

**TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL NIÑO CON INTOXICACIONES
AGUDAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL
PEDIÁTRICO DE CENTRO HABANA EN EL PERÍODO DE ENERO 2003
A DICIEMBRE DE 2004**

**Dr. Yobanys Rodríguez Téllez*

** Dra. Yamirka Montesinos Felipe*

**Dra. Dania Molina García*

***Dr. Roberto Sayas Mujica*

**** Dra. Vivian Mena Miranda*

** Especialista de primer grado en Medicina Intensiva y Emergencia Pediátrica.*

*** Especialista de primer grado en Pediatría y MSc. en Toxicología.*

**** Profesora Auxiliar, Especialista de segundo grado en Medicina Intensiva y Emergencia Pediátrica, Especialista de primer grado en Pediatría.*

**Hospital Pediátrico “Centro Habana”
Benjumeda y Morales. Cerro. Cuba
Telef: 537- 8775539.**

**Correo electrónico: yobanys@infomed.sld.cu
vdfpch@infomed.sld.cu**

RESUMEN

La atención precoz y eficiente del niño con una patología tóxica grave favorece el pronóstico y la evolución de estos pacientes. Nos propusimos describir cómo evoluciona el niño desde su llegada al cuerpo de guardia y durante su estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos teniendo en cuenta, los tratamientos utilizados y presencia o no de complicaciones y secuelas. Se estudiaron los 98 pacientes ingresados en la UCI, con diagnóstico de Intoxicación Aguda Grave la información se obtiene de los datos de su historia clínica. Los resultados indican que el 82.65% de los pacientes no tuvo complicaciones y el 98.97% evolucionó hacia la curación. Se concluye que las intoxicaciones agudas en los menores de 18 años la evolución de los pacientes es satisfactoria y sin secuelas, cuando la atención que reciben responde a medidas de control y vigilancia que garantizan la adecuada recuperación de estos niños.

PALABRAS CLAVES: intoxicación aguda/ tratamiento/ evolución.

INTRODUCCIÓN

El elevado desarrollo científico técnico de la sociedad contemporánea pone en manos del hombre gran diversidad de productos químicos que son tóxicos, capaces de una vez que se ponen en contacto con el organismo humano, desencadenar cuadros de intoxicaciones agudas. (1)

Estas afecciones en la edad pediátrica se han convertido en los últimos años en un verdadero problema de salud, dado por el aumento de su morbilidad e incluso por la mortalidad, considerándose además como urgencia médica ocupando uno de los primeros lugares como motivo de ingreso en las Unidades de Cuidados Progresivos, Intensivos e Intermedios. (2-4)

A los avances logrados en las últimas décadas, para su rápido diagnóstico, con el perfeccionamiento de los métodos analíticos (5) se han añadido también métodos terapéuticos, sin embargo lo más importante sigue siendo el seguimiento clínico del paciente, considerando que predomina la disminución del nivel de conciencia y la insuficiencia respiratoria necesitada de ventilación mecánica. (6)

Entre el 5-10 % de los pacientes ingresados presentan manifestaciones graves que necesitan un manejo altamente calificado con aplicación de medidas para la destoxicación por lo que deben ser ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos. (7,8) Así mismo, el desarrollo de los Cuidados Progresivos con personal capacitado y equipos para la vigilancia y sustitución de funciones vitales, unido a un mayor conocimiento de los mecanismos de acción de las muchas sustancias tóxicas y el hallazgo de antídotos y antagonistas para diferentes venenos, hacen posible una mayor supervivencia de los pacientes que arriban tempranamente a estas unidades. (9) El manejo inicial de los pacientes intoxicados debe estar dirigido a garantizar vías aéreas, respiración y circulación. La depresión del sistema nervioso central es un síntoma común, este puede conllevar a compromiso de la vía aérea, fallo respiratorio o aspiración, por lo que la asistencia ventilatoria debe tenerse muy en cuenta. (10) Una gran variedad de tóxicos en sobredosis pueden producir arritmias, las que son

raramente encontradas en la práctica general pediátrica por lo que suelen ser alarmantes. (11)

Decidir sobre la necesidad de hospitalización de niños con posible intoxicación resulta en ocasiones difícil, por lo general requieren de un periodo de observación en el servicio de emergencias, la naturaleza y cantidad del producto ingerido es muy importante, así como el control estricto de la aparición de síntomas y signos de posibles complicaciones. (12) Por la importancia que para el Sistema Nacional de Salud en Cuba tiene el bienestar de nuestros niños se hace necesario realizar investigaciones que permitan establecer algunas de las características que se encuentran con mayor frecuencia y regularidad en este tipo de enfermedades en nuestro medio, donde juegan un papel imprescindible los servicios de atención primaria, secundaria, la vigilancia y el tratamiento en el Servicio de Cuidados Intensivos.

OBJETIVO:

Describir como evoluciona el niño desde su llegada al cuerpo de guardia con una patología tóxica aguda grave durante su estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos teniendo en cuenta los tratamientos y presencia o no de complicaciones y secuelas.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo-prospectivo en el Hospital Pediátrico de Centro Habana en el periodo de enero del 2002 a diciembre del 2003, cuyo universo lo constituyeron todos los pacientes (n=98) ingresados en el Servicio de Cuidados Intensivos con diagnóstico de Intoxicación Exógena Aguda en dicho Hospital durante el período estudiado. La información fue recogida de la Historia Clínica, de donde se obtuvieron los datos que permitieron dar salida al objetivo propuesto y que fueron los siguientes:

Datos Generales del Paciente: Nombre y apellidos.

Atención en Cuerpo de Guardia: Se recogieron las siguientes variables.

- I. Terapéutica empleada en la descontaminación y/o eliminación del tóxico, donde se tuvieron en cuenta los siguientes métodos de descontaminación y/o eliminación.
 - a) Métodos de descontaminación: emesis, lavado gástrico, carbón activado, lavado cutáneo, descontaminación de los ojos y otros métodos de descontaminación, en cuyo caso se especificó.
 - b) Métodos de eliminación del tóxico: diuresis forzada neutra, diuresis forzada alcalina, alteración del pH urinario y otros métodos de eliminación, en cuyo caso se especificó.
- II. Aplicación de otros tratamientos.

- a) Se tuvieron en cuenta los siguientes: protección de las vías aéreas, oxigenación/ventilación, tratamiento de las arritmias, apoyo hemodinámico, tratamiento de las convulsiones, corrección de los trastornos de la temperatura, uso de antídoto (especificando el tipo utilizado)

Atención en Cuidados Intensivos: Se observaron las siguientes variables.

- I. Estado de recibimiento en UCI, el cual se clasificó en: De Cuidado, Grave, Muy Grave y Crítico.
- II. Condiciones que determinan el ingreso en UCI, que pueden ser: trastornos de conciencia, arritmias cardíacas, convulsiones, asintomático con observación estricta, cianosis, excitación psicomotora y otras condiciones; en cuyo caso se especificó.
- III. Complicaciones, donde se precisó: tipo de la complicación y tratamiento empleado en la misma.
- IV. Tratamiento utilizado, que se clasificó en:
 - a) Inespecífico, cuando se utilizó: Intubación traqueal, Ventilación mecánica, Fármacos vasoactivos, Antiarrítmicos en perfusión, Marcapasos, Coloides o cristaloides.
 - b) Específicos, cuando se utilizó: Lavado gástrico, Carbón activado, Diuresis forzada, Hemoperfusión, Cirugía, Hemodiálisis, Oxígeno hiperbárico, Lavado Cutáneo, Catárticos, Diálisis Peritoneal, Plasmaféresis, Antídoto, Gastroenteroclasia, otros (se especificó)
- V. Evolución del paciente, se recogieron las siguientes variables:
 - a) Curado
 - b) Curado con secuelas, que pueden ser: producidas por la intoxicación, las complicaciones o por iatrogenia.
 - c) Fallecido, cuyas causas pueden ser: producidas por la intoxicación, las complicaciones o por iatrogenia.

Con la información obtenida se creó una base de datos diseñada al efecto en Microsoft Excel del paquete Office 2000. El procesamiento se realizó con el programa SPSS/PC versión 10.0 Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables donde se calculó la medida de resumen correspondiente según la naturaleza del dato (porcentaje). Se calculó la prueba estadística "Prueba de Asociación" para determinar la significación estadística de dicha asociación considerando un valor estadísticamente significativo cuando el valor de probabilidad (p) asociado al valor de la prueba sea igual o menor que 0.05. Los resultados se recogen en tablas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. MÉTODOS DE DESCONTAMINACIÓN.

Descontaminación	Tipo	Cantidad	%
Si n=69 (70.14%)	Lavado Gástrico	10	14.70
	Carbón Activado	2	2.94
	Combinada	57	82.60

p=0.002

Al ser recibidos en el Cuerpo de Guardia, del total de pacientes, 69 se trataron con métodos de descontaminación, lo que representa el 70.40%, como nos muestra la tabla

1. De ellos 10 se trataron sólo con lavado gástrico (14.70%), 2 pacientes (2.94%) con carbón activado y 57 (82.60%) recibieron una combinación de estos tipos de tratamientos. El resto de los pacientes (n=29) no recibió tratamientos descontaminantes, la diferencia estadística fue significativa (p=0.002).

La descontaminación en los momentos iniciales del tratamiento se utiliza en la mayoría de los servicios de urgencia. (13-17) Nuestros resultados hablan a favor de que una descontaminación acertada y en el momento preciso viabiliza el tratamiento y la evolución posterior de los pacientes, siendo útil el uso de más de una forma de descontaminación, lo cual favorece también la rápida eliminación del tóxico y una adecuada evolución clínica del paciente. De los pacientes tratados con descontaminación, sólo el 14.69% precisaron el uso de tratamientos de eliminación del tóxico, lo cual habla a favor de las ventajas de una descontaminación oportuna, en los pacientes donde no se aplicó la descontaminación, fue porque en el momento de su arribo al cuerpo de guardia ya no estaba indicado su uso, lo cual responde entre otras cosas al tipo de xenobiótico que causó la intoxicación o al tiempo transcurrido desde la ingestión.

La aplicación de otros tratamientos de sostén en el Cuerpo de Guardia fue precisada por el 26.53% de los pacientes (n=26), el resto de ellos (n=72) no lo requirió, representando el 73.46%. Los tratamientos aplicados fueron en su mayoría combinaciones de tratamientos (11 pacientes, 40.74%), oxigenación/ventilación para 10 pacientes (37.03%) y antídoto para 6 pacientes (22.2%). Los tratamientos de sostén son de vital importancia, pues las intoxicaciones agudas con frecuencia provocan complicaciones que comprometen la vida del paciente si no se realiza una valoración adecuada de su estado general (10,18,19) principalmente de las funciones vitales. Nuestros resultados hablan a favor de esto, lo cual coincide con otros reportes (20), pues estos pacientes tienen tendencia a una mejoría sin complicaciones.

Todos los pacientes fueron ingresados en UCI, como puede observarse en la tabla 2, de ellos 76 con criterio de Grave (77.55%), 16 con criterio de Muy Grave (16.32%), 6

en estado Crítico (6.12%). En la tabla 3, se recogen las condiciones que determinan el ingreso de estos pacientes en la UCI, que fueron: Trastornos Neurológicos (17.34%), Combinaciones de más de una alteración (34.69%), y otras alteraciones (39.79%).

Tabla 2. INGRESADOS EN UCI SEGÚN CRITERIOS

Criterios	Cantidad	%
Grave	76	77.55
Muy Grave	16	16.32
Crítico	6	6.12

La aparición de complicaciones incluso horas después de ingerido el tóxico, obliga al personal de salud a una vigilancia estricta de todo paciente intoxicado, aún cuando el mismo esté asintomático. La aparición de estas complicaciones requiere por lo general la admisión de estos niños en una UCI, (8,21,22), existen en el país reportes de estudios realizados en Santiago de Cuba donde el 60 % de lo intoxicados fueron ingresados en UCI (23)

Las alteraciones del Sistema Nervioso Central estuvieron presentes en un gran número de los pacientes estudiados ya sea como entidades independientes (17.34 %) o como parte de otras complicaciones (75.5 %). Sin embargo la mayor cantidad de pacientes (39 para un 39.79%) presentó afectaciones muy variadas donde se destacan la cianosis (17.9%) y las arritmias (7.6%), las que pueden complicar la evolución del paciente.

Las alteraciones neurológicas donde la toma de conciencia y el coma son las más frecuentes, constituyen la principal causa de motivo de ingreso en UCI en los pacientes intoxicados (8) En nuestro estudio se encontró coincidencia con estos datos, al tener un buen número de casos con trastornos de conciencia de diferente magnitud, sin embargo no resulta despreciable la cantidad de pacientes que presentan otras manifestaciones clínicas muy variadas pero que requirieron de su vigilancia estricta. Pensamos que estos resultados refuerzan la idea de la necesidad de que el médico esté vigilante ante cualquier alteración y no confiarse ante la aparente condición asintomática de un paciente o de mejorías súbitas

En la UCI estos pacientes recibieron tratamiento que fueron clasificados en Específicos e Inespecíficos, estos resultados pueden observarse en la tabla 4, dentro de los Inespecíficos el tratamiento que se requirió con mayor frecuencia fue el uso de Coloides y Cristaloides (usado en 81 pacientes), seguido por tratamientos combinados que fueron necesarios en 8 pacientes. En los tratamientos específicos fue la combinación de más de un tratamiento lo que primó, siendo necesaria su utilización en 72 pacientes, el uso de Diuresis Forzada en 5 pacientes, Antídoto en 5 pacientes, Lavado Gástrico en 2 pacientes y Cirugía en 1.

Tabla 3. CONDICIONES QUE DETERMINAN EL INGRESO EN LA UCI

Condiciones	Tipos	Cantidad	%
Trastornos Neurológicos n=17 (17.34%)	Coma I	6	6.12
	Coma II	7	7.14
	Coma III	2	2.04
	Convulsiones	1	1.02
	Excitación Psicomotora	1	1.02
Combinaciones de más de una alteración n=34 (34.69%)	Complicaciones con toma del SNC	25	75.5
	Complicaciones sin toma del SNC	9	26.4
Otras alteraciones n= 39 (39.79)	Cianosis	7	17.9
	Arritmias	3	7.6
	Otras	29	74.3

Tabla 4. CLASIFICACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS RECIBIDOS EN LA UCI.

Clasificación	Tratamientos	Cantidad
Inespecíficos	Coloides y Cristaloides	81
	Combinaciones	8
Específicos	Combinación de más de un tratamiento	72
	Diuresis forzada	5
	Antídoto	5
	Lavado Gástrico	2
	Cirugía	1

En la tabla 5 se observan los resultados relacionados con las complicaciones y la evolución de los pacientes. De todos los pacientes ingresados en la UCI sólo el 17.35%, es decir 17 pacientes, presentaron algún tipo de complicación, el resto 81 pacientes, que representan el 82.65% no tuvieron complicación alguna.

De los 98 pacientes ingresados, 97 que representan el 98.97% tuvieron una evolución hacia la curación total, de ellos 3 (3.09%) con secuelas provocadas por la intoxicación en 1 de ellos (33.33%) y 2 con secuelas provocadas por las complicaciones (66.66%). Sólo 1 de los pacientes falleció, lo que representa el 1.02% del total de pacientes, en este caso la causa del fallecimiento estuvo dada por la presencia de factores causados por la intoxicación, por factores provocados por las complicaciones y por iatrogenia.

La necesidad de que los pacientes con intoxicaciones agudas sean, con mucha frecuencia, ingresados en la UCI se describe en la literatura referida al tema desde hace varios años (7,8,21,22), teniendo en cuenta los resultados expuestos pensamos que en nuestro medios existe concordancia con estos planteamientos.

Tabla 5. COMPLICACIONES Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES EN LA UCI.

	Complicaciones	Cantidad	%
Ingresados	No	81	82.65
	Sí	17	17.35
Total	—	98	100

Evolución	Secuelas	Cantidad	%
Curación Total	No	94	96.93
	Sí	3	3.09
Fallecido	—	1	1.02
Total	—	98	100

Que el 98.97 % de los pacientes ingresados en nuestro servicio de Cuidados Intensivos haya evolucionado de manera satisfactoria, creemos que responde a que desde que el paciente llega al cuerpo de guardia, recibe el tratamiento indicado y además su seguimiento en la UCI incluye el uso de medidas de sostén y de tratamientos acertados, lo cual responde a criterios de cuidado y manejo establecidos. (10,24,25) Puede verse que cuando son utilizadas las medidas correctas, las intoxicaciones agudas pueden evolucionar hacia la curación, esto implica una vigilancia estricta del paciente, la determinación correcta y ágil del xenobiótico que causó la intoxicación y la aplicación del tratamiento indicado en cada caso. (26) Estos resultados se corresponden con estudios realizados en países desarrollados (12), desafortunadamente no todos los reportes pueden expresar resultados similares, en algunos países la mortalidad por este tipo de afectaciones es grande (27,28), jugando un papel importante las condiciones socioeconómicas de la población, el acceso a los servicios de salud y muchas veces hasta la pericia de los facultativos en tratar estas enfermedades.

Pensamos que a pesar de estos resultados, donde sólo un paciente falleció, siendo la causa fundamental de la muerte, las complicaciones propias de la intoxicación aunque se sobreañadieron otras no menos importantes, y que aquellos que tuvieron alguna secuela sólo representan el 3.09% de la muestra, no son elementos como para descuidarse ante las intoxicaciones agudas, pues la presencia de pequeños errores puede ser fatal para la vida del niño intoxicado.

CONCLUSIONES

1. La evolución de los pacientes intoxicados es satisfactoria y sin secuelas, cuando la atención que reciben desde su llegada al cuerpo de guardia y durante su estadía en la UCI responde a medidas de control y vigilancia que garantizan la adecuada recuperación de estos niños.

BIBLIOGRAFÍA

1. González ML, Conill T, Pérez R. Incidencia de las intoxicaciones agudas. Rev. Cub. Med. Gen. Integr. 1999, 15(1):24-31.
2. Chitsike I. Acute poisoning in a paediatric intensive care unit in Harare. Cent Afr J Med. Nov 1994; 40(11): 315-9.
3. Seikel K., Keyes DC. Poisoning: Principles of Management. Levin DL, Morris FC. Essentials of Pediatric Intensive Care. 2da ed. New York: Churchill Livingstone, 1997. 853-68.
4. Litovitz TL, Klein-Schwartz W, White S, Cobaugh DJ, Youniss J, Drabb A., Benson BE. Annual Report of the American Association of Poison Control Center Toxic Exposure Surveillance System. Am J Emerg Med 2000; 18: 517-74.
5. Belson MG, Simon HK, Sullivan K. The utility of toxicologic analysis in children with suspected ingestions. Pediatr Emerg Care 1999;15: 383-7.
6. Robert LBM. Trends in international injury deaths in children and teenagers 1980-1995. J Public Health Med 1998; 20(4): 463-66.
7. Waldo E, Nelson MD. Tratado de Pediatría. 15th Ed. (2); 1996: 2013-21.
8. Wiley JF. Schawartz MW. Clinical Handbook of Pediatrics, 2da Ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1999, 723-38.
9. Mintegui S, Benito J, Vázquez MA, Fernández J, Gortazar P, Grau G. Intoxicaciones en Urgencia: Cambios epidemiológicos en los últimos 10 años. Anales Españoles de Pediatría. 2002; 56 (1): 23-9.
10. Cosgrove JF, Gascoigne AD. Inadequate assessment of the airway and ventilation in acute poisoning. A need for improved education? Resuscitation. Apr-May 1999; 40 (3): 161-4.
11. Miller MB. Arrhythmias associated with drug toxicity. Emerg Med Clin North Am 1998; 16: 405-17.
12. Bates N, Edwards N, Roper J. Paediatric toxicology: handbook of poisoning in children. London: Macmillan Reference Limited, 1997.

13. Okumura T, Yoshioka T, Shirakawa Y, Asari Y, Shimazu T, Sakamoto T, et al. Commentary on the standard therapeutic practice of poisoning recommended by Japanese Society for Clinical Toxicology Gastric Lavage. *Chudoku Kenkyu*. 2003 Apr; 16(2):199-203.
14. Shirakawa Y, Yoshioka T, Okumura T, Asari Y, Shimazu T, Sakamoto T, et al. Guidelines for the treatment of acute chemical poisoning. Gut decontamination. 4. Whole bowel irrigation. *Chudoku Kenkyu*. 2003 Apr; 16(2):195-7.
15. Asari Y, Yoshioka T, Okumura T, Shirakawa Y, Shimazu T, Sakamoto T, et al. Guidelines for the treatment of acute chemical poisoning. Gut decontamination. 3. Cathartics. *Chudoku Kenkyu*. 2003 Apr; 16(2):193-4.
16. Asari Y, Yoshioka T, Okumura T, Shirakawa Y, Shimazu T, Sakamoto T, et al. Guidelines for the treatment of acute chemical poisoning. Gut decontamination. 2. Activated charcoal. *Chudoku Kenkyu*. 2003 Apr; 16(2):189-92.
17. Nara D, Hiroshige J, Ariga T. Clinical path method for toxic diseases. *Chudoku Kenkyu*. 2003 Apr; 16(2):133-8.
18. Riordan M, Rylance G, Berry K. Poisoning in children 1: General management. *Archives of Disease in Childhood* 2002; 87: 392-6.
19. Asari Y, Kamijyo Y, Soma K. Changes in the hemodynamic state of patients with acute lethal organophosphate poisoning. *Vet Hum Toxicol*. 2004 Feb; 46(1):5-9.
20. Lukacs M. Thallium poisoning induced polyneuropathy--clinical and electrophysiological data. *Ideggyogy Sz*. 2003 Nov 20; 56(11-12):407-14.
21. Dempsey DA. Special consideration in Pediatric Patient. Olson KR. *Poisoning and Drug Overdose*. 3ra. Ed. Stanford, Connecticut: Appleton & Lange, 1999. 57-61.
22. Lacroix J, Gaudreault P, Gauthier M. Admission to a pediatric intensive care unit for poisoning: a review of 105 cases. *Crit Care Med*. Aug 1989; 17(8):748-50.
23. Barriera M, Fernández S, Gandarias A. Incidencias de intoxicaciones exógenas en el cuerpo de guardia del Hospital Infantil Sur. *Rev. Cub. Enferm*. 1999; 15(3): 213-16.
24. Riordan M, Rylance G, Berry K. Poisoning in children 1: General management. *Archives of Disease in Childhood* 2002; 87: 392-6.
25. Krenzelok EP, McGuigan M, Lheur P. Position statement: ipecac syrup. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997; 35: 699-709.

26. Ihara K., Unei H, Iwasaki Y, Yashiki M, Tanigawa K., Kihira K, et al. Active involvement of pharmacists in initial treatments for acute poisoning and overdosed patients in the intensive care unit. *Chudoku Kenkyu*. 2003 Oct; 16(4):433-40.
27. Baranwal AK. Singhi SC. Acute iron poisoning: management guidelines. *Indian Pediatr*. 2003 Jun; 40(6):534-40.
28. Roberts DM, Karunarathna A., Buckley NA., Manuweera G, Sheriff MH, Eddleston M. Influence of pesticide regulation on acute poisoning deaths in Sri Lanka. *Bull World Health Organ*. 2003; 81(11):789-98. Epub 2004 Jan 20.