

# Perfil epidemiológico de la intoxicación con burundanga en la clínica Uribe Cualla S. A. de Bogotá, D. C.

Manuel Uribe G., Claudia L. Moreno L.,  
Adriana Zamora S., Pilar J. Acosta

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** las intoxicaciones con intención delictiva constituyen un motivo frecuente de consulta en urgencias.

**OBJETIVO:** presentar el perfil epidemiológico de la intoxicación con burundanga y nueva burundanga en un centro de referencia de Bogotá.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** se hizo una revisión de las historias clínicas de los pacientes que consultaron a la clínica Uribe Cualla SA. entre Enero de 1998 y Julio de 2004.

**RESULTADOS:** se evaluaron las historias de 860 pacientes, se encontró una mayor frecuencia de pacientes en edad reproductiva (20-50 años), del sexo masculino 79,1%, en quienes el móvil más frecuente fue el robo 67,44%.

**CONCLUSIÓN:** los datos obtenidos en el estudio concuerdan con los de otras instituciones colombianas que reciben esta clase de pacientes. La Clínica Guillermo Uribe Cualla es un centro de referencia para patologías toxicológicas. Conocer las características de los pacientes atendidos en esta Institución permite una buena aproximación al perfil epidemiológico de estas intoxicaciones en nuestro país. y con base en estos datos diseñar estudios que permitan estudiar y mejorar los problemas que traen consigo la intoxicación con estas sustancias y sus consecuencias reales sobre la salud de los Colombianos (*Acta Neurol Colomb 2005;21:197-201*).

**PALABRAS CLAVE:** escopolamina, amnesia global transitoria, intoxicación, estrés postraumático.

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** intoxications with delictive intention are frequent in emergency room.

**OBJECTIVE:** to make an epidemiological description about delinquent intoxications that have been attended at Clínica de Toxicología Uribe Cualla SA, a reference center, in Bogotá-Colombia.

**MATERIALS AND METHODS:** we review all clinical files of patients that attended emergency room of Clínica Uribe Cualla SA. in Bogotá D.C. since January 1998 to July 2004.

**RESULTS:** 860 clinical files were reviewed. We found a greater frequency of this intoxication in young people and male gender. The main cause was robbery.

**CONCLUSION:** data obtained during this research match with some isolated data formerly reported by other medical centers in Colombia. Being Clínica Uribe Cualla SA a reference center its patient's profile help us to understand the epidemiological characteristics of this type of intoxication among us (*Acta Neurol Colomb 2005;21:197-201*).

**KEY WORDS:** scopolamine, transient global amnesia, intoxication, stress disorders.

---

**Recibido: 24/01/05. Revisado: 6/02/05. Aceptado: 07/12/05.**

Manuel G. Uribe-Granja, MD Neurólogo Clínico - Neurotoxicólogo. Profesor Asistente de Neurología Clínica Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Facultad de Medicina y Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud(FUCS) - Hospital de San José -. Coordinador de la Línea de Investigación en Neurotoxicología del Grupo Neuros, Facultad de Medicina, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario y del Comité Temático en Neurotoxicología de la Asociación Colombiana de Neurología. Ex presidente de la Asociación Colombiana de Neurología. Miembro Correspondiente de la Academia Nacional de Medicina de Colombia. Bogotá, D.C. Claudia Lucía Moreno-López, MD. Jefe de Residentes de Neurología Clínica. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Facultad de Medicina. Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología. Bogotá, D.C. Adriana Zamora-Suárez, MD. Toxicóloga Clínica. Instructora Asociada de Toxicología Clínica, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Facultad de Medicina y Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud(FUCS) - Hospital de San José -. Miembro de la Comisión Revisora de Medicamentos del Instituto Nacional para el Control de Medicamentos y Alimentos - INVIMA - . Bogotá, D.C. Pilar Julieta Acosta, MD. Residente de III de Toxicología Clínica. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Facultad de Medicina. Clínica de Toxicología Uribe Cualla S.A. Bogotá, D.C.

Correspondencia: Manuel Guillermo Uribe Granja e-mail: mauribe@urosario.edu.co Dirección: Carrera 24 No. 63C-69. Teléfono: (571)3474570. Facultad de Medicina Universidad del Rosario Oficina de Neurociencias

---

Artículo original

---

## INTRODUCCIÓN

La intoxicación por escopolamina y “nueva burundanga” (NB), definida como la combinación de escopolamina y depresores del sistema nervioso central, con intención delincuencia es la segunda causa de intoxicación aguda en Colombia, convirtiéndose incluso en un problema de salud pública si se midieran los AVISAS (Años de Vida Saludables) que se pierden por la intoxicación. Se usa con fines delictivos, controlando la voluntad de las personas, para cometer ilícitos o hacerlas víctimas de delitos sexuales (1).

En Colombia no existe un consolidado nacional, pero se sabe que la escopolamina ocupó el primer lugar en las intoxicaciones atendidas en los servicios clínicos. Por ejemplo en Bucaramanga 80% de las intoxicaciones atendidas en los servicios de urgencias corresponden a escopolamina o nueva burundanga, es más frecuente en hombres entre 30 y 45 años (70%); usualmente se administra en bebidas ofrecidas por un desconocido (75%) y con frecuencia se utiliza en vehículos de transporte público (49%) o eventos de asistencia masiva (6%); el móvil principal es el robo (94%), seguido de delitos contra la libertad y el pudor sexual (2%). También se han descrito casos de intoxicaciones accidentales en niños o personas que ingieren partes de la planta o miel de abejas contaminada por los insectos al libar el néctar de la planta (1-3).

La escopolamina es un alcaloide que se extrae de las plantas de la familia solanácea principalmente de la “*Datura arbórea*” especie conocida como “cacao sabanero” o “borrachero”; crece en climas fríos y templados, es común cerca de Bogotá, también se han encontrado especies similares en el valle del Magdalena y el Atlántico, así como en países de Centroamérica (4, 5).

Este alcaloide tiene un efecto inhibitorio sobre los receptores muscarínicos de acetilcolina, influyendo de manera más eficaz sobre las vías de neurotransmisión involucradas en la memoria, provocando un cuadro de amnesia por bloqueo del núcleo basal de Meynert, estructura importante para las funciones amnésicas, especialmente la memoria de fijación (2, 6).

La escopolamina se absorbe fácilmente en el tracto digestivo, aunque se puede absorber

también por vía oral y dérmica. Se metaboliza parcialmente en el hígado, donde se hidroliza en ácido trópico y escopina; 40% se elimina por el riñón sin metabolizarse a atropina y 10% sin metabolizarse a escopolamina (1, 2, 7).

Sobre los efectos que tiene la escopolamina en el sistema nervioso central, se sabe que actúa sobre las funciones amnésicas y el comportamiento pero no se sabe cual es su acción con exactitud. Existen algunas hipótesis: en primer lugar, se sabe que la memoria de fijación se basa en la integridad de la acetilcolina como neurotransmisor y muy especialmente sobre los receptores colinérgicos muscarínicos del núcleo basal de Meynert en la base del lóbulo frontal, por consiguiente al afectarse este núcleo por la acción anticolinérgica de la escopolamina, se altera de manera importante la transmisión de datos a los sitios de almacenamiento, en especial al hipocampo. Es decir, la información nunca se almacena. En ocasiones el bloqueo en el núcleo no es completo y pueden quedar algunos recuerdos inconexos de episodios que se vivieron durante la intoxicación y estos aparecen como destellos (2, 3).

Por otra parte se podría pensar que este mismo bloqueo colinérgico sobre otras estructuras del lóbulo frontal, explica la apatía, la disminución de la ansiedad y la disminución de la agresividad que experimentan estos pacientes, así como el bloqueo que se ejerce sobre receptores colinérgicos muscarínicos localizados en el lóbulo temporal que no permiten la reacción esperada ante una situación amenazadora (2, 3).

Se ha planteado también que la escopolamina podría bloquear la acción de otros neurotransmisores como la serotonina, especialmente en el sistema límbico, efecto que podría explicar los cuadros psiquiátricos que presentan algunas personas, en especial cuando existe una personalidad premórbida. Algunos autores han planteado que la escopolamina produce una marcada alteración cognoscitiva que se caracteriza por trastornos de aprendizaje, incapacidad para almacenar la información y en algunas ocasiones bradipsiquia. Se han descrito algunos cambios eléctricos cerebrales de carácter inespecífico relacionados con la administración de escopolamina. Algunos estudios han informado que las funciones cognoscitivas más comprometidas son: aprendizaje de listas de palabras, memoria semántica, memoria

episódica, registro de información, recuperación léxica, evocación libre, y la velocidad del procesamiento de información y del lenguaje (8).

En cuanto a la escopolamina más depresores del sistema nervioso central o “nueva burundanga”, se usa esta combinación para neutralizar la agresividad que por la desinhibición de los centros en el sistema nervioso central (SNC) provoca la sola escopolamina y de esta manera poder dominar a la víctima. Los fármacos más empleados son las fenotiazinas y las benzodiazepinas (4). Las benzodiazepinas, por su efecto gabaérgico, potencian el efecto depresor de la escopolamina e inducen somnolencia. Además, su efecto ansiolítico tranquiliza a la víctima. Las benzodiazepinas también ejercen un efecto anticolinérgico sobre el núcleo basal de Meynert y hacen más evidente la amnesia. En el caso de las fenotiazinas, el fármaco potencia el efecto depresor, que dado el efecto antidopaminérgico potencia la inhibición de la agresividad, probablemente por su acción sobre el sistema límbico. En la tabla 1 se describen los síntomas más comunes de este tipo de intoxicación (2, 9, 10).

En Colombia no existe un análisis de registros nacionales de estas intoxicaciones pero se conocen algunos datos aislados que dan un panorama de la situación, razón por la cual se realizó este estudio descriptivo sobre el perfil epidemiológico de las víctimas de intoxicación delincidental que asistieron a la Clínica “Uribe Cualla, S.A.” en un período comprendido entre Enero de 1998 y Julio de 2004 (2).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, con base en una revisión exhaustiva de las historias de los pacientes que asistieron la Clínica de Toxicología “Uribe Cualla S.A.” entre los meses de Enero de 1998 y Julio de 2004. Posteriormente se hizo un análisis de porcentajes con los datos obtenidos. Las variables analizadas fueron edad, sexo, tipo de tóxico utilizado, asociación de los mismos y características clínicas de los pacientes.

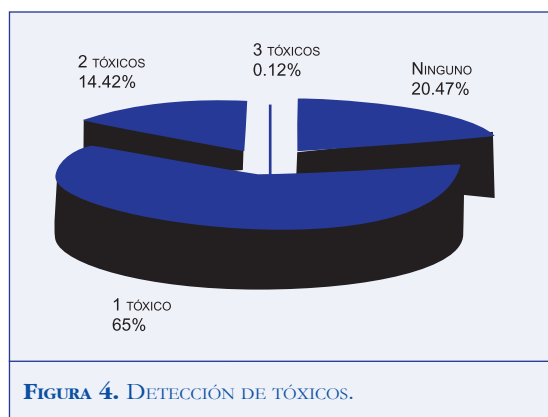
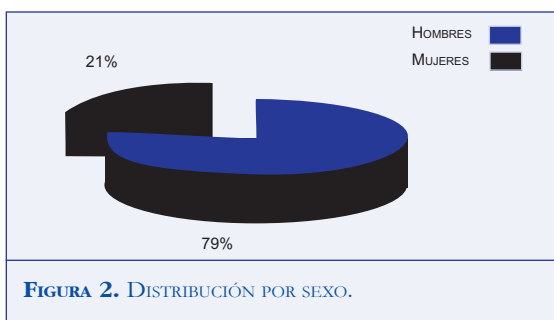
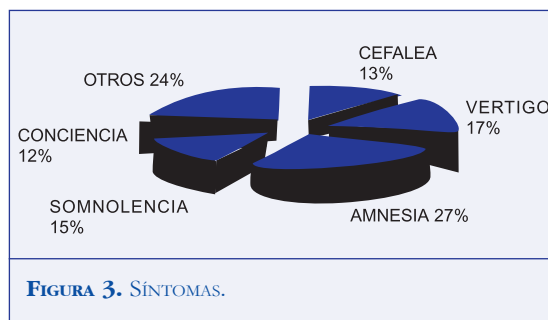
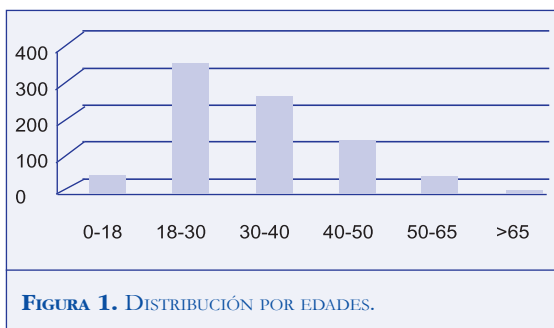
## RESULTADOS

Luego del análisis de los datos, se recogieron en total 860 historias de pacientes que consultaron por intoxicación con fin delincidental, de los cuales la mayoría se encontraba entre los 20 y los 50 años (83,8%) (Figura 1); 79,1% fueron de sexo masculino (Figura 2). Dentro de los síntomas más comunes en orden de frecuencia se encontraban: amnesia, vértigo, somnolencia, cefalea, compromiso del nivel de conciencia y otros síntomas asociados a compromiso sistémico sobre los signos vitales y otros síntomas diferentes al compromiso del sistema nervioso central (Figura 3).

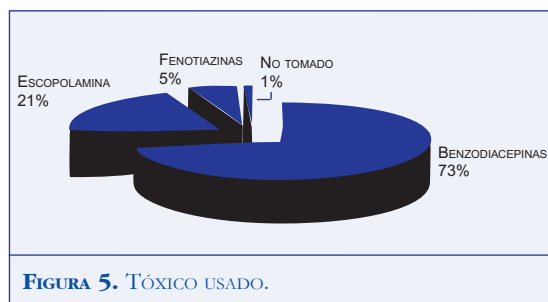
En cuanto a la detección de tóxicos por laboratorio, la técnica usada en la Clínica es la cromatografía de capa fina. En la mayoría de los casos se detectó un solo tóxico (65%), dos tóxicos (14,42%), ninguno (20,47%) probablemente porque un gran número de los pacientes llegaron

**TABLA 1.** PRINCIPALES SÍNTOMAS DE LAS DIFERENTES INTOXICACIONES DELINCUENCIALES.

| Sintoma                           | Escopolamina         | Escopolamina con benzodiazepinas | Escopolamina con fenotiazinas |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Deterioro del nivel de conciencia | No                   | Si                               | Si                            |
| Amnesia lacunar                   | Si                   | Si                               | Si                            |
| Pupilas                           | Midriasis parálitica | Midriasis reactiva               | Miosis                        |
| Sequedad de mucosas               | Si                   | Leve                             | Si                            |
| Tensión arterial                  | Elevada              | Normal                           | Normal                        |
| Frecuencia cardiaca               | Elevada              | Normal                           | Bloqueos A-V                  |
| Retención urinaria                | Si                   | No                               | No                            |
| Tono muscular                     | Normal               | Disminuido                       | Aumentado                     |
| Psicosis                          | Si                   | No                               | No                            |



varias horas después de la intoxicación lo que no permitía encontrar el tóxico tan fácilmente, en un solo paciente fue posible detectar escopolamina, fenotiazinas y benzodiacepinas al momento del ingreso (Figura 4). El fármaco más detectado fueron las benzodiacepinas (43,7%), seguidas de la escopolamina (12,5%), el tóxico menos identificado fueron las fenotiazinas. Sólo en cinco casos no fueron tomadas las muestras para su estudio (Figura 5).



Los móviles de la intoxicación fueron el robo (67,44%) seguida de la violación (2,3%) y en un paciente se combinaron los dos. Un 30% de los casos no había móvil para la intoxicación. También se encontraron casos de intoxicación accidental, observados en los alrededores de Bogotá donde se encuentra la planta en su forma silvestre, además de los casos en que la víctima no logró determinar si el hecho ocurrió o no.

No se encontró una diferencia entre la asociación o no a alcohol la cual siempre se ha creído existe en los pacientes que son intoxicados con escopolamina ya que en la mayoría de los casos ésta es administrada a través de bebidas; 49,8% presentó alcoholemia positiva y en 50,2% fue negativa.

## DISCUSIÓN

La intoxicación con fin delictual por escopolamina o la asociación de ésta con depresores del sistema nervioso central, también llamada “nueva burundanga”, es causa común de consulta en los servicios de urgencias.

En el presente estudio se encontró una mayor frecuencia de este tipo de intoxicación en pacientes en edad productiva entre los 20 y 50 años y en su mayoría hombres. Este hecho se explica porque los hombres son más fácilmente abordables por los delincuentes, ofreciendo el tóxico en bebidas, en sitios públicos con el fin

---

de cometer el ilícito que en la mayoría de los casos es el robo. Contrario a lo que se pensaría la ingesta de alcohol no está asociada a este tipo de intoxicación y no en todos los casos es posible detectar el tóxico. Todo esto probablemente esté relacionado con el tiempo en que se demore en consultar el paciente.

Cabe anotar que este tipo de intoxicación también se ha visto asociada a exposición accidental, debido a que la planta crece en sitios cercanos al área urbana.

El perfil de los pacientes atendidos por intoxicación con fin delinquecial en la Clínica de Toxicología "Uribe Cualla S.A." es un reflejo de lo que pasa en el ámbito nacional con este tipo de intoxicación, ya que la Clínica es uno de los centros de referencia más importantes del país en toxicología clínica, por lo cual estos datos son de gran importancia epidemiológica ya que las intoxicaciones con fines delinqueciales como se mencionó están constituyendo en un problema de salud pública, pues los individuos más afectados se encuentran en edad productiva lo que podría llevar a un aumento de los AVISAS en esta población ya que la escopolamina podría generar en los individuos víctimas de esta intoxicación secuelas especialmente de tipo cognitivo, de manera anecdótica se han descrito algunos casos de amnesia global transitoria (4), así como cuadros parecidos al trastorno de estrés pos-traumático en personas expuestas a este tipo de intoxicación. Tema que está siendo motivo de estudio por parte de la Línea de Investigación en Neurotoxicología del grupo Neuros de la Universidad del Rosario. Aunque esta intoxicación ocurre de manera especial en Colombia, los autores han tenido

conocimiento - a través de su práctica privada - de su ocurrencia en otros países de América Latina y de Europa (especialmente España).

## AGRADECIMIENTOS

Carlos Moreno-Benavides, MD. MsE.; Alfredo Ardila, P.S. PhD.; Camilo Uribe-Granja, MD.; Lina María Vera - Cala, MD, MsC.; Diego Jiménez P., MD.

## REFERENCIAS

1. **Roa JA, Uribe GC, Pardo J, Delgado O.** Intoxicaciones comunes no medicamentosas. Proyecto ISS-ASCOFAME 2001.
2. **Uribe C.** Manual de Toxicología Clínica. Santafé de Bogotá, D.C. Temis 1.989.
3. **Uribe MG, Uribe C.** Neurotoxicidad por escopolamina y "Nueva Burundanga" en: Uribe M ed. Neurotoxicología. Bogotá: Exilibris; 2001:89-96.
4. **Ardila A; Moreno C.** Scopolamine Intoxication as a Model of Transient Global Amnesia. *Brain and cognition* 1991; 15:236-245.
5. **Córdoba PD.** TOXICOLOGIA. 4ª. Ed. Medellín; Ed. L. Vieco e Hijos; 1996.
6. **Bulbena A, Guimón J, Berrios G.** Medición clínica en Psiquiatría y Psicología. Barcelona: Masson 2000.
7. **Nachum Z, Shahal B, Shupak A, et al.** Scopolamine bioavailability in combined oral and transdermal delivery. *J Pharmacol Exp Ther* 2001; 296(1):121-3.
8. **Martínez AM; Mejía MX.** Aspectos neuropsicológicos de la exposición a neurotóxicos en: Uribe M ed. Neurotoxicología. Bogotá: Exilibris; 2001:237-258.
9. **Uribe MG.** Complicaciones Neurológicas de las Intoxicaciones Delinqueciales. *Acta Neurológica Colombiana* 1995; 11(2):44.
10. **Warltier DC.** Drugs and Human Memory. *Anesthesiology*. 2004;100:1277-1297.