

## NOTA CLÍNICA

Hospital Provincial Clinicoquirúrgico "Saturnino Lora"

### INTOXICACIÓN EXÓGENA POR *JATROPHA URENS* (CHAYA)

Lic. Madelín Salas García,<sup>1</sup> Dra. Marjoris Piñera Martínez,<sup>2</sup> Dr. Sergio del Valle Díaz,<sup>3</sup> Dr. Román Lannes Sansó,<sup>4</sup> y Dr. Eduardo Márquez Capote<sup>2</sup>

#### RESUMEN

Se describe un caso de intoxicación por chaya (*Jatropha urens*) en un paciente de 21 años con antecedentes de buena salud. El cuadro clínico característico, consecutivo al efecto de las toxinas sobre los diferentes órganos, unido a la ingestión previa de grandes cantidades de la planta en forma de infusión y a la disminución de la colinesterasa sérica permitieron establecer el diagnóstico del envenenamiento exógeno.

Descriptores: ENVENENAMIENTO POR PLANTAS; COLINESTERASAS; CUIDADOS CRÍTICOS; UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

Las intoxicaciones han adquirido una considerable importancia en la asistencia médica durante los últimos años, debido a su incremento. Todo paciente con un cuadro clínico de brusca aparición puede estar intoxicado. Si habla, puede no decirlo; si lo dice, puede confundirnos; y si no lo dice, puede no saberlo.

La literatura recoge la existencia de intoxicaciones o envenenamiento desde hace miles de años.<sup>1-4</sup> Actualmente existen en el mercado más de 100 000 productos que pueden ser potencialmente tóxicos, por lo que podemos encontrar pacientes intoxicados con productos introducidos en el organismo por vías completamente distintas de las informadas en los textos de toxicología clínica; ejemplos de ello son la admi-

nistración de un supositorio por vía intravenosa, la inyección subcutánea de un metal como el mercurio o la administración intramuscular de un herbicida, por todo lo cual se dificulta aún más el diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones agudas.

Teniendo en cuenta que por tóxico se entiende toda sustancia capaz de producir en el organismo efectos indeseables, se impone disponer de una base de datos sobre intoxicaciones cada vez más amplia y cercana a nuestra realidad.

En Cuba, gran parte de la población, incluidos profesionales de la salud, desconocen los efectos tóxicos de muchas plantas, que incluso son consumidas de forma indiscriminada.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Licenciada en Enfermería. Diplomada en Medicina Intensiva

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Diplomada en Cuidados Intensivos

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente

<sup>4</sup> Especialista de I Grado en Anestesiología. Diplomado en Cuidados Intensivos

Los niños son particularmente vulnerables y pueden sufrir consecuencias muy graves al ingerir parte de las plantas. La importancia de la ingestión del vegetal dependerá de:

- Toxicidad potencial
- Parte de la planta que se ingirió
- Cantidad y forma de preparación (cruda o cocida)

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente del sexo masculino, de 22 años de edad y de la raza negra, con antecedentes de hemoglobinopatía AS, pero aparente buen estado de salud actual.

Cuatro meses antes (2001) había ingresado en el Hospital "Calixto García" de La Habana por diarreas frecuentes y considerable pérdida de peso, provocadas por giardiasis biliar y hepatitis reactiva, según diagnósticos establecidos en la citada institución. Poco después de su regreso acudió a nuestro centro asistencial porque desde hacía 2 días se habían incrementado los síntomas anteriores, esta vez asociados a somnolencia, inapetencia, debilidad muscular, tos húmeda con expectoración amarillenta y falta de aire progresiva. Con este cuadro clínico asistió al Departamento de Urgencias, caracterizado por una evolución desfavorable y acentuada evidencia de hipoxia aguda, por lo cual se decidió su traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes (UCIE), donde tuvo que ser ventilado con la modalidad de volumen/control por no existir actividad respiratoria espontánea. A ese conjunto sintomático se habían añadido: hipotensión arterial, taquicardia, sudoración profusa, así como trastornos de la conciencia y del medio interno, razones que justificaron su traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

### • Datos positivos en el examen físico

Peso actual: Muy disminuido  
Soma: Hipotrofia muscular

Aparato respiratorio: MV muy disminuido en ambos campos pulmonares; broncorrea  
Aparato cardiovascular: Hipotensión arterial (90/50 mmHg) y taquicardia (120 lat/min)

Sistema nervioso central (SNC): Somnolencia, hipocinesia, hipotonía muscular, miosis, fasciculaciones y subsaltos musculares, especialmente en los miembros inferiores. Escala de Glasgow: 8 puntos.

La presencia de síntomas muscarínicos hizo sospechar la posibilidad de una intoxicación exógena por organofosforado, a pesar de no contar con antecedentes para ello. Se inició tratamiento con sulfato de atropina por vía endovenosa y rápidamente se observaron los signos de atropinización con solo utilizar 20 mg del medicamento, de modo tal que disminuyeron la hipersecreción bronquial y salival y las fasciculaciones.

Las muestras de sangre, jugo gástrico y orina para estudios toxicólogos arrojaron resultados negativos. Los niveles de colinesterasa eran normales y se produjo un ligero aumento de la bilirrubina, a expensas de la indirecta.

El examen radiográfico de tórax reveló un edema pulmonar intersticial.

Horas después recuperó la conciencia y se mostraba cooperativo, aunque con tendencia al sueño; se mantenían las fasciculaciones, los subsaltos musculares y la hiporreflexia, además de aparecer galope izquierdo y extrasistolia ventricular. Al tercer día de tratamiento desaparecieron los síntomas neurológicos, pero había evidencias de deterioro de la fuerza muscular o del centro respiratorio, o de ambos, pues el enfermo dependía totalmente del ventilador.

Ocho días después del ingreso se recibió la información de que el paciente ingería grandes cantidades de infusiones de "chaya" como agua común, con intenciones de coadyuvar el tratamiento de la giardiasis.

Evolutivamente no fue posible eliminar el cuadro de insuficiencia respiratoria, y a pesar de una infusión continua a 0,08

mg/kg/h, se presentó una bradicardia progresiva hasta la asistolia irreversible a los 12 días de su internamiento hospitalario.

- **Hallazgos necrópsicos**

- Congestión pulmonar, renal, hepática y esplénica
- Congestión vascular meníngea
- Atelectasia posterobasal
- Gastritis aguda
- Ateromatosis grado I de aorta y sus ramas

## COMENTARIOS

El consumo de infusiones preparadas con la planta identificada popularmente como “chaya” para ingerir como agua común, se atribuye a los presumibles efectos antiparasitarios que la población le confiere.

Al respecto se realizó inmediatamente una amplia revisión bibliográfica sobre el tema<sup>5-10</sup> y se consultó a expertos del Centro Provincial de Toxicología Médica (TOXIMED) de Santiago de Cuba y del Centro Nacional de Toxicología (CENATOX), de donde se obtuvo la información de que dicha planta pertenece al grupo *Jatropha urens*, variedad *Inemis* (*Jatropha ethiopica* L) de la familia *Euphobiaceae*, y contiene diversas toxinas, a saber:

- Cursina (fitotoxina toxialbúmina): Encontrada en las semillas, frutos y savia, altamente irritante y con características propias de un antígeno. *In vitro*, aglutina eritrocitos.
- Ácido hidrocianico: Genera cianuros.
- Fatrofina: Alcaloide altamente tóxico, desencadenante de las acciones depresoras del SNC.
- Tetrametilpirazina: Alcaloide del tipo amida, con efectos acumulativos por su difícil metabolismo hepático.
- Un glucósido: Causante de la depresión cardiovascular y respiratoria.

- Ácido curcanoleico: Aceite purgante.
- Una resina: Puede provocar dermatitis.
- Otros tóxicos: Terpenos y diterpenos.

- **Mecanismo de acción tóxica**

La fitotoxina actúa como enzima proteolítica, ruptura de proteínas y acumulación de amonios. Muchos CH<sub>4</sub> son capaces de interactuar con los receptores muscarínicos y producir síntomas muscarínicos específicos.

La tetrametilpiperazina posee actividad espasmódica y vasodilatadora no específica, ejerce un efecto depresor y origina un bloqueo neuromuscular similar al de la d-tubucurarina.

Las especies de cianuro contenidas en la planta pueden ser capaces de afectar la cadena respiratoria.

El cuadro clínico de la intoxicación aguda se caracteriza por manifestaciones respiratorias (polipnea, hiperpnea y depresión respiratoria).

Trastornos cardiovasculares: Hipotensión arterial, disminución del pulso y alteraciones electrocardiográficas.

Trastornos digestivos: Irritación gastrointestinal, sensación de quemazón, calambres y dolores abdominales, náuseas, vómitos, diarreas profusas (capaces de llegar a ser sanguinolentas en los enfermos graves). El paciente puede estar asintomático en las primeras 24 horas. La ingestión de dosis sucesivas puede producir daño hepático, con elevación de bilirrubina y alaninotransferasas.

Trastornos renales: Toxicidad renal, hemoglobinuria y albuminuria.

SNC: Espasmos musculares, convulsiones, depresión del SNC, síntomas vegetativos (salivación, diaforesis) e incluso manifestaciones atropínicas en algunos casos.

El tratamiento es esencialmente sintomático y de soporte.

No hay antídoto.

## ABSTRACT

### Exogenous Intoxication By *Jatropha Urens* (Chaya)

**A case of intoxication by chaya (*Jatropha urens*) in a 21 years-old patient with history of good health is described . The characteristic clinical picture, after the effect of the toxins on the different organs, along with the previous ingestion of great quantities of the plant as an infusion and to the decrease of the serum cholinesterasa allowed to establish the diagnosis of the exogenous poisoning.**

Subject headings: PLANT POISONING; CHOLINESTERASAS; CRITICAL CARE; INTENSIVE CARE UNITS

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García D, Saenz T. Toxicidad aguda de algunas plantas. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1995:22-9.
2. Alonso J. Tratado de fitomedicina. Bases clínicas y farmacológicas. Buenos Aires: Isis, 2000:49-67.
3. The annals of emergency medicine. Am College Emerg Physic 2000:4-10.
4. Repetto M. Toxicología fundamental. 3 ed. Madrid: Díaz de Santos, 1997:45-78.
5. ----. Toxicología avanzada. Madrid: Díaz de Santos, 1995:62-4.
6. Haddad LM, Shannon MW, Winchester JF. Clinical manegement of poisoning and drug overdose. 3 ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1998:33-9.
7. Ellenhom MJ. Medical toxicology: diagnosis and treatment of human poisoning. 2 ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1997:16-28.
8. Cabrera Fomeiro J. Los antídotos y otros productos antitóxicos. Madrid: Libro del Año, 1994: 21-33.
9. American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. Annual report. Am J Emerg Med 2001:2-15.
10. Lester M. Intoxicación aguda. En: Cecil.Tratado de medicina interna. 20 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1998;vol 1:572-80.

*Lic. Madelín Salas García. Calle B, # 24, Songo-La Maya, Santiago de Cuba*

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Salas García M, Piñera Martínez M, Valle Díaz S del, Lannes Sansó R, Márquez Capote E. Intoxicación exógena por *Jatropha urens* (chaya). (artículo en línea). MEDISAN 2002;6(3). <[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol6\\_3\\_02/san19302.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol6_3_02/san19302.htm)> [consulta: fecha de acceso].