

Trabajo Original

Toxicología Clínica

Intoxicaciones por plantas atendidas por el Centro de Toxicología de Villa Clara. 2012 - 2015

MSc. María Esther Tejera Aguilar¹, Dr.MV. Yusnel Martínez Bernal², MSc. Raylen Escobar Román³, Dra. Yanicel Sorí León⁴.

1. Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral. MSc. Toxicología Clínica. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Centro de Toxicología de Villa Clara. (CENTOX-VC). Profesor Asistente e Investigador Agregado. E-mail: mariata@infomed.sld.cu
2. Dr. Medicina Veterinaria y Zootecnia. Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Centro de Toxicología de Villa Clara. (CENTOX-VC). Instructor y Aspirante a investigador. e-mail: yusnelmb@infomed.sld.cu
3. Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. MSc. Investigación y Desarrollo de Medicamentos. Universidad de Ciencias Médicas Sancti Spíritus. Centro de Toxicología de Villa Clara. (CENTOX-VC). Profesor Auxiliar e Investigador Auxiliar. e-mail: raylen@infomed.sld.cu
4. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Universidad de Ciencias Médicas Sancti Spíritus. Profesor Asistente. e-mail. raylener@ucm.ssp.sld.cu

Correspondencia a: Raylen Escobar Román. e- mail: raylen@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: A nivel mundial la exposición accidental o voluntaria a sustancias tóxicas es causa frecuente de intoxicación. En reportes estadísticos predominan las intoxicaciones por psicofármacos y plaguicidas, pero las plantas tóxicas también son frecuentemente consultadas en los servicios de urgencias.

Objetivo: Caracterizar el comportamiento de las intoxicaciones agudas por plantas tóxicas en cuanto a incidencia y morbilidad, reportadas por Centro de Toxicología de Villa Clara (CENTOX-VC), e identificar los tipos de plantas causales, lugar de procedencia de paciente intoxicado, y tipo de intoxicación más frecuente.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en el Centro de Toxicología Clínica de Villa Clara, Cuba, durante los cuatro primeros años de su creación (2012 - 2015), considerando variables como edad, municipio y/o provincia, planta tóxica responsable, causas de la intoxicación y vías de exposición.

Resultados: Se atendieron 11 pacientes intoxicados en la consulta de urgencia por plantas tóxicas. Hubo mayor incidencia en el año 2012 con 6 pacientes (54.5 %). Predominó el rango de edad entre 1 y 4 años, el sexo masculino (72.7%); las intoxicaciones más frecuentes fueron por *Hura crepitans* L (Salvadera) (36.3%), *Datura stramonium* L (Chamico) (27.3%) y Piñón de Botija (*Jatropha curcas* L) (18.2%). Predominaron las intoxicaciones no intencionales (72.7%) y la vía de exposición oral (90.9%). Santo Domingo fue el municipio de mayor incidencia con 4 pacientes (36.4%).

Conclusiones: la caracterización en nuestro estudio de la incidencia y morbilidad expuesta, así como ser el sexo masculino, grupos etarios, de niños y adolescentes, los más afectados por las intoxicaciones agudas de forma no intencional por vía digestiva, brinda conocimientos e información para los profesionales de la salud en el manejo de estos pacientes, debiéndose continuar con su estudio, y realizar labores de divulgación para disminuir su morbilidad.

Palabras Claves: Intoxicación, plantas medicinales, plantas tóxicas, toxicidad aguda, toxicología.

Abstract

Poison for plants in Villa Clara. 2012-2015

Introduction: in many countries, the accidental or intentional exposure to toxic substances is the frequent cause of acute poisoning. In statistical reports, poisoning from psycho drugs and herbicides prevail, but the toxic plants are also commonly treated in the emergency services.

Objectives: Characterize the behavior of acute poisoning by toxic plants in incidence and morbidity reported by poison control of Villa Clara (CENTOX-VC), and identify the types of causal plants, place of origin of intoxicated patient, and type of poisoning more frequent.

Methods: An observational, descriptive, retrospective study was carried out in the Toxicological Center of Villa Clara to study the behaviour of acute intoxications from 2011 to 2015. There were analyzed several variables such as: age, sex, place of origin of the poisoned, causes of intoxication, plant toxicant involved and exposition way.

Results: 11 intoxicated patients were treated in emergency consultation queries toxic plants poisoned patients. There was a higher incidence in 2012 with 6 patients (54.5%). The most frequent rank of age was 1 to 4 years old and predominant sex was male (72.7%). In the causes of intoxication prevailed the *Hura crepitans* L (Salvadera) (36.3%), *Datura stramonium* L (Chamico) (27.3%) and Piñón de Botija (*Jatropha curcas* L) (18.2%). The most common causes were do not intentional (72.7%) and oral way exposition (90.9%). Santo Domingo was the municipality with the highest incidence with 4 patients (36.4%). **Conclusions:** characterization in our study of the incidence and morbidity exposed and be the male age groups of children and adolescents, those most affected by acute intoxication unintentionally through the digestive tract, provides knowledge and information for professionals health in the management of these patients, it being necessary to continue studying, and to disseminate information in order to reduce morbidity.

Key Words: Acute toxicity, medicinal plants, poisoning, toxic plants, toxicology.

Introducción

El hombre, en su adaptación al medio y su lucha por la supervivencia, entra en contacto con sustancias tóxicas y empieza a conocer el efecto de ponzoñas de animales y plantas venenosas; realiza además, un proceso de selección de aquellos recursos vegetales, animales y minerales indispensables para sus necesidades vitales y el mantenimiento de la vida. Nuestros ancestros realizaron el proceso de selección de los alimentos por el sistema empírico de "ensayo y error", ya que las plantas y animales que han servido de alimentos no fueron diseñados por la naturaleza para tal propósito.

La experiencia del hombre a través de la historia le enseñó, y le sigue enseñando, a conocer qué componentes naturales manipulados por él son perjudiciales y cuáles no; muchos de ellos el hombre primitivo los pudo emplear para su alimentación y, posteriormente, con fines euforizantes, terapéuticos y suicidas.^{1, 2}

Probablemente fueron los productos de origen vegetal los tóxicos primeramente manejados por el hombre. Su toxicidad depende fundamentalmente de la cantidad de toxina ingerida en una unidad de tiempo. ²

Desde tiempos remotos, las plantas dejaron de ser solamente parte de los bosques, pasando a formar parte de jardines y prados las que se destacaban por su forma y belleza con fines ornamentales.

A pesar de los conocimientos toxicológicos y los efectos perjudiciales para la salud humana, que se tienen de muchas plantas; gran parte de la población cubana, así como profesionales de la salud, desconocen tales efectos y las medidas necesarias para su tratamiento, siendo estas causas de intoxicaciones accidentales y voluntarias atendidas en las instituciones de salud. Debido a esto, el objetivo fundamental de esta investigación es caracterizar el comportamiento de las intoxicaciones agudas por plantas tóxicas reportadas al Centro de Toxicología de Villa Clara (CENTOX-VC). Para ello es necesario determinar su incidencia y morbilidad, así como identificar los tipos de plantas causales, lugar de procedencia del paciente intoxicado y tipo de intoxicación más frecuente.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo con el objetivo de caracterizar el comportamiento de las intoxicaciones agudas de los casos atendidos por plantas tóxicas por el Departamento de Toxicología Clínica y Analítica del Centro de Toxicología de Villa Clara en el período comprendido del 1 enero del 2012 hasta 31 de diciembre del 2015. Se obtuvo la información toxicológica de cada paciente, que se plasmó en su historia clínica, a través del servicio que del centro, el cual se brinda a través de la vía telefónica, conforme a una base de datos donde están catalogadas las

plantas tóxicas que abundan en la región con sus nombres científicos y vulgares, apoyándose además en el cuadro clínico del paciente, recogiendo en todos los casos, muestras de la planta que se valoró por un especialista en Botánica en la Universidad Central de Las Villas. De cada registro se obtuvieron los datos siguientes: edad, sexo, lugar de procedencia del intoxicado, planta tóxica involucrada, causas de la intoxicación, vía de exposición así como el período en que ocurrieron las mismas.

El tratamiento de los datos se realizó mediante el empleo de un software de procesamiento estadístico (SPSS), versión 11.5 para Windows, luego de confeccionar la base de datos en el mismo se obtuvieron los resultados y se resumieron en tablas y gráficos estadísticos. Se determinaron frecuencias absolutas (número de casos) y relativas (porcentajes) en las distribuciones de frecuencia conformadas.

Resultados

Los casos de intoxicación por plantas reportadas al Centro de Toxicología de Villa Clara, están comprendidos en el período de enero del 2012 a diciembre del 2015 (Tabla 1). La intoxicación que ocurrió con mayor frecuencia fue por *Hura crepitans* L (Salvadera), representando un 36.3% de los casos seguida por *Datura stramonium* L (Chamico) en un 27.3% y *Jatropha curcas* L (Piñón de botija) con un 18.2%. El año de mayor reporte de intoxicación por plantas fue el 2012 con 6 casos, lo que representa el 54.5%.

En el total de pacientes por grupos de edades (Gráfico 1), la edad de mayor frecuencia estuvo en el rango de 1-4 años con un total de 4 pacientes para un 36.4%.

La relación del total de pacientes intoxicados según el sexo, intencionalidad y vía de intoxicación (Gráfico 2), describe que el sexo más afectado fue el masculino representado por un 72.7%, contra el femenino para un 27.3%. La vía oral fue la de mayor frecuencia en el 90.9% de los casos, y respecto a la intencionalidad, la causa más frecuente fue la no intencional para un 72.7%. Es válido aclarar que los tres casos de carácter intencional fueron con fines adictivos representando un 27.3%.

Respecto a la incidencia del lugar de exposición (Gráfico 3), la provincia de Villa Clara represento el 100% de todos los casos atendidos con 11 pacientes; donde el municipio de Santo Domingo fue el de mayor reporte de intoxicación por plantas durante el periodo analizado, para un 36.4%, seguido de Santa Clara en un 27.3% de los casos atendidos. Solamente seis de los 13 municipios de Villa Clara estuvieron involucrados en el reporte de intoxicaciones por plantas tóxicas en este estudio.

Discusión

Uno de cada 100 pacientes atendidos en urgencias toxicológicas, es debido a plantas, casi siempre ornamentales, y alimentos; además ocurren con mayor frecuencia en los niños y representan del 1 al 5% del total de fallecidos por causa toxicológica.

La Organización Mundial de La Salud (OMS), plantea que medio millón de personas, específicamente niños, mueren cada año por ingesta de plantas venenosas.³

En una revisión realizada por Escobar sobre la toxicidad de las principales plantas ornamentales de Cuba, publicó que en un estudio realizado en el Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda" de Santa Clara, la causa más frecuente de intoxicación por plantas fue por ingestión de piñón de botija, seguida de chamico y tilo; ¹ sin embargo, Leiva y col en un estudio similar a este pero realizado en el período de 2008 al 2012 y publicado en el año 2014, la intoxicación más frecuente fue por Nuez o Nogal, seguida por Piñón de botija, Salvadera y Yuquila. Precisamente en ese estudio se reportó una intoxicación masiva en 37 adolescentes. ⁴

Oliva, en su estudio realizado sobre los casos atendidos de la provincia de Villa Clara, por el Centro Nacional de Toxicología en un quinquenio antes de la creación del centro, demostró que en las intoxicaciones atendidas por plantas, la causa más frecuente fue la accidental. Además muestra un predominio estadísticamente significativo de la vía digestiva, datos que coinciden con los de este trabajo.⁵ Otros resultados, pero obtenidos por Prada, referentes al predominio de causa accidental y del sexo masculino en un 78.2% y 63.6% respectivamente, así como la vía de intoxicación oral en un 90%; donde estos son resultados similares al estudio en cuestión. ⁶ Leiva también obtuvo resultados semejantes, el cual reporta que la vía oral representó el 95.8 % de los casos atendidos y la causa no intencional o accidental en un 94.3%. No obstante, no existieron diferencias significativas en cuanto la incidencia con el factor o variable sexo, pues aunque en cuestión numérica el sexo masculino fue mayor que el femenino los porcentajes tendieron a ser cercanos, debido a que de 70 pacientes atendidos en su estudio 40 fueron del sexo masculino y 30 femeninos para valores respectivos de un 57.1% y 42.9%; lo que indica que no existió un predominio marcado en cuanto a la variable sexo en su estudio. ⁴ Este último resultado no coincide con los obtenidos en el estudio en cuestión.

Según Prada, el 76.7% de los casos intoxicados por plantas son menores de 8 años, lo que concuerda parcialmente con el rango etario más frecuente en este estudio. ⁶ Leiva y col, en su estudio reportó como rango de edad más frecuente al comprendido entre 5 y 14 años; ⁴ el cual no es semejante con el obtenido en este estudio.

Por otra parte, Prada reportó en su estudio, que la planta con mayor frecuencia de intoxicación fue la *Dieffenbachia seguine* (Caña muda), *Scindapsus pictus* (Potus) y la *Melia azedarach* (Paraíso); ⁶ Leiva, sin embargo, obtuvo resultados muy diferentes donde existió un predominio de la intoxicación por *Aleurites trilobus* J.R. (Nuez o Nogal),

seguida de *Jatropha curcas* L (Pinón de botija), *Hura crepitans* L (Salvadera) y *Cycas circinalis* L (Yuquilla) ⁴ Ambos estudios no coinciden con los obtenidos en este trabajo.

Macías Peacock y colaboradores, comparten resultados con los de este estudio respecto al sexo involucrado, siendo más frecuente el masculino en un 75% de los casos; no así el tipo de planta y la intencionalidad, donde en su estudio predominó la *Datura stramonium* L (chamico), y la causa más frecuente fue la intencional en el 54, 2%.⁷

Tejera, en su estudio, caracterizó las intoxicaciones agudas con ingreso en dos hospitales de la provincia Villa Clara, donde en el análisis de las intoxicaciones por plantas existió un predominio de la no intencionalidad, lo que coincide con los resultados arrojados en este estudio.⁸

Referente a los pacientes atendidos según el lugar de exposición, Leiva publicó en un estudio similar, que el mayor por ciento de los casos procedían del municipio de Cifuentes y en segundo lugar al de Santa Clara. Además estuvieron involucrados en el reporte de este tipo de intoxicación 9 de los 13 municipios de la provincia de Villa Clara.⁴. Estos resultados a pesar de pertenecer estudios similares pero en otro período en cuanto al tiempo, no coinciden con los obtenidos en esta investigación

La caracterización de la incidencia y morbilidad expuesta, así como ser el sexo masculino, los grupos etarios correspondientes a menores de 5 años, los más afectados por las intoxicaciones agudas de forma no intencional por vía oral, brinda conocimientos e información para los profesionales de la salud en el manejo de estos pacientes, debiéndose continuar con su estudio, y realizar labores de divulgación para disminuir su morbilidad.

Tabla 1. Tipo de plantas y años estudiados

PLANTA TÓXICA	AÑOS					Total	%
	2012	2013	2014	2015			
Salvadera (<i>Hura crepitans</i> L)	2	1	-	1		4	36.3
Piñón de botija (<i>Jatropha curcas</i> L)	-	1	-	1		2	18.2
Chamico (<i>Datura stramonium</i> L)	3	-	-	-		3	27.3
Marihuana (<i>Cannabis sativa</i> L)	-	-	-	1		1	9.1
Algodón (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1	-	-	-		1	9.1
TOTAL	6	2	0	3		11	100
%	54.5	18.2	0	27.3		100	

Gráfico 1. Total de pacientes atendidos por grupos de edades

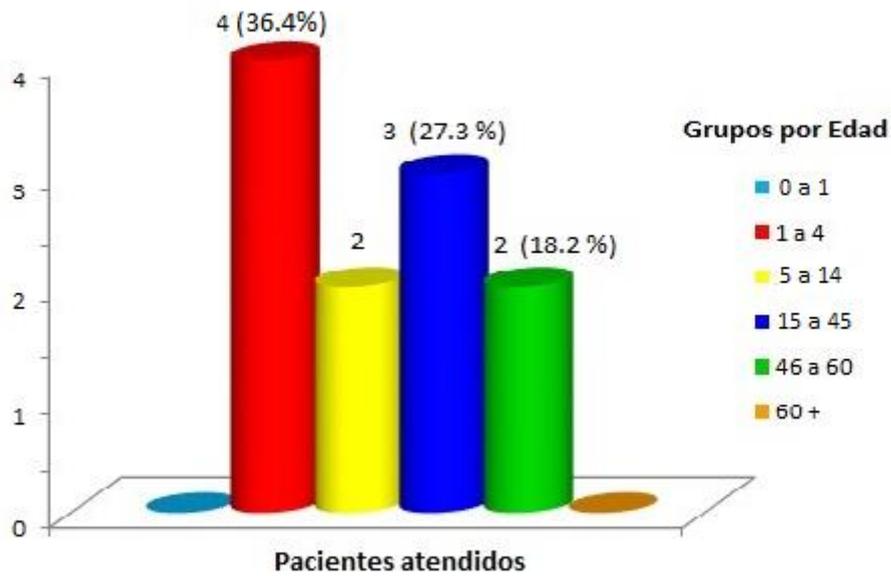


Gráfico 2. Sexo, Intencionalidad y Vía de Exposición. (n=11)

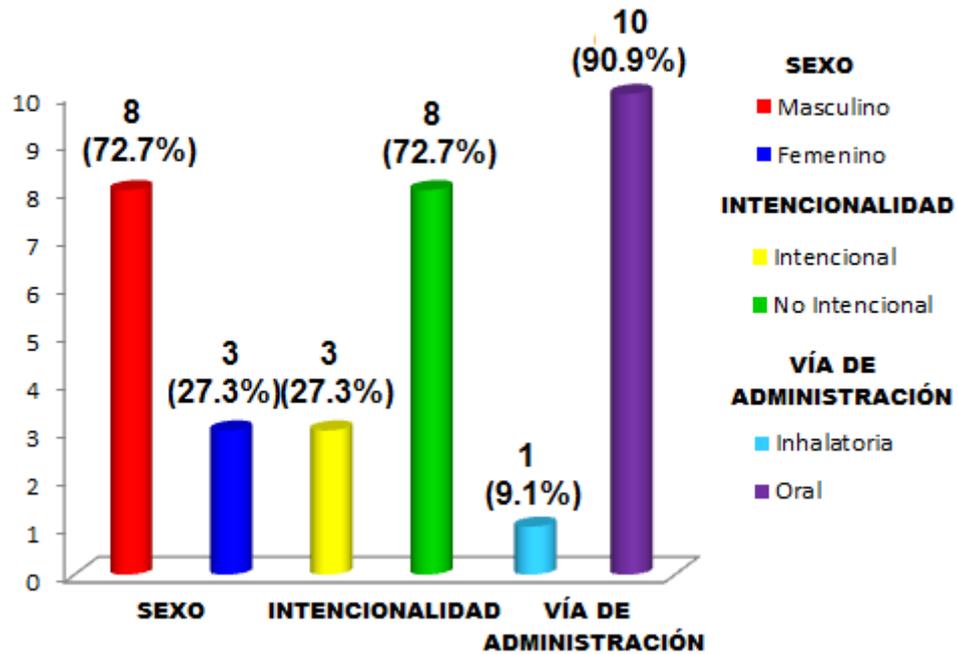
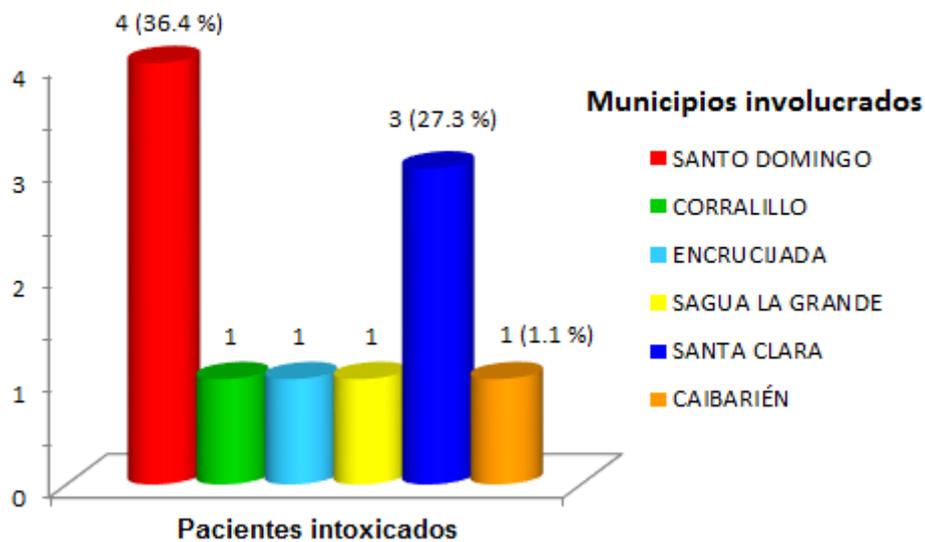


Gráfico 3. Pacientes atendidos según el lugar de exposición.



Poison for plants in Villa Clara. 2012-2015

Referencias Bibliográficas

1. Escobar Román R, Leiva Acebey L. Toxicidad de las principales plantas ornamentales de Cuba. *Medicentro* [revista en Internet]. 2010; 14(2): 68-74. Disponible en: <http://ftp.sld.cu/medicentro/pdf/Sumario/Ano%202010/v14n2a10/001toxicidad.pdf>.
2. Repetto Jiménez M, Repetto Kuhn G. Desarrollo y evolución histórica de la Toxicología. En: *Toxicología Fundamental*. Madrid: Diaz de Santos; 2009. p. 1-19.
3. Bataller R, Balaguer Martínez J V. Intoxicación por setas, plantas y hierbas medicinales. En: *Toxicología clínica València: Educació Materials*; 2004. p. 203-218.
4. Leiva Acebey L, Escobar Román R, Morales Espinosa JA, Sorí León Y, Escobar Vázquez GE. Intoxicaciones agudas por plantas tóxicas reportadas por Centro de Toxicología de Villa Clara en período 2008-2011. *Revista Cubana de Plantas Medicinales* 2014; 19(1):399-406. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/pla/v19n4/pla11414.pdf>
5. Oliva Armas D, Leiva Acebey L. Comportamiento de los pacientes con intoxicaciones agudas de la provincia de Villa Clara. *Revista cubana de Toxicología*. [Revista en Internet]. 2012; 1(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/anu/vol_1_1_12/tox07111.htm
6. Prada D, Evangelista M, Aíta A, Gurni A, Piola JC. Adaptación para la atención primaria de salud de una clasificación de plantas tóxicas. *Revista de Toxicología en Línea retel*. [Revista en Internet]. 2003; diciembre (3): p. 1-16. Disponible en URL: <http://www.sertox.com.ar/retel/n03/002.pdf>
7. Macías Peacock B, Suárez Crespo MF, Berenguer Rivas CA, Pérez Jackson L. Intoxicaciones por plantas tóxicas atendidas desde un servicio de información toxicológica. *Revista de Cubana de Plantas Medicinales*. [Revista en Internet]. 2009; 14 (2): p. 1- 8. Disponible en URL: <http://scielo.sld.cu/pdf/pla/v14n2/pla06209.pdf>
8. Tejera Aguilar M, Martínez Bernal Y, Escobar Román R, Escobar Vázquez G, Sorí león Y. Caracterización de las intoxicaciones agudas en dos Hospitales de la Provincia Villa Clara. Cuba. Años 2009 – 2010. *Revista de toxicología en línea retel*. [Revista en Internet]. 2013; Junio-Octubre (40): 27-44. Disponible en URL: http://www.sertox.com.ar/img/item_full/40003.pdf

Recibido: 09/01/17

Aceptado: 24/01/17