



Buscan alternativas para reducir los daños a la salud por inhalables

Se ha visto que los inhalables provocan alteraciones en la respuesta al estrés.

Aleida Rueda

07 de abril de 2025

Debido a los distintos daños a la salud que provoca el inhalar solventes volátiles como desengrasantes, barnices, pinturas, tiner y productos de limpieza, resulta necesario buscar alternativas que permitan tener este tipo de solventes, pero menos dañinos.

Paulina Soberanes-Chávez, investigadora del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, se dedica a buscar esas alternativas y compartió algunos de sus [resultados](#) el viernes 28 de febrero en el Seminario de Neurociencias del Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) de la UNAM.

Uno de sus objetivos, dijo, es “hacer una caracterización preclínica de los efectos de estas sustancias volátiles en el sistema neuroendocrino” y, para ello, utiliza modelos animales (roedores) con altas dosis de inhalación.

De acuerdo con la investigadora, de los cuatro tipos de inhalables que hay (disolventes volátiles, aerosoles, gases y nitritos) el más común en México son los solventes volátiles, que muchas personas, frecuentemente en situación de calle, vierten en un trapo o un pedazo de papel para luego inhalarlo. Es lo que se conoce como mona.

El problema es que muchos de estos solventes tienen una alta concentración de tolueno. El tolueno es un hidrocarburo aromático que se produce a partir del benceno; es incoloro y tiene un olor aromático muy característico.

La investigación de Soberanes consiste, específicamente, en estudiar el efecto del tolueno en los roedores con el fin de proponer a la industria otras moléculas y compuestos que sirvan como solventes, pero que, en caso de ser inhalados, no produzcan tantos daños.

“Si encontramos algún compuesto que tenga propiedades fisicoquímicas parecidas al tolueno y que tenga el mismo efecto en el uso doméstico y comercial, pero sin los efectos relacionados con la adicción, estaríamos logrando nuestro objetivo”, dijo Soberanes.

Como parte de su investigación, la especialista ha encontrado que los animales que inhalan tolueno desde 8 mil partes por millón, presentan una desregulación en su respuesta al estrés y cambios en su metabolismo.



Paulina Soberanes-Chávez estuvo en el Seminario de Neurociencias del Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) de la UNAM.
Foto: Gustavo Caseres/ C3-UNAM.

Además, Soberanes dice que los efectos se agravan cuando se combina la inhalación de tolueno con el estrés. “Alrededor de la adicción a una sustancia hay otro contexto de la vida de las personas, en particular en situación de calle, esa vulnerabilidad suma otras condiciones que podrían ser estresantes físicos o psicológicos”, dijo.

La investigadora busca que su modelo en animales se acerque a las características de los seres humanos, por lo que ha sumado condiciones de estrés por restricción de movimiento. El objetivo, dijo, es evaluar “hasta qué grado se pueden exacerbar los efectos de la droga por ese estrés”. En sus experimentos ha visto, por ejemplo, que los roedores sometidos a estas condiciones suelen tener menos peso.

Una adicción poco estudiada

Uno de los principales desafíos para reducir el daño a la salud por inhalables es la falta de investigación. Comparado con otras drogas como el

alcohol o la marihuana, cuyos efectos han sido estudiados durante décadas, el uso de inhalables y sus efectos sobre la respuesta al estrés han sido estudiados muy recientemente.

La razón es que, por un lado, “la población afectada por estas sustancias fue durante mucho tiempo personas en situación de calle cuyo estudio es complicado y, por otro lado, había un interés dentro de la comunidad científica en drogas más atractivas como anfetaminas, cocaína, alcohol, o actualmente, opioides, el fentanilo. El avance en estudios preclínicos está todavía muy atrasado”, dijo la investigadora.

Además, la información respecto a su uso en México tampoco está al día. Lo que se tiene hasta ahora son los datos de la Encuesta Nacional de Adicciones 2016, que muestran que es la segunda droga más usada, después de la marihuana y por encima de la cocaína. Pero es necesario actualizar la información sobre quiénes usan inhalables.

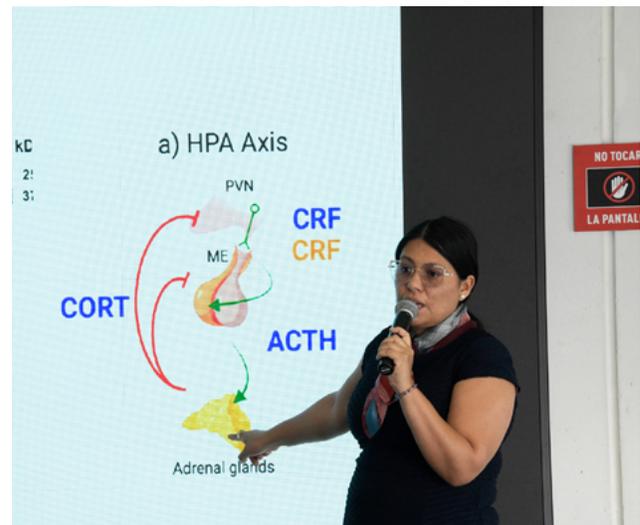
“Sabemos que ya no sólo es un problema de la población en situación de calle. Ahora, ya hay un consumo asociado a rituales religiosos y celebraciones como la de San Judas Tadeo, donde vemos otra población que usan inhalables. También vemos que ahora es un problema entre estudiantes, población juvenil de secundaria y preparatoria”, añadió.

Por eso, para la investigadora, entre más se estudien sus efectos, más posibilidades habrá de proteger a la población que usa estas sustancias.

Ligas de interés

- Exposición crónica a inhalables: impacto neuroendocrino y riesgos para la salud:

<https://www.youtube.com/watch?v=oQ1RxnOmQ6I>



La investigadora dijo que es necesario buscar alternativas que permitan tener este tipo de solventes, pero menos dañinos.
Foto: Gustavo Caseres / C3-UNAM.