



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
OFICINA NACIONAL ANTIDROGAS
OBSERVATORIO VENEZOLANO DE DROGAS

Caracas, 12/06/2012



INFORME DE ACTIVIDAD

PIPAS DE AGUA - "NARGUILES":

ANÁLISIS TOXICOLÓGICO Y DOCUMENTAL

INTRODUCCIÓN:

Uno de los efectos de un mundo globalizado, caracterizado por los avances y masificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, es el conocimiento al que accede la población, especialmente los adolescentes en cuanto a costumbres, tendencias y modas. Lo que aplica para el tema del consumo de drogas y/o sustancias de uso indebido.

Una de estas modas lo constituye el uso de una pipa de origen Árabe llamada "Narguile", la cual se ha convertido en uno de los pasatiempos entre adultos, jóvenes y adolescentes en colegios, universidades, discotecas y cafés, entre otros espacios. Este instrumento se emplea para fumar tabaco aromático, de una forma distinta a los cigarrillos, ya que es filtrado en agua y mezclado con esencias naturales, creando la ilusión de que su consumo es inofensivo.

Diversas publicaciones de carácter científico señalan lo contrario, ya que los efectos nocivos del Narguile, no son inferiores a los daños que causa el cigarrillo, siendo incluso superiores, ya que el efecto de purificación a través del agua es mínimo, la humedad facilita la absorción y el paso del humo por los bronquios, por lo que una sola sesión de inhalación expone a la persona consumidora a niveles potencialmente más elevados de sustancias tóxicas. El Narguile contiene muchos ingredientes con efectos negativos para la salud, entre los que destacan la nicotina, alquitrán y plomo, como cualquier tabaco común.

Entre las directrices que, derivadas del Plan Nacional Antidrogas 2009 – 2013, desarrolla la Oficina Nacional Antidroga (ONA) destacan las originadas por la necesidad de desarrollar líneas de investigación que constituyan base y sustento de nuevos conocimientos, y orienten la implementación de soluciones para el abordaje del problema de las drogas.

La narguilé o pipa de agua, se ha usado durante siglos en el Norte de África, el Oriente Medio y Asia Central y del Sur. Recientemente se ha vuelto cada vez más popular en Estados Unidos, países de

Europa y Brasil, especialmente entre estudiantes universitarios y jóvenes adultos, tal como se puede constatar en diversas publicaciones por Internet.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha advertido que el uso de narguile para fumar tabaco, normalmente mezclado con melaza y sabores frutales, expone a las personas a más humo, por un período mayor de tiempo, que el de los propios cigarrillos. Se ha planteado que el fumar con narguilé presenta los mismos peligros que los cigarrillos, además de "otros riesgos propios" de la pipa.

En este orden de ideas, en sintonía con la preocupación puesta de manifiesto por diversas instituciones así como de ciudadanos que así lo expresan por diversas vías, como son los conversatorios que en materia preventiva se desarrollan, la ONA a través del Observatorio Venezolano de Drogas (OVD) y con el apoyo del Grupo de Investigación en Toxicología Analítica y Estudios Farmacológicos (GITAEF) de la Universidad de los Andes (ULA), coordinado por la Dra. María Dibernardo, realizó un análisis toxicológico de picaduras utilizadas en Narguiles, en respuesta a una solicitud de la Defensoría del Pueblo, según Oficio N° DdP-G-12-00189 de fecha 07 de febrero de 2012.

Igualmente se consultó al GITAEF sobre los resultados obtenidos de una experticia toxicológica a muestras de picadura para pipas de agua o Narguile, encontradas en instituciones de Educación Media por parte de funcionarios adscritos al Dispositivo Bicentenario de Seguridad (DIBISE)-Mérida, las que para ese momento se presumía se encontraban mezcladas con Cannabis Sativa (Marihuana).

Por otra parte se adelantó revisión documental a través de INTERNET, forma de complementar lo hallazgos del análisis realizado y suministrar mayor información que apoye los procesos de toma de decisiones de las autoridades para las cuales se destina el presente informe.

LUGAR:

Observatorio Venezolano de Drogas (OVD). Oficina Nacional Antidrogas. Av. Venezuela, cruce con Av. Principal de las Mercedes, Edificio ONA, piso 5. Urb. el Rosal. Municipio Chacao. Edo. Miranda.

FUNCIONARIOS PARTICIPANTES:

- Tcnel. Douglas Gonzalez – Director del OVD. Coordinación de la Actividad.
- Dra. María Luisa Di Bernardo – Jefe del GITAEF. Coordinación de Experticias Toxicológicas.
- Farm. Yasmin Morales – Especialista Asesor del OVD. Experticias Toxicológicas.
- Lic. Elizabeth Ramírez – Área de Reducción de la Demanda OVD. Investigación Documental.
- TSU. Lisbeth Cedeño – Área de Reducción de la Demanda OVD. Investigación Documental.

INSTITUCIONES RELACIONADAS A LA ACTIVIDAD:

- Oficina Nacional Antidrogas (ONA) – Observatorio Venezolano de Drogas (OVD).
- Universidad de los Andes – Grupo de Investigaciones en Toxicología Analítica y Estudios Farmacológicos.
- Defensoría del Pueblo.
- DIBISE – Mérida.

DOCUMENTO QUE ORIGINÓ LA ACTIVIDAD O COMISIÓN:

Oficio N° DdP-G-12-00189 de fecha 07 de febrero de 2012, emitido por la Defensoría del Pueblo.

EXPOSICIÓN O RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS:

1. ANÁLISIS TOXICOLÓGICO DE MUESTRAS DE PICADURAS UTILIZADAS EN LAS PIPAS DE AGUA DE AGUA.

Descripción de la evidencia:

Sobre DE manila marrón tamaño carta, con tiraje adhesivo color beige, se muestra en la Figura I. Dentro del mismo se encontraban tres (03) cajas de picaduras que se utilizan en las pipas de agua o "Narguile", marca NAKHLA mix, de aromas y sabores –ice lemon mint, apricot, brandy todas con peso neto de 50 gr, procedentes de Egipto según se lee en descripción. Las mismas traen recomendaciones sobre que su uso puede causar daños a la salud tal como cáncer o enfermedades a las arterias por su contenido de nicotina en forma de melasa. Las evidencias se observan gráficamente en la Figura II.

Figura I. Sobre contentivo de las evidencias



Figura II. Evidencias



Identificación de las muestras

- Muestra I (caja ice lemon mint)
- Muestra II (caja Apricot Flavour)
- Muestra III (caja Bandy)

Metodología Analítica:

Se pesan por triplicado 01 gr. (un gramo) de cada evidencia y se someten a extracción con solventes orgánicos de polaridades diferentes. Para la identificación química de la muestra se realizaron pruebas de orientación de rutina, se empleó un equipo de UV-VIS Spectrophotometers - UV-3600 - Shimadzu Scientific Instruments y para confirmar se utilizó un Cromatógrafo de Gases HP 6890, Thermo Scientific Water Analysis acoplado a masas (CG-MS). El equipo (CG-MS) se operó bajo las condiciones siguientes:

Una columna HP 5MS de 30m x 0,25mm x 0,25µm. Un programa de temperatura de 90-240°C, 15°C/min., 240°C/4 min., el inyector fue utilizado a modo Split (1:10), volumen de inyección de 2 µL, con temperatura de inyector de 265°C. La temperatura de la interfase fue de 290°C, el gas portador helio a razón de 0,7 mL/min y se trabajó a modo scan, m/z 50-550. Todos los reactivos fueron del más alto grado analítico, Marca Merck®-Alemania.

Resultados:

En la Tabla siguiente se enumeran los componentes químicos con mayor porcentaje en las muestras.

Composición Química	Muestra I	Muestra II	Muestra III
Nicotina	(+)	(+)	(+)
Pirrolidinas	(+)	(+)	(+)
Acetato de citronela	(+)		
Fenol	(+)		
aminobenceno	(+)		
Naftaleno propanal	(+)		
Ftalatos	(+)	(+)	(+)
Benzaldehídos (vainillina)		(+)	(+)
Furanona-Butanona	(+)	(+)	(+)
Acido palmítico			(+)

El análisis toxicológico realizado permitió concluir que las muestras analizadas contienen altas concentraciones de nicotina, sustancia altamente tóxica y perjudicial a la salud humana. Las concentraciones de la misma son cinco (05) veces mayor que la encontrada en un cigarrillo. Un cigarrillo contiene 10-20 miligramos y estas muestras reportaron concentraciones de 75± 10 miligramos. Los demás componentes encontrados son usados como saborizantes, aromatizantes y preservantes. Sin embargo, las pirrolidinas, ftalatos y aminobencenos constituyen sustancias tóxicas y de riesgo a la salud humana.

2. ANÁLISIS TOXICOLÓGICO DE RESTOS VEGETALES ENCONTRADOS EN INSTRUMENTOS COMPONENTES DE LAS PIPAS DE AGUA O NARGUILE.

El GITAEF-ULA a solicitud del DIBISE-Mérida, con fecha 09 de abril del presente año, realizó experticia toxicológica a muestras de picadura para pipas de agua o Narguile, las cuales informaron que fueron encontradas en instituciones de Educación Media

Descripción de la evidencia.

Sobre manila marrón tamaño carta, con tiraje adhesivo color beige. Dentro del mismo se encontraban tres (03) envoltorios descritos a continuación:

- *Envoltorio N° 1:* contenido de mezclas aceitosas, resinosas, envuelto en bolsa plástica con peso neto de tres (03) gramos, olor aromático agradable a frutas.
- *Envoltorio N° 2:* contenido de sólido, que da aspecto de carbón, envuelto en papel de aluminio, con peso neto de dos (02) gramos.

- *Envoltorio N° 3*: material de porcelana, color gris con bordes marrones, dentro del mismo se encontraba un residuo vegetal mezclado con sustancia de aspecto aceitoso de características similares al encontrado en el Envoltorio N° 1. Su peso neto de 2,5 gramos.

Figura III. Evidencias



Metodología Analítica.

Se pesaron por triplicado 0,5 grs. de cada evidencia y sometiéndose a extracción mecánica con solventes orgánicos de polaridades diferentes. Para la identificación química de la muestra se realizaron pruebas de orientación de rutina, se empleó un equipo de UV-VIS Spectrophotometers - UV-3600 - Shimadzu Scientific Instruments y para confirmar se utilizó un Cromatógrafo de Gases HP 6890, Thermo Scientific Water Analysis acoplado a masas (CG-MS). Todos los reactivos fueron del más alto grado analítico, Marca Merck®-Alemania.

Identificación de las muestras.

- *Envoltorio N°1*: se constituye en la MUESTRA I.
- *Envoltorio N°2*: se constituye en la MUESTRA II.
- *Envoltorio N°3*: se constituye en la MUESTRA III.

Resultados

En la Tabla siguiente se enumeran los componentes químicos con mayor porcentaje en las muestras.

Composición Química	Muestra I	Muestra II	Muestra III
Nicotina	(+)		(+)
Aceites esenciales (aromáticos)	(+)		(+)
Piridina	(+)		(+)
Ftalatos	(+)		
Derivados Fenantrenicos		(+)	
Cannabinol:(3-N-Pentilcannabinol)			(++++)
Nor-Dextrometorfano	(+)		

Cetonas y Fenoles		(+)	
Propilenglicol		(+)	
Acido Linoleico	(+)		(+)

Las Muestras I y III analizadas contienen altas concentraciones de nicotina, sustancia altamente toxica y perjudicial a la salud humana. La Muestra I, evidenció presencia de Nor-dextrometorfano sustancia química similar a la Codeína, usada como antitusígeno, útil para aliviar dolores moderados y tiene los mismos riesgos que la morfina de provocar dependencia. La muestra contenida en el envase de porcelana identificada como *Muestra III dio resultados positivos para Cannabis Sativa específicamente 3-N-PENTICANNABINOL, sustancia ilegal por su actividad psicoactiva y penada en la novísima Ley Orgánica de Drogas.*

Los demás componentes encontrados son usados como excipientes (saborizantes, aromatizantes y preservantes). La Muestra II es carbón vegetal.

3. REVISIÓN DOCUMENTAL.

Forma de complementar los análisis toxicológicos, el OVD realizó revisión documental a través de Internet y de algunos medios de comunicación impresos. En este sentido se constató la existencia de variedad de páginas que suministran información en cuanto al origen y uso de las pipas de agua y sus insumos. Muchas no hacen referencia en cuanto a los efectos negativos sobre la salud, además de promocionar su uso.

Igualmente se constató información en este medio, sobre la posibilidad de su uso para fumar cannabis sativa y "cualquier otra cosa que se pueda quemar y fumar", tal como se observa en páginas anexas al presente informe.

Se evidenció la existencia de sitios en Internet, a través de los cuales es posible adquirir estas pipas, las picaduras y demás implementos relacionados, a precios realmente accesibles. En las páginas revisadas, no se observó siquiera la advertencia de que su venta está solo destinada a personas adultas. (Anexos)

Por otra parte, voceros de diversos gremios nacionales e internacionales, han venido alertando sobre el peligro que para la salud representa esta modalidad, especialmente cuando se viene popularizando su uso entre la población joven.

CONCLUSIONES

En función de las actividades realizadas, se evidencia que el uso de la "Narguile" o pipa de agua es igual o más peligroso que el tabaco convencional, en contraposición con la creencia popular de que el tabaco empleado para esta modalidad es menos nocivo.

Contrastando con la idea que presenta a las pipas de agua como inocuas, los análisis realizados señalan que las picaduras empleadas contienen cinco (05) veces mas nicotina que un cigarro convencional. Tal como se señala en los resultados de las pruebas toxicológicas realizadas a las picaduras suministradas por la Defensoría del Pueblo, "Un cigarro contiene 10-20 miligramos y estas muestras reportaron concentraciones de 75 ± 10 miligramos".

Por otra parte, estas picaduras contienen otra serie de elementos que relacionados con la humedad presente en la modalidad de uso, ocasionan que la persona que las fuma aspire mayor cantidad de humo, lo que junto con los demás componentes encontrados que son usados como saborizantes, aromatizantes y preservantes (como fueron pirrolidinas, ftalatos y aminobencenos), terminan incrementando su toxicidad y, en consecuencia, el riesgo para la salud humana.

Las características de las pipas de agua y de las picaduras utilizadas, hacen factible su uso, tal como se logró comprobar, con drogas ilícitas como el Cannabis. Esto potencia los riesgos considerando que:

- Facilita disimular el consumo del cannabis. o de cualquier otra droga ilícita que sea fumable, al permitir disimular el olor con los aromatizantes propios de las picaduras.
- Se incrementaría la cantidad de droga que ingresa al organismo de la persona consumidora al momento de hacer cada inhalación por la boquilla de la Pipa.

Por otra parte no se ha podido evidenciar que exista algún mecanismo presente en el Narguile, que reduzca la exposición de los fumadores: a las toxinas presentes en el tabaco.

Finalmente es importante considerar para efectos de los planes y programas a desarrollar, que esta modalidad de consumo de tabaco forma parte de culturas de otros países.

RECOMENDACIONES

Muy respetuosamente se hacen las siguientes recomendaciones:

- Que sea remitida copia del presente informe a la Defensoría del Pueblo, en respuesta a la solicitud de análisis realizada a la ONA por mencionada Institución, mediante Oficio N° DdP-G-12-00189 de fecha 07 de febrero de 2012.
- Que sea remitida copia del presente informe al Ministerio del Poder Popular Para la Salud, específicamente a la Coordinación del Programa Nacional Antitabáquico y a la Fundación José Felix Ribas, así como a todas las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Tratamiento a las Adicciones.
- Que sea remitida copia a las direcciones competentes de la ONA como son: Reducción de la Demanda, Reducción de la Oferta, Dirección de Red Contra el Uso Inadecuado y Consumo de Drogas, Coordinación de Toxicología, Asesoría Jurídica y Centro de Documentación.
- Autorización para que el OVD, elabore y publique alerta en la página WEB de la ONA.
- Publicación en la página Web de la ONA del presente Informe.
- Incluir en los programas de información y prevención de la ONA, acciones orientadas a advertir de la problemática que genera esta modalidad de consumo de tabaco e incidir en la percepción del riesgo de uso así como en la disponibilidad de la misma.

- Que la Dirección de Reducción de la Demanda, considere desarrollar mesas técnicas, dirigidas al diseño de estrategias en los ámbitos de prevención integral y tratamiento considerando los efectos y consecuencias negativas para la salud humana del uso del narguile o pipa de agua.
- Que la Dirección de Reducción de la Oferta evalúe la posibilidad de coordinar con los organismos administrativos y de seguridad del Estado, forma de que se implementen los controles correspondientes según la Ley en materia de importación, distribución y expendio de las picaduras e implementos. Incluyendo las actividades y publicaciones que se desarrollan a través de Internet.
- Que el OVD, a través de la Coordinación del programa Aulas Virtuales, integre los resultados y revisión de esta problemática en los programas de formación e información a desarrollar.
- Contribuir con la sensibilización de la ciudadanía, acerca de la normativa vigente para protección de los ciudadanos contra la exposición al humo de tabaco en las áreas interiores o cerradas de los lugares de trabajo y/o lugares públicos cerrados cualesquiera sea su uso incluyendo el transporte público, tal como lo señala la Resolución N° 030 Ambientes Libre de Humo de Tabaco en Venezuela.
- Otras a criterio de la Presidencia de la ONA.