

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>



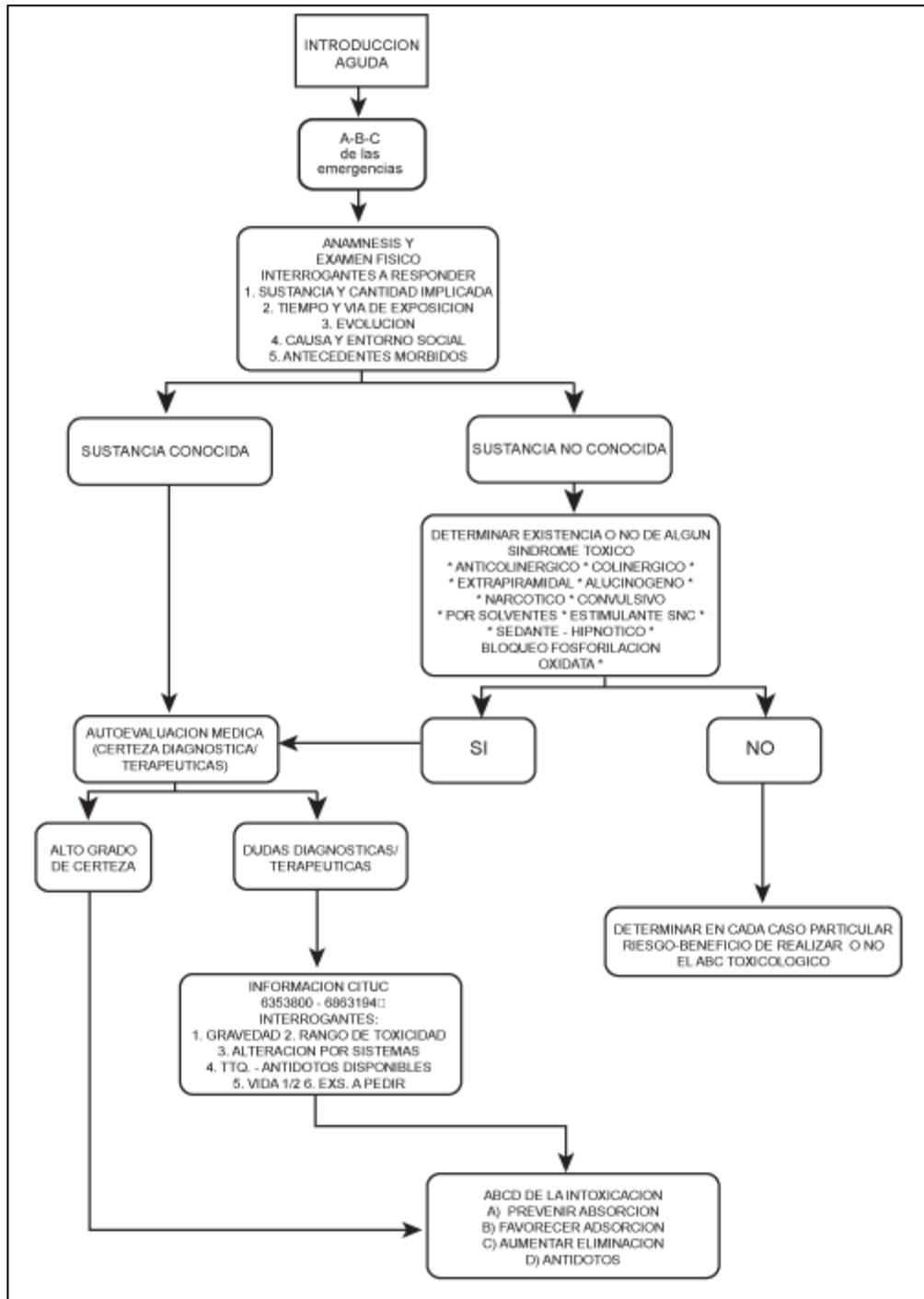
Vol. 27, No. 1, 1998 [ver índice]

INTOXICACIONES AGUDAS: ENFRENTAMIENTO CLINICO

Dr. Enrique Paris Mancilla
Profesor Auxiliar
Depto. de Pediatría
Pontificia Universidad Católica de Chile

Tomás Grandjean Cárdenas
Interno 7to año de Medicina
Pontificia Universidad Católica de Chile

En los últimos años se ha producido un gran avance en la sistematización de los conocimientos de Toxicología Clínica, encontrándose hoy información abundante sobre el manejo toxicológico de prácticamente cualquier sustancia. Sin embargo, muchos médicos no conocen estas fuentes de información o no sacan el mejor provecho de ellas. Este artículo tiene por objetivo entregar un esquema racional del manejo de una intoxicación aguda en un servicio de urgencia, aprovechando el conocimiento actual en toxicología.



La Figura 1 muestra un esquema del manejo de urgencia un enfermo supuestamente intoxicado.

Como en todo enfermo de urgencia, en el primer contacto es necesario evaluar la gravedad del paciente y determinar si tiene una posible intoxicación. En caso positivo existen dos posibilidades:

- Pacientes en que existe certeza de la exposición a una sustancia conocida
- Pacientes en que sólo se sospecha la intoxicación, pero se desconoce la sustancia. En estos casos, es necesario determinar la existencia de una historia y examen físico compatibles con alguno de los Síndromes Tóxicos, cuya sistematización permite una aproximación diagnóstica y terapéutica que se describirá brevemente más adelante.

A continuación se describirán los pasos a seguir al enfrentarse a un paciente supuestamente intoxicado.

Evaluación inicial

Lo primero, tal como en cualquier urgencia, es el ABC clásico de las emergencias (Airway, Breathing, Circulation). No se debe dejar de hacer una evaluación rápida y precisa de la condición de ingreso y ni tampoco se puede dilatar una maniobra de resucitación por esperar información acerca del tóxico en cuestión. Dicho de otro modo, debe tratarse primero al paciente y luego al tóxico. Posteriormente, en todo paciente intoxicado debe haber una evaluación periódica del ABC.

Anamnesis y examen físico. La anamnesis debe orientar rápidamente hacia la eventual gravedad de la intoxicación, existiendo 5 interrogantes que siempre se intentará responder.

- Sustancia y cantidad implicada
- Tiempo y vía de exposición
- Evolución
- Causa y entorno social
- Antecedentes mórbidos

El examen físico debe ser completo.

Síndromes tóxico

Síndrome Anticolinérgico

- **Clínica:** retención urinaria, visión borrosa, alucinaciones, midriasis, taquicardia, piel seca y roja, mioclonus, convulsiones.
- **Causas más frecuentes:** antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos, atropina, relajantes musculares, fenotiazinas, antiparkinsonianos.
- **Orientación terapéutica:** fisostigmina, en casos de riesgo vital.

Síndrome Colinérgico

- **Clínica:** incontinencia urinaria, diaforesis, náuseas, vómitos, miosis, sialorrea, piel sudorosa, convulsiones.
- **Causas frecuentes:** órgano-fosforados, carbamatos (plaguicidas), pilocarpina.
- **Orientación terapéutica:** atropina, pralidoxima-obidoxima (órgano fosforados y carbamatos).

Síndrome Alucinógeno

- **Clínica:** distorsión perceptual; usualmente signos simpáticomiméticos.
- **Causas frecuentes:** anfetaminas, cannabinoides, cocaína.
- **Orientación terapéutica:** benzodiazepinas.

Síndrome Narcótico

- **Clínica:** compromiso de conciencia, depresión respiratoria, hiporreflexia, miosis, bradicardia, hipotermia.
- **Causas frecuentes:** barbitúricos, opiáceos, etanol, clonidina propoxifeno.
- **Orientación terapéutica:** naloxona.

Síndrome Sedante-Hipnótico

- **Clínica:** compromiso de conciencia, eventualmente alucinaciones, apnea.
- **Causas frecuentes:** anticonvulsivos, benzodiazepinas, barbitúricos, etanol, opiáceos.
- **Orientación terapéutica:** naloxona, flumazenil (para benzodiazepinas)

Síndrome Convulsivo

- **Clínica:** convulsiones, eventualmente hipertemia e hiperreflexia
- **Causas frecuentes:** anticolinérgicos, alcanfor, cocaína, estricnina, lindano, nicotina, isoniazida.
- **Orientación terapéutica:** anticonvulsivantes, piridoxina (isoniazida), fisostigmina (anticolinérgicos).

Síndrome Serotoninérgico

- **Clínica:** confusión, mioclonus, hiperreflexia, diaforesis, alza térmica.
- **Causas frecuentes:** clomipramina, fluoxetina, IMAOS, paroxetina, sertralina.
- **Orientación terapéutica:** benzodiazepinas.

Síndrome por Solventes

- **Clínica:** compromiso de conciencia, cefalea, halitosis.
- **Causas frecuentes:** acetona, hidrocarburos, naftaleno, tolueno.

- **Orientación terapéutica:** evitar catecolaminas

Síndrome por Estimulantes

- **Clínica:** excitación psicomotora, alucinaciones, taquicardia, arritmias, hipo/hipertensión, AVE, convulsiones.
- **Causas frecuentes:** anfetaminas, cafeína, cocaína, nicotina, teofilina, efedrina, pseudoefedrina, fenilpropanolamina.
- **Orientación terapéutica;** benzodiazepinas.

Bloqueo Fosforilación Oxidativa

- **Clínica:** hipertermia, taquipnea, diaforesis, comúnmente acidosis metabólica. Es frecuente que ingresen en paro cardíaco (generalmente con actividad eléctrica pero sin pulso).
- **Causas frecuentes:** cianuro, salicilatos, dinitrofenol, fosfatos de aluminio/zinc.
- **Orientación terapéutica:** bicarbonato, diálisis, enfriamiento, evitar atropina.

Síndrome extrapiramidal

- **Clínica:** movimientos involuntarios, alteración del tono y postura, diskinesias.
- **Causas frecuentes:** fenotiazinas, haloperidol.
- **Orientación terapéutica:** difenhidramina-benzotropina (sólo para distonías)

Como se puede observar, este enfrentamiento sindromático es bastante general, pero es una aproximación inicialmente útil en caso de no conocer la sustancia involucrada.

Autoevaluación médica - información

Una vez evaluada la situación general, procede realizar el tratamiento de la intoxicación o eventual intoxicación. Este punto es crítico, pues será determinante en el pronóstico, ya que determina una morbimortalidad independiente de la toxicidad propia de la sustancia. Muchos de los problemas derivados de una intoxicación se generan por omisión o por tratar de más, con alto riesgo de iatrogenia. Para superar este problema, el médico debe efectuar una autoevaluación respecto a su grado de certeza en cuanto a:

- Etiología
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Pronóstico
- Educación

En el caso que el tratante tenga dudas respecto a algún punto, es necesario de que se informe, no obstante proceda en consecuencia con su certeza en otros puntos. Generalmente las dudas que afligen al clínico corresponden a la terapia y al pronóstico. Existen hoy en día tres alternativas para resolver las dudas:

- Literatura disponible en forma inmediata.
- Consulta a otro médico.
- Consulta a algún centro de salud que posee la información requerida.

Desde 1992 existe en Chile el CITUC (Centro de Información Toxicológica de la Universidad Católica) que atiende consultas telefónicas gratuitamente en forma ininterrumpida durante todo el año. El centro posee varias bases de datos completas y actualizadas sobre prácticamente cualquier sustancia y su manejo toxicológico. Una vez que el médico decide consultar, hay 6 interrogantes básicas que siempre se deben hacer:

1. Gravedad.
2. Rango de toxicidad.
3. Alteración por sistemas.
4. Tratamiento, antídotos.
5. Vida media.
6. Evaluación mediante exámenes.

Tratamiento de la intoxicación

Es necesario usar el A-B-C-D de la intoxicación:

1. Prevenir la absorción
2. Favorecer la adsorción
3. Aumentar la eliminación
4. Antídotos

Prevenir la absorción

Ipeca. Se debe administrar en casos con menos de 30 - 40 minutos de evolución en las siguientes dosis:

- < 6 meses: contraindicado
- 6 - 12 meses: 10 ml.
- 1 a 2 años: 15 ml

Las contraindicaciones son compromiso de conciencia, hidrocarburos, estimulantes, coagulopatía, embarazo avanzado, cáusticos, corrosivos, LCFA y cardiopatías.

Lavado gástrico. Es conveniente informarse si es realmente necesario realizar el procedimiento. Se debe usar en las primeras 4 - 6 horas, en posición Trendelenburg, protegiendo vía aérea (intubar si es necesario). Se emplean 300 ml de solución fisiológica en adultos y 15ml/kg en niños. Se lava hasta obtener líquido claro. Cuando se decide retirar sonda, es imprescindible taponar el tubo al retirarlo para evitar la aspiración. No usar en intoxicaciones con cáusticos o hidrocarburos.

Favorecer adsorción

Carbón activado. Se emplean 0,5 a 2 g/kg/dosis, diluyendo en 250 ml de agua o catártico, para 30 g de carbón activado. En general, es conveniente administrar al menos 2 dosis separadas por 2 horas. No usar antes de una endoscopia o en casos de intoxicación por litio, fierro, OH, metales, alkalis y derivados del petróleo.

Aumentar la eliminación

Catárticos. No se debe usar en casos con íleo, falla renal, trauma abdominal o diarrea severa. Los aprobados por FDA son:

- Sulfato de magnesio: adultos: 20-30 g/dosis. Niños: 250 mg/kg/dosis.
- Citrato de magnesio: 4 ml/kg/dosis (máximo 300 ml/dosis)
- Sorbitol solución al 35%: Adultos: 1-2 g/kg/dosis. Niños: > 1año: 1g/kg/dosis

En Chile usualmente se emplea lactuosa 0,2 g/kg/dosis.

Otras medidas. Según la sustancia, pueden emplearse diuréticos, hemoperfusión, diálisis, alcalinizantes o acidificantes de la orina, algunos antídotos o cámara hiperbárica.

Antídotos

Deben emplearse en forma específica, una vez obtenida la información sobre cómo y dónde conseguirlo y teniendo en consideración información clara sobre la forma de utilización

Evaluar permanentemente

Durante la atención del enfermo se debe evaluar continuamente el ABC vital; y el ABCD toxicológico, considerando la necesidad de derivación u hospitalización oportuna del paciente.

Referencias escogidas

1. Poisindex & Drug information. General Principles, Micromedex CD-ROM 1997 Vol 94.
2. Eaton D. & Gallagher E. General Overview of Toxicology. Comprehensive Toxicology, CD Rom 1997.
3. Cerda M y Paris E. Manual de Cuidados Intensivos en Pediatría. Editorial Mediterráneo, Santiago, Chile, 1996.

ANEXO. DROGAS USADAS EN TOXICOLOGIA			
<i>DROGA</i>	<i>USO</i>	<i>DOSIS / VIA</i>	<i>EF. SECUND.</i>
	Paracetamol		

N-Acetilcisteína (Mucolítico®, fco 15 ml 10%)	Tetracloruro de carbono (experimental)	Adultos y niños, 140 mg/kg dosis de carga, luego 70 mg/kg cada 4 horas por 17 dosis, PO.	Náusea, vómitos. Más efectivo si es iniciada antes de 8 horas post ingestión.
	Cloroformo (experimental)		
Acido fólico	Metanol y etilenglicol (experimental)	Adultos y niños, 1 mg/kg cada 4 horas, IV, máximo 50 mg/dosis.	No se conocen.
Antitoxina botulínica	Botulismo clínico	1-2 ampollas cada 4 horas por 4-5 dosis, IV. No recomendable para niños.	Hipersensibilidad. Anafilaxis.
Antiveneno <i>Lactrodectus</i> <i>mactans</i>	Mordedura <i>Lactrodectus</i> <i>mactans</i>	Adultos y niños, Generalmente 1 ampolla, IV.	Hipersensibilidad. Anafilaxis
Antiveneno <i>Loxosceles</i> <i>laeta</i>	Mordedura <i>Loxosceles</i> <i>laeta</i>	Adultos y niños, 5-10 ampollas en 500 ml SF, IV.	Hipersensibilidad. Anafilaxis
Atropina (Ampolla 1ml/1mg)	Organofosforados y carbamatos.	Adulto, 1-5mg IV Niños, 0,05 mg/kg IV. Repetir hasta atropinizar.	Taquicardia, midriasis, sequedad de mucosas, visión borrosa, retención urinaria.
	Bradycardia debido a defectos de conducción AV	Adulto, 0,5-1 mg IV. Niños, 0,01-0,05 mg/kg máx. 0,5 mg IV.	
Azul de metileno (Ampolla 5 ml 1%)	Metahemoglobinemia	Adultos y niños, 1-2 mg/kg (0,1-0,2 ml/kg) IV lento. Se puede repetir en 30-60 minutos.	Náusea, vómitos, cefalea, vértigo. Dosis >7 mg/kg, metahemoglobinemia.

Benzotropina (Cogentin®, ampolla 2mg/2 ml, comp.0,5-1-2 mg).	Reacciones distónicas agudas	Adulto, 1-2 mg IV/PO. Niños, 0,02 mg/kg, máximo 1 mg, IV/PO.	Sedación, visión borrosa, taquicardia,reten- ción urinaria.
	Acidosis Metabólica	Adultos y niños, 0,5-1 mEq/kg/ IV, repetir si es necesario.	Hipernatremia, alkalosis metabólica, hiperosmolaridad
Bicarb. de sodio (Ampolla 20 ml 5%, 1 ml=0,6 mEq Na y 0,6 mEq HCO3)	Alkalinización de la orina.	Administrar 100 mEq en 1000 ml de SG 5% a 2-3 ml/kg/hora. Mantener pH 7,45-7,5.	
Calcio cloruro (solución al 10%)	Hipocalcemia, antagonistas del calcio. Hipercalcemia. Mordedura Lactrodectus mactans.	Adulto, 5-10 ml IV lento. Niños, 0,1-0,2 ml/kg IV lento. Repetir si es necesario cada 10 minutos.	Irritación tisular, hipercalcemia, hipotensión, Bradycardia, arritmias por la administración rápida.
Calcio gluconato (solución 10%)	Hipocalcemia, antagonistas del Ca, F . Hipercalcemia. Mordedura Lactrodectus mactans.	Adulto, 10 ml IV lento. Niños, 0,2-0,3 ml/kg IV lento. Repetir si es necesario.	Irritación tisular, hipercalcemia, hipotensión, Bradycardia, arritmias por la administración rápida.
Dantrolen (Dantrium®, Ampolla 70 ml/20 mg; comprimido 25 o 100 mg).	Hipertermia maligna.	Adultos y niños, 1-2 mg/kg IV rápido, puede repetirse cada 5-10 min. hasta 10 mg/kg. Para prevenir recurrencia administrar 1-2 mg/kg IV o PO	Debilidad muscular, mareo, diarrea.

		(máx. 100 mg) cada 6 horas por 2-3 días.	
Desferroxamina (Desferal®, fco-ampolla 500 mg).	Fierro	15 mg/kg/hr IV en infusión, no excediendo los 6 g/24 horas ó 1g dosis de carga IM, luego 0,5 g cada 4 horas.	Hipotensión o reacciones anafilácticas con la administración rápida. Dolor local, induración con la administración IM.
Diazóxido (Hyperstat® amp. 20ml/300 mg)..	Crisis HTA.	Adultos y niños, 1-3 mg/kg IV (máx. 150 mg) cada 5-15 min. 0,1-2 mg/kg/hora IV ó 3-5 mg/kg IV (máx. 300 mg) cada 6 horas.	Hipotensión, hiperglicemia.
	Hipoglicemia que no responde a dextrosa.		
Difenhidramina (Pasifen®, jarabe 5 ml/12,5 mg; comprimido 25 mg).	Síntomas extrapiramidales, reacciones distónicas agudas.	Adulto, 50 mg IV o PO cada 4-8 horas. .Niños, 0,5-1 mg/kg cada 4-8 horas IV o PO. (máx 300 mg/24 horas.)	Sedación, somnolencia, ataxia, excitación paradójica. Dosis excesivas pueden provocar rush, taquicardia, visión borrosa, delirio, retención urinaria, depresión respiratoria.
	Reacciones alérgicas.	Adulto 25-50 mg PO cada 6-8 hr. Niños, 5 mg/kg/día en 3-4 dosis.	
Digoxina, anticuerpos específicos (Digibind®, fco-ampolla 40 mg).	Digital	Una ampolla une 0,6 mg de digital. (Ver algoritmo)	Reacciones alérgicas (raro).
Dimercaprol (BAL®, ampolla 2 ml 10%).	Arsénico, plomo, mercurio, oro, antimonio, bismuto,	Adultos y niños, 3-5 mg/kg IM profundo cada	Dolor en el sitio de inyección, absceso estéril, hipertensión, nefrotoxicidad,

	cromo, cobre, níquel, zinc.	4 horas por 2 días, luego cada 12 horas por 7-10 días.	náusea, vómitos, cefalea, lagrimación, rinorrea, salivación, urticaria, mialgias, parestesias, disuria, fiebre, convulsiones, depresión SNC.
EDTA-Ca (Versenato cálcico disódico®, ampolla 5 ml, 200 mg/ml).	Plomo (en conjunto con BAL), manganeso, zinc, cromo, níquel, radioisótopos pesados.	Adultos y niños, 1-1,5 g/m ² /día dividido cada 4-12 horas por 5 días, IM.	Nefrotoxicidad, náusea, vómitos, mialgia, artralgia, calofríos, fiebre, hipotensión, dolor local.
Etanol 100% (Ampolla 10 ml 100%).	Metanol, etilenglicol	Adultos y niños, 750 mg/kg dosis de carga, seguido de 100-150 mg/kg/hora IV (diluido en SG 5% a una concentración 5-10%). Para la administración oral obtener una concentración 20-30%.	Náusea, vómitos, gastritis, sedación, hipoglicemia, flebitis.
Fisostigmina	Anticolinérgicos	Adulto, 0,5-2 mg IV lento. Niños, 0,02 mg/kg. Puede repetirse si es necesario cada 20-30 min.	Bradycardia, asistolía, convulsiones, cefalea, náusea, vómitos, diarrea, broncorrea, broncoespasmo, fasciculaciones, debilidad muscular
Fitomenadiona (Vitamina K1) (Fitomenadiona® 1 ml/1 o 10 mg, Fitoquinona® 1ml/10 mg, Konación MM® 1 ml /10 mg).	Cumarínicos. Hipoprotrombinemia debido a intoxicación salicílica. Deficiencia Vit K con coagulopatía.	Adulto, 5-10 mg IM o SC Niños, 1-5 mg IM o SC puede repetirse cada 6-8 horas.	Hematomas con la inyección IM. Reacciones anafilácticas con la administración IV.
Flumazenil (Lanexat®),	Benzodiazepinas	Adultos y niños, 0,3 mg	Ansiedad, agitación, cefalea, vértigo,

ampolla 5 ml/0,5 mg).		cada 1 min IV lento, máx 3 mg.	náusea, vómitos, rush cutáneo.
Glucagón (Glucagón novo®, fco-ampolla 1 mg).	B-Bloqueadores, antagonistas del calcio.	Adulto, 5-10 mg IV, seguido de 1-5 mg/hr infusión. Niños, 0,15 mg/kg IV, luego 0,05-0,1 mg/kg/hr.	Hiperglicemia, náusea, vómitos, rara vez reacciones hipersensibilidad.
	Hipoglicemiantes	Adulto, 0,5-1 mg SC, IM o IV, puede repetirse en 5-20 min. Niño, 0,025 mg/kg.	
Glucosa	Hipoglicemia	Adulto, 50-100 ml de SG 50% IV. Niño, 2-4 ml/kg de SG 25% IV.	Hiperglicemia, hiperosmolaridad flebitis.
Guanidina	Botulismo (experimental)	Adultos y niños, 15-50 mg/kg/día dividido en 4-5 dosis.	Náuseas, diarrea, temblor, ataxia, convulsiones, hipotensión, hipoglicemia.
Hidroxibalamina (Vitamina B12) (Cianocobalamina® 1 ml/0,1 mg-100ug-1000 ug).	Cianuro (experimental)	Adultos y niños, 50 veces la cantidad de cianuro expuesta. Si se desconoce Administrar 4 g IV.	Reacciones alérgicas.
Leucovorina (Folinato cálcico®, Lederfolin®, Leucovorina®, ampolla 1 ml/3 mg, fco-ampolla 50 mg).	Metotrexato.	Dosis igual o mayor a la de Metotrexato. Si se desconoce, administrar 75 mg antes de 12 horas. Niños, 10 mg/m ² /dosis, y luego 12 mg	Reacciones alérgicas.

		cada 6 horas por 4 dosis, IV.	
	Metanol (alternativa al ácido fólico)	Adultos y niños, 1 mg/kg (hasta 50-70 mg) IV cada 4 horas por 1-2 dosis.	
Naloxona (Narcan®, 1 ml/0,02-0,04-0,4-1 mg).	Opiáceos, Clonidina, etanol (respuesta inconsistente).	Adultos y niños, 0,4-2 mg IV, se puede repetir cada 2-3 min. Si no hay respuesta después de 10 mg, cuestionar diagnóstico de opiáceos.	Síntomas de privación, edema pulmonar, fibrilación ventricular, agitación, hipertensión, irritabilidad ventricular.
Nitrito de amilo (Ampolla 0,3 ml).	Cianuro	Niños y adultos, romper 1-2 ampollas para ser inhaladas por 30 seg cada minuto, hasta que se comience la infusión de nitrito de sodio.	Metahemoglobinemia, cefalea, rush cutáneo, vértigo, náusea, vómitos, taquicardia, hipotensión.
Nitrito de sodio (Ampolla 300 mg/10 ml).	Cianuro	Adulto, 300 mg IV en 3-5 min. Niños, 0,33 ml/kg, máx 10 ml, IV	Metahemoglobinemia, cefalea, rush cutáneo, vértigo, náusea, vómitos, taquicardia, hipotensión.
Obidoxima (Toxogonin®, ampolla 250 mg/1 ml).	Organofosforado, carbamatos.	Adulto, 250 mg IM o IV, máx 750 mg. Niños, 4-8 mg/kg, máx. 250 mg.	Náusea, cefalea, vértigo, diplopia, hiperventilación. Taquicardia, laringoespasmos puede ocurrir con la administración rápida.
Oxígeno	Monóxido de carbono	100% por mascarilla. Considerar	Uso prolongado de altas dosis se asocia a daño alveolar.

		cámara hiperbárica.	
d-Penicilamina (Atamir®, cápsula 250 mg).	Plomo, mercurio, arsénico, cobre.	Adulto, 250 mg PO 4 veces al día por 5 días. Niños, 25-100 mg/kg/día, dividido en 4 dosis máximo 1 g/día.	Reacciones alérgicas, anorexia, náusea, vómitos, dolor epigástrico, leucopenia, trombocitopenia, agranulocitosis.
Piridoxina (vitamina B6) (Ampolla 1 ml/100 mg).	Isoniazida	Adultos y niños, 1 g IV por cada gramo de HIN. Si se desconoce, administrar 4-5 g, Repetir si es necesario.	Dosis excesivas pueden resultar en neuropatía periférica.
	Etilenglicol (experimental)	50 mg IV o IM cada 6 horas	
Pralidoxima (2-PAM®, ampolla 20 ml/1 g)	Organofosforado, carbamatos	Adulto, 1-2 g en 5-10 min o infusión en 100 ml de SF (1-2 ml/kg) en 15-30 min. Niños, 25-50 mg/kg en 5-10 min. máx 1 g. Repetir cada 1 hora si es necesario.	Náusea, cefalea, vértigo, diplopia, hiperventilación. Taquicardia, laringoespasma puede ocurrir con la infusión rápida. Esta no debe superar los 200 mg/min en adultos y los 4 mg/kg/min en niños.
Protamina (Protamina®, ampolla 50 mg/5 ml)	Heparina	Adultos y niños. Inmediatamente después de administrada la heparina: dar 1-1,5 mg por cada 100 U de heparina, IV 30-60 min después: dar 0,5-0,75	Hipotensión, bradicardia y reacciones anafilactoides con la infusión rápida. Efecto rebote debido a la heparina puede ocurrir antes de 8 horas de administrada la protamina.

		<p>mg/100 U de heparina, IV</p> <p>2 horas después: 0,25-0,375 mg/100 U heparina, IV</p> <p>Si la heparina fue en infusión, dar 25-50 mg de protamina, IV</p>	
Succimer (Chemet®, cápsula 100 mg).	Plomo, probablemente mercurio, y quizás otros metales.	Adultos y niños, 10 mg/kg cada 8 horas por 5 días, luego 10 mg/kg cada 12 horas por 14 días. Se puede repetir a las 2 semanas.	Náusea, vómitos.
Tiosulfato de sodio (Amp. 50 ml 50%)	Cianuro	Adultos, 12,5 g (50 ml) IV. Niños 400 mg/kg (1,6 ml/kg). Se puede repetir cada 30-60 min (niños máx 12,5 g).	Sensación de quemadura durante la infusión