

LUIS GÓMEZ-OROZCO, M. S. P.*

INTOXICACIONES
EN LA
INFANCIA

DENTRO DE LAS urgencias pediátricas las intoxicaciones constituyen en nuestro medio un renglón relativamente secundario, debido a la existencia de otros cuadros más frecuentes, como son los problemas agudos consecutivos a estados infecciosos; su poca frecuencia hace que muchas veces el diagnóstico pase desapercibido sobre todo cuando la sintomatología está superpuesta a la de otra enfermedad y da motivo a que no se instituya un tratamiento adecuado y oportuno. Como en la mayor parte de las urgencias pediátricas, los pacientes son por lo general menores de 3 años y el primer lugar como causa de intoxicación en nuestro medio, son los medicamentos que más comúnmente se usan como béqueres nasales y rara vez otros productos (Cuadro 1). Aun cuando predominan las intoxicaciones por automedicaciones son las prescripciones médicas erróneas las que generalmente dan cuadros más severos o mortales (22% en un estudio del Hospital Infantil) (Cuadros 2 y 3).

El segundo lugar como causa de intoxicación lo ocupan algunos productos de uso casero como el petróleo, álcalis y corrosivos, pero probablemente debido a las condiciones económicas de la mayoría de la población no hay tantas por productos para el hogar como acontece en los Estados Unidos.

Las intoxicaciones se presentan bajo cuadros clínicos diversos (Cuadros 4 y 5) de acuerdo con la acción farmacológica del agente causal, o de las modificaciones fisiopatológicas consecutivas a las alteraciones de determinados órganos de la economía (Esquema 1). Así, por ejemplo, los barbitúricos deprimen el sistema nervioso central y dan cua-

* Jefe de la Consulta Externa y del Servicio de Alergia del Hospital Infantil de México.

Cuadro 1

AGENTES CAUSALES REGISTRADOS EN 266 INTOXICACIONES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO
EN 1956

I. Medicamentos

Antihistamínicos	2
Atropínicos	10
Antiparasitarios	8
Antimetabolitos	1
Arsénico (licor de Fowler)	1
Aminofilina	1
Arnica	1
Béquicos	64
Digital	1
Friegas	3
Metilandrostenediol	1
Opiáceo	1
Permanganato de potasio	1
Pirazolona	1
Sedantes e hipnóticos	40
Salicilatos	4
Sulfas	4
Sulfato de quinina	1
Vasoconstrictores nasales	7
Veratrum	1
Vitamina B1	1

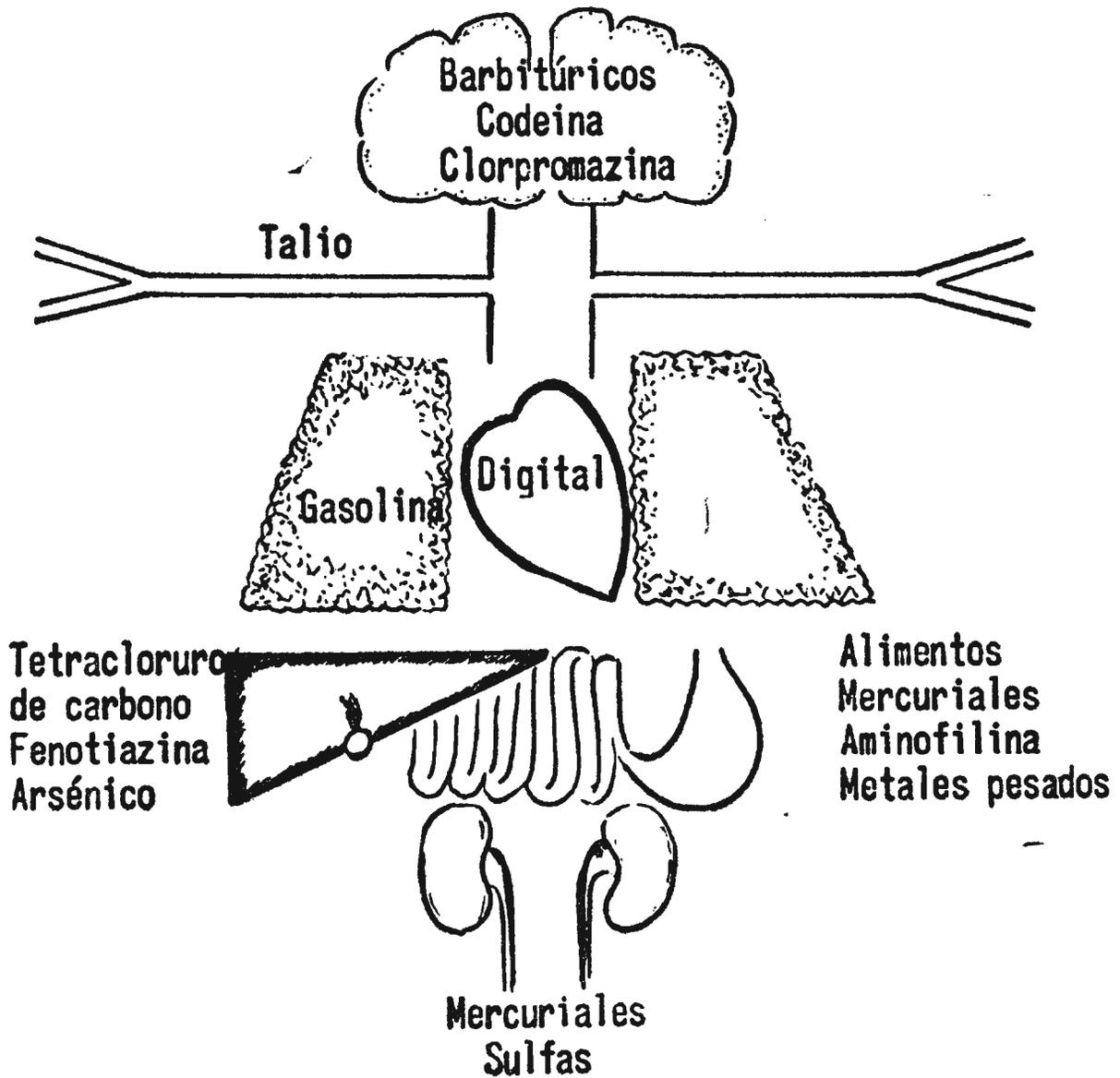
II. Productos caseros

Acidos	10
Alcohol metílico	1
Alcalis	13
Creolina	2
Insecticidas	4
Petróleo y sus derivados	45
Raticidas	3
Thiner	1
Trementina	8
Monóxido de carbono	4

III. Alimentos 18

IV. No determinados 3

ORGANOS Y SISTEMAS PARTICULARMENTE AFECTADOS EN ALGUNAS INTOXICACIONES



Cuadro 2

CAUSA DE INTOXICACIÓN REGISTRADA EN 266 CASOS
(HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO 1956)

Causa	Por ciento
Accidental	53.7
Prescripción materna	32.7
Prescripción médica errónea	4.5
Alimentos	5.4
No determinada	3.7
	100

Cuadro 3

MEDICAMENTOS QUE CAUSARON 48 MUERTES POR
INTOXICACIÓN EN LOS 587 CASOS REGISTRADOS EN EL
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO DEL 31 DE ENERO DE
1959 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1961.

Codeína	9
Aspirina	5
Barbitúricos	4
Acuosa	4
Clorpromazina	3
Atropina	3
Digital	3
Antihistamínicos	1
Bicloruro de Hg	1
Med. no determinados	15
T o t a l	48

dros de coma, pero también se perturba la mecánica respiratoria, hay colapso, acidosis y también se observa insuficiencia renal aguda.

La intoxicación por ácido acetilsalicílico dará sintomatología respiratoria aparatosa debido a la acidosis metabólica, la gasolina, neumonitis o edema pulmonar y así podrían citarse un sinnúmero de cuadros clínicos que hay que tener presentes para su diagnóstico y para diferenciarlos de otros de diferente etiología.

Cuadro 4

SÍNTOMAS Y SIGNOS OBSERVADOS EN CIERTAS INTOXICACIONES

- Alopecia.** Talio.
- Anemia.** Plomo, benceno.
- Anuria.** Mercuriales, bismuto, sulfamídicos, benceno, tetracloruro de carbono.
- Cianosis.** Anilinas, nitrobenceno, sulfas, acetanilida, subnitrate de bismuto, opio, cianuros, almendras amargas, meprobamato, salicilatos.
- Convulsiones, tetania.** Estricnina, alcanfor, metrazol, cianuros, santonia.
- Depresión, somnolencia, alucinaciones.** Atropina, belladona, estramonio, hiociamina, alcohol, barbitúricos, bromos, alcanfor, mariguana, amfetamina, anti-histaminicos, codeína y derivados, fenol, quenopodio, santonina, monóxido de carbono, plomo paradelhido, clorpromazina, mepabromate, sulafto ferroso, reserpina.
- Depresión respiratoria.** Sedantes, opiáceos, codeína, monóxido de carbono, cianuros, cloral, gasolina.
- Dermatitis.** Hiedra venenosa, bromuros, arsénico, sulfamídicos antibióticos, hidantoina, mesantoina, berilio, etc.
- Diarrea.** Intoxicación alimenticia, mercuriales, arsénico, plomo, antimonio, cantáridas.
- Disnea.** Cianuros, monóxido de carbono, estricnina.
- Hipertensión.** Epinefrina y derivados.
- Hipertermia.** Atropina, belladona, estramonio, dinitrofenol, salicilatos, alcanfor, cresol, hiosciamina.
- Hipotensión.** Nitritos, veratrum, clorpromazina.
- Hipotermia.** Anilinas, fenotiazina, medicamentos que producen shock.
- Ictericia.** Cincófono, fenotiazina, compuestos clorinados, arsénico, sulfamídicos, metales pesados, clorpromazina, dinitrofenol.
- Midriasis.** Atropina, belladona, estramonio, acónito, hiosciamina, nicotina.
- Miosis.** Barbitúricos, opiáceos, codeína, cloral, fenol, pilocarpina, muscarina, clorpromazina, meprobamato.
- Mucosa oral blanquecina.** Lisol, fenol, amoníaco, ácido oxálico, bicloruro de mercurio, cloruro de zinc.
- Muerte súbita.** Cianuro de potasio, ácido oxálico, cloruro de zinc, nicotina pura, nitrobenceno.
- Parálisis.** Monóxido de carbono, bióxido de carbono, cianuros, plomo, arsénico, fisostigmina, botulismo, talio.
- Piel húmeda.** Alcohol, nicotina, acónito, antimonio.
- Piel seca, lengua seca.** Atropina, belladona, hiosciamina, estramonio.
- Polipnea.** Bióxido de carbono, salicilados, atropina.
- Rubicundez.** Atropina, belladona, estramonio, aspirina, hiosciamina, aminopirina, anilinas.
- Salivación, estomatitis.** Amoníaco, álcalis y ácidos, arsénico, bismuto, mercurio, fluoruro de sodio.
- Sudoración.** Aspirina, alcohol etílico, fenacetina, nitrobenceno, pilocarpina.
- Vómitos.** Intoxicación alimenticia, álcalis o ácidos, gasolina, petróleo, metales pesados, arsénico, cobre, hierro, antimonio, bario, zinc, digital, yodo, amoníaco, acónito, colchicina, cantáridas, veratrum, aminofilina, medicamentos irritantes.

Cuadro 5

SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES EN 266 CASOS DE
INTOXICACIONES REGISTRADOS EN EL HOSPITAL
INFANTIL DE MÉXICO EN 1956.

<i>Síntoma</i>	<i>Por ciento</i>
Inconsciencia	17.3
Somnolencia	8.6
Convulsiones	9
Temblores	3.8

DIAGNÓSTICO

Cuando el médico atiende un caso de intoxicación puede acontecer que conozca el tóxico ingerido, o que se sepa que ha tomado un producto determinado pero se desconozca su composición o bien que ante un cuadro clínico se sospeche esta etiología, dependiendo de lo anterior gran parte de la conducta a seguir.

PROFILAXIA

De acuerdo con lo anterior el primer objetivo que debe alcanzarse es la prevención de las intoxicaciones, mediante la educación, promoviendo el almacenamiento adecuado de medicamentos, artículos de limpieza y sustancias químicas activas, el dejar de emplear botellas de refrescos o alimentos para guardar soluciones peligrosas, evitar la automedicación y el uso de productos caseros diversos con fines curativos.

TRATAMIENTO

Establecido el diagnóstico debe llevarse como meta el evitar en los límites de lo posible, mayor exposición al agente causal, contrarrestar los efectos cuando realmente ha habido una absorción y mantener el estado general, recordando siempre que maniobras inadecuadas pueden ser más peligrosas que el proceso primario.

EQUIPO

Debe tenerse a mano un conjunto de implementos para el tratamiento adecuado, como: sondas gástricas del 10 y 12, jeringas de 20 a 50 mm., pera de hule para aspiración, jeringas de 2 y 5 mm., agujas para inyección del 20, 21 y 22, abatelenguas y tiralenguas, equipo portátil de oxígeno y de ser posible, aspirador. Al lado de esto debe contarse con algunos medicamentos como vinagre, leche de magnesia, aminofihna inyectable, anfetamina en tabletas, cafeína, gluconato de calcio inyectable, carbón activado, cardiasol, digitálicos, fenobarbital inyectable, sulfato de sodio, tintura de yodo, ácido tánico, suero fisiológico, suero glucosado, solución de azul de metileno al 1%, tabletas de levadura de cerveza, niketamida, permanganato de potasio, bicarbonato de sodio, pilocarpina inyectable, picrotoxina, morfina, leche evaporada.

VOMITIVOS

Puede recurrirse a: agua de sal, dos cucharadas en un vaso de agua tibia, agua jabonosa; agua de mostaza poniendo una cucharadita en un vaso de agua tibia y en casos de extrema urgencia, estimular el vómito tocando el paladar blando con el dedo. Deben evitarse los vomitivos si se ha ingerido ácido o álcalis fuertes y tener presente que en un momento dado puede haber una aspiración a las vías aéreas, del contenido del vómito. En general, los eméticos del tipo apomorfina no se emplean en el niño, debido a su posible toxicidad y acción depresora sobre el sistema nervioso central.

LAVADO GÁSTRICO

Es el tratamiento de elección para la extracción de tóxicos ingeridos, siendo mucho más seguro que el vomitivo pero tiene también las mismas contraindicaciones. Por la sonda gástrica además de administrarse soluciones para el lavado general, pueden suministrarse antídotos específicos y catárticos.

Para el lavado gástrico pueden emplearse agua, suero fisiológico, soluciones débiles de bicarbonato de sodio, agua albuminosa (con clara de huevo, agua de almidón, leche).

Como precauciones generales durante el lavado gástrico hay que prevenir la aspiración a las vías aéreas volteando de lado la cabeza y manteniéndola hacia abajo, usar de preferencia cantidades pequeñas de líquido que debe extraerse mediante succión con jeringa grande y entre las maniobras apretar y doblar con firmeza el tubo así como en el momento de la extracción.

ANTÍDOTOS Y ANTAGÓNICOS

Un antídoto es la substancia que inhibe la acción de un tóxico destruyéndolo o combinándose con él, formando substancias poco activas o inofensivas y antagónico es la substancia que tiene una acción farmacodinámica opuesta a la de un tóxico.

El tratamiento específico usando antídotos es el más lógico, desgraciadamente son unos cuantos los tóxicos que tienen un antídoto específico, por lo que habitualmente se recurre a medicamentos antagónicos o a los llamados antídotos universales.

Cuando no se conoce la naturaleza del tóxico ingerido puede usarse después del lavado gástrico el llamado antídoto universal, constituido por dos partes de carbón pulverizado, una de óxido de magnesio y una de ácido tánico; se administra una cucharadita en un medio vaso de agua ligeramente tibia. También se usan para el lavado gástrico, el agua albuminosa (con clara de huevo) y la leche en los casos de intoxicación con metales pesados, la harina y el almidón cuando se ha ingerido yodo, el té concentrado o una solución muy débil de ácido tánico cuando el tóxico es un alcaloide del tipo atropina o morfina.

El café concentrado y el té son útiles en el lavado gástrico cuando hay depresión del sistema nervioso central por barbitúricos.

Cuando se han ingerido substancias corrosivas y ha transcurrido un lapso prolongado no debe hacerse lavado gástrico, pero si la ingestión es muy reciente podrían usarse substancias neutralizantes. Tratándose de ácidos, leche de magnesia, agua de gis, agua jabonosa; si son álcalis, jugo de limón u otros cítricos o bien vinagre diluido.

En algunas ocasiones se usan antídotos y antagónicos por vía diferente a la de la entrada del tóxico y así la atropina es empleada como antagónico de la acción muscarínica de la acetilcolina, pilocarpina, intoxicaciones por hongos y algunos insecticidas que inhiben la colinesterasa.

Los barbitúricos controlan la estimulación excesiva de la intoxicación con estriquina, DDT, picrotoxina, etc., la cafeína contrarresta la acción de los barbitúricos, alcohol, paraldehido. La picrotoxina tiene acción antagónica sobre la depresión del sistema nervioso central causada por los barbitúricos, las sales de calcio son útiles en el tratamiento de las intoxicaciones por cloruros y oxalatos, el azul de metileno en solución al 1% es útil en las intoxicaciones por cianuros, nitritos y anilinas.

Como se dijo anteriormente los antidotos específicos se encuentran en escaso número y entre ellos se pueden mencionar al BAL efectivo en las intoxicaciones por arsénico, mercurio, bismuto, cobalto, níquel, antimonio y oro, siendo dudosa su acción en las intoxicaciones por plomo y selenio. Este compuesto se combina con sus radicales SH con los metales pesados, constituyendo sales solubles en los líquidos orgánicos y previene la combinación de dichos metales con los radicales SH de los tejidos y la inactivación de los sistemas enzimáticos. Se administra a la dosis de 3 ó 4 mg. por Kg. de peso, cada 6 horas los 2 primeros días de tratamiento y posteriormente 2 veces al día hasta un total de 10.

El EDTA o edatamil calcio disódico tiene la propiedad de combinarse con los elementos metálicos que pueden desplazar al calcio de su estructura como lo son el plomo, hierro y cobre, formando compuestos más estables que son eliminados del organismo; es el antidoto de elección en las intoxicaciones por los metales mencionados. Se prescribe la dosis de 1 g. por cada 20 kg. de peso en solución de dextrosa al 5%, para administrarse en una o dos horas 2 veces al día, tratamiento que debe repetirse durante 2 a 5 días.

La N-alilnomorfina contrarresta la represión respiratoria originada por la morfina, diludida y otras substancias relacionadas farmacológicamente.

TRATAMIENTO DE SOSTÉN

Realizadas las medidas de urgencia adecuadas al caso, se establecerá tratamiento de sostén que tendrá como objetivo corregir las alteraciones fisiopatológicas que se establezcan según el agente causal y tratar de prevenir aquellas que la experiencia ha señalado que aparecen y que son susceptibles de evitarse.

Debe procurarse mantener la temperatura adecuada al paciente, tra-

tar de prevenir y controlar el shock, la insuficiencia respiratoria y la función renal, el paciente debe ser vigilado cuidadosamente y con bastante periodicidad.

REFERENCIAS

1. Gómez-Orozco, L.: *Intoxicaciones en la Infancia*. Editorial Bol. Med. Hsp. Infant. (Méx.). 14: 117, 1957.
2. Gómez-Orozco, L.: *Intoxicaciones en la Infancia. Análisis de los casos observados en el Hospital Infantil de México durante el año de 1956*. Bol. Med. Hosp. Infant. (Méx.). 75: 637, 1958.
3. Gómez-Orozco, L.: *Manual de Procedimientos de Consulta Externa*. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 1962.
4. H. Dreisbach: *Handbook of Poisoning*. 4th edition Lange Med. Publ. Los Altos California, 1963.
5. Press, E.: *Accidental Poisoning in Childhood*. A. A. of Ped. Evanston, Ill., 1956.
6. Arena, J. M.: *Poisoning*. Ch. C. Thomas Pub. Springfield, Ill., 1963.