

**“BURUNDANGA”  
ASPECTOS BOTANICO, QUIMICO,  
MEDICOTOXICOLOGICO,  
PSIQUIATRICO Y SU  
REPERCUSION SOCIAL**

**DR. CAMILO URIBE GONZALEZ, Académico.\*  
DR. JESUS IDROBO.\*  
DR. EVARISTO AREVALO CERVANTES.\*  
DR. GERMAN MOTTA LIZCANO.\***

---

\* Miembros de la Asociación Colombiana de Toxicología y Farmacodependencia.

---

## Aspectos médicos y químicos

---

**CAMILO URIBE GONZALEZ**

Se da el nombre de "Burundanga", a una toma utilizada por los delincuentes para facilitar sus fechorías, tales como atracos, robos, secuestros, violaciones, etc. Esta toma a la que en forma popular se le llama Burundanga, es usada por el hampa desde hace muchos años en la Ciudad de Bogotá y según hemos tenido conocimiento en otras ciudades del país como Medellín, Cali y Bucaramanga.

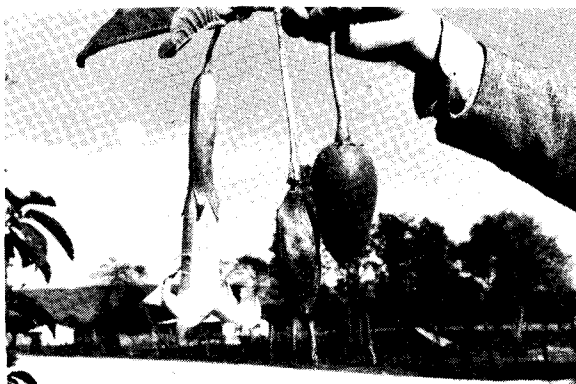
A la persona que se le ha suministrado popularmente se le llama "emburundanguiado".

Los Médicos que hicimos alguna rotación por el Servicio de Urgencias del Hospital de la Misericordia recordamos que fue nuestro primer contacto con personas que presentaban sintomatología característica y que analizaremos más adelante con la diferencia de no ser de carácter criminal sino accidental en muchachos que comúnmente realizaban excursiones a los cerros vecinos de Bogotá y por curiosidad comían unos pequeños frutos denominados "borrachero" o "cacao sabanero" que como nos ilustrará el Dr. JESUS IDROBO es una de las plantas de las que se extraen algunas de las sustancias empleadas en la fabricación de la "Burundanga".

### QUE ES LA BURUNDANGA?

Es una sustancia generalmente alcaloidea a base de escopolamina o hioscina la cual es purificada y agregada a diferentes alimentos así como gaseosas, café, refrescos e inclusive inyectada a chicles o agregados a dulces y caramelos. Es incolora, inodora e insípida de tal manera que no cambia el gusto de los alimentos lo que hace que no sean rechazados por las presuntas víctimas. Después de ingerida esta sustancia, el individuo queda a merced del delincuente ya que entre su sintomatología presenta una visión borrosa, pérdida del equilibrio, desubicación, así como alucinaciones. Parece tener un poder para que la víctima sea sugestionable, lo que hace que reciba órdenes o insinuaciones y hemos visto casos que inclusive, entregan al delincuente voluntariamente sus pertenencias, así como ir a cobrar cheques o sacar de sus casas artículos domésticos y entregarlos "sin ningún problema".

Se presenta un período de alucinaciones, movimientos incoordinados y gran agresividad, todo lo cual se



*Brugmansia candida Pearson  
"Borrachero blanco"*

*Está siempre en las calles y vecindades de los poblados alto-andinos, jamás se encuentra en estado silvestre. Son cultígenos que acompañan siempre al hombre.*

traduce en actitudes de defensa ante el acto criminal; esto obliga al agresor a golpear a la víctima.

### "NUEVA BURUNDANGA":

Esta actitud de defensa ante la agresión ha hecho que los delincuentes agreguen al alcaloide, (escopolamina o hioscina), una sustancia que neutraliza la agresividad y emplean entonces las fenotiazinas, la cual modifica sustancialmente la sintomatología del paciente y su correspondiente tratamiento como lo veremos al hablar de éste aspecto.

### PREMEDICACION:

En ocasiones en que es difícil abordar directamente a la víctima para poderle suministrar la Burundanga, están empleando "sprays", los cuales están cargados al parecer con una sustancia no identificada que sirve de vehículo a los alcaloides mencionados.

La víctima al recibir el impacto de estas microgotas presenta una ligera sensación de somnolencia y pérdida del equilibrio que es aprovechada por los cómplices del ilícito para invitar a la víctima a un restaurante o cafeterías cercanas y allí en cualquier bebida que le ofrecen agregar el alcaloide y darle el "puntillo".

La gran incidencia de estos casos como veremos en las estadísticas de la Clínica de Toxicología "GUILLERMO URIBE CUALLA" y del Servicio de Urgencias de la Clínica San Pedro Claver, U.C.S.S., nos motivó a presentar esta información o mejor inquietud, a la honorable Academia Nacional de Medicina, pareciéndonos importante que todo médico conozca esta polifacética sintomatología lo mismo que su adecuado tratamiento.

## ALCALOIDES

### SINTOMATOLOGIA

La sintomatología de los alcaloides se caracteriza por midriasis, rubicundez, sequedad de mucosas, alucinaciones, agresividad, retención urinaria y desorientación temporoespacial.

En el caso concreto de la escopolamina o la hioscina se agrega a esta sintomatología, movimientos incoordinados.

### TRATAMIENTO

El tratamiento de emergencia de esta intoxicación consiste en lavado gástrico con carbón activado seguido de evacuante salino, diuresis forzada inicialmente con cargas de Lasix, además se debe pasar sonda de Foley en forma precoz para evitar la retención urinaria, antibióticos si son necesarios y para contrarrestar cierta excitación que se pueda presentar en el paciente, emplear diazepínicos o barbitúricos de acción corta.

Debe mantenerse al paciente con un equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico. El antídoto específico es la Fisostigmine o Prostigmine por vía intramuscular.

## FENOTIAZINAS

### SINTOMATOLOGIA

La sintomatología de las fenotiazinas se puede resumir en, pérdida del equilibrio, somnolencia, miosis y extrapiramidalismo. En casos crónicos puede darse la hepatitis tóxica, (no es nuestro caso), y hay un punto muy importante cuando las dosis son muy altas, que en el caso presente no es lo acostumbrado: se da una decorticación farmacológica con silencio electroencefalográfico. Además se presenta coma, convulsiones y edema cerebral.

### TRATAMIENTO

El tratamiento en este caso consiste en lavado gástrico, carbón activado, evacuante salino, como en el caso de los alcaloides, diuresis forzada preferiblemente con diurético osmótico tipo Manitol, exanguinotransfusión en dosis altas del tóxico, sonda de Foley, antibióticoterapia si es necesario y una droga antiparkinsoniana tipo Akineton que se aplica por vía intramuscular.

Si se encuentra deprimida la respiración es conveniente estimular el sistema respiratorio central con



*“Salaman borrachero” un clan de Brugmansia candida Pearson.*

*El profesor R. E. Schultes, de la Universidad de Harvard, coleccionó abundante material que fue estudiado por Robert Raffant en Smith, Klime & French, Philadelphia, 1956. El primer etnobotánico del mundo.*

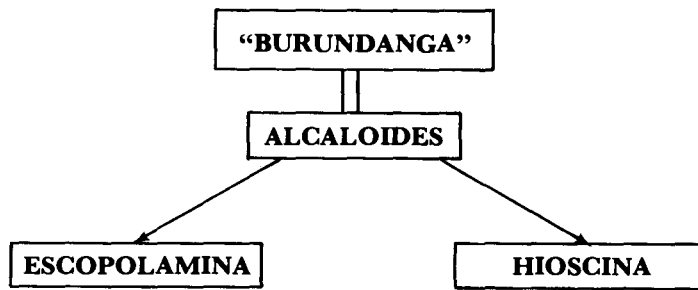
una droga como el Dopram, oxigenoterapia y respiración asistida si es necesario. Son útiles los corticoides tipo dexametasona; se debe conservar el equilibrio ácido-básico e hidroelectrolítico del paciente. En dosis altas debe tratarse al paciente en una unidad de cuidado intensivo.

En el caso de la que hemos llamado “nueva Burundanga”, se modifica sustancialmente la sintomatología pues ya no vamos a encontrar una pupila midriática, sino que vamos a encontrar una pupila inicialmente miótica o de tamaño normal por la neutralización que hace la fenotiazina agregada, miosis que a medida que avanza el tratamiento se convierte en midriasis al desaparecer por eliminación la fenotiazina. El paciente además puede presentar extrapiramidalismo ligero por la droga antes mencionada, somnolencia y aún, coma superficial que contrasta con la excitación, agresividad y alucinaciones que se presentan en el alcaloide puro.

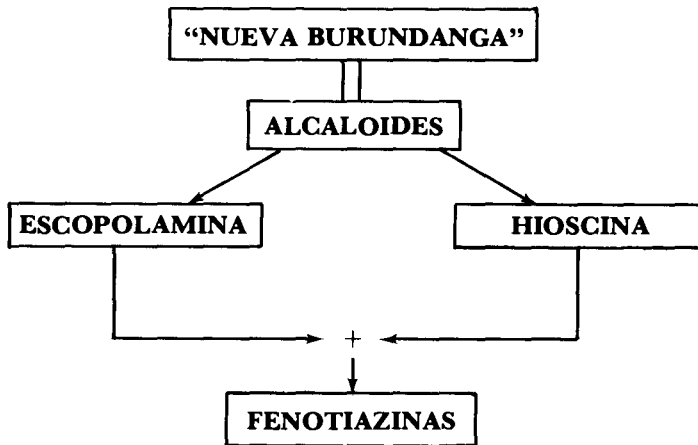
Esta “neutralización” de algunos síntomas, hace que el médico que atienda la emergencia descarte una intoxicación criminal o delictiva, más en nuestro medio que se carece en la mayoría de nuestras instituciones hospitalarias de laboratorios de toxicología y generalmente el que piensa en este tipo de intoxicación, lo hace basado en la anamnesis en que figura atraco, robo o violación. En este caso, además de las medidas generales ya descritas se debe aplicar inicialmente dosis pequeñas de Akinetón, diuresis forzada hasta que aparezca la midriasis e inicialmente se aplica Prostigmine por vía intramuscular en los casos comunes con una periodicidad de cada 8 horas. En esta forma el paciente se recupera satisfactoriamente aunque persiste una amnesia de tipo lacunar entre el momento en el cual recibe la sustancia tóxica y recobra la conciencia, amnesia que en todos nuestros casos es irreversible.

Creemos que con estas medidas se puede atender con éxito este tipo de accidentes tóxicos.

CUADRO No. 1



CUADRO No. 2



CUADRO No. 3

CLINICA GUILLERMO URIBE C.  
 PERIODO: ENERO 1 — JUNIO 30/1982

—TOTAL PACIENTES HOSPITALIZADOS	184	100
—TOTAL PACIENTES Dx INTOXICACION POR "BURUNDANGA"	63	34.2
	Casas	%
Hombres	54	85,7
Mujeres	9	14,3
	63	100,0

**CUADRO No. 4**  
**Clínica Guillermo Uribe C.**  
**Incidencia según sexo y edad**

Edad	Sexo	%	Sexo	%
15 - 19	3	5,5	5	55,5
20 - 24	8	14,8	2	22,2
25 - 29	7	12,9	—	—
30 - 34	7	12,9	—	—
35 - 39	6	11,1	1	11,15
40 - 44	8	14,8	—	—
45 - >	15	28,0	1	11,15
	<u>54</u>	<u>100,0</u>	<u>9</u>	<u>100,0</u>

**CUADRO No. 5**  
**Escopolamina y Fenotiazina**

	Casos	%
Sola _____	47	74,6
Mixta _____	16	25,4
	<u>63</u>	<u>100,0</u>

**CUADRO No. 6**  
**CLINICA SAN PEDRO CLAVER - ISS**  
**Departamento Urgencias - Toxicología**  
**Meses de 1982**

Sustancia	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total	Prome- dio mes
Alcaloide	31	12	17	30	43	34	167	—
Escopolamina	23	13	23	22	34	47	162	—
Fenotiazina	1	1	1	1	3	1	8	—
Alcaloides + Fenotiazinas	1	—	1	1	2	—	5	—
Total al mes	56	26	42	54	82	82	342	57
	23,93%	16,56%	21,76%	26,09%	38,32%	33,61%	—	—
Total consulta mes	234	157	193	207	214	244	1249	208

---

## Aspectos psiquiátricos y su repercusión social

---

**Dr. GERMAN MOTTA LIZCANO**

El término “Burundanga” hace referencia en el lenguaje popular a una sustancia o mezcla de sustancias con acción psicótropa depresora cuyo principal elemento es la escopolamina y en ocasiones se combina con otras tales como la fenotiacina o sedantes; el acto de hacer ingerir subrepticamente a una persona esta sustancia o mezcla de sustancias se denomina también en el lenguaje popular “burundango” o “toma”. En la ciudad de Bogotá se ha podido observar en los últimos meses un alarmante ascenso en esta modalidad delictiva que, hasta no hace mucho, se configuraba casi exclusivamente en sitios dedicados al consumo de bebidas embriagantes, especialmente en las llamadas “Zonas Negras” y dirigida a sujetos en estado de embriaguez al mezclar la “Burundanga” con el licor que se estaba ingiriendo. Recientemente se ha ampliado grandemente la modalidad de utilización y se emplean como vehículos para el tóxico casi toda clase de elementos comestibles como caramelos, “chiclets”, postres, galletas, etc., y bebidas gaseosas, lo cual toma aún más desprevenida a la posible víctima y afecta a núcleos de población hasta ahora exentos, como menores de edad, amas de casa y en general personas que no frecuentan sitios de posible riesgo sino que son simplemente transeúntes inocentes.



*Brugmansia candida* Pearson  
(Sinónimo: *Datura candida*) (Pearson) Safford  
Los brujos del Valle de Sibundoy la usan en su medicina curativa. No permiten sembrar más de una sola planta; si se siembra más de una, pierde su potencia curativa, según su tradición.

La finalidad buscada al utilizar ese elemento tóxico es colocar en estado de indefección a la persona escogida, para la comisión de delitos que entre nosotros son generalmente el hurto y la violencia carnal.

Desde el punto de vista de la ley penal, el hecho de dar a alguien sustancias peligrosas para la salud, se considera como un delito contra la integridad personal, pero cuando este acto es un medio para consumir otro delito como el hurto, se le considera como un agravante del delito final y pierde su carácter de delito en sí, desde el punto de vista de la penalización es decir, no se consideran dos acciones delictuosas, sino una final agravada, lo cual aumenta la pena hasta en el doble. (Delito medio y delito fin). Con respecto a la terminología usada en Medicina Legal, es necesario hacer la diferenciación con el llamado “envenenamiento criminal” en el cual la finalidad al utilizar el tóxico es causar daño a la persona o la muerte.

El auge de esta modalidad delictiva con las características actuales se ha convertido en un factor más de peligrosidad de nuestro medio urbano y de rechazo por temor, a las relaciones entre los ciudadanos dado que la prevención para la agresión de esta modalidad es precisamente el evitar el contacto con las personas que no sean de total confianza y estar siempre a la defensiva y en alerta aún en sitios a donde precisamente se iría a recrearse y a descansar de las actividades cotidianas, como estadios, salas de cine, restaurantes, etc. Es de anotar la ansiedad que en los padres de familia se genera cuando especialmente sus hijos estudiantes corren el riesgo de ser atacados sexualmente por medio de la utilización de la “burundanga” en “chiclets” o caramelos a la salida de sus colegios, como lo he visto en la Clínica de Toxicología.

Se podría pensar que se está viviendo en nuestra ciudad un estado de temor persecutorio por peligro real y se está frenando en forma dramática la interrelación social de los conciudadanos pasando a una situación hostil y rechazante que implica un sufrimiento de tipo stress en quienes tienen que mantenerla seguramente con consecuencias nocivas sobre la salud mental y física de las personas especialmente de las correspondientes a trastornos de ansiedad y psicofisiológicos.

Pasando al aspecto de la intoxicación en sí desde el punto de vista psiquiátrico, la escopolamina se comporta como un hipnótico y depresor del S.N. C. muy potente con propiedades amnésicas y capaz de producir un síndrome central anticolinérgico con agitación motora, delirio, alucinaciones visuales y auditivas, confusión, desorientación, conductas bizarras, logorrea, convulsiones, estupor y coma. Vale la pena

aclarar que este síndrome tiende a aumentar con la edad y en la forma de utilización más frecuente por la potencialización con el alcohol que haya podido ingerir previamente la víctima.

El delirio y las alucinaciones que se presentan en la intoxicación con escopolamina no son específicas de un trastorno sistematizado como sucede en la psicosis. En muchas ocasiones hemos visto la escopolamina mezclada con fenotiacinas y no se observan entonces la agitación, el delirio ni las alucinaciones primando el cuadro estuporoso o comatoso. Cuando el paciente recupera su estado de conciencia, hay una amnesia total a partir del momento de la agresión tóxica y siempre hemos observado una gran ansiedad que en ocasiones obliga a utilizar tranquilizantes y que se puede prolongar aún por más de treinta días, en pacientes de más de 50 años se pueden observar leves confusiones y algunas dificultades mnésicas (lentitud), lo mismo que cefalea global, que se prolongan por períodos hasta de tres meses. Es llamativo el estado de confusión y desorientación, en todas las esferas, al despertar, que induce a veces al paciente a conductas muy bizarras tales como en el caso de un hombre que despertó en un potrero a las treinta



*Frutos de "borrachero amarillo"*

*Estos niños, después de haber probado, sin tragar, algunas semillas, estuvieron en completo estado de locura durante 2 días. A los 6 días normalizaron su visión.*

*Brugmansia Aurea Lagerhein*

*(Sinónimo: Datura aurea (Lagerh.) Safford)*

horas de la agresión, llegó a su casa, intentó afeitarse con crema dental y salió para su oficina creyendo que eran las ocho de la mañana cuando en realidad eran las seis de la tarde; su familia informó que no parecía darse cuenta que estuviera sin zapatos ni camisa y que todo lo que hablaba era perfectamente incomprensible y no se manifestó interesado en los objetos de que le habían despojado (automóvil, dinero, joyas, papeles); en este estado duró tres días pero recibiendo tratamiento toxicológico.

Al hablar de la escopolamina es necesario mencionar la importancia de la acción de este fármaco sobre la memoria y la función cognitiva y su empleo en la investigación actual sobre estos aspectos; tanto la escopolamina como la atropina se utilizan para estos estudios pues ambos tienen capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica pero con una mayor acción central la primera. Estas sustancias anticolinérgicas actuarían sobre el farmacosistema colinérgico relacionado con la memoria y la función cognitiva, integrado por aquellas neuronas, situadas a lo largo de todo el cerebro que interactúan por sinapsis de naturaleza colinérgica, sin corresponder a una estructura anatómica específica.

La administración de inhibidores colinérgicos equivaldría a una ablación de este sistema de carácter bioquímico y metabólico.

Se ha demostrado (Safer-Allen) que una dosis mínima de escopolamina (0,8) mgrs. disminuye la capacidad de retener series de dígitos luego de 20" de espera, en individuos normales. El registro de nueva información aparece alterado, pero la información aprendida antes de la administración, no se ve afectada durante su periodo de acción. Se ha encontrado disminución en la capacidad de repetir listas de objetos comunes y frases (Osfield-Aruguete). La escopolamina dificulta el aprendizaje de materiales verbales y visuales y parece confirmado que interfiere en la adquisición de nueva información sin que altere significativamente otras funciones psicológicas. No se observa amnesia retrógrada con respecto al período previo a la administración y se encontró que los rendimientos verbales no se afectan, pero sí los manipulativos (Índice de Organicidad).

Este síndrome de "demencia escopolamínica" no se modificó con la aplicación de anfetaminas pero sí mejoró con la aplicación de fisostigmina, a pesar de la mayor alerta y vigilancia inducida por la anfetamina. Desde el punto de vista de las pruebas de memoria y de inteligencia, el cuadro es muy similar al deterioro en individuos de edad.

Parece demostrado que el funcionamiento adecuado del sistema colinérgico es imprescindible para la normal función mnésica y cognitiva y que es posible alterarlo por medio de la utilización de sustancias anticolinérgicas y viceversa.

## BIBLIOGRAFIA

MORRIS A. LIPTON - ALBERTO DI MASCIO - KEITCH F. KILLAN, "Psicofarmacología". Raven Press Books Ltda., New York 1982.

---

## Aspectos toxicológicos

---

**Dr. EVARISTO AREVALO**

A través de la historia, muchos de los fármacos, o casi todos, han tenido su origen en la botánica y de esta misma manera muchos cuadros clínicos se han encasillado como representativos de la sintomatología producida por la sobredosis de determinado grupo de plantas. Es así como en los últimos tiempos se ha incrementado en los servicios de urgencias un cuadro típico de intoxicación por sustancias alcaloideas especialmente de tipo atropínica, con efectos básicamente anticolinérgicos, pero en muchos de ellos, con el faltante de la excitación psicomotora. Este hecho, indujo a profundizar en la medida de lo posible, acerca del conocimiento de los alcaloides presentes en las plantas que por excelencia contienen atropina. De esta manera encontramos que no solo contienen este alcaloide, sino que también traen la hioscina o escopolamina. Químicamente estas sustancias son ésteres de acción anticolinérgica compuestos por un ácido aromático, el cual es el ácido trópico o fenil hidroxipropiónico y una base orgánica que es una amina terciaria. Se observa en la estructura química de la atropina el ácido trópico, y el tropanol como amina terciaria; mientras que en la escopolamina se encuentra un oxígeno etéreo haciendo enlace en C6-7 formando así la escopina u oscina, que es la molécula responsable de que no haya un cuadro excitatorio, y sí por el contrario un cuadro depresor. La escopolamina es un alcaloide también con efecto inhibitorio de la acetilcolina, pero con una característica especial, pues influye de forma más intensa sobre el neurotransmisor, provocando así el cuadro de amnesia anterógrada pues no hay fijación de memoria, pero al parecer, según los últimos avances de investigación (Drachmar), induce mejoría en el aprendizaje pero un déficit en el almacenamiento mnésico y/o evocación, lo que nos explicaría esas conductas bizarras narradas por algunos pacientes. Estas sustancias son absorbidas con facilidad en el tracto digestivo y se metabolizan parcialmente en hígado, hidrolizándose en ácido trópico y tropanol, la atropina; y un ácido trópico y escopina, la escopolamina; y por riñón un 40% sin metabolizarse de atropina y un 10% sin metabolizarse de escopolamina.

Ultimamente hemos venido observando al examen toxicológico la presencia de pacientes EMBURUNDAGADOS la presencia de sustancias fenotiazíni-

cas, a más de las alcaloideas, lo cual en la práctica enmascara el cuadro, presentándose los signos y síntomas propios de una intoxicación fenotiazínica. Como estamos ciertos que las solanáceas no contienen este tipo de sustancias, sospechamos que al alcaloide extraído, se le está mezclando la fenotiazina, agravando el problema de la "Burundanga".



*Brugmansia candida* Pearson  
(Sinónimo: *Datura candida* (Pearson) Safford)  
En tiempos coloniales, quienes sufrían de insomnio, eran paseados por unos minutos a lo largo de callejones llenos de este "cacao sabanero". Casi siempre debió ser un buen somnífero en esos casos.

### OBTENCION

Describo aquí uno de los procesos para extracción de la "Burundanga": maceración de la planta con una mezcla de agua y alcohol acidulado con ácido clorhídrico o ácido sulfúrico. El líquido recogido, previa filtración, se concentra por evaporación y se trata con acetato de plomo. Posteriormente se elimina la fase acetato con corriente sulfhídrica, y por último se separan los alcaloides presentes en el filtrado obtenido, por adición de una sustancia básica. Luego los precipitados formados se someten a purificación mediante cristalización con alcohol, éter o cloroformo, obteniéndose en esta forma la famosa "Burundanga", que se utiliza sola o mezclada con fenotiazina, para el logro de sus fechorías. Como la forma utilizada es adicional especialmente a bebidas, y la medida es muy caprichosa, lo que se tome con la punta de un estilete, resulta una dosis muy variada, y de ella depende en gran parte el cuadro resultante.

### BIBLIOGRAFIA

PSICOFARMACOLOGIA A LOS 30 AÑOS DE PROGRESO. Lipton- DiMascio-Killam. 1982.  
FARMACOLOGIA. Litter. 1971.  
TOXICOLOGIA CLINICA Y ANALITICA. Fréjaville- Bourdon. 1979.



JOSEPH R. DI PALMA - Drill Farmacología médica. Editorial Fournier, S. A México 20, D.F. 2da. Edición 1978.

GUILLERMO URIBE CUALLA - Medicina Legal - Toxicología y psiquiatría forense. Editorial Temis. Décima Edición 1977.

---

## Aspectos Botánicos

### La botánica de las especies de *Datura* y *Brugmansia*

---

J.M. IDROBO

La escopolamina (hioscina) se encuentra en todas las especies del género *Datura* principalmente y en otros géneros de la familia de las Solanáceas tales como *Hioscyamus*, *Mandragora*, *Atropa*, *Duboisia*, etc.

Debemos tener en cuenta que las especies del género *Datura* se separan en dos géneros: *DATURA* Y *BRUGMANSIA*.

En *Datura* quedan las especies de hábito herbáceo, anuales que no se reproducen por estacas, de flores erectas, de frutos generalmente espinosos (excepto en *D. ceratocaula*) y de semillas relativamente pequeñas sin cubierta suberosa.

En *Brugmansia* encontramos las especies de porte arbóreo, leñosas, perennes, que se reproducen por estacas, de flores péndulas, frutos lisos mucho más grandes que en *Datura* y semillas relativamente grandes con cubierta suberosa.

De las especies de *Datura* son comunes en Colombia la *Datura stramonium* la cual crece bien en climas medios y fríos. Es bastante frecuente como ruderal en Bogotá; la *Datura innoxia* en climas cálidos principalmente en el valle del Magdalena y el litoral Atlántico; la *Datura metel*, es muy común en México y América Central existiendo colecciones en varios lugares de clima medio en Colombia.

De las especies de *Brugmansia* se encuentran los "borracheros", más conocidos en Colombia por sus largas corolas de color blanco, rosado, amarillo, rojo, siempre vistosas y algunas aromáticas durante la noche. De estas, se han reportado muchos casos de intoxicaciones y algunos indígenas del Valle del Sibundoy las usan en sus prácticas curativas y ceremoniales.

#### BOTANICA

La botánica de estas plantas se ha estudiado con mucho cuidado desde hace varios siglos. La mejor obra que ha salido hasta el presente es la publicada gracias a las investigaciones del profesor Albert F. Blakeslee, hechas desde 1915 y editadas después de su muerte por sus discípulos Amos G. Avery, Sophie Satina y Jacob Rietsema bajo el título "THE GENUS *DATURA*". (The Ronald Press. New York. 1959). Este libro trae un estudio perfecto de *Datura* típicas, con el estudio detallado de la fitoquímica, fisiología, morfología, genética y sobretodo de taxonomía experimental (biosistemática) con la revelación de todos los experimentos y resultados.



*Methysticodendron amesianum* R. E. Schultes. Seguramente un cultivar separado por propagación vegetativa por los brujos del Valle de Sibundoy. Según T. Lockwood es *Brugmansia aurea*, una variación con flores blancas. Los camsaes lo llaman "culebra borrachera". Lo usan mucho en sus ceremoniales, contiene curativos escopolamina y atropina.

Dentro de un año aproximadamente, será publicada la tesis doctoral de Tom Lockwood, bajo la dirección del profesor Richard Evans Schultes, director del Museo Botánico de la Universidad de Harvard. Este trabajo trae los resultados de un minucioso estudio confrontado con cruzamientos sexuales entre todas las especies coleccionadas por Melvin Bristol, Arturo Barclay, Tom Lockwood y los botánicos del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional



“Borrachero colorado”, “Borrachero rojo”  
*Brugmansia sanguinea* (R. et P.) D. Don, var. *sanguinea*

*Sinónimo: Datura sanguinea* Ruiz et Pavon  
 Ahora se ha convertido en industria de escopolamina en el Ecuador. En Colombia es común en alturas por encima de los 2.000 metros sobre el nivel del mar y existen varias sub-especies, formas y cultivares. Su contenido en escopolamina y atropina es alto. Produce abundantes frutos y semillas. Se propaga por estas y por semillas.

de Colombia. Estas colecciones están en el Herbario Nacional Colombiano y representan las especies que hay en los Andes de Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú. Fueron todas cultivadas en Lonwood Gardens (Filadelfia) para hacer los cruces genéticos experimentales. Gracias a este estudio el Dr. Lockwood (quien murió en un accidente automovilístico) aclaró muy bien el status taxonómico de las siguientes especies de *BRUGMANSIA*:

- Brugmansia arborea*: Lagerheim
- Brugmansia* X *rubella*: (híbrido)
- Brugmansia versicolor*: Lagerhem
- Brugmansia* X *candida*: Persoon, (híbrido)
- Brubmansia suaveolens* (H. et B. ex Willd.) Bercht. et Presl.
- Brugmansia* X *insignis* (B. Rodríguez), Lockwood (híbrido)
- Brugmansia* X *dolichocarpa*: Lagerheim
- Brugmansia sanguinea*: Ruiz et Pavon) D. Don

De esta última especie se distinguen por lo menos tres subespecies:

- Brugansia sanguinea*: (Ruíz et Pavon) D. Don
- Brugmansia sanguinea* ssp. *vulvanicola*: (A. S. Barclay) Lockwood comb. nov. (Ined.).

*Brugmansia sanguinea* ssp. nov.: (Ined.). Esta especie no dió flores en los Estados Unidos y por consiguiente está sin describir. Crece muy bien en la Sabana de Bogotá con flores rosadas, muy vistosas y de corola más larga que las otras subespecies.

Los indios del Valle de Sibundoy son muy buenos observadores y también esmerados agricultores de estas *Brugmansia*. Como sucede con *Datura*, a veces producen, por infecciones virales, o cambios de factores ambientales, mutantes sectoriales. Los indios aprovechan estos cambios y hacen reproducciones vegetativas clonales. Con ello enfrentan al botánico sistemático a una planta completamente diferente de la planta madre y, en ocasiones aparentan un género diferente. Un verdadero desafío para los investigadores botánicos.