

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos de las piretrinas y los piretroides sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que estas sustancias pueden ser dañinas. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

**IMPORTANTE:** Las piretrinas y los piretroides son insecticidas que se aplican a cosechas, plantas de jardines, animales domésticos y también directamente a seres humanos. Los niveles altos de piretrinas o piretroides pueden causar mareo, dolor de cabeza, náusea, espasmos musculares, falta de energía, alteraciones de la conciencia, convulsiones y pérdida del conocimiento. Las piretrinas se han encontrado en por lo menos 5 de los 1,636 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), y la permetrina (un compuesto piretroide) se ha encontrado en por lo menos 2 de los sitios. No se ha detectado ningún otro piretroide en sitios de la NPL.

### ¿Qué son las piretrinas y los piretroides?

Las piretrinas son compuestos naturales que tienen propiedades de insecticidas y que se encuentran en el extracto de piretro de ciertas flores de crisantemos. Las piretrinas se usan a menudo en insecticidas para uso doméstico y en productos para controlar insectos en animales domésticos o en el ganado.

Los piretroides son sustancias químicas manufacturadas de estructura muy parecida a las piretrinas, aunque son generalmente más tóxicos para los insectos y también para los mamíferos, y permanecen más tiempo en el ambiente que las piretrinas. Se han desarrollado más de 1,000 piretroides sintéticos, pero menos de una docena se usan actualmente en los Estados Unidos. La permetrina es el piretroide más usado actualmente en los Estados Unidos.

### ¿Qué les sucede a las piretrinas y a los piretroides cuando entran al medio ambiente?

- Los piretroides entran al ambiente principalmente debido a su uso como insecticidas.
- En el aire, las seis piretrinas y muchos de los piretroides son degradados rápidamente (1-2 días) por la luz solar o por otros compuestos que se encuentran en la atmósfera.
- Las piretrinas y los piretroides se adhieren firmemente al suelo y eventualmente son degradados por microorganismos

en el suelo y el agua; generalmente no se mueven del suelo al agua subterránea.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto a las piretrinas y a los piretroides?

- Las piretrinas y los piretroides generalmente entran al cuerpo cuando la gente come alimentos contaminados con estas sustancias químicas.
- También pueden entrar a su cuerpo cuando usted respira aire que contiene estos compuestos o cuando entran en contacto con su piel.
- Exposición a estas sustancias puede ocurrir por el uso de productos que contienen piretrinas y piretroides, por ejemplo insecticidas para uso doméstico, aerosoles y champús para animales domésticos, tratamientos para piojos que se aplican directamente en la cabeza, y repelentes para mosquitos que pueden aplicarse sobre la ropa.

### ¿Cómo pueden afectar mi salud las piretrinas y los piretroides?

Las piretrinas y los piretroides interfieren con el funcionamiento normal de los nervios y el cerebro. La exposición breve a niveles muy altos de estos compuestos en el aire, los alimentos o el agua puede causar mareo, dolor de cabeza, náusea, espasmos musculares, falta de energía, alteraciones de la conciencia, convulsiones y pérdida del

# PIRETRINAS y PIRETROIDES (PYRETHRINS AND PYRETHROIDS)

Página 2

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

conocimiento. Los cambios de estado mental pueden durar varios días luego de que la exposición a altos niveles ha terminado. No hay ninguna evidencia de que las piretrinas o los piretroides afectan la capacidad de reproducción en seres humanos, pero algunos estudios en animales han demostrado una reducción de la fertilidad en machos y hembras.

## ¿Qué posibilidades hay de que las piretrinas y los piretroides produzcan cáncer?

No hay ninguna evidencia de que las piretrinas o los piretroides producen cáncer en seres humanos o en animales. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que la carcinogenicidad de los piretroides deltametrina, fenvalerato y permetrina no es clasificable.

## ¿Cómo pueden las piretrinas y los piretroides afectar a los niños?

Es probable que los efectos observados en niños expuestos a altos niveles de piretrinas o de piretroides sean similares a los observados en adultos. No sabemos si los niños difieren de los adultos en su susceptibilidad a estos productos químicos.

No se han observado defectos de nacimiento en seres humanos expuestos a piretrinas o a piretroides. Las crías de animales que ingirieron piretrinas o piretroides durante la preñez mostraron señales de posible daño del sistema inmunitario. Algunos animales que fueron expuestos a piretrinas o a piretroides inmediatamente después de nacer exhibieron alteraciones de comportamiento cuando adultos.

## ¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición a las piretrinas y a los piretroides?

❑ La exposición a las piretrinas y los piretroides se puede reducir almacenándolos apropiadamente y siendo cuidadoso cuando usa pesticidas que contienen estos compuestos en el hogar, en animales domésticos y en niños. Ciertos piretroides se rocían para controlar mosquitos en la primavera y el verano; permanecer en el interior de su vivienda y cerrar las ventanas cuando se rocían estas sustancias en su vecindario disminuirá

su exposición. Otras maneras de reducir la posible exposición incluyen lavar cuidadosamente las frutas y verduras antes de consumirlas, asegurarse de que los niños se laven las manos antes de comer, y aconsejar a los niños a no comer tierra.

❑ Los niños deben evitar jugar en suelos cerca de sitios de residuos peligrosos no controlados donde pueden haberse desechado piretrinas y piretroides.

## ¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto a las piretrinas y a los piretroides?

Las piretrinas, los piretroides y sus productos de degradación pueden ser detectados en su sangre y orina, aunque solamente por unos pocos días luego de su exposición más reciente. Estos exámenes generalmente no están disponibles en el consultorio de su doctor, pero su doctor puede mandar las muestras a un laboratorio que puede realizar los exámenes. Ninguno de estos exámenes puede predecir si la exposición le afectará la salud.

## ¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de 5 miligramos de piretrinas por metro cúbico de aire (5 mg/m<sup>3</sup>) en el trabajo durante jornadas de 8 horas diarias, 40 horas a la semana.

La EPA ha recomendado límites diarios de exposición oral para 10 piretroides que varían desde 0.005 a 0.05 miligramos por kilogramo de peso corporal al día (0.005-0.05 mg/kg/día).

La EPA ha establecido tolerancias para residuos de piretrinas y de varios piretroides en una variedad de alimentos que varían desde 0.01 a 75 partes por millón (0.01-75 ppm).

## Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). 2003. Reseña Toxicológica de las Piretrinas y los Piretroides (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

**¿Dónde puedo obtener más información?** Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

