

## Otros Protocolos

### Intoxicación aguda en pediatría

B. AGUIRREZABALAGA GONZÁLEZ

Centro de Salud Natahoyo. Gijón.

#### INTRODUCCIÓN

En nuestro medio, las consultas por sospecha de intoxicación suponen un capítulo poco numeroso respecto al total de consultas (0,3% de las consultas de servicios de urgencias pediátricas, según el Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría). Poco numeroso, que no poco importante, porque una respuesta rápida y adecuada por parte de los profesionales sanitarios que lo atienden se asocia con un mejor pronóstico. Desde los Centros de Salud se hace una labor de prevención y educación sanitaria en los "Programas del niño sano" esencial a la hora de evitar accidentes prevenibles, según la edad del niño. Pero tan importante como es hacer la prevención, lo es saber qué se debe hacer ante una sospecha de intoxicación desde el Centro de Salud, hacerlo rápidamente y con criterios uniformes y coordinados con los hospitales de referencia.

En este protocolo se intenta hacer un esquema práctico para todos los pediatras que, desde Atención Primaria, pueden ser el primer nivel de consulta ante uno de estos casos.

#### VALORACIÓN INICIAL Y ESTABILIZACIÓN

Lo habitual en pediatría no son las situaciones de urgencia vital, pero hay que reconocerlas y saber actuar. Lo primero es hacer una valoración global del paciente, buscando síntomas que sugieran intoxicación:

- a) Valoración neurológica:
  - exploración neurológica completa;
  - lesiones traumáticas asociadas (cráneo y cervicales);
- b) Valoración respiratoria:
  - asegurar permeabilidad de la vía aérea;
  - administrar O<sub>2</sub> si es necesario
- c) Valoración cardiovascular:
  - tensión arterial, frecuencia cardíaca
  - relleno capilar.

Se pueden encontrar situaciones que suponen riesgo vital para el paciente, tales como:

#### Coma/estupor

Recordar que hay 3 situaciones de coma metabólico que son tratables inmediatamente: hipoglucemia, sobredosis de opiáceos y meningitis.

La actuación en la hipoglucemia será (a) asegurar una vía respiratoria y (b) obtener un acceso venoso para administrar glucosa inmediatamente (glucosado 25%, 2 cc/kg; glucosado al 10% 5 cc/kg, en 10 min). Además se necesitarán extracciones y puede que expansiones si hipotensión. La naloxona, antídoto de los opiáceos (0,1 mg/kg, repitiendo si la respuesta es positiva), no es recomendada de forma rutinaria por algunos autores, por sus efectos secundarios. *Recordar que la escala de Glasgow no tiene valor pronóstico en los pacientes intoxicados.*

Correspondencia: Belén Aguirrezabalaga González. Centro de Salud Natahoyo. Gijón. Avda Juan Carlos I, s/n. Gijón.  
Correo electrónico: bag@arquired.es

© 2006 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León  
Éste es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-NoComercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.1/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

### Convulsiones

Pasos: (a) asegurar vía respiratoria y administrar O<sub>2</sub> al 100%; (b) acceso venoso, para administrar glucosa e iniciar medicación anticonvulsivante: diazepam (0,2-0,3 mg/kg) y después iniciar dosis de carga de fenitoína lentamente (15-20 mg/kg). Se puede repetir diazepam hasta 3-4 dosis

### Hipotermia

En intoxicaciones por barbitúricos, antidepresivos, alcohol, opiáceos, fenotiazinas, sedantes y pacientes hipoglucémicos. Hay que recalentar de forma lenta y progresiva, quitar ropas húmedas y administrar O<sub>2</sub> caliente y humidificado.

### Hipertermia

Despojar de la ropa, mojar con agua templada y aplicar ventilador si se dispone. No aplicar hielo ni agua muy fría.

### Hipotensión

La hipotensión secundaria a hipovolemia absoluta o relativa es una complicación frecuente en el niño intoxicado. La actuación será: (a) acceso vascular, para administración de líquidos (salino a 20-30 cc/kg, a pasar en media hora); (b) puede ser secundaria a fármacos específicos y tener antídoto. Por tanto:

- ATD tricíclicos: bicarbonato i.v. (2-3 mEq/kg en bolo).
- Beta-bloqueantes: glucagón i.v. (0,1 mg/kg).
- Antagonistas del Calcio: calcio i.v.

### Hipertensión

Los criterios de hipertensión severa, según la edad, son TAD >82 y 85-90 mmHg en pacientes de 1 mes-2 años y de 3-14 años, respectivamente.

El fármaco de elección inicial es la nifedipina (por comodidad de administración, rapidez acción, efecto predecible y escasos efectos secundarios). Dosis: 0,25-0,5 mg/kg. En general, 10 mg en niños >20 kg, 5 mg en niños de 10-20 kg y 2,5 mg en niños de 5-10 kg. Se puede administrar sublingual, intranasal o rectal con igual efectividad. Repetir la dosis 2 veces más con intervalos de 30 min.

### HISTORIA CLÍNICA

#### ¿Es cierta la intoxicación?

Suponer que sí siempre que haya duda y, sobre todo, si la sustancia es potencialmente tóxica.

### Identificar la sustancia

- a) Realizar anamnesis detallada:
  - tiempo desde el contacto
  - volumen que había de suspensión en el frasco
  - pastillas que había
  - ¡¡¡ Cuidado con los recipientes no originales !!!
- b) Considerar que la cantidad ingerida ha sido la máxima estimada.
- c) Conocer la mínima cantidad de tóxico productora de síntomas.
- d) Considerar posibilidad de más de un tóxico (adolescentes).
- e) Tres consideraciones importantes:
  - Conocer las "bombas en el tiempo" (sustancias que no provocan síntomas inicialmente, pero que pueden tener un curso posterior más tóxico): paracetamol, hierro, litio, inhibidores de la MAO, hipoglicemiantes orales, setas hepatotóxicas, sustancias de liberación lenta (preparados de teofilina, bloqueantes de canales Ca, etc).
  - Conocer las sustancias que con mínima ingesta pueden causar intoxicaciones severas: bloqueantes del Ca, beta-bloqueantes, clonidina, antidepresivos tricíclicos, hipoglicemiantes orales, etilenglicol.
  - Conocer las sustancias sin toxicidad potencial (Tabla I).
- f) Conocer los tipos de tóxicos posibles:
  - medicamentos;
  - productos de limpieza y domésticos;
  - plantas.

### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Una vez indentificada la sustancia, hay que buscar información sobre la misma y su toxicidad. Podemos buscar información a tres niveles:

- (1) Libros de texto: sería conveniente tener en cada Centro de salud uno o dos libros de consulta rápida.
  - *Manual de intoxicaciones en Pediatría*. Santiago Mintegui. Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría.
  - *El niño intoxicado*. Dr Jorge Mateu Sancho.
  - *Poisoning & Drug Overdose*. California Poison Control System.
  - *Paediatric Toxicology. Handbook of poisoning in children*. Nicola Bates, Nicholas Edwards, Janice Roper, Glyn Volans.

TABLA I. SUSTANCIAS CUYA INGESTA NO OCASIONA TOXICIDAD.

Abrasivos	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Aceite de baño	Incienso
Aceite de motor	Jabones
Aceite mineral (salvo aspiración)	Jabones de baño de burbujas
Acondicionantes de cuerpo	Lápiz (grafito, colores)
Adhesivos	Lejía <5% (hipoclorito sódico)
Agua de baño	Loción de calamina
Ambientadores (spray y refrigerador)	Lociones y cremas de manos
Antiácidos	Lubricantes
Antibióticos (la mayoría)	Maquillador de ojos
Arcilla	Masilla (menos de 60 g)
Azul de Prusia	Óxido de zinc
Barras de labios	Paquetes de humidificantes
Betún (si no contiene anilinas)	Pasta de dientes (+/- flúor)
Brillantinas	Perfumes
Bronceadores	Periódico
Cerillas	Peróxido 3%
Cigarrillos-cigarros	Pintura (interior o látex)
Colas y engrudos	Productos capilares (tónicos, tintes)
Colonias	Purgantes suaves
Colorete	Suavizante de ropa
Contraceptivos	Tapones
Corticoides	Termómetros (Hg elemental)
Cosméticos	Tinta (no permanente, negra/azul)
Cosméticos de bebé	Tinta de bolígrafo
Cremas y lociones de afeitar	Tiza
Champús líquidos	Vaselina
Desinfectantes iodofilos	Velas (cera abeja o parafina)
Desodorantes	Vitaminas (+/- flúor)
Detergentes (tipo fosfato, aniónicos)	Warfarina (0,5%)
Edulcorantes (sacarina, ciclamato)	Yeso
Fertilizantes (sin herbicida o insecticida)	

*Nota: ningún agente químico es totalmente seguro; estos materiales han sido ingeridos y no han producido toxicidad salvo en caso de ingestas masivas. El promedio del trago de un niño menor de 5 años es de 5 cc, el de un adulto, 15 cc.*

(2) Consulta telefónica al Servicio de Toxicología sobre el producto y las actuaciones a seguir (Teléfono 91 411 26 76).

(3) Consulta en Internet: hay varias direcciones posibles, con la desventaja de la lentitud de la consulta y la no accesibilidad en todos los centros.

- [http://www.seup.org/seup/grupos\\_trabajo/intoxicaciones.htm](http://www.seup.org/seup/grupos_trabajo/intoxicaciones.htm)
- <http://toxicon.er.uic.edu>
- <http://toxnet.nlm.nih.gov>
- <http://www.atsdr.cdc.gov/atsdrhome.html>

- <http://www.emedicine.com/emerg/index.shtml>

- <http://www.cdc.gov>

#### ACTUACIÓN ESPECÍFICA

Una vez estabilizado el paciente e identificado el tóxico, se actuará en consecuencia, según el tipo de tóxico y la situación del paciente. Las tres opciones terapéuticas en las intoxicaciones pasan por (a) la descontaminación del tóxico, (b) la administración del antídoto (si éste existe) y (c) la aplicación de las medidas destinadas a facilitar la eliminación de la sustancia tóxica (diuresis forzada, alcalinización o aci-

dificación de la orina; no se hablará de ellas por ser medidas propias de un Centro Hospitalario.

### **Decontaminación**

Recordar que la primera medida puede ser retirar al niño del ambiente tóxico, sobre todo, en inhalaciones o exposición cutánea.

#### ***Decontaminación cutánea***

Los niños con relativa frecuencia se derraman encima productos que les ocasionan auténticas quemaduras químicas. Hay que retirar toda la ropa contaminada e irrigar la piel con agua o suero salino.

No se deben usar neutralizantes químicos sobre una piel expuesta a un producto ácido o muy básico, porque la reacción química produce más calor y quemadura. Hay que comprobar el pH de la piel para asegurarse que todo el tóxico se ha retirado y, si no es así, seguir irrigando. Hacerlo unos 15 minutos después de que la piel parezca ya normal. Las personas que atiendan al niño deben proteger su propia piel.

#### ***Decontaminación ocular***

Hay que irrigar durante 15-20 minutos con agua o suero salino y aplicar después fluoresceína para comprobar lesiones. Asegurarse de irrigar todo el ojo y párpados. Es obligada la consulta posterior con oftalmólogo.

#### ***Decontaminación gastrointestinal***

Este apartado está en continua controversia y es objeto de constantes revisiones en la literatura. Se aportan los últimos datos de la Academia Americana de Toxicología Clínica y la Asociación Europea de Centros de Toxicología y Toxicología Clínica (1997). En general, sólo es útil si han pasado menos de 2 horas desde la ingesta del tóxico.

#### ***Emesis, jarabe de ipecacuana***

Su uso está muy cuestionado, a pesar de que se utilizó ampliamente. Algunos autores no consideran su uso. Tarda unos 20-30 minutos en provocar el vómito, tiempo en el cual el tóxico sigue absorbiéndose. Contraindicaciones absolutas:

- niños <6 meses;
- nivel de conciencia disminuído-coma;
- ingesta de agentes corrosivos, detergentes o productos volátiles;

- tóxicos que causen depresión del SNC (antidepresivos tricíclicos);
- ingesta de álcalis, ácidos u objetos afilados;
- drogas bradicardizantes (betabloqueantes, digital, bloqueantes canales de Ca).

#### ***Lavado gástrico***

Indicado en:

- ingesta de cantidad elevada de tóxico depresor del SNC (carbamazepina);
- ingesta de sustancias no absorbibles por el carbón activado (hierro);
- sustancias volátiles tóxicas;
- sustancias volátiles que contienen agentes tóxicos (organofosforados):

Contraindicado en ingesta álcalis, ácidos u objetos punzantes. En general, se aconseja (Academia Americana) reservarlo para ingestas recientes de tóxicos potencialmente peligrosos para la vida del paciente. No indicado en las intoxicaciones moderadas.

#### ***Carbón activado***

El carbón activado absorbe casi todos los tóxicos habituales y debería ser administrado tan rápido como sea posible a la mayoría de los pacientes que han ingerido una cantidad de veneno potencialmente tóxica. No se considera útil en ingestas de hierro, litio, etanol, potasio, cáusticos, destilados de petróleo, metanol o etilenglicol. Su empleo está en constante revisión y actualmente es la técnica de elección, salvo contraindicación expresa, no siendo necesario el vaciado gástrico previo. El vaciado gástrico (lavado gástrico) se reserva para aquellas situaciones en que esté indicada la decontaminación digestiva y la sustancia no sea absorbible por el carbón; también en situaciones en que la intoxicación sea en la hora previa de un tóxico con potencial daño al SNC. Aunque se administra con cierta frecuencia un emético antes del carbón activado, su eficacia no está demostrada.

Dosis: 1 g/kg. Presentación: polvo negro, inodoro e insípido, que forma un complejo estable con la toxina ingerida, impidiendo su absorción e induciendo su eliminación por las heces. Algunos autores recomiendan mezclarlo con yogur, agua, leche o helados (posible disminución de la capacidad absorbente al hacer esto). Hay una presentación de buen sabor (Lainco®) que viene en envases de 25 y 50 g, cuya caduci-

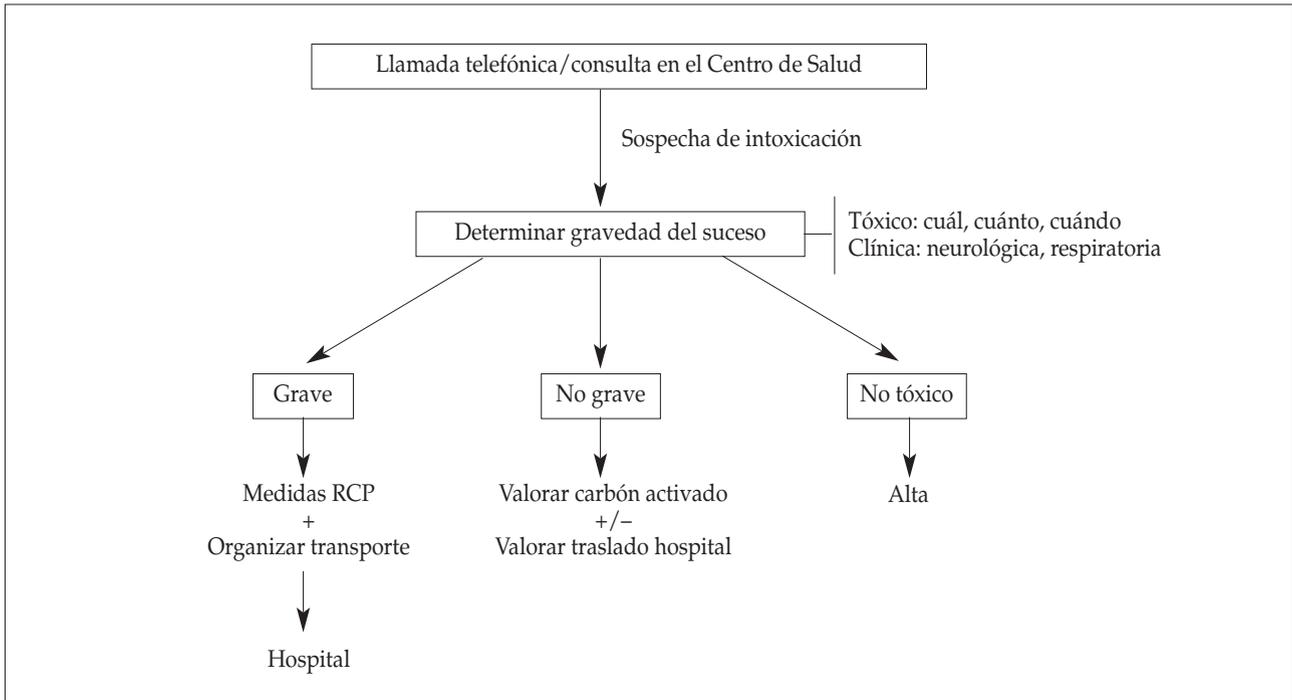


Figura 1. Esquema de pauta de actuación ante una intoxicación.

dad es de 5 años. Dosis múltiples (1 g/kg/2-4 horas) tienen utilidad en ciertas intoxicaciones, porque interrumpen la circulación enterohepática de algunos tóxicos y/o favorecen el paso de la circulación sanguínea a la luz gástrica. Se usa en intoxicaciones por carbamazepina, fenitoína, fenobarbital, propoxifeno, digoxina, meprobamato, teofilina, nadolol, fenilbutazona, salicilatos, piroxicam, glutetimida, fenciclidina, ATD tricíclicos o preparados "retard".

Administración contraindicada en casos de ingesta de cáusticos y obstrucción gastrointestinal (vigilar peristaltismo).

Son sustancias poco absorbibles los metales (Fe, Li, Hg), hidróxido de Na, metanol, ácido bórico, clorpropramida, cianuro, hidróxido de K, etanol, isopropanol, metilcarbamato, DDT, metasilicato de Na, álcalis y ácidos minerales. Es dudoso su empleo en intoxicaciones por paracetamol que necesiten antídoto

*Dados los escasos efectos secundarios (estreñimiento, vómitos, dolor abdominal) y su alta eficacia en impedir la absorción de muchas sustancias tóxicas, es un producto que debiera estar disponible en todas las consultas pediátricas de los Centros de Salud.*

#### Administración de antídoto

Raramente va a estar indicado en el medio extrahospitalario, salvo situaciones de extrema urgencia. Para estas raras excepciones sería conveniente disponer en el Centro de Salud de:

- Naloxona: para intoxicaciones conocidas por opiáceos, con clara alteración del nivel de conciencia y/o depresión respiratoria. Dosis: 0,01-0,1 mg/kg i.v.
- Flumazenil (Anexate®): en intoxicaciones por benzodiazepinas con afectación del nivel de conciencia y/o depresión respiratoria, antes de su traslado hospitalario. Dosis: 0,01 mg/kg, i.v.
- También estaría indicada la administración de Biperideno (Akinetón®) a dosis de 0,1 mg/kg i.v. o i.m, ante reacciones extrapiramidales secundarias a idiosincrasia o sobredosis de antieméticos.

#### ¿DÓNDE SE ATIENDE AL INTOXICADO?

Hoy en día, en nuestro medio, la mayoría de las intoxicaciones se producen en el hogar, sobre todo, por vía digestiva, mediante la ingesta de medicamentos o productos de limpieza del hogar, y dan lugar a consultas médicas en las

dos primeras horas tras producirse el contacto con el tóxico. Es, por ello, lógico pensar que el escenario idóneo para manejar la mayoría de estas consultas sean los centros de salud.

Por tanto, una pauta de actuación lógica desde el Centro de Salud sería la siguiente (Fig. 1):

- Estabilizar, si procede.
- Confirmar intoxicación, tipo de producto y cantidad dosis ingerida.
- Posibilidades:
  - Vigilancia domiciliaria, si la sustancia es inocua (no sería una intoxicación real), o si dosis ingerida es inocua.
  - Intoxicación confirmada de sustancia potencialmente tóxica:
    - . administrar la primera dosis de carbón activado y, posteriormente, traslado hospitalario; o bien,
    - . traslado hospitalario directamente, si la situación es grave y/o no susceptible de decontaminación inicial con carbón.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Mintegui S, Benito J, Vázquez MA. Intoxicaciones en urgencias: cambios epidemiológicos en los últimos 10 años. *An Esp Pediatr* 2002; 56:23-39.
- American College of Emergency Physicians. Clinical policy for the initial approach to patients presenting with acute toxic ingestión or dermal or inhalation exposure. *Ann Emerg Med* June 1999; 33: 735-761.
- Bates N, Roper J Volans G. Risk assessment and management of the poisoned patient. En: Bates N, Edwards N, Roper J, Volans G (eds). *Paediatric Toxicology. Handbook of poisoning in children*. United Kingdom: Macmillan Reference LTD;1997, pp. 9-39.
- García S, De la Oliva P. Tratamiento general del paciente intoxicado. En : Ruza F (ed). *Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos*. Madrid: Ediciones Norma; 1994, pp 965-979.
- Sánchez J, Vázquez MA. Actuación en un centro de Atención Primaria. En: Grupo de trabajo de intoxicaciones de la SEUP (ed). *Manual de Intoxicaciones en Pediatría*. Madrid: Ergon; 2003, pp. 335-340.