

# Serie de Reportes

DE INVESTIGACIÓN

## Abuso de INHALANTES

### ¿Qué son los inhalantes?

Los inhalantes son sustancias volátiles que producen vapores químicos que se pueden inhalar para provocar un efecto psicoactivo o de alteración mental. A pesar de que otras sustancias de abuso pueden ser inhaladas, el término "inhalantes" se utiliza para describir una variedad de sustancias cuya característica común principal es que rara vez, o nunca, son usadas por otra vía que no sea por la de inhalación. Esta definición abarca una amplia gama de químicos encontrados en cientos de productos diferentes que pueden tener diversos efectos farmacológicos. Como resultado, es difícil lograr una

clasificación precisa de los inhalantes.

Un sistema de clasificación nombra cuatro categorías generales de inhalantes —disolventes volátiles, aerosoles, gases y nitritos— basándose en la forma en que éstos a menudo se encuentran en los productos domésticos, industriales y médicos.

Los **disolventes volátiles** son líquidos que se vaporizan a temperatura ambiental. Se encuentran en una variedad de productos económicos y fácilmente obtenibles, de uso común doméstico e industrial. Éstos incluyen los diluyentes y removedores de pinturas, líquidos para lavado en seco, quitagrasas, gasolinas, pegamentos, correctores líquidos y los líquidos de los marcadores con punta de fieltro.

Los **aerosoles** son rociadores que

contienen propulsores y disolventes. Éstos incluyen las pinturas pulverizadas, atomizadores para desodorantes y fijadores de pelo, rociadores de aceite vegetal para cocinar y rociadores para proteger telas o tejidos.



A pesar de que muchos padres con justa razón se preocupan de las drogas ilegales como la marihuana, la cocaína y la LSD, a menudo ignoran los peligros que presentan para sus hijos productos comúnmente encontrados en la casa que contienen disolventes volátiles o aerosoles. Productos tales como pegamentos, quitaesmaltes, líquido para encendedores, pinturas pulverizadas, atomizadores de desodorantes y fijadores de pelo, dispensadores de crema batida y líquidos de limpieza, se encuentran fácilmente disponibles. Muchos jóvenes inbalan los vapores de estos productos en busca de una intoxicación rápida, ignorando las serias consecuencias que pueden causar a su salud.

Las encuestas nacionales indican que más de 22.9 millones de americanos han abusado de inhalantes por lo menos una vez en sus vidas. El Estudio de Observación del Futuro del Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (NIDA) revela que aproximadamente el 17.3 por ciento de estudiantes del 8º grado han abusado de inhalantes. Es necesario que padres e hijos sepan que experimentar con estas sustancias no debe ser tomado a la ligera. Incluso una sola sesión de abuso repetido de inhalantes puede producir la muerte, ya sea por paro cardíaco causado por ritmos irregulares del corazón, o por asfixia provocada por niveles de oxígeno muy bajos. El abuso regular de estas sustancias puede causar daños serios a órganos vitales incluyendo el cerebro, el corazón, los riñones y el hígado.

A través de investigaciones científicas hemos aprendido mucho sobre la naturaleza y el alcance del abuso de inhalantes, su farmacología y sus consecuencias. Esta pesquisa nos ha dado una visión más clara del abuso de inhalantes en nuestra nación y ha denotado los riesgos y las señales de peligro para los padres, educadores y clínicos. Esperamos que esta recopilación de la información más actualizada contribuya a alertar a los lectores sobre el abuso de inhalantes y sus efectos dañinos y que ayude en los esfuerzos para tratar este problema de manera efectiva.

**Nora D. Volkow, M.D.**  
Directora  
Instituto Nacional sobre  
el Abuso de Drogas

Nota de la directora

Los **gases** incluyen los anestésicos de uso médico así como aquellos que se utilizan en productos domésticos o comerciales. Los gases anestésicos médicos incluyen el éter, cloroformo, halotano y óxido nitroso, comúnmente conocido como "gas hilarante". Entre éstos, el óxido nitroso es el gas más abusado y puede ser encontrado en los dispensadores de crema batida y productos que incrementan los octanajes en los carros de carrera. Otros productos caseros y comerciales que contienen gases son los encendedores de butano, tanques de gas propano, y refrigerantes.

Los **nitritos** a menudo se consideran una clase especial de inhalantes. A diferencia de la mayoría de los demás inhalantes que actúan directamente sobre el sistema nervioso central (SNC), los nitritos esencialmente dilatan los vasos sanguíneos y relajan los músculos. Asimismo, mientras que los demás inhalantes se utilizan para alterar el estado de ánimo, los nitritos se usan principalmente para intensificar el placer sexual. Los nitritos, que incluyen el nitrito ciclohexílico, el nitrito isoamílico (amílico) y el nitrito isobutílico (butilo), comúnmente se conocen como "poppers" ("reventadores") o "snappers" ("crujidores"). El nitrito amílico se utiliza en algunos procedimientos diagnósticos y anteriormente se recetaba a ciertos pacientes con angina de pecho. La Comisión para la Seguridad de los Productos de Consumo actualmente prohíbe la comercialización de nitritos, pero aún se los puede encontrar de venta en pequeñas botellas, a menudo etiquetadas como "limpiadores de las cabezas de video", "perfumes ambientales", "limpiadores de cuero", o "aromas líquidos".

## ¿Cuáles son los patrones de abuso de los inhalantes?

Los inhalantes, particularmente los disolventes volátiles, gases y aerosoles, frecuentemente se encuentran entre las primeras drogas utilizadas por los niños más pequeños. Una encuesta nacional indica que alrededor del 3.0 por ciento de los niños en los Estados Unidos ya han probado inhalantes al momento de ingresar al 4º grado. El abuso de inhalantes puede hacerse crónico y extenderse a la edad adulta.

Por lo general, los abusadores de inhalantes usan cualquier sustancia disponible. Sin embargo, los efectos producidos por los diferentes inhalantes varían y algunas personas hacen lo imposible para obtener su inhalante favorito. Por ejemplo, en ciertas partes del país, uno de los favoritos es el "Texas shoe-shine" ("betún tejano"), un

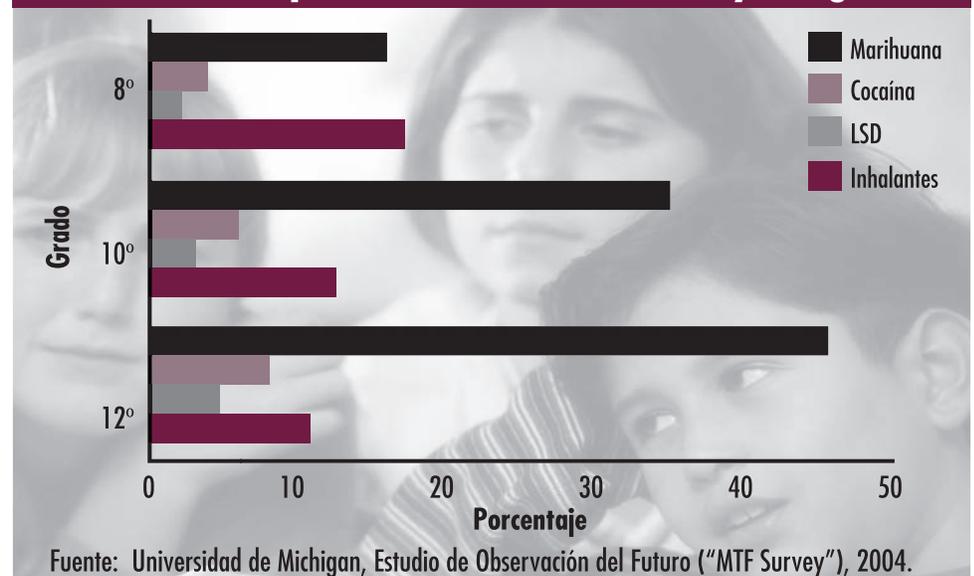
atomizador para limpiar zapatos que contiene el químico tolueno. Las pinturas pulverizadas plateadas o doradas, que contienen más tolueno que las de otros colores, también son muy populares.

Los datos de las encuestas nacionales y estatales sugieren que el abuso de los inhalantes llega a su tope entre el 7º y el 9º grado. En el Estudio de Observación del Futuro (MTF), una encuesta anual de los estudiantes de la secundaria del país auspiciada por el NIDA, los estudiantes del 8º grado también reportaron los porcentajes más altos de uso de inhalantes en las categorías de uso actual, uso en el año anterior y uso en la vida. Se reportó menos abuso por los estudiantes del 10º y 12º grado.

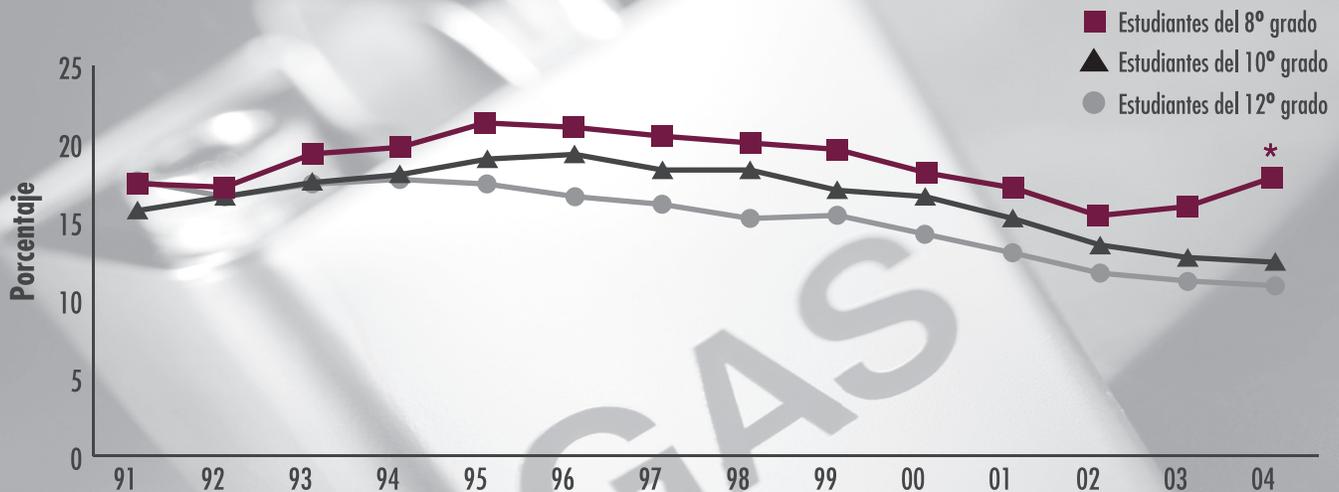
Se han identificado diferencias entre los sexos en el abuso de los inhalantes durante diferentes períodos de la niñez.

El MTF del 2004 indica que el 10.5 por ciento de las niñas en el 8º grado reportaron haber usado inhalantes en el año anterior en comparación con el 8.8 por ciento de los niños del mismo grado. Entre los estudiantes del 12º grado, el 3.4

**Comparación en porcentajes del uso de inhalantes alguna vez en la vida con el empleo de otras drogas de uso común por estudiantes del 8º, 10º y 12º grado**



## Aumento en el porcentaje de estudiantes del 8° grado que reportaron haber usado inhalantes alguna vez en la vida



\* P<.05

Fuente: Universidad de Michigan, Estudio de Observación del Futuro ("MTF Survey"), 2004.

por ciento de las mujeres y el 4.8 por ciento de los hombres reportaron haber usado inhalantes en el año anterior. La Encuesta Nacional sobre el Uso de Drogas y la Salud (NSDUH), una encuesta anual del uso de drogas en el país entre la población civil no institucionalizada, muestra porcentajes similares entre los niños y las niñas de 12 a 17 años que abusaron de inhalantes en el 2003. Sin embargo, el porcentaje de hombres de 18 a 25 años que abusó de inhalantes en el mes anterior fue más del doble que el de las mujeres de la misma edad, lo que sugiere que el abuso sostenido de inhalantes es más común entre los hombres.

Las personas que abusan de inhalantes se encuentran tanto en ambientes urbanos como rurales. Las investigaciones sobre los factores que contribuyen al abuso de inhalantes sugieren que las condiciones socioeconómicas adversas, un historial de abuso en la niñez, las malas calificaciones y el abandono de la escuela están asociados con el abuso de inhalantes.

## ¿Cuál es el alcance del abuso de inhalantes?

De acuerdo con los datos más recientes del MTF, el abuso de inhalantes aumentó significativamente por el segundo año consecutivo entre los estudiantes del 8° grado, mientras que el uso entre los estudiantes del 10° y del 12° grado continuó disminuyendo.

- La tasa de los estudiantes del 12° grado que abusaron de inhalantes en el año anterior fue del 4.2 por ciento en el 2004, un descenso del tope del 8.0 por ciento alcanzado en 1995.
- El abuso anual de inhalantes entre los estudiantes del 10° grado fue del 5.9 por ciento en el 2004, lo que también constituye una reducción desde el punto máximo de 9.6 por ciento en 1995.

- Entre los alumnos del 8° grado, la tasa de abuso en el 2004 fue del 9.6 por ciento, una disminución importante del 12.9 por ciento alcanzado en 1995, pero un incremento frente al 7.7 del 2002.

Según la NSDUH del 2003, el uso de inhalantes en las categorías de "en la vida", "en el año anterior" y "en el mes anterior" entre jóvenes de 12 a 17 años fue del 10.7, 4.5 y 1.3 por ciento, respectivamente. El número de usuarios nuevos de inhalantes aumentó de 627.000 en 1994 a un millón en el 2002, la mayoría de los cuales eran menores de 18 años (el 78 por ciento en el 2002).

Las cifras del MTF para la categoría de uso en la vida indican que el porcentaje de estudiantes que alguna vez han probado inhalantes continúa decayendo firmemente entre los estudiantes del 10° y del 12° grado. En el 2004, el 12.4 por ciento de los estudiantes del 10° grado y el 11.9 por

## ¿Cómo se puede reconocer el abuso de inhalantes?

La mejor manera de parar el abuso de inhalantes antes de que cause consecuencias graves a la salud es la identificación temprana y la intervención. Los padres, profesores, médicos y otros proveedores de servicios de salud deben estar atentos a los signos del abuso serio de inhalantes que a continuación detallamos:

- Olores químicos en el aliento o la ropa
- Manchas de pintura u otras sustancias en la cara, manos y ropa
- Irritabilidad, depresión, y falta de atención y coordinación
- Náusea o falta de apetito
- Envases vacíos de solventes o pinturas en aerosol, y trapos o ropa impregnada de sustancias químicas
- Apariencia desorientada o parecida al estado de embriaguez
- Dificultad al hablar

ciento del 12° grado informaron haber usado inhalantes por lo menos una vez en sus vidas. Aunque la prevalencia del uso en la vida llegó a su punto máximo (21.6 por ciento) en 1995 para los estudiantes del 8° grado, las tasas de uso de inhalantes entre este grupo siguen siendo altas. De hecho, los estudiantes del 8° grado reportaron un aumento significativo en la categoría de uso en la vida escalando de un 15.8 por ciento en el 2003 a un 17.3 por ciento en el 2004. En el caso de los estudiantes del 10° grado, el punto máximo de 19.3 por ciento se alcanzó en 1996. En los estudiantes del 12° grado, las tasas llegaron a 17.7 por ciento su punto más alto en 1994. Estos datos plantean la siguiente pregunta: ¿cómo es posible que consistentemente haya menos estudiantes del 12° grado que del 8° grado que informan haber abusado de inhalantes? Posiblemente muchos estudiantes del 12° grado no recuerden su uso temprano de inhalantes, o, aún más preocupante, tal vez muchos de los niños que abusaban de inhalantes en el 8° grado han abandonado el colegio antes

del 12° grado y ya no están incluidos en la encuesta de este grupo de población.

## ¿Cómo se utilizan los inhalantes?

**L**os inhalantes pueden ser aspirados por la nariz o la boca de varias maneras, tales como:

- Aspirando (“sniffing”) o inhalando (“snorting”) los vapores de los mismos recipientes;
- Rociando los aerosoles directamente en la nariz o la boca;
- Aspirando o inhalando los vapores de sustancias que han sido rociadas o depositadas dentro de una bolsa plástica o de papel (“bagging”);
- Inhalando de un trapo que ha sido impregnado con el inhalante e introducido en la boca (“huffing”);
- Inhalando de globos llenos de óxido nítrico.

Los químicos inhalados se absorben rápidamente a través de los pulmones y llegan a la sangre donde son distribuidos al cerebro y a otros órganos. Segundos después de la inhalación, el usuario experimenta la intoxicación y otros efectos parecidos a los producidos por el alcohol. Estos efectos incluyen balbuceo, inhabilidad para coordinar movimientos, euforia y mareo. Además, los usuarios pueden padecer de aturdimiento, alucinaciones y delirios.

Ya que la intoxicación solamente dura apenas unos minutos, los abusadores a menudo tratan de prolongar la euforia inhalando repetidamente a lo largo de varias horas, lo que constituye una práctica muy peligrosa. Las inhalaciones sucesivas pueden causar la pérdida del conocimiento y la muerte, o por lo menos el usuario se sentirá menos inhibido y con menos control. Después del uso intenso de inhalantes, el usuario puede sentirse somnoliento durante varias horas y sufrir de dolor de cabeza persistente.

## ¿De qué manera producen sus efectos los inhalantes?

**S**on muchos los sistemas del cerebro que pueden estar implicados en los efectos anestésicos, intoxicantes y de refuerzo de los diferentes inhalantes. Casi todos los inhalantes de abuso (con excepción de los nitritos) producen un efecto placentero al deprimir el sistema nervioso central (SNC). La evidencia presentada por los estudios realizados en animales sugiere que varios de los disolventes volátiles y gases anestésicos comúnmente abusados poseen efectos neuroconductuales y mecanismos de acción similares a aquellos producidos por los depresores del SNC, entre los cuales se

encuentran el alcohol y medicamentos tales como los sedantes y anestésicos.

Un estudio reciente indica que el tolueno (un disolvente encontrado en muchos inhalantes comúnmente abusados, incluyendo el cemento para los aeroplanos de modelo, los rociadores de pintura, los removedores de pintura y los quitaesmaltes) activa el sistema de dopamina cerebral. Se ha demostrado que el sistema de dopamina desempeña

un papel en los efectos de gratificación de muchas de las drogas de abuso. En contraste, los nitritos dilatan y relajan los vasos sanguíneos en vez de actuar como agentes anestésicos.

## ¿Cuáles son los efectos a corto y largo plazo del uso de inhalantes?

**A**unque las sustancias químicas encontradas en los inhalantes pueden producir varios efectos farmacológicos, la mayoría de los inhalantes producen una euforia rápida que se parece a la intoxicación alcohólica con una excitación inicial, seguida por somnolencia, desinhibición, aturdimiento y agitación. Si se inhala una cantidad suficiente, casi todos los disolventes y gases producen anestesia, pérdida de sensibilidad, e incluso pueden inducir un estado de inconciencia.

Los químicos encontrados en los disolventes, aerosoles y gases pueden producir una variedad de efectos adicionales durante su uso o poco tiempo después. Los efectos relacionados a la intoxicación por inhalantes pueden incluir beligerancia, apatía, juicio deteriorado y funcionamiento inapropiado en el trabajo o en situaciones sociales. Otros posibles efectos son mareo, somnolencia, balbuceo, letargia, reflejos deprimidos, debilidad muscular general y estupor. Por ejemplo, las investigaciones demuestran que el tolueno puede producir dolor de

cabeza, euforia, sensación de tambaleo, e inhabilidad para coordinar los movimientos. La exposición a dosis altas puede causar confusión y delirio. Otros efectos colaterales comunes incluyen náusea y vómito.

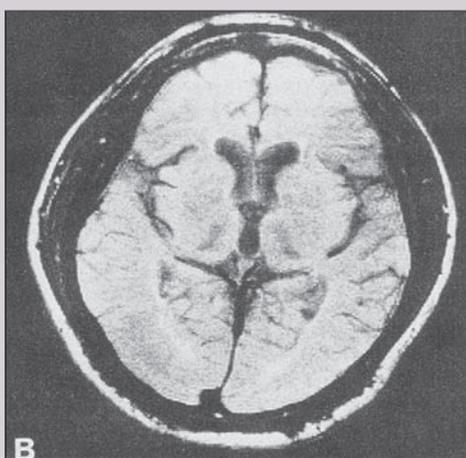
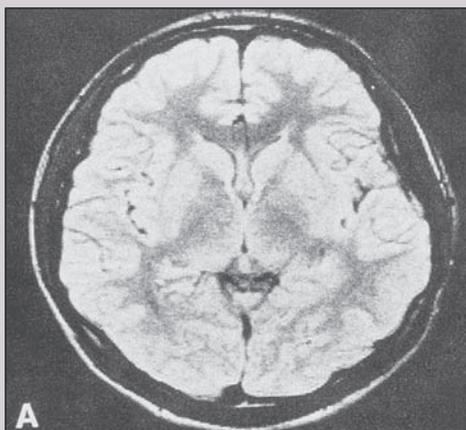
Los nitritos inhalados dilatan los vasos sanguíneos, aumentan el ritmo cardiaco, y producen una sensación de calor y excitación que puede durar varios minutos. Otros efectos pueden incluir rubor, mareo y dolor de cabeza. A diferencia de otros inhalantes que son abusados principalmente por sus efectos intoxicantes, los nitritos se abusan esencialmente porque se cree que intensifican el placer y el rendimiento sexual.

Muchas personas reportan una fuerte necesidad de continuar utilizando inhalantes, especialmente si los han abusado por períodos prolongados a lo largo de muchos días. El abuso prolongado de inhalantes puede causar el uso compulsivo y llevar a un leve caso de síndrome de abstinencia. Otros síntomas adicionales que se han observado en personas que han abusado de inhalantes por largo tiempo, incluyen pérdida de peso, debilidad muscular, desorientación, falta de atención y coordinación, irritabilidad y depresión.

## ¿Cuáles son las consecuencias médicas del abuso de inhalantes?

**L**os abusadores de inhalantes corren el riesgo de sufrir una serie de consecuencias médicas devastadoras. La inhalación prolongada de los químicos altamente concentrados que se encuentran en los disolventes o aerosoles pueden inducir ritmos cardiacos rápidos e irregulares que pueden provocar un fallo cardiaco y la muerte pocos minutos después de una

### Daño cerebral en un abusador de tolueno



Cortesía del Dr. Neil Rosenberg

Las imágenes cerebrales muestran una atrofia marcada (reducción) del tejido cerebral en un abusador de tolueno (B) cuando se compara con una persona que no abusa de esta sustancia (A). Nótese el tamaño más pequeño y el mayor espacio vacío (oscuro) dentro del cerebro del abusador de tolueno. (El círculo blanco exterior en cada imagen es el cráneo).

sesión de inhalación prolongada. Este síndrome, conocido como “muerte súbita por inhalación”, puede resultar de una sola sesión de uso de inhalantes por parte de una persona joven que de otra manera es saludable. La muerte súbita por inhalación se asocia principalmente con el abuso del butano, propano y los químicos en los aerosoles. El abuso de inhalantes también puede causar la muerte por:

- **Asfixia:** por inhalaciones repetidas, que hacen que las altas concentraciones de los vapores inhalados reemplacen el oxígeno disponible en los pulmones;
- **Sofocación:** al bloquear la entrada de aire a los pulmones cuando se inhalan los vapores de una bolsa plástica colocada sobre la cabeza;

- **Convulsiones:** causadas por descargas eléctricas anormales en el cerebro;
- **Coma:** el cerebro desconecta toda las funciones menos las más vitales;
- **Atoramiento:** al inhalar el vómito producido después de usar inhalantes; o
- **Trauma mortal:** por accidentes, incluyendo las muertes por accidentes automovilísticos causados por la intoxicación.

Las investigaciones realizadas en animales y en humanos muestran que los inhalantes son sumamente tóxicos. Tal vez el efecto tóxico más significativo de la exposición habitual a los inhalantes es el daño extensivo y de larga duración en el cerebro y en otras partes del sistema nervioso. Por ejemplo, estudios tanto en animales como de patología humana

muestran que el abuso habitual de disolventes volátiles tales como el tolueno, daña la envoltura protectora alrededor de ciertas fibras nerviosas en el cerebro y en el sistema nervioso periférico. Esta destrucción extensiva de las fibras nerviosas es clínicamente similar a la que se ve en enfermedades neurológicas como la esclerosis múltiple.

Los efectos neurotóxicos del abuso prolongado de inhalantes incluyen síndromes neurológicos que reflejan daños a partes del cerebro que involucran el control cognitivo,

motriz, visual y auditivo. Las anomalías cognitivas pueden ir de un leve deterioro a una demencia severa. Otros efectos pueden incluir dificultad para coordinar movimientos, espasmos en las extremidades y pérdida de sensación, audición y visión.

Los inhalantes también son muy tóxicos para otros órganos. La exposición crónica puede producir daños significativos en el corazón, hígado, pulmones y riñones. Aunque algunos de los daños producidos por los inhalantes tanto en el sistema nervioso como en otros órganos pueden ser parcialmente reversibles cuando cesa el abuso de los inhalantes, muchos síndromes causados por el abuso repetido o prolongado son irreversibles.

El abuso de los inhalantes durante el embarazo también puede aumentar el riesgo de que el bebé sufra algún impedimento en su desarrollo. Los estudios en animales diseñados para simular los patrones humanos de abuso de inhalantes sugieren que la exposición prenatal al tolueno o al tricloruro de etileno (TCE) puede producir un peso más bajo al nacer, anomalías esqueléticas ocasionales y un desarrollo neuroconductual retrasado. Algunos informes de casos muestran anomalías en los recién nacidos cuyas madres abusaron habitualmente de disolventes y hay evidencia de un deterioro en el desarrollo subsiguiente en algunos de estos niños. Sin embargo, no se han llevado a cabo estudios prospectivos bien controlados sobre los efectos de la exposición prenatal a inhalantes en humanos, por lo tanto, no es posible vincular trastornos en el desarrollo o defectos de nacimiento específicos con la exposición prenatal a un inhalante específico.

## Deterioro de la fibra nerviosa en un abusador de inhalantes



Reproducido con permiso del "Journal of Neuropathology and Experimental Neurology". (Revista de Neuropatología y Neurología Experimental)

Las zonas de tinción oscuras indican las áreas donde las fibras nerviosas han perdido su cobertura protectora en una muestra de tejido cerebral que ha sido extraída de un abusador de inhalantes fallecido.

## Peligros de los químicos que se encuentran en los inhalantes comúnmente abusados

### *Nitrito amílico, nitrito butílico*

("poppers" ["reventadores"], "videohead cleaners" ["limpiadores de la cabeza de video"])

Síndrome de muerte súbita por inhalación, función inmunológica suprimida, daño a las células rojas de la sangre (interfiriendo con el suministro de oxígeno a tejidos vitales).

### *Benceno* (encontrado en la gasolina)

Daño a la médula ósea, deterioro de la función inmunológica, aumento del riesgo de contraer leucemia, toxicidad del sistema reproductivo.

### *Butano, propano* (encontrados en el líquido de los encendedores, aerosoles de pinturas y de fijadores de pelo)

Síndrome de muerte súbita por inhalación causada por los efectos cardíacos, lesiones graves por quemaduras (debido a la combustibilidad).

### *Freón* (utilizado como refrigerante y propulsor de aerosoles)

Síndrome de muerte súbita por inhalación, obstrucción respiratoria y muerte (causada por el enfriamiento repentino o daño por frío a las vías respiratorias), lesiones en el hígado.

### *Cloruro de metileno* (encontrado en diluyentes y removedores de pinturas, quitagrasas)

Reducción en la capacidad de la sangre para transportar oxígeno, cambios en el músculo cardíaco y en el pulso.

### *Óxido nitroso* ("gas hilarante"), hexano

Muerte por falta de oxígeno al cerebro, percepción y coordinación motriz alteradas, pérdida de sensación, espasmos en las extremidades, pérdida del conocimiento debido a cambios en la presión sanguínea, disminución del funcionamiento del músculo cardíaco.

### *Tolueno* (encontrado en la gasolina, diluyentes y removedores de pinturas, correctores líquidos)

Daño en el cerebro (pérdida de la masa de tejido cerebral, cognición deteriorada, problemas con la marcha, pérdida de coordinación y de equilibrio, espasmos en las extremidades, pérdida auditiva y de visión) daño al hígado y riñones.

### *Tricloruro de etileno* (encontrado en los removedores de manchas, quitagrasas)

Síndrome de muerte súbita por inhalación, cirrosis del hígado, complicaciones reproductivas, daño auditivo y de visión.

## ¿Cuáles son los riesgos específicos para los abusadores de nitritos?

Los nitritos son abusados principalmente por adolescentes mayores y por adultos. Por lo general, las personas que abusan de los nitritos están buscando intensificar el placer y la función sexual. Las investigaciones demuestran que el abuso de estas drogas en este contexto está ligado a prácticas sexuales peligrosas que aumentan enormemente el riesgo de contraer y de transmitir enfermedades infecciosas como el VIH/SIDA y la hepatitis.

Las investigaciones en animales plantean la posibilidad de que puede haber un vínculo entre el abuso de inhalantes de nitritos y el desarrollo y avance de enfermedades infecciosas y tumores. Las investigaciones indican que la inhalación de nitritos acaba

con muchas de las células del sistema inmunológico y deteriora sus mecanismos para combatir enfermedades infecciosas. Un estudio reciente descubrió que incluso estar expuesto relativamente pocas veces al nitrito butílico puede producir aumentos dramáticos en las tasas de incidencia y de crecimiento de tumores en animales.

## ¿Dónde puedo obtener más información científica sobre el abuso de inhalantes?

Para aprender más sobre los inhalantes y otras drogas de abuso, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre Alcohol y Drogas (NCADI) al teléfono 1-800-729-6686.

Hay especialistas disponibles para ayudarle a localizar información y recursos. Se pueden encontrar las hojas de datos de los efectos de los inhalantes sobre la salud y otras drogas de abuso, incluyendo los *InfoFacts*, así como otros temas sobre el abuso de drogas, tanto en inglés como en español, en el sitio Web del NIDA ([www.drugabuse.gov](http://www.drugabuse.gov)) o se pueden ordenar sin costo alguno del Centro Nacional de Información sobre Alcohol y Drogas (NCADI) [www.health.org](http://www.health.org).

## Información accesible en el Internet

- Qué hay de nuevo en la página Web del NIDA
- Información sobre las drogas de abuso
- Publicaciones y comunicaciones (incluyendo "NIDA NOTES")
- Calendario de eventos
- Enlaces a las unidades de organización del NIDA
- Información de financiamiento (incluyendo anuncios y plazos para los programas)
- Actividades internacionales
- Enlaces a páginas electrónicas relacionadas (acceso a las páginas Web de muchas otras organizaciones en este campo)

**Páginas Web del NIDA**  
[www.drugabuse.gov](http://www.drugabuse.gov)  
[www.steroidabuse.org](http://www.steroidabuse.org)  
[www.clubdrugs.org](http://www.clubdrugs.org)

**NCADI**

**Página Web:** [www.health.org](http://www.health.org)  
**Teléfono:** 1-800-729-6686

## Glosario

**Anestésico:** Un agente que causa insensibilidad al dolor.

**Demencia:** Un estado de función mental deteriorada.

**Dopamina:** Un neurotransmisor presente en regiones del cerebro que regulan el movimiento, las emociones, la motivación, y la sensación de placer.

**Epidemiología:** La suma de los factores que controlan la presencia o ausencia de una enfermedad o afección.

**Síndrome de abstinencia ("withdrawal"):**

Una variedad de síntomas que ocurren después de que se reduce o se para el uso de una droga adictiva.

**Sistema nervioso central:** El cerebro y la médula espinal.

**Tóxico:** Que causa efectos temporales o permanentes que son dañinos al funcionamiento de un órgano o de un grupo de órganos del cuerpo.

## Referencias

Balster, R.L. Neural basis of inhalant abuse. *Drug and Alcohol Dependence* 51(1-2):207-214, 1998.

Bowen, S.E.; Wiley, J.L.; Evans, E.B.; Tokarz, M.E.; and Balster, R.L. Functional observational battery comparing effects of ethanol, 1,1,1-trichloroethane, ether, and flurothyl. *Neurotoxicology and Teratology* 18(5):577-585, 1996.

Edwards, R.W., and Oetting, E.R. Inhalant use in the United States. In: Kozel, N.; Sloboda, Z.; and De La Rosa, M. (eds.), *Epidemiology of Inhalant Abuse: An International Perspective*. National Institute on Drug Abuse Research Monograph 148. DHHS Publication No. NIH 95-3831. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 8-28, 1995.

Fendrich, M.; Mackesy-Amity, M.E.; Wislar, J.S.; and Goldstein, P.J. Childhood abuse and the use of inhalants: Differences by degree of use. *American Journal of Public Health* 87(5):765-769, 1997.

Jones, H.E., and Balster, R.L. Inhalant abuse in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* 25(1):153-167, 1998.

National Institute on Drug Abuse. National Survey Results on Drug Use From the Monitoring the Future Study, 2004 ([www.monitoringthefuture.org](http://www.monitoringthefuture.org)).

National Institute on Drug Abuse. *NIDA InfoFacts*, Inhalants, 2004.

PRIDE Surveys National Summary for Grades 4 thru 6, 2002-2003.

Riegel, A.C., and French, E.D. Acute toluene induces biphasic changes in rat spontaneous locomotor activity which are blocked by remoxipride. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 62(3):399-402, 1999.

Sharp, C.W., and Rosenberg, N.L. Inhalants. In: Lowinson, J.H.; Ruiz, P.; Millman, R.B.; and Langrod, J.G. (eds.), *Substance Abuse: A Comprehensive Textbook*, 3d. ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 246-264, 1996.

Sharp, C.W., and Rosenberg, N. Inhalant-related disorders. In: Tasman, A.; Kay, J.; and Lieberman, J.A. (eds.), *Psychiatry*, Vol. 1. Philadelphia: W.B. Saunders, 835-852, 1997.

Substance Abuse and Mental Health Services Administration. *National Findings From the 2002 National Survey on Drug Use and Health*. SAMHSA, 2002.

Soderberg, L.S. Immunomodulation by nitrite inhalants may predispose abusers to AIDS and Kaposi's sarcoma. *Journal of Neuroimmunology* 83(1-2):157-161, 1998.

Soderberg, L.S. Increased tumor growth in mice exposed to inhaled isobutyl nitrite. *Toxicology Letters* 101(1-2):35-41, 1999.

Woody, G.E.; Donnell, D.; Seage, G.R.; et al. Non-injection substance use correlates with risky sex among men having sex with men: Data from HIV/NET. *Drug and Alcohol Dependence* 53(3):197-205, 1999; 279(6): 22-26, 1998.

**NIDA** NATIONAL INSTITUTE  
ON DRUG ABUSE  
NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

*En Español*

NIH Publicación Número 05-3818(S)  
 Impresa en abril 2001. Actualizada en  
 octubre 2004 y julio 2005.

Esta publicación puede copiarse sin autorización previa.