

## MEDICINA AL DIA

### CONSIDERACIONES BOTANICO-FOLKLORICO Y TOXICOLOGICAS SOBRE DOS PLANTAS: PIÑON Y JAVILLA EXTRANJERA

José de Js. Jiménez A.

Dedicado a mi amigo y compañero de toda una vida, Salomón Jorge.

#### INTRODUCCION:

La familia botánica Euphorbiaceae es una de las más grandes del Reino Vegetal. De distribución cosmopolita con excepción del Artico cuenta con más de 200 géneros y 7,000 especies. Entre sus componentes en la República Dominicana hay árboles de todos tamaños (Javilla = *Hura crepitans*); arbustos (*Tremolina* = *Croton* spp.); hierbas (*Malcaśá* = *Chamaesyce* spp.) y lianas rastreras y trepadoras (*Gratey* = *Dalechampia scandens*; *Ortiguilla* = *Tragia volubilis*).

Entre las especies las hay industriales (*Caucho* = *Hevea brasiliensis*; *Arbol del Túng* = *Aleurites fordii*); alimenticias (*Yuca* = *Manihot esculenta*); ornamentales (*Javilla extranjera* = *Aleurites fordii* & *A. trisperma*; *Flor de Pascua* = *Poinsettia pulcherrima*; *Pascuita* = *Euphorbia leucocephala*; *Tú y Yo* = *Euphorbia milii*; *Alfabeto chino* = *Euphorbia tirucalli*); medicinales (*Croton tiglium*; *Higuereta* = *Ricinus communis*); para hacer setos vivos (*Raqueta* = *Euphorbia lactea*, *Adorna Patio* = *Euphorbia neriifolia*); para postes y combustible (*Bija cimarrona* = *Alchornea latifolia*); etc.

La mayoría de las especies poseen una savia lechosa o látex de propiedades altamente tóxicas e irritantes. Muchas de ellas exhiben en sus semillas venenos denominados fitotoxinas, toxalbuminas y saponinas cuya ingestión puede producir serios trastornos y en muchos casos han provocado la muerte. Conjuntamente con las hojas aplicadas externamente son causa de alergias, dermatitis agudas, ceguera y en algunos casos el látex concentrado es cáustico.

En nuestro medio son comunes las intoxicaciones en los niños por comer las semillas de Javilla, Javilla extranjera y Piñón.

Existen en el país más de 50 especies de *Croton* conocidas todas con el nombre vulgar genérico de *Tremolina*. La mayoría son arbustivos que no pasan de 1-1/2 m. de altura, aromáticas, irritantes, distribuidas mayormente en las regiones semi-desérticas de Azua, Barahona y la Línea Noroeste. Han sido objeto de historietas humorísticas por personas que se internan en los bosques donde abundan con la finalidad de hacer sus necesidades fisiológicas y después del aseo con esas hojas se llevan tamaña sorpresa por la inflamación y el intenso escozor o prurito en la parte afectada. Veamos lo que dice Camejo en uno de sus epigramas:

Llevaba un burro cargado  
Por delante un campesino,  
Y a poco de andar del camino,  
Ya el asno estaba cansado,  
El vale desesperado,  
Con la ocurrencia del burro,  
Se dijo así: "Ya discurro  
De este mal la medicina",  
Y cogiendo *Tremolina*  
Del tabuquito más cerca

Le frotó a la bestia terca  
En el...salvo sea el lugar  
Y en seguida el animal  
Dió tan hípica carrera,  
Que ni un auto en carretera  
Jamás le podía alcanzar.  
Volvió la pena a turbar  
La calma de aquel güajiro,  
Y exhalando un gran suspiro,  
Como el que sale de un susto,  
Se acordó del mismo arbusto  
Que puso el burro a correr  
Y sin más tiempo perder  
Frotó del otro el tocayo  
Y al instante, como un rayo  
Partió del borrico en pos!  
Llegó a la meta, pasó  
Y en carrera fugaz  
Si encontraba un alma más,  
Tan solo podía vocearle  
Que hiciera el favor de arrearle  
Un burro que venía atrás.

En esta corta disertación nos referiremos sucintamente a dos plantas una nativa, PIÑON y la otra introducida: JAVILLA EXTRANJERA fuentes que han sido y son causas accidentales de intoxicaciones observadas comúnmente en la casuística infantil.

PIÑON — *Jatropha curcas* L.

Descripción botánica: Es un arbusto o arbolito muy ramificado, de corteza lisa, que a veces puede alcanzar hasta 8 m. de altura; hojas redonda-ovadas, 3-5 lobadas, 5-7 nerviadas desde la base, mayormente 7-16 cm. de largo por otro tanto de ancho; inflorescencia monóica, cimosa, multiflora, largamente pedunculada, flores verdosas; fruto tricarpelar; carpelos uniovulares; semillas jaspeadas de negro.

Su distribución es muy amplia: Desde Méjico, América Central, Antillas hasta América del Sur. Cultivada en los trópicos del Viejo Mundo.

En nuestros campos se usa para postes vivos en cercas y la infusión de hojas hervidas como emolientes, para lavar úlceras, etc.

El látex o savia que es acre y blanquecino en las ramas jóvenes se vuelve rojizo en el tronco por lo que los campesinos dicen que el PIÑON bota "sangre" los Viernes Santo (?). Contiene un aceite purgante, una toxalbumina, la Jatrofina o Curcina y una resina venenosa.

Cuando era niño (y una vez lo hice con mi madre) se usaba para curar las hernias umbilicales. Un Viernes Santo, sin hablar con nadie, nos llegamos con el niño a una mata de PIÑON y se escogía la bifurcación de una rama gruesa la cual se rajaba de arriba abajo con un machete bien afilado de mo-

do tal que dichas ramas se abrieran sin desprenderse del árbol. Mi madre de un lado y yo del otro tomamos a mi hermanito y lo pasamos de allá para acá y de aquí para allá tres veces diciendo ambos al mismo tiempo: "En el nombre del Padre, y del Hijo y del Espíritu Santo". Luego, se aproximaban ambas ramas y se mantenían adheridas la una a la otra sólidamente atadas con una cuerda fuerte. Cuando al cabo del tiempo ambas ramas se soldaban entre sí la hernia umbilical debía estar curada totalmente. Mi hermanito curó espontáneamente de su hernia como ocurre con la mayor de las hernias umbilicales congénitas.

Refiere el cronista Oviedo que sus propios hijos pequeños en la ciudad de Santo Domingo en 1520 comieron de las semillas de esta planta y escaparon de la muerte muy difícilmente.

### COMPOSICION Y TOXICOLOGIA:

"Contiene un aceite en la proporción de 26 o/o. El Dr. Peckolt dice que las semillas descascaradas y frescas poseen 36.24 o/o de aceite, con peso específico + 19 grados R = 0.9094. El aceite es incoloro, inodoro, muy fluído, por el frío se precipita una gran cantidad de estearina. El Sr. Souberain encontró en el aceite fijo, glutina, goma, un principio sacarino, una pequeña cantidad de ácido málico, lo mismo que de ácido graso, y cierta materia acre, fija y particular, (Osvaldo de A. Costa y Jaime Gómez de Cruz). Soler y Batlle (1951: 480) indican que las semillas encierran aceite en proporción de 37.5 o/o y que el principio activo es la Curcina (toxalbumina)". (García Barriga en Flora Medicinal de Colombia).

A dosis elevadas el aceite (o la ingestión de las semillas crudas) que es más potente que el aceite de ricino produce una intensa irritación del tubo gastro-intestinal con fuertes náuseas, vómitos, diarreas profusas, cólicos, sudoración abundante, deshidratación, etc. que si el paciente no es atendido a tiempo puede conducirlo a la muerte. La savia inflama los ojos y aplicada a la piel causa dermatitis. Aunque se ha dicho que las semillas bien tostadas pierden su acción tóxica es preferible abstenerse de comerlas.

"Las semillas producen un aceite fijo, una resina acre, azúcar, goma, gluten, un ácido libre y sales. El aceite llamado "aceite de curcas o aceite de jatropha", puede ser separado por expresión en caliente cuya producción es alrededor de 40 o/o. En estado fresco es inodoro y prácticamente incoloro, pero se vuelve ligeramente amarillento y ligeramente oloroso en reposo. Grimme informó en 1921 que el aceite producía un ácido hidroxigrasoso (análogo al ácido ricinoléico) al cual él llamó ácido carcino-oléico, pero Cruz y West negaron esto (Philippine J. Sc., 1936, 61,437), encontrando que el aceite se compone principalmente de oleína, linoleína y palmitina con pequeñas cantidades de miristina, estearina y araquidina. De 3 á 5 semillas ligeramente tostadas y desprovistas de su cubierta causan catarsis activa, aunque rara vez producen náuseas y vómitos con una sensación de quemazón en el estómago. Según Droit (Chem. Abs., 1933, 27, 3839) el aceite contiene un resino-lipoide tóxico y la pasta resultante de la expresión del aceite, una toxalbumina, curcina, la que es capaz de producir serios envenenamientos. Las hojas de las plantas son rubefacientes y el jugo, se dice, haber sido empleado como remedio local para las

hemorroides. El aceite purga a la dosis de 0.3 á 0.6 ml. (5 á 10 mínimas) y es análogo en su acción al aceite de Croton aunque menos potente". (The Dispensatory of the U. S. A., Ed. 25, 1955).

JAVILLA EXTRANJERA—Aleurites fordii Hems ley y A. trisperma Blanco.

El primero es oriundo de China llamado Arbol del Tung y el segundo de Las Islas Filipinas denominado Lumbang en su país de origen, son especies similares en su aspecto y distinguiéndose entre sí solamente por pequeños detalles. Pueden llegar a ser árboles de gran altura. En la primavera aparecen las flores después que los árboles se despojan de sus hojas. Aquellas son unisexuales, monoicas, blancas y teñidas de rosado en ambas especies. El fruto consta de 3 ó 4 semillas en A. Trisperma y de 3, 5 y raramente 7 en A. fordii.

El principal componente de los dos es el ácido alfa-eleosteárico que es de 86 o/o en A. fordii y 43.1 o/o para A. trisperma.

El primero es industrial cultivándose en grande escala para la extracción del aceite que se emplea para preparar pinturas y barnices y el aceite del segundo se utiliza como insecticida en Filipinas. Ambos se cultivan como ornamentales en nuestro país.

La comida de las semillas crudas produce después de la media hora de su ingestión una intensa irritación gastro-intestinal que se traduce por sensación de quemazón a nivel de la boca, esófago y estómago, violenta emesis con intensos cólicos y diarreas profusas con la consiguiente deshidratación y trastornos electrolíticos.

Las hojas y semillas son también tóxicas para el ganado.

No hay razones que justifiquen la reproducción de estos árboles como ornamentales en nuestros jardines, calles y avenidas habiendo en nuestra Flora vernácula árboles de gran belleza ornamental tales como todas nuestras Palmeras, Ceiba, Caoba, Roble, Cedro, Pino, Mara, Palo de Lana, Mamey, Juan Primero, Carolina, Guayacán, Totuma, etc.

### BIBLIOGRAFIA

- 1.— Arnold, Harry L.: Poisonous Plants of Hawaii. Honolulu, 1971.
- 2.— Camejo, Luis M.: Puyas de Javilla, Santiago, 1936.
- 3.— Claus, Edward P.: Tyler, Varro E. & Brady, Lynn R.: Pharmacognosia, 6th. Ed. Lea & Febiger, 1970.
- 4.— Cordero, Angel B.: Manual de Medicina Doméstica, UASD, 1978.
- 5.— Dickey, R. D., Gilbert, Seymour G. & Gropp, Clare M.: The genus Aleurites in Florida. University of Florida, Bull. 503, 1952.
- 6.— Liogier, Alain H.: Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de la Española, UNPHU, 1974.
- 7.— Marcano, Eugenio de Js.: Plantas Venenosas en la República Dominicana, Santo Domingo, 1977.
- 8.— Morton, Julia F.: Plants Poisonous to People in Florida. Miami, 1971.
- 9.— Roig y Mesa, Juan Tomás: Plantas Medicinales, Aromáticas o Venenosas de Cuba, Habana, 1945.
- 10.— West, Erdman: Poisonous Plants around the Home, University of Florida, 1957.
- 11.— West, Erdman & Emmel, M. V.: Poisonous Plants in Florida, University of Florida, Bulletin, 510, 1952.