</b><br>1 mg/ml | No   | No          | 0,25-0,75 mcg/kg/min<br><br>Carga (ver observ*)   | 24 hs.                                  | *La bibliografía describe una dosis de carga de 50 mcg/kg en 10-60 min que en la práctica habitual no es utilizada. Adecuar dosis en insuficiencia renal.   |
| <b>Morfina clorhidrato/sulfato</b> | 10 mg/ml                             | SF, DX5%                   | <b>Push;</b><br><b>Inf Int:</b><br>0,5-5 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,1-1 mg/ml                  | <b>Push;</b><br><b>Inf Int:</b><br>≤ 5 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>1 mg/ml                 | 4-5 min  | 15-30 min   | <b>Neonatos:</b><br>inicial<br>0,005-0,02 mg/kg/h<br><b>Niños:</b><br>Inicial<br>0,01-0,03 mg/kg/h<br><b>Adultos:</b><br>inicial<br>0,8 mg/h<br>Titular | 24 hs.                                  | Puede administrarse por vía IM y SC. El oscurecimiento de la solución indica degradación de la droga NO UTILIZAR.   |

| Droga                        | Concentración presentación comercial    | Solvente | Concentración recomendada   | Concentración máxima      | Administración intermitente |             | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb                                      | Observaciones   |
|------------------------------|---|----------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|---|--|---|
|                              |   |          |                             |                           | Push                        | Infusión IV |   |  |   |
| <b>Nalbufina clorhidrato</b> | 10 mg/ml                                | SF       | Sin diluir o diluida en SF  | 10 mg/ml                  | 3-5 min                     | 10-15 min   |   | 24 hs  | Puede administrarse por vía IM y SC.  |
| <b>Naloxona clorhidrato</b>  | 0,4 mg/ml                               | SF, DX5% | <b>Push:</b><br>≤ 0,4 mg/ml | <b>Push:</b><br>0,4 mg/ml | 30 segundos a 5 min.        |             | No recomendado  | 24 hs  | Incompatible con soluciones alcalinas.<br>Puede administrarse IM o SC.  |
| <b>Nitroglicerina</b>        | 5 mg/ml                                 | SF, DX5% | 50-100 mcg/ml               | 400 mcg/ml                | No                          | No          | <b>Niños:</b><br>Iniciar 0,25-0,5 mcg/kg/min<br>Aumentar Según respuesta a 1-5 mcg/kg/min (máximo 20 mcg/kg/min)<br><b>Adultos:</b> iniciar 5 mcg/min aumentar según respuesta, máximo: 200 mcg/min | 24 hs  | La nitroglicerina se adsorbe al PVC, administrar con sachet semi-rígido o jeringa y guías libres de PVC.  |
| <b>Nitroprusiato sódico</b>  | 50 mg f/a puede contener 300 mg manitol | DX5%     | 50-200 mcg/ml               | 200 mcg/ml (ver observ*)  | No                          | No          | <b>Inicial:</b> 0,3 mcg/kg/min titular efecto<br><b>Usual:</b> 3 mcg/kg/min<br><b>Máx:</b> 10 mcg/kg/min  | 4 hs<br><br>Si el f/a contiene manitol: 24 hs.<br><b>PROTEGER DE LA LUZ.</b> | <b>*Escasos trabajos describen cc de 1000 mcg/ml para pacientes con restricción hídrica</b> <sup>(32)</sup><br>La solución presenta una ligera coloración pardo-rojiza, descartar si cambia de color.<br>Tratamiento mayor a 72 hs monitorear niveles de cianuro/ tiocianato con estudio de metahemoglobinemia. |

| Droga                           | Concentración presentación comercial | Solvente  | Concentración recomendada  | Concentración máxima   | Administración intermitente                    |             | Administración continua   | Estabilidad química del diluido a t.amb   | Observaciones   |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|-------------|---|---|---|
|                                 |                                      |   |  |  | Push   | Infusión IV |   |   |   |
| <b>Noradrenalina bitartrato</b> | 1 mg/ml                              | DX5%  | 4 mcg/ml   | 16 mcg/ml  | No   | No          | <b>Niños:</b><br>Inicial 0,05-0,1 mcg/kg/min<br>Titular Dosis máxima usual: 2 mcg/kg/min<br><b>Adultos:</b><br>Inicial 8-12 mcg/min<br>Mantenimiento usual: 2-4 mcg/min | 24 hs                                     | Incompatible con soluciones alcalinas. No utilizar soluciones oscuras. Administrar en venas de gran calibre. La extravasación puede provocar isquemia local y necrosis. Antídoto para extravasación: fentolamina. |
| <b>Octreótido acetato</b>       | 0.2 mg/ml<br>0.1 mg/ml               | SF  | <b>Push; SC:</b> sin diluir o diluido<br><b>Inf Int.:</b><br><b>Inf Cont:</b> recomendado diluir dosis en 50-200 ml o 8 mcg/ml | <b>Push; SC:</b> sin diluir<br><b>Inf Int;</b><br><b>Inf Cont:</b> recomendado diluir dosis en 50ml o 8 mcg/ml | <b>Solo emergencias:</b><br>3 min              | 15-30 min   | Inicio usual: 1-2 mcg/kg/h y titular  | 24 hs                                     | Puede administrarse SC. La administración IM es exclusiva de la formulación depot. Compatible con DX5% sin embargo no se recomienda por afectar la homeostasis de la glucosa. No perforar más de 10 veces el f/a. |
| <b>Omeprazol sódico</b>         | 40 mg                                | <b>Reconst.</b> solvente de producto<br><b>Dilución:</b> SF, DX5% | <b>Push:</b> 4 mg/ml<br><b>Inf Int;</b><br><b>Inf Cont:</b> 0,4 mg/ml  | <b>Push:</b> 4 mg/ml<br><b>Inf Int;</b><br><b>Inf Cont:</b> 0,4 mg/ml  | 2,5-5 min<br><b>Velocidad máxima:</b> 4 ml/min | 20-30 min   | <b>Hemorragia gastrointestinal en adultos:</b><br>8 mg/h por 72 hs<br>(ver observ.*)  | SF:12 hs<br>DX5%: 6hs<br>(ver observ.***) | <b>**El Reconstituido es estable 4 hs.</b><br>*Existe poca experiencia en el uso de la Inf Cont en pediatría. Para infusión continua el solvente recomendado es SF.   |
| <b>Ondansetrón clorhidrato</b>  | 2 mg/ml                              | SF, DX5%  | <b>Push:</b> 2 mg/ml<br><b>Inf Int:</b> 0,16-1 mg/ml   | <b>Push:</b> 2 mg/ml   | 2-5 min  | 15 min      |   | 24 hs                                     |   |

| Droga                         | Concentración presentación comercial | Solvente           | Concentración recomendada   | Concentración máxima  | Administración intermitente    |                     | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---|---|--------------------------------|---------------------|--|---|--|
|                               |                                      |                    |   |   | Push                           | Infusión IV         |  |   |  |
| <b>Pancuronio bromuro</b>     | 2 mg/ml                              | SF, DX5%           | <b>Push:</b><br>1-2 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,01-0,8 mg/ml                   | <b>Push:</b><br>2 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,8 mg/ml                      | Segundos                       |                     | <b>Neonatos y Adultos:</b><br>0,02-0,04 mg/kg/h<br><b>Niños:</b><br>0,03-0,1 mg/kg/h                       | 24hs                                    | Conservar el f/a cerrado en heladera.  |
| <b>Paracetamol</b>            | 10 mg/ml                             | SF, DX5%           | 10 mg/ml o 1 mg/ml  | 10 mg/ml  | No                             | 10-15 min           | No   | 1 mg/ml:<br>6 hs                        | Contraindicado en Insuficiencia Hepática. No refrigerar. Estabilidad del f/a una vez abierto:24hs.   |
| <b>Propofol</b>               | 10 mg/ml                             | DX5% (ver observ*) | 10 mg/ml  | 10 mg/ml  | 20-30 seg                      | No                  | 1-4 mg/kg/h (ver observ**)   | 6hs                                     | *Si requiere dilución la concentración debe ser entre 2-10 mg/ml y el solvente DX5%.<br>**Descripta en escasos trabajos <sup>(33,34)</sup><br>Se recomienda estricta vigilancia de los signos que pueden indicar aparición de síndrome por infusión de propofol. |
| <b>Protamina sulfato</b>      | 1.000 UH/ml (1.000UH = 10 mg)        | SF, DX5%           | ≤ 10 mg/ml  | 10 mg/ml  | 1-3 min<br>No exceder 5 mg/min | No exceder 5 mg/min | No   | No conservar diluido                    | Cada mg de protamina neutraliza 100 UI de heparina. La administración rápida puede provocar hipotensión, bradicardia e hipertensión pulmonar.  |
| <b>Ranitidina clorhidrato</b> | 10 mg/ml                             | SF, DX5%           | <b>Push:</b><br>≤ 2,5 mg/ml<br><b>Inf Int;</b><br><b>Inf Cont:</b><br>≤ 0,5 mg/ml | <b>Push:</b><br>2,5 mg/ml<br><b>Inf Int;</b><br><b>Inf Cont:</b><br>0,5 mg/ml | ≥ 5 min                        | 15-30 min           | <b>Neonatos:</b><br>0,04-0,1 mg/kg/h<br><b>Niños:</b><br>0,08-0,17 mg/kg/h<br><b>Adultos:</b><br>6,25 mg/h | 24 hs                                   | La administración rápida puede producir bradicardia. En pacientes con síndrome de Zollinger-Ellison se usan dosis mayores en infusión continua.  |

| Droga                            | Concentración presentación comercial | Solvente   | Concentración recomendada   | Concentración máxima   | Administración intermitente                                |  | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb       | Observaciones  |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|--|--|---|--|
|                                  |                                      |  |   |  | Push   | Infusión IV  |  |   |  |
| <b>Remifentanilo clorhidrato</b> | 2 mg<br>5 mg                         | <b>Reconst</b><br>API 1 ml por mg<br><b>Dilución:</b><br>SF, DX5%              | 20-250 mcg/ml<br><b>Niños &gt; 1 año:</b><br>20-25 mcg/ml<br><b>Adultos:</b><br>50 mcg/ml | 250 mcg/ml   | $\leq 1$ mcg/kg<br>30-60 seg.<br>$> 1$ mcg/kg:<br>> 60 seg | No   | <b>Sedación en pacientes</b><br><b>ARM:</b><br>0,1-0,5 mcg/kg/min.<br><b>Mantenimiento Anestesia:</b><br>0,05-1,3 mcg/kg/min | 24 hs<br>(ver observ.*)                       | *El reconstituido es estable 24 hs a T.amb.<br>Debido a la presencia de glicina en su formulación está contraindicado el uso Intratecal y Epidural.<br>Dosis mayores a 0.5 mcg/kg/min puede inducir hiperalgesia y alodinia.                         |
| <b>Rocuronio</b>                 | 10 mg/ml                             | SF, DX5%   | <b>Push:</b><br>10 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,5-1 mg/ml                               | <b>Push:</b><br>10 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>5 mg/ml          | Segundos   | No   | 0,42-0,72 mg/kg/h  | 24 hs   | Conservar el f/a cerrado en la heladera.<br>Incompatible con soluciones alcalinas.   |
| <b>Tacrolimus</b>                | 5 mg/ml                              | La dilución se realiza en el Área de Reconstitución de Citostáticos- Farmacia. |   |  | No   | > 4hs<br>Existe información limitada de la administración intermitente <sup>(35)</sup> | 0,01-0,06 mg/kg/d  | 24 hs   | Administrar con sachet semi-rígido o jeringa y guías libres de PVC.<br>El tacrolimus se adsorbe al PVC, y el excipiente aceite de castor polioxiethylado puede provocar liberación de Ftalato del PVC.   |
| <b>Terlipresina</b>              | 1 mg                                 | <b>Reconst.</b><br>solvente de producto  | 0,2 mg/ml   | 0,2 mg/ml  | $\geq 1$ min   |  |  | una vez reconstituida utilizar inmediatamente | Administrar con monitoreo de frecuencia cardíaca y presión arterial.   |
| <b>Tiopental sódico</b>          | 1.000 mg                             | SF, DX5%<br>API <b>solo para Push, Inf Int</b>                                 | <b>Push, Inf Int:</b><br>25 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>2-4 mg/ml                        | <b>Push, Inf Int:</b><br>50 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>4 mg/ml | 20-30 seg<br>(ver observ.*)                                | 10-60 min  | 1-2 mg/kg/h  | 24 hs   | Incompatible con calcio, magnesio y drogas ácidas (atropina, midazolam, lidocaína, vecuronio).<br>*La administración rápida puede causar hipotensión.<br>Contiene 4,9 mEq de sodio/f/a.<br><b>No usar API para Inf Cont por riesgo de hemólisis.</b> |

| Droga                     | Concentración presentación comercial | Solvente | Concentración recomendada   | Concentración máxima   | Administración intermitente                                     |                             | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones   |
|---------------------------|--------------------------------------|----------|---|--|---|-----------------------------|--|---|---|
|                           |                                      |          |   |  | Push  | Infusión IV                 |  |   |   |
| <b>Tramadol</b>           | 50 mg/ml                             | SF, DX5% | <b>Push:</b><br>10-50 mg/ml<br><b>Inf Int:</b> 1-2 mg/ml <sup>(26,27)</sup><br><b>Inf. Cont:</b> 0,4 mg/ml <sup>(27,36)</sup> | <b>Push:</b><br>50 mg/ml   | 2-3 min.  | 30-60 min                   | 0,1-0,2 mg/kg/h.<br>(ver observ.*)   | 24 hs <sup>(36,37)</sup>                | *Descripta en escasos trabajos <sup>(38,39)</sup> .   |
| <b>Tranexámico Acido</b>  | 100 mg/ml                            | SF, DX5% | <b>Push:</b><br>100 mg/ml<br><b>Inf Int:</b> dosis en 50 ml <sup>(10)</sup>   | 100 mg/ml  | Recomendado:<br>5min<br>≤100 mg/min                             | 10-30 min                   | <b>Cirugía</b><br>Carga<br>25 mg/kg en 30 min.<br><b>Cirugía Cardíaca</b><br>Mantenimiento<br>5 mg/kg/h<br><b>Cirugía No cardíaca</b><br>Mantenimiento<br>10 mg/kg/h<br>(ver observ.*) |   | *Existe numerosa bibliografía con diversas dosis de Inf Cont. para cirugía y trauma. <sup>(40,41,42,43)</sup><br>Los datos de infusión continua corresponden a protocolos de Cirugía del HNRG.<br>La administración rápida puede provocar hipotensión. Puede administrarse por vía IM.<br>Dosis altas utilizar Inf Int. |
| <b>Valproato de sodio</b> | 100 mg/ml de ácido valpróico         | SF, DX5% | <b>Inf Int:</b><br>10 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>2-4 mg/ml  | <b>Push,</b><br><b>Inf Int:</b><br>25 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>4 mg/ml | <b>No recomendado</b><br>Únicamente dosis ≤ 15mg/kg en 5-10 min | 60 min<br>Máx:<br>20 mg/min | 1-5 mg/kg/h  | 24 hs                                   | Administrar en sachet de PVC (flexible).<br>La infusión rápida está asociada al incremento de efectos adversos.   |
| <b>Vasopresina</b>        | 20 UI/ml                             | SF, DX5% | <b>Inf Cont:</b><br>0,1-1 UI/ml<br><b>IM, SC:</b><br>sin diluir   | <b>Inf Cont:</b><br>1 UI/ml<br><b>IM, SC:</b><br>sin diluir                | No  | No                          | <b>Hemorragia gastrointestinal</b><br>Inicial<br>0,002-0,005 UI/kg/min titular.<br>(máx 0,01 UI/kg/min)<br><b>Shock refractario a catecolaminas</b><br>0,01-0,48 UI/kg/hora            | 18 hs                                   | Conservar la ampolla en la heladera.<br>Se recomienda administrar en venas de gran calibre.<br>La interrupción brusca de la infusión continua puede provocar hipotensión.   |

| Droga                              | Concentración presentación comercial | Solvente  | Concentración recomendada                                    | Concentración máxima  | Administración intermitente  |             | Administración continua  | Estabilidad química del diluido a t.amb | Observaciones  |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|--|---|--|-------------|--|---|--|
|                                    |                                      |   |  |   | Push   | Infusión IV |  |   |  |
| <b>Vecuronio bromuro</b>           | 10 mg                                | <b>Reconst. API</b><br><b>Dilución:</b><br>SF, DX5% | <b>Push:</b><br>1 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>0,1-0,2 mg/ml | <b>Push:</b><br>2 mg/ml<br><b>Inf Cont:</b><br>1 mg/ml                              | Segundos   |             | <b>Neonatos - 1 año:</b><br>0,05-0,1 mg/kg/h<br><b>≥ 1 año:</b> 0,1-0,15 mg/kg/h | 24 hs (Ver observ.*)                    | *El reconstituido es estable 24 hs en heladera.<br>Neonatos: Existe poca experiencia en el uso de Inf Cont.<br>Incompatible con soluciones alcalinas.  |
| <b>Vitamina K1 (Fitomenadiona)</b> | 10 mg/ml<br>1 mg/0,5 ml<br>1 mg/ml   | SF, DX5%  | <b>Inf Int:</b><br>≤ 0,2 mg/ml                               | <b>Inf Int:</b><br>0,2 mg/ml<br><b>Push:</b><br>Sin diluir<br><b>No recomendado</b> | <b>No recomendado</b><br>(ver observ*)<br>Adultos máx:<br>1 mg/min | 15-30 min   |  | No conservar diluido                    | *Pueden ocurrir reacciones de anafilaxia e hipersensibilidad con la administración IV rápida.<br><b>Administrar por vía IV solo cuando no puede ser administrado por vía IM o SC.</b><br>Presentación 10 mg/ml MM pueden administrarse vía oral y no debe ser administrada IM.<br>No administrar si presenta turbidez. |

**SEGUNDA PARTE – ANTIMICROBIANOS**

| Antibiótico presentación comercial   | Reconstitución                         |                       |                                    |                             | Dilución |                           |  |                    | Observaciones  |
|--|--|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------|---------------------------|--|--------------------|--|
|  | Solvente-Volumen                       | Concentración         | Tiempo de conservación recomendado |                             | Solvente | Concentración recomendada | Concentración máxima                   | Tiempo de infusión |  |
|  |  |                       | T. amb.                            | Heladera                    |          |                           |  |                    |  |
| <b>Aciclovir 500 mg</b>  | API 10 ml                              | 50 mg/ml              | 12 hs                              | 12 hs                       | SF, DX5% | 7 mg/ml                   | 10 mg/ml                               | > 60 min           | El reconstituido en heladera forma un precipitado que se re disuelve a temperatura ambiente.   |
| <b>Amikacina 100 mg / 2 ml<br/>500 mg / 2 ml</b>   | No requiere reconstitución             | 50 mg/ml<br>250 mg/ml | 24 hs en jeringa sin diluir        | 24 hs en jeringa sin diluir | SF, DX5% | 2,5 mg/ml                 | 5 mg/ml                                | 30-60 min          | IM: puede administrarse puro.<br>El cambio de color no implica pérdida de actividad.<br>En niños pequeños administrar en más de 60 minutos.  |
| <b>Ampicilina 500 mg<br/>1 g</b>   | 500 mg: API 5 ml<br><br>1 g: API 10 ml | 100 mg/ml             | 1 hr                               | 1 hr                        | SF       | < 30 mg/ml                | 30 mg/ml                               | 15-30 min          | Se puede usar como solvente DX5%; preparar y usar inmediatamente   |
| <b>Ampicilina Sulbactam 1,5 g:<br/>1 g ampicilina + 0,5 g sulbactam.<br/>750 mg: 500 mg ampicilina + 250 mg sulbactam.</b> | API 1 g: 3,2 ml<br>0,5 g: 1,6 ml       | 250 mg/ml             | 1 hr                               | 1 hr                        | SF       | 10-20 mg/ml               | 30 mg/ml                               | 30-60 min          | Se puede usar como solvente DX5%; preparar y usar inmediatamente.<br>Datos indicados en base a ampicilina.   |
| <b>Anfotericina B Desoxicolato 50 mg</b>   | API 10ml                               | 5 mg/ml               | 24 hs                              | 24 hs                       | DX5%     | 0,1 mg/ml                 | <b>Solo vía central:</b><br>0,25 mg/ml | 4-6 hs             | Lavar la vía antes y después de la infusión con DX5%.<br>Conservar el f/a cerrado en heladera.<br>Conservar protegido de la luz.<br>La exposición a la luz durante la infusión no afecta la estabilidad. |



| Antibiótico presentación comercial                              | Reconstitución             |               |                                    |          | Dilución |                           |                      |   | Observaciones  |
|---|----------------------------|---------------|------------------------------------|----------|----------|---------------------------|----------------------|---|--|
|   | Solvente-Volumen           | Concentración | Tiempo de conservación recomendado |          | Solvente | Concentración recomendada | Concentración máxima | Tiempo de infusión                                    |  |
|   |                            |               | T. amb.                            | Heladera |          |                           |                      |   |  |
| <b>Anfotericina complejo lipídico (Abelcet®) 100 mg / 20 ml</b> | No requiere reconstitución | 5 mg/ml       | No                                 | 24 hs    | DX5%     | 1 mg/ml                   | 2 mg/ml              | ≥ 2 hs  | Lavar la vía antes y después de la infusión con DX5%. Usar filtro 5 micras para extraer la solución del f/a. Conservar el f/a cerrado en heladera. Si el tiempo de infusión excede de 2 hs mezclar el contenido agitando la bolsa.       |
| <b>Anfotericina liposomal (Ambisome®) 50 mg</b>                 | API 12 ml                  | 4 mg/ml       | No                                 | 24 hs    | DX5%     | 0,2-0,5 mg/ml             | 2 mg/ml              | 2 hs (puede reducirse a 1 h si el paciente lo tolera) | Lavar la vía antes y después de la infusión con DX5%. Usar filtro 5 micras para extraer la solución del f/a. Conservar el f/a a temperatura inferior a 25 °C. La infusión puede comenzar hasta 6 horas después de preparada la dilución. |
| <b>Aztreonam 1 g</b>  | API 3 ml                   | 333 mg/mL     | No                                 | No       | SF, DX5% | 10-20 mg/ml               | 20 mg/ml             | 20-60 min   | Administración IM: reconstituir en 3 ml API. La solución diluida puede conservarse 24 hs en heladera. Para push IV reconstituir la ampolla con 6-10 ml de API.   |
| <b>Caspofungin 50 mg</b>  | API 10,5 ml                | 5 mg/ml       | 24 hs                              | 24 hs    | SF       | 0,19 mg/ml                | 0,45 mg/ml           | 1 h   | No usar DX. Si precipita descartar. Dosis 70 mg: administrar a una CC de 0,27 mg/ml en un tiempo > 60 min. Conservar el f/a cerrado en heladera.   |
| <b>Cefalotina 1 g</b>   | API 10 ml                  | 100 mg/ml     | 12 hs                              | 24 hs    | SF, DX5% | < 100 mg/ml               | 100 mg/ml            | 30-60 min   | Puede administrarse en IV directa en 3-5 min. El cambio de color no implica pérdida de actividad. Si precipita re disolver agitando. Administración IM: diluir con 4 ml de API   |

| Antibiótico presentación comercial  | Reconstitución                      |               |                                    |                         | Dilución |                           |                      |                    | Observaciones  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|----------------------|--------------------|--|
|                                     | Solvente-Volumen                    | Concentración | Tiempo de conservación recomendado |                         | Solvente | Concentración recomendada | Concentración máxima | Tiempo de infusión |  |
|                                     |                                     |               | T. amb.                            | Heladera                |          |                           |                      |                    |  |
| <b>Cefepime 1 g</b>                 | API, SF, DX5%<br>10 ml              | 100 mg/ml     | 24 hs                              | 24 hs                   | SF, DX5% | 1-40 mg/ml                | 40 mg/ml             | 30 min             | Administración IM: reconstituir en 2,4 ml de API, SF, DX5% o lidocaína 1%  |
| <b>Cefotaxima 1 g</b>               | API 10 ml                           | 100 mg/ml     | 24 hs                              | 24 hs                   | SF, DX5% | 10-60 mg/ml               | 60 mg/ml             | 10-30 min          | La solución puede tener color amarillo claro. Excepcionalmente puede administrarse en push a 100 mg/ml de 3-5 min. |
| <b>Ceftazidima 1 g</b>              | API 10 ml                           | 100 mg/ml     | 18 hs                              | 24 hs                   | SF, DX5% | 10-40 mg/ml               | 40 mg/ml             | 15-30 min          | Excepcionalmente puede administrarse en push a 100 mg/ml de 3-5 min.   |
| <b>Ceftriaxona 500 mg 1 g</b>       | API<br>500 mg: 5 ml<br>1 g: 10 ml   | 100 mg/ml     | 6 hs                               | 24 hs                   | SF, DX5% | 10-40 mg/ml               | 40 mg/ml             | 10-30 min          | IM profunda: reconstituir con 3 ml de lidocaína 0,5-1%. Solo 1 g por sitio de inyección.                           |
| <b>Cefuroxima 750 mg 1,5 g</b>      | API<br>750 mg: 8 ml<br>1,5 g: 16 ml | 90 mg/ml      | 24 hs                              | 24 hs                   | SF, DX5% | 1-30 mg/ml                | 30 mg/ml             | 30-60 min          | El cambio de color no implica pérdida de actividad.  |
| <b>Ciprofloxacina 200 mg/100 ml</b> | No requiere reconstitución          | 2 mg/ml       | No                                 | No (cristaliza)         | SF, DX5% | 1-2 mg/ml                 | 2 mg/ml              | 60 min             | Conservar el f/a o sachet cerrado a temperatura ambiente y protegido de la luz.                                    |
| <b>Claritromicina 500 mg</b>        | API 10 ml                           | 50 mg/ml      | 24 hs                              | 24 hs                   | SF, DX5% | 2 mg/ml                   | 2 mg/ml              | 60 min             | No usar otro solvente de reconstitución, puede precipitar.   |
| <b>Clindamicina 600 mg / 4 ml</b>   | No requiere reconstitución          | 150 mg/ml     | 24 hs (pura o diluida*)            | 24 hs (pura o diluida*) | SF       | 6 mg/ml                   | 18 mg/ml             | 10-60 min          | * Es estable por 24 hs en jeringa diluida a 60 mg/ml.  |
| <b>Cloranfenicol 1 g</b>            | API 10 ml                           | 100 mg/ml     | 24 hs                              | No                      | SF, DX5% | 20-25 mg/ml               | 100 mg/ml            | 15-60 min          | Precaución en prematuros y recién nacidos puede producir Síndrome gris. Puede administrarse en IV directa.         |
| <b>Colistin 100 mg</b>              | API 2 ml                            | 50 mg/ml      | 24 hs                              | 24 hs                   | SF, DX5% | 2 mg/ml                   | 50 mg/ml             | 15-30 min          | Puede administrarse en IV directa en 3-5 min. Administración IM: reconstituir en 2 ml API.                         |

| Antibiótico presentación comercial               | Reconstitución  |                          |                                    |  | Dilución                                     |  |                                     |  | Observaciones  |
|--|---|--------------------------|------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--|--|
|  | Solvente-Volumen  | Concentración            | Tiempo de conservación recomendado |  | Solvente                                     | Concentración recomendada  | Concentración máxima                | Tiempo de infusión   |  |
|  |   |                          | T. amb.                            | Heladera                               |  |  |                                     |  |  |
| <b>Daptomicina 500 mg</b>                        | SF<br>10 ml   | 50 mg/ml                 | 12 hs                              | 24 hs                                  | SF   | <b>&lt;7 años:</b><br>diluir en 25 ml SF.<br><b>≥ 7 años:</b><br>diluir en 50 ml SF. |                                     | <b>&lt;7 años:</b><br>60 min.<br><b>≥ 7 años:</b><br>30 min. | No administrar en push. Reconstitución: tarda 15 min en disolverse. Puede tener coloración amarilla a marrón claro. Conservar el f/a cerrado en heladera.  |
| <b>Ertapenem 1g</b>                              | API, SF<br>10 ml  | 100 mg/ml                | No                                 | No                                     | Diluir el reconstituido inmediatamente en SF | ≤ 20 mg/ml   | 20 mg/ml *                          | 30 min   | IM profunda: La solución reconstituida con 3,2 ml de lidocaína al 1%, es estable por una hora. *Estable 24hs en heladera. Las soluciones varían de incolora a amarillo pálido sin afectar la potencia. No usar DX. |
| <b>Estreptomina 1 g (IM)</b>                     | API<br>2,5 ml   | 400 mg/ml                | No                                 | 24 hs                                  | no requiere dilución                         | <b>IM: Profundo lento</b>  |                                     |  | *En casos excepcionales: Adm.IV: en SF a una CC < 10 mg/ml en 30-60 min.   |
| <b>Fluconazol 200 mg / 100 ml</b>                | No requiere reconstitución  | 2 mg/ml                  | No                                 | 24 hs f/a o sachet con punto inyección | no requiere dilución                         | 2 mg/ml  | 2 mg/ml                             | 1-2 hs   | Conservar el sachet cerrado a T amb y protegido de la luz. Puede diluirse con SF. Si el sachet no tiene punto de inyección usar y descartar.   |
| <b>Foscarnet 12 g/500 ml</b>                     | No requiere reconstitución  | 24 mg/ml                 | 24 hs                              | No                                     | SF, DX5%                                     | vía periférica<br>12 mg/ml   | <b>Solo vía central</b><br>24 mg/ml | 60 mg/kg/h   | Previo a la administración se recomienda hidratación con SF a 10-20 ml/kg (máximo 1.000 ml).   |
| <b>Fosfomicina 1 g</b>                           | API<br>10 ml  | 100 mg/ml                | No                                 | No                                     | SF, DX5%<br>Recomendado DX5%                 | 20 mg/ml   | 20 mg/ml                            | 1 g / 60 min   | El f/a contiene 330 mg de Sodio (14,5 mEq)   |
| <b>Ganciclovir 500 mg</b>                        | La reconstitución y dilución se realiza en el Área de Reconstitución de Citostáticos- Farmacia. |                          |                                    |  |  |  |                                     | ≥ 60 min   | Se recomienda manipular como droga antineoplásica.   |
| <b>Gentamicina 20 mg / 1 ml<br/>80 mg / 2 ml</b> | No requiere reconstitución  | 20 mg / ml<br>40 mg / ml | 24 hs en jeringa sin diluir        | 24 hs en jeringa sin diluir            | SF, DX5%                                     | 1-2 mg/ml  | 10 mg/ml                            | 30 min-2 hs  | La coloración ligeramente amarilla no indica pérdida de actividad. IM: puede administrarse pura.   |

| Antibiótico presentación comercial                          | Reconstitución                                |                     |                                    |                    | Dilución             |                           |                      |  | Observaciones   |
|---|---|---------------------|------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|--|---|
|   | Solvente-Volumen                              | Concentración       | Tiempo de conservación recomendado |                    | Solvente             | Concentración recomendada | Concentración máxima | Tiempo de infusión   |   |
|   |   |                     | T. amb.                            | Heladera           |                      |                           |                      |  |   |
| <b>Imipenem 500 mg</b>                                      | SF<br>10 ml                                   | 50 mg/ml            | 4 hs                               | 24 hs              | SF                   | 5 mg/ml                   | 5 mg/ml              | < 0,5 g:<br>30 min<br>> 0,5 g:<br>60 min   | No usar DX5%.<br>El f/a contiene 37,5 mg de sodio (1,6 mEq).<br>Si aparecen náuseas durante la administración, disminuir la velocidad de infusión.  |
| <b>Levofloxacina 500 mg / 20 ml</b><br><b>500 mg/100 ml</b> | No requiere reconstitución                    | 25 mg/ml<br>5 mg/ml | 24 hs                              | 24 hs              | SF, DX5%             | 5 mg/ml                   | 5 mg/ml              | 500 mg:<br>> 60 min<br>750 mg:<br>> 90 min   | No administrar en push, no administrar IM.<br>El f/a de 25 mg/ml debe ser diluido hasta una CC de 5 mg/ml.<br>Lavar la vía antes y después de la infusión con SF.   |
| <b>Linezolid 600 mg / 300 ml</b>                            | No requiere reconstitución                    | 2 mg/ml             | 24 hs                              | No                 | no requiere dilución | 2 mg/ml                   | 2 mg/ml              | 30 min-2 hs.   | Lavar la vía antes y después de la infusión con SF o DX5%.<br>Proteger de la luz.<br>Puede cambiar de color sin afectar la actividad.   |
| <b>Meropenem 500 mg</b><br><b>1 g</b>                       | 500 mg:<br>API 10 ml<br><br>1 g:<br>API 20 ml | 50 mg/ml            | 1 h                                | 24 hs              | SF                   | 2,5-10 mg/ml              | 50 mg/ml             | <b>Push:</b><br>5 min.<br><b>Inf Int:</b><br>15-30 min<br>(Puede ser administrada en infusión prolongada de 3 hs*) | <b>Niños:</b> dosis mayor a 20 mg/kg administrar en Inf.Int.<br><b>Adultos:</b> dosis mayor a 1 g administrar en Inf.Int.<br>Se puede diluir con DX5%, pero se debe preparar y usar inmediatamente.<br>* La concentración recomendada para infusión prolongada es entre 1-20 mg/ml. |
| <b>Metronidazol 500 mg / 100 ml</b>                         | No requiere reconstitución                    | 5 mg/ml             | No                                 | No<br>(Cristaliza) | no requiere dilución | 5 mg/ml                   | 5 mg/ml              | 30-60 min  | Conservar el f/a o sachet cerrado a T amb. y protegido de la luz.<br>Para neonatos puede diluirse en SF o DX 5%.  |

| Antibiótico presentación comercial  | Reconstitución  |                |                                    |                 | Dilución             |                           |                      |   | Observaciones  |
|---|---|----------------|------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---|--|
|   | Solvente-Volumen  | Concentración  | Tiempo de conservación recomendado |                 | Solvente             | Concentración recomendada | Concentración máxima | Tiempo de infusión  |  |
|   |   |                | T. amb.                            | Heladera        |                      |                           |                      |   |  |
| <b>Penicilina Benzatinica (IM)</b><br><b>1.200.000 UI</b><br><b>2.400.000 UI</b>              | 1.200.000UI: 3 ml lidocaína 1% + 2 ml API<br>2.400.000UI: 3 ml lidocaína 1% + 7 ml API. | 240.000 UI/ml  | No                                 | No              | no requiere dilución | <b>IM PROFUNDO LENTO</b>  |                      |   | Variar el sitio de inyección IM.<br><b>NUNCA ADMINISTRAR IV.</b>   |
| <b>Penicilina G sódica</b><br><b>1.000.000 UI</b>   | API 5 ml  | 200.000 UI/ml  | No                                 | 24 hs*          | SF, DX5%             | 50.000-100.000 UI/ml      | 500.000 UI/ml        | 15-60 min   | *Luego de 24 hs hay significativa formación de productos alérgicos. Neonatos: no > 50.000 UI/ml.   |
| <b>Pentamidina</b><br><b>300 mg</b>   | API 3-5 ml  | 60 a 100 mg/ml | 24 hs proteger de la luz           | No (Cristaliza) | DX5%                 | 1,2-2,5 mg/ml             | 6 mg/ml              | 1-2 hs  | IM profunda: reconstituir en 3 ml de API.<br>No utilizar SF, puede precipitar.<br>La administración IV rápida puede causar hipotensión severa. |
| <b>Piperacilina</b><br><b>2 g</b><br><b>4 g</b>   | 2 g: API 10 ml<br>4 g: API 20 ml  | 200 mg/ml      | 24 hs                              | 24 hs           | SF, DX5%             | ≤ 20 mg/ml                | 200 mg/ml            | <b>Push:</b><br>3-5 min<br><b>Inf Int:</b><br>30 min-1 h                            | La administración concomitante con aminoglucósidos debe separarse 1 hora.  |
| <b>Piperacilina Tazobactam</b><br><b>4,5g</b><br><b>(4 g piperacilina + 0,5 g tazobactam)</b> | API, SF, DX5% 20 ml   | 200 mg/ml      | 24 hs                              | 24 hs           | SF, DX5%             | 20-80 mg/ml               | 80 mg/ml             | ≥ 30 min<br>Puede ser administrada en infusión prolongada de 3-4 hs <sup>(44)</sup> | La administración concomitante con aminoglucósidos debe separarse 1 hora. Datos indicados en base a piperacilina.                              |
| <b>Rifampicina</b><br><b>600 mg</b>   | API 10 ml   | 60 mg/ml       | 24 hs                              | No              | SF, DX5%             | ≤ 6 mg/ml                 | 6 mg/ml              | 30 min-3 hs   | No administrar IM ni SC. El diluido precipita luego de 4 horas.  |

| Antibiótico presentación comercial                                   | Reconstitución                               |                              |                                    |          | Dilución                     |   |  |  | Observaciones  |
|--|--|------------------------------|------------------------------------|----------|------------------------------|---|--|--|--|
|  | Solvente-Volumen                             | Concentración                | Tiempo de conservación recomendado |          | Solvente                     | Concentración recomendada                 | Concentración máxima                   | Tiempo de infusión                                       |  |
|  |  |                              | T. amb.                            | Heladera |                              |   |  |  |  |
| <b>Teicoplanina</b><br>200 mg<br>400 mg                              | API 3 ml                                     | 66,6 mg/ml<br>133,3 mg/ml    | No                                 | 24 hs    | SF, DX5%                     | Se recomienda diluir la dosis en 20-25 ml | 66,6 mg/ml<br>133,3 mg/ml              | 30 min   | Administración IM: reconstituir en 3 ml API. Puede administrarse en IV directa en 3-5 min (excepto neonatos: únicamente Inf. Int) Si aparece espuma luego de la reconstitución dejar reposar 15 min. |
| <b>Tigeciclina</b><br>50 mg  | SF, DX5%<br>5,3 ml                           | 10 mg/ml                     | 6 hs                               | No       | SF, DX5%                     | 0,5 mg/ml                                 | 1 mg/ml                                | 30-60 min  | La solución reconstituida debe ser amarilla-naranja, de lo contrario descartar. La solución diluida puede conservarse 24 hs en heladera. Después de la infusión lavar la vía con DX5% o SF.          |
| <b>Trimetoprima Sulfametoxazol</b><br>400 mg SMX<br>80 mg TMP / 5 ml | No requiere reconstitución                   | 80 mg/ml SMX<br>16 mg/ml TMP | No                                 | No       | SF, DX5%<br>Recomendado DX5% | 16 mg de TMP en 25 ml = 0,64 mg TMP/ml    | 16 mg de TMP en 15 ml = 1,06 mg TMP/ml | 15-30 min  | No administrar IM.<br><b>No administrar sin diluir.</b>  |
| <b>Vancomicina</b><br>500 mg<br>1g                                   | 500 mg:<br>API 10 ml<br><br>1 g:<br>API 20ml | 50 mg/ml                     | 24 hs                              | 24 hs    | SF, DX5%                     | 2,5 mg/ml                                 | 5 mg/ml                                | <b>Inf Int:</b><br>60 min<br><b>Inf Cont:</b><br>24 hs * | Si el paciente presenta Síndrome de cuello rojo administrar en 2 horas a 2,5 mg/ml. *Concentración recomendada para <b>Inf. Cont:</b> 5 mg/ml. Dosis mayores a 1 g: administrar 10 mg/min.           |
| <b>Voriconazol</b><br>200 mg   | API<br>19 ml                                 | 10 mg/ml                     | No                                 | 24 hs    | SF, DX5%                     | 0,5-2 mg/ml                               | 5 mg/ml                                | 2 hs   |  |

**REFERENCIAS Y ACRÓNIMOS**

API: Agua para inyectables.

ARM: Asistencia respiratoria mecánica.

CC: Concentración.

°C: grados Celsius.

DX 5%: Dextrosa 5 %.

f/a: Frasco ampolla.

Falta de datos Sin datos

h/ hs: Hora / Horas.

Heladera: 2-8 grados Celsius.

IM: Intramuscular.

Indicador miles: Punto “.”

Inf Cont: Infusión continua.

Inf Int: Infusión intermitente.

IV: Intravenoso.

Máx: Máximo.

mcg =  $\mu\text{g}$  =  $\gamma$ : Microgramo.

Min: Minutos.

MM: Micelas mixtas.

Reconst. Reconstitución.

RL: Ringer lactato.

SC: Subcutánea.

seg: Segundos.

Separador decimal: Coma “,”

SF: Solución fisiológica 0,9 %.

SMX: Sulfametoxasol.

Svte: Solvente.

T. amb: Temperatura ambiente: 15-30 grados Celsius.

TMP: Trimetoprima.

UI: Unidades internacionales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pediatric and Neonatal dosaje lexicomp online Acceso 2019.
2. Pediatric injectable drugs - the teddy book stephanie Phelps; hak american society of health system pharmacists ninth edition-2010.
3. Trissel's Clinical Pharmaceutics Database Acceso 2019.
4. Micromedex® Thomson Health care 2,0. 1974-2019.
5. Stabilité et compatibilité des médicaments. www.stabilis.org - Acceso 2019.
6. Neofax 2011 Thomson Reuters.
7. Intravenous medications; Gahart, B; Nazareno, A; twenty-seventh edicion-2011.
8. Guía de administración de medicamentos vía parenteral. Servicio de Farmacia Son Espases Hospital Universitari – Palma de Mallorca Sexta edición-2011.
9. Pediamecum on line Acceso 2019
10. Medscape on line . Acceso 2019.
11. Antithrombotic Therapy in Neonates and Children: American College of ChestPhysicians Evidence-Based Clinical PracticeGuidelines (8th Edition)Paul Monagle, Elizabeth Chalmers, Anthony Chan, Gabrielle de Veber, Fenella Kirkham, Patricia Massicotte and Alan D. Michelson Chest 2008; 133; 887 – 968 DOI.
12. Hall C M Milligan, D W A, Berrington J. Probable adverse reaction to a pharmaceutical excipient .Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2004; 89: F184. Doi: 10.1136/adc.2002.024927.
13. Russo H, Bressolle F. Pharmacokinetics of high – dose thiopental in pediatric patients with increased intracranial pressure. The drug Monit. 1997; 19:63-70.
14. The European Agency for the Evacuation of Medicinal Products Human. Medicines Evaluation Unit; Note for Guidance on maximun shelf-life for sterile products for human use after first opening or following recostitution; London, 1998.
15. Cristiane T, Rioko K S. Cafeína para el tratamiento del Dolor.Rev Bras Anesthesiol 2012; 62:3:387-401.
16. Ashraf R, Khalid N F. Caffeine, Is it effective for prevention of postdural puncture headache in young adult patients? Egyptian Journal of Anaesthesia 2014; 30, 181-186.
17. Neonatal Deaths Associated With Use Of Benzyl Alcohol -- United States 1982 / 31(22); 290-1 Morbidity and mortality weekly report (MMWR), CDC.
18. Version 3 ICU IV Preparation Guide.Author: J Peh M CecconiValidator: A RedfernApproved: L Murdochv3 20 May 2014.St Georges Healthcare NHS Trust.
19. Hinton K. Guideline for use of Clonidine for Sedation in Adult Intensive Care. Version 2.2-2015 WAHT-CRI-011 , pág 1-7.Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust.
20. Alexandre C, Vila D, Benito S et al. Intravenous Clonidine: A Useful and Safety Sedation for Critically Ill Children.Int J Pediatr Res 2017, 3:027.



21. Munro HM, Tirota CF, Felix DE, et al, Inicial Experience With Dexmedetomidine for Diagnostic and Interventional Cardiac Catheterization
22. Siddappa R, Riggins j, Kariyanna S. High-dose dexmedetomidine sedation for pediatric MRI. Paediatr Anaesth. 2011 Feb;21(2):153-8.
23. MarciaL. Buck. Dexmedetomidine Use in Pediatric Intensive Care and Procedural Sedation, J. Pediatr. Pharmacol.Ther.2010. Jan-Mar, 15(1): 17-2.
24. Walker J, Maccallum M, Fischer C, Kopcha R, Saylor R, McCall J. Sedation using dexmedetomidine in pediatric burn patients .2006 Mar-Apr;27(2):206-10.
25. Vademecum neonatal 2019, Travaglianti M, Edifarma.
26. Carreño. M, Torrico F, Sala S et al.Medicamentos de Administración Parenteral Recomendaciones de Preparación Administración y Estabilidad. Separata Farm Hosp. 2014;38(6):461-467.
27. Guía de Administración de Medicamento vía Parenteral. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Son Dureta. Ed Enero 2001.
28. Forrest J, Heitlinger E Et al. Ketorolac for Postoperative Pain Management in Children. Drug Safety 1997, May :16 (5): 309-329.
29. Nozinam Product Monograph, Sanofi - Aventis Canada Inc, Quebec. Date of revision version 12.0 November 2017.
30. Shrishu RK, Indira J, Sunit M. Levosimendan Drug Review. Indian Pediatrics. 2017; 46:593-596.
31. Medicines Management & Pharmacy Services (MMPS) LTHT Paediatric ICU Administration Guide Intravenous Levosimendan. Produced by Clinical Pharmacy Services / Medicines Information For further information contact medicines.information@leedsth.nhs.uk ext 65377. The Leeds teaching Hospitals. Inglaterra.
32. Murray KL, Wright D, Laxton B, et al. Implementation of standardized pediatric i.v. medication concentrations. Am J Health Syst Pharm. 2014;71 (17): 1500-1508 PubMed 25147175.
33. Agudelo SC, Mencía S, Faro A, et al. Propofol en perfusión continua en niños en estado crítico. Med. Intensiva 2012; 36(6):410-415.
34. Sasabuchi Y, Yasunaga .H, Matsui H, et al. Prolonged propofol infusion for mechanically ventilated children. Anaesthesia 2016; 71:424-428.
35. Busuttil RW, et al. A comparison of Tacrolimus and cyclosporine for immunosuppression in liver transplantation. N Engl. J. Med 1994; 331: 1110-1115.
36. Abanmy N, Zaghoul I et al.Compatibility of tramadol hydrochloride injection with selected drugs and solutions.Am J Health-Syst Pharm. 2005; 62:1299-302.
37. Cabrera J; Mancuso M; Cabrera-Franquiz F; Limiñana J; Diez A. Estabilidad y Compatibilidad de la Mezcla de Tramadol, Ketorolac, Metoclopramida y Ranitidina en una solución para perfusión intravenosa. Farm Hosp. 2011; 35(2): 80-83.
38. De Alencar AJC, Sanudo A, Sampaio VMR, De Gois RP, Benevides FAB, Guinsburg R Efficacy of tramadol versus fentanyl for postoperative analgesia in neonates.2012 97 (1): 24-29.

39. Chu YC1, Lin SM, Hsieh YC, Chan KH, Tsou MY. Intraoperative administration of tramadol for postoperative nurse-controlled analgesia resulted in earlier awakening and less sedation than morphine in children after cardiac surgery. *Anesth. Analg* 2006 Jun;102(6):1668-73.
40. Nishijima D, Monuteaux M, Faraoni D et al. Tranexamic Acid Use in US Children's Hospitals. *J Emerg Med.* 2016 June; 50(6): 868-874.PMID: 27017532.
41. Beno S, Ackery Acallum J. Tranexamic acid in pediatric trauma: why not? *Beno et al. Critical Care*2014, 18:313.PMID: 25043066
42. Zuluaga Girakdo M. Manejo del sangrado perioperatorio en niños. *Revisión paso a paso. rev colomb anestesiología.* 2013;41(1):50-56.
43. Faraoni D, Rahe C et al. Use of antifibrinolytics in pediatric cardiac surgery: Where are we now? *Pediatric Anesthesia.* 2019; 29:435-440.PMID: 30365221.
44. Nichols KR, Knoderer CA, Cox EG, et al. System-wide implementation of the use of an extended-infusion piperacilin/tazobactam dosing strategy: Feasibility of utilization from children's hospital perspective, *Clin Ther,* 2012, 34(6): 1459-65. (Pubmed 22657253).

Información de producto: Alprostadil: Prostavasin® lab Sidas; Anfotericina B en liposomas, Ambisome®, lab Gador; Anfotericina complejo lipídico, Abelcet®, lab Bio Profarma; Cafeína: Cafeína fada® lab Fada Pharma; Caspofungin: Cancidas® lab Merck & Co; Colistin: Alficetin®, lab Nova Arg; Concentrado de complejo Protrombínico: Beriplex®P/N, lab CSL Behring; Daptomicina: Cubicin®, lab MSD; Dexmetomidina: Valertropina® lab Biol; Diclofenac: Dioxaflex® lab Bago ; Dipirona: Novalgina® lab Sanofi-Aventis; Ertapenem: Invanz®, lab Merck & Co; FactorVIIa: Novoseven®RT, lab Novo nordisk; Fibrinogeno: Haemocompletan®, lab CSL Behring; Fosfomicina: Fosfomicina Luar®, lab Luar; Fosfomicina; Fosfomicina®, lab Ern; Hierro elemental: Energavit®, lab Gemabiotech S.A.U; Ketorolac: Sinalgico®, lab Bernabó; Levetiracetam: Keppra®, lab GlaxoSmithKline ; Levomepromazina: Nozinan® lab Sanofi- Aventis; Levosimendan: Simdax ® lab Abbott; FactorVII: Novoseven®, lab; Meropenem: Merozen®, lab Astrazeneca, Octreotido: Sandostatin® lab Novartis; Omeprazol: Ulcozol40®, lab Bagó; Paracetamol: Paracetamol Kabi®, lab Fresenius Kabi Austria; Piperacilina-Tazobactam: Bagotaz® , lab Bagó; Remifentanilo: Remifentanilokabi® lab Fresenius kabi; Rocuronio: Zemuron® lab MSD ; Tacrolimus: Prograf® lab Gador; Terlipresina: Glypressin®, lab Ferring; Teicoplanina: Targocid®, lab Sanofi-Aventis; Tigeciclina: Tygacil®, lab Pfizer; Valproato de Sodio: Valcote® lab Abbott, Vasopresina: Novopressina-v®, lab Biol; Vitamina k1: Konakion MM®, lab Roche.