

CAPÍTULO 4

MANEJO URGENTE DEL PACIENTE PEDIÁTRICO INTOXICADO

Ubier Eduardo Gómez Calzada M.D.
Médico Especialista en Toxicología Clínica
Profesor Universidad de Antioquia
María Beatriz Mesa Restrepo
Médica Pediatra Universidad de Antioquia

Son situaciones en las cuales los niños o adolescentes entran en contacto con sustancias potencialmente letales y que demandan una acción rápida por parte de la familia o del cuerpo médico y paramédico para evitar o disminuir los efectos. Con relación a los medicamentos se presentan tanto reacciones de idiosincrasia como sobredosis.

Tabla No. 11. Cantidad potencialmente fatal de algunos medicamentos

MEDICAMENTO	DOSIS / KG	CANTIDAD POTENCIALMENTE FATAL
Alcanfor	100 mg/kg	1 cucharada dulcera
Clonidina	0.01 mg/kg	1 tableta
Cloroquina	20 mg/kg	1 tableta
Clorpromazina	25 mg/kg	2 tabletas
Codeína	15 mg/kg	3 tabletas
Defenoxilato	1.2mg/kg	5 tabletas
Desipramina	15 mg/kg	2 tabletas
Difenhidramina	25 mg/kg	5 cápsulas
Dimenhidrato	25 mg/kg	25 tabletas
Hierro	20 mg/kg	10 tabletas
Imipramina	15 mg/kg	1 tableta
Metanol	0.6 ml.	1 dulcera
Teofilina	8.4 mg/kg	1 dulcera
Tioridazina	15 mg/kg	1 tableta

En las intoxicaciones de niños podemos caracterizar dos grupos:

- **Menores de 6 años**, en quienes la exposición es generalmente a un sólo tóxico. Ingeren poca cantidad; no son intencionales. Si los responsables se dan cuenta, consultan en forma relativamente oportuna. En los casos que se presentan 2 o más tóxicos, o si es reiterativo, o el paciente tiene otras lesiones, puede constituir indicio de maltrato.
- **Mayores de 6 años y adolescentes**. En estos es frecuente la exposición a múltiples agentes, las sobredosis de drogas, psicoactivos y alcohol, el gesto suicida y la demora en la atención. El límite inferior etario para este tipo de fenómenos está disminuyendo. Por lo expuesto y algunos factores más, hay muchas sustancias que son potencialmente letales para los niños aun en bajas dosis.

Los niños que hayan ingerido cualquiera de los anteriores medicamentos deben ser hospitalizados durante 24 horas, mínimo así estén asintomáticos. (Ver tabla 11).

Diagnóstico

Anamnesis:

Durante el interrogatorio, en el caso de tener historia clara de contacto con alguna sustancia tóxica, se deben hacer todas las preguntas: ¿Qué sustancia pudo ingerir? ¿En qué cantidad pudo ingerir? ¿Cuándo?, ¿Cómo? ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Por qué? y de ser posible conseguir una muestra del elemento. ¿En qué circunstancias se encontraba el paciente? ¿Qué sustancias o medicamentos tienen en la casa y por qué?

No siempre se pueden obtener estos datos y menos la evidencia, en estos casos sospechamos de intoxicación, si se presenta una de estas situaciones:

_ Cuadro clínico de inicio súbito o de causa desconocida: neurológico, gastrointestinal, cardiovascular o que comprometa varios sistemas.

_ Si existen otras personas afectadas.

_ Paciente en estado grave

_ Si no existe relación entre la historia clínica y el examen físico.

_ Si existe la duda.

Se debe tener precaución con pacientes asintomáticos, inicialmente, en intoxicaciones con sustancias como:

_ Acetaminofén

_ Hierro

_ Paraquat

_ Raticidas:

- Anticoagulantes

- Fluoracetato de Sodio

- Talio

_ Mordeduras y picaduras de serpientes, himenópteros y arácnidos.

Examen Físico:

Si se encuentra pasividad en el niño, sin reacciones ante estímulos desagradables y probablemente está en malas condiciones y con compromiso del Sistema Nervioso Central. Desde el principio se debe efectuar un “triage” adecuado, que puede implicar el detectar y corregir al mismo tiempo. Tener en cuenta el ABCD. Se debe incluir el examen de los genitales (en niñas y niños) para descartar abuso sexual como causa de la intoxicación; en este caso se debe guardar la ropa en forma adecuada. En niños, por la diferente distribución de receptores y rutas metabólicas distintas, existe la posibilidad de que se presenten cuadros clínicos atípicos; por ejemplo, con los organofosforados pueden ser más frecuentes las manifestaciones del Sistema Nervioso Central y el síndrome intermedio que las muscarínicas clásicas.

Química sanguínea:

En pediatría es básica la glucometría (hipoglicemia en lactantes: <40mg%, niños más grandes <70mg% o si hay signos y síntomas), monograma completo, pruebas de función renal,

hepáticas, pH y gases arteriales, hemoleucograma, pruebas de coagulación y citoquímico de orina.

Rayos X:

(Rx de abdomen en sulfato ferroso y algunas fenotiazinas), bolsas para el transporte de estupefacientes, signos de broncoaspiración, SDRA, perforaciones por cáusticos, neumotórax o neumó mediastino.

ECG:

Básico en el diagnóstico de arritmias e intoxicaciones por medicamentos cardiotóxicos.

Pruebas rápidas:

Cianuro, fenotiazinas, salicilatos, etc.

Dosificación:

Idealmente selectiva de acuerdo con los hallazgos clínicos. En nuestro medio se puede detectar: alcohol metílico y etílico, salicilatos, opioides / heroína, cannabinoides, anticonvulsivantes como fenobarbital, carbamazepina, ácido valproico, metales pesados y colinesterasas entre otros.

Descontaminación:

DISMINUIR la absorción de la sustancia.

DESVESTIR: Cuando sea necesario.

BAÑAR: En el caso de niños debe ser con agua tibia y arroparlos por el riesgo de hipotermia. Recordar la protección al personal que realiza este procedimiento para evitar su intoxicación.

PELUQUEAR: En los casos que está indicada esta acción.

DILUCIÓN DE TÓXICOS: Está indicado los casos de cáusticos, y lo más recomendable es la ingesta de agua. También se ha utilizado papilla o leche.

LAVADO GÁSTRICO: Elimina aproximadamente un 30% del tóxico. Es más seguro pasar la sonda por vía nasogástrica pero la vía orogástrica permite pasar una sonda de mayor diámetro. Se puede pasar un volumen de 10 - 15 cc/kg en cada recambio, hasta obtener un líquido transparente igual al que se está ingresando, con un total aproximado de 3.000 cc. Se realiza con SOLUCIÓN SALINA en casi todos los casos por el riesgo de producir desequilibrios hidroelectrolíticos en los menores. En caso de intoxicación con barbitúricos e inhibidores de colinesterasas (organofosforados y carbamatos) se puede utilizar una solución de bicarbonato de sodio a 3%. Si el paciente tiene alteraciones de conciencia, debe ser intubado previamente. Contraindicaciones: Intoxicación por Hidrocarburos y Cáusticos. Hipertensión endocraneana.

CARBÓN ACTIVADO: Es una de las piedras angulares del tratamiento en Toxicología; algunos lo llaman la "Diálisis Intestinal", pues capta elementos y algunas veces ayuda a eliminar a través de las vellosidades intestinales los ya absorbidos. No es útil para hierro, litio, metales pesados, cáusticos, hidrocarburos, alcohol, etilenglicol, cianuro. Dosis: 1g /kg en solución con agua al 25%; 4 cc de agua por c/1g de carbón activado.

OTROS ADSORBENTES: Tierra de Fuller en intoxicación por paraquat, colestiramina en organoclorados y digitálicos y almidón en intoxicación por yodo.

CATÁRTICOS: La mayoría tienen efecto osmótico. Su utilidad es mínima en la destoxificación

pero es básico para evitar la impactación por el carbón activado, pues si no se ha presentado deposición en 6 horas, el catártico debe ser repetido.

- Manitol 20%: dosis: 1gr/k (5cc/k), por sonda o por vía oral. En pediatría tiene la ventaja de ser dulce. Si el niño se retira la sonda, caso que es frecuente, se puede administrar por vía oral con facilidad.

- Sulfato de Magnesio: “Sal de Epsom” al 25% bien pesada o “Leche de Magnesia Phillips” al 8.5%. Dosis: niños: 250 mg/kg, adultos: 10 a 15 gramos en un vaso de agua.

IRRIGACIÓN INTESTINAL o descontaminación gastrointestinal total: Está indicada en intoxicaciones por elementos en que no es útil el carbón activado, en casos de medicamentos de liberación lenta o en el lavado gástrico; no se logra recuperar gran cantidad del tóxico. Se realiza con sustancias no absorbibles por el intestino como el polietilenglicol, que producen diarrea sin efecto osmótico y sin riesgo de deshidratación o pérdidas electrolíticas. Riesgo: vómito Polietilenglicol (Nulytely): se diluye 1 sobre en 1 litro de agua y se administra por sonda nasogástrica. Dosis: 15-25cc/kg/hora hasta que las heces sean completamente claras, iguales al líquido que ingresa o hasta que no haya evidencia radiológica del tóxico en el intestino.

ALCALINIZACIÓN: Se utiliza principalmente en intoxicaciones por ácidos débiles, pues al variar el pH urinario inhiben la reabsorción del tóxico a nivel de los túbulos renales. Indicada con sustancias como fenobarbital, salicilatos, ácido 2,4D, metanol, clorpropamida, metotrexate. En lactantes la dilución debe ser en una proporción 1:3, en preescolares 1:2 y en niños mayores 1 : 1. El Bicarbonato de sodio es el antídoto específico en la intoxicación por Antidepresivos tricíclicos, caso en el cual está indicado el bolo en forma rápida y a veces sin diluir. Se suministra un bolo de 1 mEq/kg. Dosis de mantenimiento: a los líquidos de mantenimiento del niño, los cuales son de acuerdo a su edad, peso, pérdidas proyectadas y estado de hidratación, se puede suministrar inicialmente una mezcla en Dextrosa al 5% que contenga Bicarbonato de sodio con 40mEq/L y se va incrementando su concentración en forma progresiva, para mantener un pH urinario entre 7 y 8, o un pH sérico entre 7,45 y 7,55. Las soluciones con NaHCO₃ son inestables y no deben prepararse por más de 4 horas. Es importante tener en cuenta que es más fácil corregir una acidosis metabólica que una alcalosis metabólica.

Secuelas:

Pueden ser de diverso tipo; estas son algunas de ellas: encefalopatía hipóxica-isquémica, trastornos de aprendizaje, infecciones, fibrosis pulmonar, anemia, neuro y nefropatías, estenosis esofágicas, flebitis, necrosis y amputaciones.

Trabajo multidisciplinario:

El equipo debe estar integrado por Trabajadores Sociales, Psicólogos, Psiquiatras y en algunos casos hasta de Médico Legista.

Prevención:

Debe hacerse el mayor énfasis posible porque puede evitar la muerte, las lesiones y sus secuelas y además es económicamente menos costosa. Debe desarrollarse en distintos ambientes sociales la cultura de la prevención. Estas son las recomendaciones:

- _ Mantener las sustancias peligrosas “fuera del alcance de los menores” y bajo llave.
- _ Desechar en su totalidad los sobrantes de sustancias peligrosas.
- _ No deben guardar juntos venenos, cáusticos, elementos de aseo, juguetes, alimentos y drogas.

- _ No deben retirarse las etiquetas, ni las tapas de seguridad de ningún producto.
- _ No deben reenvasarse sustancias peligrosas en recipientes de elementos no dañinos y menos de alimentos o medicamentos.
- _ No deben suministrarse drogas en la oscuridad, ni usar solventes en lugares cerrados.
- _ Los médicos deben dar una adecuada educación en salud, no sólo acerca de la enfermedad, y en caso de que esta se presente, utilizar el tiempo adecuado para explicar la formulación, incluso por escrito, con letra clara e idealmente incluyendo los posibles efectos secundarios.

Lecturas recomendadas:

1. Vidaeff, Alex C. and Mastrobattista, Joan M. In utero cocaine exposure: A thorny mix of science and mythology. American Journal of Perinatology. Vol. 20. No. 4. 2003, 165 -172.
2. Christopher F., Ciliberto and Gertie F., Marx. Physiological changes associated with pregnancy. Update in Anesthesia. No. 9. 1999, 1 – 52.
3. O'leay, C. M. Fetal alcohol syndrome: diagnosis, epidemiology and developmental outcomes. J. Paediatr Child Health (2004) 40, 2 – 7.
4. Córdoba P., Darío. Toxicología. Editorial Manual Moderno. 5a. Edición. Colombia. 2006.
5. Ellenhorn Matthew J. Diagnosis and treatment of human poisoning, Ed. Williams and Wilkins, Second Edition, 1997, 1149-1151.
6. Goldfrank's, Toxicologic Emergencies. Ed McGraw-Hill. 7a Edition, 2002.
7. Haddad, Shannon, Winchester. Clinical Management of poisoning and drug overdose, W.B. Saunders company, Third Edition, 1998, 491-495.
8. Hoyos G., Luz Stella. Genotoxicidad de los plaguicidas. En: Córdoba. Toxicología. Editorial Manual Moderno. 5ª edición. 2006.
9. Jeffrey S., Fine. Reproductive and perinatal Principles. In: Goldfrank's, Toxicologic Emergencies. McGraw-Hill. 7th edition. 2002.
10. Olson, Kent R. Poisoning and Drug Overdose. Ed. Appleton and lange. 4th ed, 2004.
11. Cuéllar, Santiago, Núñez Manuel y Raposo, Carlos. Uso de medicamentos en embarazo. En: Administración de medicamentos en circunstancias especiales. Ed. Barcelona. 2000, 2 - 44.