

Intoxicación aguda por plaguicidas en edades pediátricas. Guatemala, 2011

Acute Pesticide Poisoning in Children in Guatemala, 2011

Autores: Dr. Mario Enrique Pla Acevedo*, Dr. Eddy Mario Collejo Acevedo**, Dra. Odalis Elena Acevedo Tristán***, Lic. Learelis Fernández Cruz****, Lic. Yanet Marbelis Pla Acevedo*****

* Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Máster en Longevidad Satisfactoria. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas, Las Tunas.

** Especialista de I Grado en MGI. Policlínico Universitario “Aguiles Espinosa Salgado”, Las Tunas.

*** Especialista de I Grado en Psiquiatría. Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas.

**** Licenciada en Enfermería. Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Policlínico Universitario “Aguiles Espinosa Salgado”, Las Tunas.

***** Licenciada en Estomatología. Profesora Instructora. Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas.

Correspondencia a:

Dr. Mario Enrique Pla Acevedo

E-mail: mayito@ltu.sld.cu

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de la Intoxicación Aguda por plaguicidas en edades pediátricas en Guatemala, que abarcó el período de enero hasta diciembre del 2011. La muestra estuvo comprendida por 457 pacientes en edades pediátricas. Se analizaron las variables: edad y sexo, actividad que realizaba en el momento de la intoxicación, tipo de plaguicida, severidad, utilización de equipos de protección y lugar de asistencia médica. Las variables para el análisis de los indicadores fueron obtenidas por el Centro Nacional de Epidemiología. Como resultados fundamentales se observó que la

Intoxicación Aguda por plaguicidas afectó principalmente al grupo de edades entre 17 y 19 años. El sexo masculino fue el más perjudicado, el mayor porcentaje de afectados, según causa, fue accidente de trabajo, con un 68% del total de casos; el tipo de plaguicida más utilizado que provocó intoxicación fue el paraquat; predominó la forma severa en los que no usaron medios de protección y el lugar de atención médica y de notificación correspondió al hospital.

Palabras clave: PLAGUICIDAS; INTOXICACIÓN AGUDA/ edades pediátricas.

Descriptores: PLAGUICIDAS, ENVENENAMIENTO/epidemiología, NIÑO.

ABSTRACT

A retrospective study of pesticide intoxication in pediatric patients was carried out in Guatemala during the period from January to December 2011. The sample was comprised by 457 pediatric patients. The following variables were analyzed: age, sex, activity performed at the moment of the intoxication, type of pesticide, severity, use of protective equipment, and place of medical care. The variables for the analysis of the indicators were obtained by means of the National Epidemiology Center. As the fundamental results, it was found that: acute pesticide poisoning mainly affected the age group between 17 and 19 years; males were the most affected ones; the main cause was occupational accident, showed by the 68% of all the cases; the most commonly used kind of pesticide that caused the poisoning was the paraquat; the severe form of intoxication prevailed in those who didn't use protective equipment; and the most frequent place of medical care and notification was the hospital.

Key words: PESTICIDES; ACUTE/ pediatric ages; POISONING/epidemiology; CHILD.

Descriptors: PESTICIDES, POISONING/epidemiology , CHILD.

INTRODUCCIÓN

Una de las principales problemáticas que enfrenta la humanidad en el siglo XXI es la degradación del ambiente. Los rápidos avances científicos y tecnológicos han generado grandes desarrollos para la humanidad, pero también han abierto la posibilidad de alterar el equilibrio ecológico del planeta de manera global y afectar la salud de las poblaciones.

(1)

Uno de esos factores resultan ser los plaguicidas, “sustancias o mezclas de sustancias en cualquier estado físico, cuya finalidad sea la de controlar, combatir y/o prevenir plagas o enfermedades, y en general tienen el objetivo de proteger al hombre de organismos que afectan su ambiente, animales y/o alimentos”. (2)

Entre los desarrollos científicos y tecnológicos se encuentran los plaguicidas sintéticos, sustancias que se usan para prevenir y destruir a las plagas agrícolas, principalmente. Aunque su uso brinde beneficios, como el control de la infestación de insectos y el incremento de la producción agrícola, al ser diseñados para afectar a organismos vivos, también crean riesgos para la salud humana, animal y para el ambiente. (3)

En la actualidad los insecticidas organofosforados (IOF) son los plaguicidas empleados con mayor frecuencia en todo el mundo, y por ello, son frecuentes las intoxicaciones por estas sustancias, siendo las responsables de casi el 80% de las intoxicaciones por plaguicidas que requieren atención médica y del 75% de las muertes por plaguicidas. (4)

En los siete países del Istmo Centroamericano (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) se ha producido un incremento constante en el empleo de plaguicidas, alcanzando en los últimos años aproximadamente 45 millones de kilogramos anuales de ingrediente activo, importados y formulados en 42 plantas ubicadas en estos países.

En esta subregión, según los registros de los países, se notifican 7mil casos anuales de Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas (IAP). Sin embargo, aún existe un gran subregistro, ocasionado por las dificultades de acceso de los trabajadores del campo a los servicios de salud, diagnósticos erróneos y problemas en los registros y notificación. (5)

El estudio Situación Epidemiológica de las Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas en el Istmo Centroamericano, realizado en 2002 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), concluye que “la mayor proporción de intoxicaciones agudas es de origen ocupacional, con un 39.1 por ciento”, y que de éstas, Guatemala es el país más afectado, con el 60 por ciento de los casos.

En Guatemala actualmente la población rural y especialmente la que se dedica a las actividades agrícolas es la que se encuentra en riesgo; 1.2 millones de personas se dedican a esta actividad, por lo cual se presentan casos durante todo el año. (6)

Llama la atención la frecuencia cada vez mayor con que acuden niños y adolescentes a los servicios de salud, con cuadros de intoxicación aguda por plaguicidas, ya sean leves, moderados, o graves. (7)

Bajo este contexto, el propósito del presente estudio fue caracterizar las intoxicaciones agudas, y los resultados del mismo contribuirán a la planeación de actividades de prevención acordes a los riesgos y necesidades de salud, sobre todo de los trabajadores agrícolas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de la Intoxicación Aguda por plaguicida en la República de Guatemala desde 1 de enero hasta el 30 de diciembre del 2011.

Para el estudio se contó con una muestra, la que quedó constituida por los 475 pacientes en edades pediátricas notificados.

Se operacionalizaron las siguientes variables: edad y sexo, actividad que realizaba en el momento de la intoxicación, tipo de plaguicida, severidad, utilización de equipos de protección y lugar de asistencia médica.

Las variables para el análisis fueron obtenidas por el Centro Nacional de Epidemiología de Guatemala. La recopilación de la información se realizó a través de la revisión de los modelos del Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA) 18 y la ficha de vigilancia epidemiológica.

El procesamiento de la información se realizó a través del programa computarizado procesador de datos Excel y el programa SPSS 11.0 para Windows. Los resultados de la investigación se presentaron en forma de texto, tablas y gráficos a través del análisis de números absolutos, cálculo de porcentajes.

ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

TABLA 1. Distribución de casos de Intoxicación Aguda por plaguicida en edades pediátricas y sexo

Grupos de edades	Casos				Total	
	Masculino		Femenina			
	No	%	No	%	No	%
Menores de 1 año	2	6.74	1	0.21	3	0.63
De 1 a 4 años	3	0.63	1	0.21	4	0.84
De 5 a 9 años	23	5.26	8	1.89	31	6.52

De 10 a 13 años	56	11.8	24	5.10	80	16.8
De 14 a 16 años	89	18.7	32	6.74	121	25.5
De 17 a 19 años	155	32.6	81	17.1	236	49.7
Total	328	69.1	147	30.9	475	100

En la **tabla 1** se puede observar la distribución de los casos según grupos de edades y sexo, el grupo al que mayor por ciento corresponde es el de 17 a 19 años, con 236 casos, para un 49.7%; seguido por el de 14 a 16 años, con 121 casos, para un 25.5%. Al relacionar el sexo, se encontró que los enfermos masculinos predominaron en relación a los femeninos en un 69.1%. Se reportaron tres casos en menores de 1 año, correspondientes a accidentes en el hogar, para un 0.63% del total de los casos.

Este resultado guarda relación con algunas literaturas internacionales, donde los grupos de edades que predominan son los socialmente productivos, que se exponen al riesgo laboral. .

En un estudio realizado en México plantean que existe un predominio de la enfermedad en el sexo masculino, lo cual concuerda con el resultado encontrado en este trabajo. (1)

En el presente estudio, con respecto al sexo, es importante señalar que guarda relación con la causa intencional, donde el sexo masculino es el más afectado.

TABLA 2. Distribución de las Intoxicación Aguda por plaguicidas según causa

Causa de Intoxicación	Casos	%
Accidente de trabajo	323	68.0
Accidente común	40	8.42
Intencional	112	23.6
Total	475	100

En la **tabla 2** se muestra que predominó la causa de intoxicación por accidentes de trabajo, con 323 casos, que representó el 68.0%; seguido de la causa intencional, con 112 casos, para un 23.6% y, por último, los de accidentes comunes, con un 8.42%. En un estudio realizado plantean que existe un predominio de la forma intencional, con un 41.5%, lo cual no concuerda con el resultado encontrado. (5)

TABLA 3. Distribución de los casos según tipo de plaguicida involucrado

Tipo de plaguicida involucrado	Casos	%
Photoxin	87	18.3
Lannate	55	11.6
Diazinon	40	8.42
Thiodán	33	6.95
Cipermetrina	24	5.05
Paraquat	98	20.6
Gramoxone	86	18.1
Otros	52	10.9
Total	475	100

Según la **tabla 3**, referente a la distribución de los casos por el tipo de plaguicida involucrado, se observa que el mayor número de pacientes se intoxicó con paraquat (98 personas, para un 20.6%), seguido del gramoxone, con 85 casos, para un 18.1%, respectivamente. Los resultados de esta investigación difieren con el de otro estudio, realizado en Sevilla, España, donde el mayor número de casos se intoxicó con gramoxone, para un 32%. (9)

TABLA 4. Distribución de Intoxicación por plaguicidas según utilización de medios de protección y severidad

Severidad de la Intoxicación	Medios de protección				Total	
	Si usó		No usó			
	No	%	No	%	No	%
Leve	53	11.2	56	11.8	109	22.9
Moderada	17	3.58	143	30.1	162	34.1
Severa	9	1.89	197	41.5	204	42.9
Total	79	16.6	396	83.4	475	100

Como se demuestra en la **tabla 4**, los casos notificados según severidad de la intoxicación y utilización de medios de protección, 197 personas con intoxicación severa no usaron medios de protección, para un 41.5% del total; de los 79 casos notificados que usaron medios de protección, 53 pacientes se notificaron con la intoxicación leve, para un 11.2%.

Nuestros resultados concuerdan con una investigación realizada en Colombia, en la cual del total de los casos de intoxicación por plaguicidas 242 correspondieron a intoxicaciones graves, seguido de 43 moderadas y 20 severas. (8)

Estos datos reflejan la relación que existe entre las actividades agrícolas sin medios de protección y el desconocimiento de los padres o tutores sobre los riesgos que entraña la exposición de los niños a sustancias químicas de esta naturaleza, quienes en muchas ocasiones llevan a los niños al campo donde se aplican los plaguicidas.

TABLA 5. Distribución de las Intoxicaciones por plaguicidas según lugar de asistencia médica

Lugar de asistencia médica	Casos	%
Comunidad	0	0.0
Centro de Salud	0	0.0
Hospital	475	100.0
IGSS	0	0.0
Total	475	100.0

La **tabla 5** muestra la distribución de las intoxicaciones por plaguicidas según el lugar de atención médica. Los Hospitales Nacionales reportaron el 100% de los casos, en estudios consultados se encontró que todos los casos acudían también a este nivel de atención médica, donde se les ofrecen los tratamientos médicos requeridos para la intoxicación.

En un estudio realizado en Cuba se refleja que el 83% de los casos recibió atención médica en el hospital y el resto en los policlínicos y consultorios médicos de la familia, lo cual difiere de este estudio por los resultados antes descritos. (10)

CONCLUSIONES

Las intoxicaciones agudas por plaguicidas se han ido incrementando en los últimos años, fundamentalmente en el grupo etéreo entre los 17-19 años, sexo masculino, de ocupación agrícola; el mayor porcentaje de afectados, según causa, fue accidente de trabajo; el tipo de plaguicida más utilizado que provocó intoxicación fue el paraquat; predominó la forma severa en los que no usaron medios de protección y el lugar de atención médica y de notificación correspondió al hospital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Durán-Nah JJ, Collí-Quintal J. Intoxicación aguda por plaguicidas. Salud Pública Mex 2009; 42:53-55.
2. Situación Epidemiológica de las Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas en el Istmo Centroamericano (2009) Disponible en:www.paho.org/spanish/sha/EB_v23n3.pdf.
3. Combariza D, Varona M, Vélez M, Arque A. Guía de atención integral en salud ocupacional basada en la evidencia para trabajadores expuestos a plaguicidas inhibidores de la colinesterasa (organofosforados y carbamatos). (Gatiso- PIC). 2008: p13.
4. Escobedo CE, Hernández GR, Villegas SR, Ortega GS. Frecuencia de intoxicaciones en un Hospital General de la ciudad de México. Bol Med Hospital Infantil México 2010;46:559-63.
5. Mancini F, Jiggins J, Malley M. 2009. Reducing the incidence of acute pesticide poisoning by educating farmers on integrated pest management in South India Int J Occup Environ Health. 2009 Apr-Jun; 15(2):143-51.32.
6. Neth J Med. 2008 Apr; 66(4):149-53. Castellano Arnafredo. Los Plaguicidas cobran mortales facturas en Guatemala.
<http://www.elperiodico.com.gt/es//investigacion/17659>.
7. Thompson JP, Casey PB, Vale JA. Pesticide incidence reported to the health and safety executive 1984-1991/92. Hum Exp Toxicol 1995; 14(8): 630-34.
8. Hurtado Clavijo CM, Gutiérrez de Salazar M. Enfoque del paciente con intoxicación aguda por plaguicidas organofosforados. Rev Med (Bogota) [serie en Internet]. 2005 [citado 8 May 2010]; 53(4): [aprox. 13p.]. Disponible en:
<http://www.revmed.unal.edu.co/revistafm/v53n4/v53n4a5.html>

9. Repetto M del R. Consultas telefónicas relacionadas con intoxicaciones atendidas por el Servicio de Información Toxicológica en Sevilla en 1992. Rev Toxicol 1994;11:5-9.
10. Sánchez Suso, A. López Hernández, I. Ares Wong, A. Intoxicaciones en pediatría. Acercamiento a nuestro medio. Rev Cubana Med Intens Emerg 2008;7(1): 1002-8.