



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS FABOTERAPICOS

Centro de Información y Asistencia Toxicológica



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
Acetaminofén (paracetamol)	N-acetilcisteína (400mg/2mL,20%) (Mucomyst) <u>Para administración vía oral</u> <u>o por sonda nasogástrica.</u>	<u>Dosis inicial:</u> 140mg/kg/dosis. <u>Dosis de mantenimiento:</u> 70mg/kg/dosis cada 4 hrs por 17 dosis.	Si dosis de carga es por vía oral diluir en refresco de cola o jugo 2mL/kg, dosis de mantenimiento 1 ml/kg. Si la administración es por sonda nasogástrica: no diluir.
Acetaminofén (paracetamol)	N-acetilcisteína (Viales de 200mg/mL, 30 mL, 20% de solución) (Acetadote) <u>Para administración IV</u>	Niños < 20 kg: NAC 150mg/kg en 3ml/kg de SG al 5% durante 15 minutos; 50mg/kg en 7ml/kg de SG al 5% durante 4 horas; 100mg/kg en 14ml de SG al 5% durante 16 horas. Niños > 20 kgs: NAC 150mg/kg en 100 ml de SG al 5% durante 15 minutos; 50mg/kg en 250 ml de SG al 5% durante 4 horas; 100mg/kg en 500 ml de SG al 5% durante 16 horas.	La administración IV puede ocasionar: prurito, rubicundez, angioedema, broncoespasmo, e hipotensión arterial.
Metahemoglobinemia	Azul de metileno (10mg/1mL, 10mL, 1%) <u>Para administración IV</u>	1-2mg/kg/dosis (0.1-0.2 mL/kg), diluir en 50mL de SG al 5% ó SS al 0.9% y pasar en 5-10 min. IV.	Se puede repetir la siguientes dosis en 30 o 60 minutos si no desaparece la cianosis.



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
Neurolépticos y medicamentos relacionados (fenotiazinas, butirofenonas, tioxantenos, indoles, dibenzoxapinas, benzamídicos).	Difenhidramina (100mg en 10 mL) (10mg/1mL) <u>Para administración IV</u>	1 mg/kg/dosis cada 6 horas IV. Dosis máxima 50 mg IV	Al egreso del paciente indicar difehindramina vía oral 1mg/kg/día por 2 a 3 días para evitar recurrencia. <u>Antídoto alternativo:</u> Biperideno (Akineton) 0.04-0.1mg/kg IV.
Benzodiazepinas	Flumazenil, (0.5mg/5mL) Lanexat <u>Para administración IV</u>	Adultos: 0.2 mg IV cada minuto. Máximo 3 mg en una hora. Niños 0.01mg/kg, máximo 0.2 mg. Repetir cada minuto hasta dosis máxima de 2 mg.	Si persisten manifestaciones clínicas infusión: 5µg/kg/min Vida media de flumazenil 20 a 40 minutos.
Rodenticidas	Fitomenadiona (Vitamina k1) 10mg/1mL <u>Para administración IM ó IV</u>	Lactantes: 0.5 a 1.0 mg al día Escolares: 1-2 mg al día Adolescentes y adultos: 5 a 10 mg al día.	Indicado también en intoxicación por anticoagulantes orales. IV cada 6 a 8 horas.



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
Monóxido de carbono	Oxígeno al 100%	Proporcionar oxígeno al 100% con mascarilla durante 6 horas, considerar tubo endotraqueal en caso necesario.	Oxígeno hiperbárico: Paciente con intoxicación severa por CO, pérdida del estado de conciencia, acidosis metabólica, edad mayor de 50 años, embarazo, nivel de carboxihemoglobina mayor de 25% y disfunción cerebral (ataxia).
Insecticidas organofosforados y carbamatos (Manifestaciones muscarínicas)	Sulfato de Atropina (Solución inyectable 1mg/mL) <u>Para administración IV</u>	Menores de 12 años: 0.01-0.05mg/kg/dosis, cada 15 minutos hasta atropinización. Mayores de 12 años 2-4mg/dosis hasta atropinizar	Signos de atropinización: Rubicundez, boca seca, midriasis, taquicardia. Infusión continua: 0.02-0.08mg/kg/hora.



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<p><i>Insecticidas organofosforados (reactivadores de acetilcolinesterasa)</i></p>	<p>Pralidoxima (Protopam) Viales de 1 gramo en 5ml (200mg/ml, 20%) <u>Administración IV</u> Obidoximas (Toxogonin) Solución inyectable de 250 mg/1mL <u>Administración IV</u></p>	<p><u>Pralidoxima:</u> 25-50mg/kg durante 30 minutos, diluido en SG al 5% o SS al 0.9%. Cada 4 a 6 horas. Infusión: 8mg/kg/hora.</p> <p><u>Obidoximas:</u> 4-6mg/kg/día cada 4 a 6 horas.</p>	<p>Obidoximas (Toxogonin) Disponible en México</p>
<p><i>Insecticidas Organofosforados (tratamiento coadyuvante)</i></p>	<p>Difenhidramina Solución inyectable de 10mg/mL, 100mg/10mL <u>Administración IV</u></p>	<p>Adultos: 30 a 40 mg/dosis 3 a 5 días. Niños: 5mg/kg/dosis 3 a 5 días.</p>	<p>Su uso reduce las cantidades necesarias de atropina; la sintomatología colinérgica desaparece paulatinamente; se previene que la frecuencia cardiaca disminuya.</p>



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<p>Opioides (Morfina, codeína, meperidina, fentanilo, loperamida, dextropropoxifeno, dextrometorfano).</p>	<p>Naloxona (Narcan, narcanti) (0.4mg/1mL)</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p><u>Adulto:</u> 0.4-2.0 mg IV o IM. Hasta 10 mg.</p> <p><u>Niños:</u> 0.1mg/kg/dosis IV cada 2 a 3 minutos</p>	<p>Duración de acción de naloxona: 20 a 30 minutos por lo que requiere infusión continua.</p> <p>Nalmefene nuevo antagonista de larga duración: Dosis 0.5 a 2.0 mg IV</p>
<p>Antidepresivos tricíclicos</p>	<p>Bicarbonato de sodio Solución inyectable al 7.5% 50 ml=44.5 mEq (8.9 mEq/mL).</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p>1 a 2 mEq/kg Cada 4 a 6 horas</p>	<p>Mantener pH sérico entre 7.50 y 7.55</p>
<p>Hierro</p>	<p>Deferoxamina (Desferal) Frasco ampula con liofilizado de 2.0 gramos.</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p>15 mg/kg/hora (Máximo 6 gramos/día)</p>	<p>La dosis se puede disminuir a 6mg/kg/hora, una vez estabilizado el paciente (4 a 6 horas de tratamiento).</p>



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<i>Metanol y Etilenglicol</i>	Etanol	<p>Dosis de carga: 7.5ml/kg al 10% diluido en agua inyectable administrado durante 30 minutos administrado IV.</p> <p>2.5 ml/kg al 40% de etanol (vodka, whisky), diluido en jugo administrado vía oral o por sonda durante 15 a 30 minutos</p>	<p>Tratamiento coadyuvante:</p> <p>Folato: 50-100mg IV cada 6 horas en el caso de metanol.</p>
<i>Metanol y Etilenglicol</i>	Etanol	<p>Dosis de mantenimiento: 1mL/kg/hora (100mg/kg/hora) en solución al 10% diluido en SG al 5% vía IV.</p> <p>Dosis de mantenimiento: 0.15 ml/kg/hora al 40% vía oral o por sonda, diluido en jugo.</p>	<p>Tratamiento coadyuvante:</p> <p>Tiamina: 0.5 mg/kg Piridoxina 2mg/kg en el caso de etilenglicol.</p>



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
Metanol y Etilenglicol	<p>4 metil pirazol (Antizol) 1 Vial = 1500mg =1.5ml</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p><u>Dosis de carga:</u> 15mg/kg en 30 minutos. Seguido de: 10mg/kg cada 12 horas por 4 dosis. Posteriormente: 15mg/kg/12horas</p>	<p>Opción alternativa al uso de etanol en caso de tenerlo disponible. El tratamiento se continua hasta que los niveles de metanol o etilenglicol sean menores de 20mg/dL.</p>
Sulfonilureas	<p>Octreótido (Sandostatín) (1 mg en 5 ml)</p> <p><u>Para administración IV o subcutánea.</u></p>	<p><u>Adultos:</u> 50 a 100 µg IV o SC cada 6 a 12 horas. <u>Niños:</u> 1µg/kg/dosis cada 6 horas IV o SC Máximo 50µg</p>	<p>Monitoreo de glucosa en sangre. Disponible en México.</p>



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<p>Bloqueadores de canales de calcio: (<i>verapamil, diltiazem, nifedipina</i>)</p>	<p>Gluconato de calcio al 10% (Ampolletas de 1000mg=10mL) <u>Para administración IV</u></p> <p>o</p> <p>Cloruro de calcio al 10% (Ampolletas de 1000mg=10mL) <u>Para administración IV</u></p>	<p><u>Gluconato de calcio al 10%:</u> 0.2 a 0.3 ml/kg IV diluido al medio y administrar lento (Máximo 30 mL).</p> <p><u>Cloruro de calcio al 10%:</u> 0.1 a 0.2 ml/kg IV diluido al medio y administrar lento, repetir cada 20 a 30 minutos por 4 dosis.</p> <p><u>Adultos:</u> 5-10 ml de cloruro de calcio al 10% ó 10 a 20 ml de gluconato de calcio al 10%.</p>	<p>Los bloqueadores de canales de calcio disminuyen la liberación de insulina pancreática así como la utilización de insulina por el miocardio e incrementa la resistencia a la insulina por el miocardio por lo que utiliza insulina a 1 unidad/kg e infusión de 0.5 a 2 unidades/kg/hora en SG al 10%.</p> <p>Monitorear potasio, en caso necesario agregar a soluciones IV.</p>



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<p>Beta-bloqueadores (<i>Propranolol, atenolol</i>)</p>	<p>Glucagón (Frasco ampula con liofilizado con 1 mg de glucagón y jeringa con diluyente)</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p><u>Adultos:</u> Bolo de 10 mg administrado IV durante 5 a 10 minutos o infusión de 1a10 mg/hora.</p> <p><u>Niños:</u> 50µg/kg, cada tres minutos hasta una dosis de 150µg/kg, infusión 50µg/kg/hora.</p>	<p>Monitorizar glucosa</p>
<p>Digoxina</p>	<p>Anticuerpos antidigoxina, Fragmentos FAB (Digibind vial de 38 mg en polvo para reconstituir)</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p><u>Cantidad ingerida conocida:</u></p> <p>No. De viales= <u>Dosis ingerida (mg) x 0.8</u> 0.5</p> <p><u>Digoxinemia conocida:</u> No. De viales= <u>Digoxina sérica en ng/mL x peso (kg)</u> 100</p> <p><u>Ingestión aguda (dosis empírica):</u> Niños y adultos 10 a 20 viales.</p>	<p>38 mg de Fab neutralizan 0,5 mg de digoxina.</p> <p>Reconstituir cada vía con 4 ml de agua estéril, diluir la dosis a administrar en 50-100 ml de SS al 0.9% para administrar en 30 minutos.</p> <p><i>Se ha utilizado la diálisis gastrointestinal con carbón activado en caso de no disponer de los anticuerpos Fab.</i></p>



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
Cianuro	<p>Hidroxocobalamina (1 vial=2.5 g en 100ml de SS al 0.9%)</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p>Adultos: Administrar 5 gramos en infusión durante 10 a 15 minutos.</p> <p>Niños: 70mg/kg en 10 a 15 minutos</p>	<p>Efectos secundarios: Coloración rosada de la piel, de las mucosas y orina. Hiperuricemia.</p>
Isoniazida	<p>Vitamina B6 (Piridoxina) Solución inyectable 1gramo en 10 mL, 100mg/mL).</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p><u>Dosis de isoniazida conocida:</u> 1 gramo de vitamina B6 por cada gramo de isoniazida ingerida diluida en SG al 5%.</p> <p><u>Dosis de isoniazida desconocida:</u> 70mg/kg para administrar en 30 a 60 minutos o 5 g de piridoxina como dosis total.</p>	



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<i>Intoxicación por Amanita phalloides y otros hongos hepatotóxicos</i>	Silibinina (Legalón) Solución inyectable de 75mg en 5 ml. <u>Para administración IV</u>	5mg/kg en carga para administrar en una hora. Seguida de infusión continua 20 a 50mg/kg/día por los primeros 3 días.	Tratamiento con Penicilina G Sódica Cristalina 300,000 a 1000,000 UI/kg/día cada 4 horas.
<i>Paraquat Diquat</i>	Carbón activado + catártico <u>(Por sonda nasogástrica)</u>	1gramo/kg/dosis cada 4 horas por sonda nasogástrica + Catártico	
<i>Flúor</i>	Gluconato de calcio al 10% (Solución inyectable 1g en 10ml, 100mg/ml) <u>Para administración IV</u>	0.6ml/kg IV para administración lento.	



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<i>Metales pesados</i>	D-penicilamina (Tabletas de 300mg) <u>Para administración oral</u>	30-50 mg/kg/día Cada 12 horas por 10 días.	Contraindicado en pacientes alérgicos a penicilina.
<i>Metales pesados</i>	Acido -2-3- dimercaptosuccínico (DMSA,Succimer)(Chemet) (Cápsulas de 100mg y 200 mg) <u>Para administración oral</u>	10mg/kg/día cada 8 horas (o 350mg/m ²) durante 5 días, posteriormente 10mg/kg/día cada 12 horas por 14 días.	
<i>Metales pesados</i>	Cálcico-disódico etilendiaminatetraacetato (CaNa ₂ EDTA): Solución inyectable 200mg/mL (20%) 1 g= 5ml <u>Para administración IV</u>	<u>Adultos:</u> 2-4 gramos (o 30-50mg/kg) IV por 24 horas, diluido en 2 a 4 mg/ml en solución salina al 0.9% o SG al 5%. <u>Niños:</u> 1000 a 1500mg/m ² por 24 horas en infusión continua diluido en 2 a 4mg/ml de SS al 0.9% o SG al 5% Durante 3 a 5 días.	



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

TOXICO	ANTIDOTO / ANTAGONISTA	DOSIS	OBSERVACIONES
<i>Metales pesados</i>	<p>BAL(Anti-Lewisite-Británico) (Dimercaprol, 2,3-dimercaptopropanol) (Bal in oil) Solución inyectable 200mg/2ml</p> <p><u>Para administración Intramuscular</u></p>	<p>3mg/kg intramuscular profundo cada 4 a 6 horas durante 2 días, posteriormente cada 12 horas por 7 a 10 días</p>	
<i>Intoxicación por heparina</i>	<p>Protamina (Protamina 1000) Solución inyectable 5000 UI en 5 ml.</p> <p><u>Para administración IV</u></p>	<p>Si el paciente está sobredosificado con una cantidad desconocida de heparina administrar una dosis empírica de 25 a 50 mg durante 15 minutos.</p>	<p>Cada ml de protamina inactiva 1000 UI de heparina. Determinar TPT después de 5-15 minutos y 2 a 8 horas después.</p>



ANTIDOTOS ANTAGONISTAS

CARBON ACTIVADO: (Antídoto universal)

Dosis:

1g/kg/dosis cada 4 horas por sonda nasogástrica + catártico (el disponible en su unidad hospitalaria). En el Hospital de Pediatría se utiliza como catártico Sulfato de magnesio (ver siguiente diapositiva).

Tóxicos no adsorbidos por carbón activado:

- Ingesta de ácidos o alcalis (corrosivos)
- Litio
- Hierro
- Metales pesados
- Alcoholes
- Solventes
- Hidrocarburos

Precauciones:

- Proteger vía aérea (en caso necesario intubación)

Complicaciones:

- Vómito
- Aspiración



CARBON ACTIVADO

+



SULFATO DE MAGNESIO



FABOTERAPICOS

Aracmyn Plus

Latrodectus mactans
(Araña viuda negra)



GRADO DE ENVENAMIENTO	DOSIS INICIAL DE FABOTERAPICO	DOSIS DE MANTENIMIENTO DE FABOTERAPICO
1	1 ampula	Lo necesario
2	3 ampulas	Lo necesario
3	3- 5 ampulas	Lo necesario

En la dosis de mantenimiento se debe valorar al paciente cada hora, después cada 2 a 4 horas, según la evolución.



FABOTERAPICOS

Alacramyn

Picadura por alacrán



GRADO DE ENVENENAMIENTO	DOSIS DE FABOTERAPICO
Grado I (Leve)	1 Frasco
Grado II (Moderado)	2 Frascos
Grado III (Severo)	3 Frascos

Administración intravenosa cada 30 minutos



FABOTERAPICOS

Antivipmyn

Crotalus durissus durissus
 Crotalus atrox
 Crotalus scutulatus
 Bothrops asper
 Agkistrodon
 Sistrurus



GRADO	SIGNOS Y SINTOMAS	DOSIS NIÑOS (FRASCOS)	DOSIS ADULTOS (FRASCOS)
0	Huellas de mordedura. No envenenamiento	0	0
I	Envenenamiento leve, dolor, edema menor de 10 cm	6-12	5
II	Envenenamiento moderado, mayor dolor, edema mayor de 10 cm	13-20	10
III	Envenenamiento severo, dolor abdominal, náuseas, petequias, necrosis, bulas, parestesias, oliguria.	32	15
IV	Envenenamiento grave, insuficiencia renal, coagulación intravascular diseminada, falla respiratoria, falla orgánica múltiple	40 ó más	20



FABOTERAPICOS

Coralmyn

Mordedura de serpientes de coral



GRADO DE ENVENENAMIENTO	NIÑOS DOSIS INICIAL	NIÑOS DOSIS MANTENIMIENTO	ADULTOS DOSIS INICIAL	ADULTOS DOSIS MANTENIMIENTO
GRADO 1 O LEVE	2 a 3 FRASCOS I.V	3 ó más FRASCOS I.V	2 FRASCOS I.V	2 ó más FRASCOS I.V
GRADO 2 O MODERADO	5 a 6 FRASCOS I.V	6 ó más FRASCOS I.V	5 FRASCOS I.V	5 ó más FRASCOS I.V
GRADO 3 O SEVERO	8 a 9 FRASCOS I.V	9 ó más FRASCOS I.V	8 FRASCOS I.V	8 ó más FRASCOS I.V



Referencias bibliográficas:

- 1. Dines A, Dargan P, Nash S. Poisoning- antidotes and their use. Hospital Pharmacist 2007; 14: 10-14.
- 2. Flanagan R, Jones A. Antidotes. London and New York: Taylor and Francis, 2001: 1 - 311.
- 3. Lee M, Liebelt E. Update on Antidotes for Pediatric Poisoning. Pediatr Emerg Care 2006; 22: 740 - 746.
- 4. Casavant MJ. Fomepizole in the Treatment of Poisoning. Pediatrics 2001; 107: 170 - 171.
- 5. Campos S. Manejo general de las intoxicaciones. Revista Ecuatoriana de Pediatría. 2002; 3: 39 - 46.
- 6. Sotelo N, Hurtado J, Gómez N. Envenenamiento en niños por mordedura de araña Lactrodectus mactans (“Viuda negra”). Rev Mex Pediatr 2005; 72: 31 - 35.



Referencias bibliográficas:

- 7. Luna M. Bases para el tratamiento por intoxicación por veneno de serpiente. Rev Fac Med UNAM, 2007;50: 199 - 203.
- 8. Mazor S, Aks S. Antidotes. En: Erickson T, Ahrens W, Aks S, Baum C, Ling L. Pediatric Toxicology Diagnosis & Management of the Poisoned Child. United States of America: McGraw-Hill, 2005: 121 - 131.
- 9. Kosnett M. EDTA, CALCIUM (CALCIUM DISODIUM EDTA, CALCIUM EDETATE, CALCIUM DISODIUM VERSENATE). En: Olson K (ed.). Poisoning & Drug Overdose. United States of America, Lange Medical Books/Mc Graw-Hill, 2007: 446 - 448.
- 10. Escalante P, Andrade M. INTOXICACIONES EN PEDIATRÍA. Las entidades más comunes en México. PAC PEDIATRÍA-1. México, Intersistemas Editores, 2004: 365 - 367.



Referencias bibliográficas:

11. Córdoba D, Cadavid S, Ramos J. Inhibidores de la colinesterasa. En: Córdoba D (ed.). Toxicología 4ª ed. Bogotá D.C., Colombia: Manual Moderno, 2001: 127 – 147.
12. García S. Intoxicaciones. Antídotos. En: Casado J, Serrano A (ed.). Urgencias y Tratamiento del Niño Grave. Barcelona (España): Oceano/ergon, 2007: 879 – 883.



<http://edumed.imss.gob.mx/pediatria/index.htm>

E-mail:

toximss@yahoo.com.mx

56-27-69-00

Extensiones: 22317, 22320

0445536516672

Centro de Información y Asistencia Toxicológica