

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos de los agentes que afectan los nervios 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 esta sustancia puede ser dañina. 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:** La exposición a los agentes que afectan los nervios puede ocurrir a causa de su liberación accidental desde sitios militares de almacenaje. Estos compuestos son altamente tóxicos por cualquier ruta de exposición. La exposición a los agentes que afectan los nervios puede producir opresión del pecho, salivación excesiva, calambres abdominales, diarrea, visión borrosa, temblores y la muerte. Estos agentes (GA, GB, GD, VX) se han encontrado en 5 de los 1,585 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

### ¿Qué son los agentes que afectan los nervios GA, GB, GD y VX?

Los agentes que afectan los nervios GA (tabún), GB (sarín), GD (somán) y VX son compuestos manufacturados. Los agentes tipo G son líquidos transparentes, incoloros, sin sabor, que se mezclan con agua y con la mayoría de los solventes orgánicos. El GB no tiene olor y es el más volátil de estos compuestos. El GA tiene un ligero olor a fruta, mientras que el GD tiene un leve olor a alcanfor. El VX es un líquido aceitoso transparente, sin olor, de color ámbar. Se mezcla con agua y se disuelve en todo tipo de solvente. El VX es el menos volátil de estos agentes.

La mayoría de estos agentes fueron manufacturados originalmente en la búsqueda de insecticidas, pero debido a su toxicidad, fueron evaluados para uso militar. Los agentes que afectan los nervios han sido usados en guerras y por grupos terroristas. Se sabe que varios países tienen almacenadas estas sustancias, incluso los Estados Unidos.

### ¿Qué les sucede a los agentes GA, GB, GD y VX cuando entran al medio ambiente?

- Los agentes GA, GB, GD y VX pueden entrar al ambiente a causa de liberación accidental.
- Cuando se liberan al aire, el GA, GB, GD y VX serán

degradados por sustancias que se encuentran en el aire, pero pueden persistir en el aire unos pocos días antes de ser degradados.

- El GA, GB, GD y VX serán degradados rápidamente en el agua y sólo pequeñas cantidades se evaporarán.
- El GA, GB, GD y VX serán degradados rápidamente en el suelo húmedo. Pequeñas cantidades pueden evaporarse al aire o pasar a través del suelo y contaminar el agua subterránea.
- El GA, GB, GD y VX no se acumulan en la cadena alimentaria.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto a los agentes GA, GB, GD y VX?

- Los Estados Unidos ya no manufactura los agentes GA, GB, GD y VX.
- La población general no experimentará exposición a los agentes GA, GB, GD o VX a menos que ocurra liberación accidental desde una planta de almacenaje militar.
- La gente que trabaja en sitios militares donde se almacenan estos compuestos podría estar potencialmente expuesta a los agentes GA, GB, GD y VX.

### ¿Cómo pueden afectar mi salud los agentes GA, GB, GD y VX?

Aun en cantidades muy pequeñas, los agentes GA, GB, GD y VX son altamente tóxicos si usted los inhala o los ingiere, o si

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

entran en contacto con la piel o los ojos. En general, los efectos se manifiestan más rápido si usted los inhala o ingiere que si ocurre contacto con la piel. Los efectos iniciales también dependen de la cantidad a la que se expone. La aparición de efectos leves a moderados luego de contacto con la piel puede demorarse hasta 18 horas.

Cualquiera que sea la ruta de exposición, los efectos de la exposición a estos agentes incluyen secreción nasal, opresión del pecho, reducción del diámetro de las pupilas, falta de aliento, salivación y sudor excesivo, náusea, vómitos, calambres estomacales, defecación y micción involuntarias, temblor muscular, confusión, convulsiones, parálisis, coma, parálisis respiratoria y la muerte. Los efectos incapacitantes ocurren en 1 a 10 minutos y los efectos fatales pueden ocurrir en 1 a 10 minutos para el GA, GB y GD y en 4 a 42 horas para el VX.

La fatiga, irritabilidad, nerviosidad y los efectos sobre la memoria pueden persistir por hasta 6 semanas después de haberse recuperado de una exposición.

No sabemos si la exposición a los agentes GA, GB, GD o VX puede alterar la reproducción en seres humanos.

### **¿Qué posibilidades hay de que los agentes GA, GB, GD y VX produzcan cáncer?**

Ni el Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) ni la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ni la EPA han clasificado al GA, GB, GD y VX en cuanto a su carcinogenicidad en seres humanos. Los pocos datos en animales indican que es improbable que estos agentes sean carcinogénicos.

### **¿Como pueden los agentes GA, GB, GD y VX afectar a los niños?**

Es probable que la exposición a los agentes GA, GB, GD o VX cause en los niños efectos similares a los observados en

adultos. No sabemos si la susceptibilidad de los niños a estos agentes es diferente a la de los adultos.

No sabemos si la exposición a los agentes GA, GB, GD o VX puede alterar el desarrollo en seres humanos.

### **¿Como pueden las familias reducir el riesgo de exposición a los agentes GA, GB, GD y VX?**

Es improbable que la población general sufra exposición a estos agentes.

### **¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto a los agentes GA, GB, GD y VX?**

Existen exámenes médicos para determinar si usted ha estado expuesto a los agentes GA, GB, GD y VX. Hay exámenes para medir los productos de degradación de estos agentes en la orina, pero generalmente no son de utilidad. Hay un tipo de examen diferente que mide los niveles de una sustancia llamada colinesterasa en la sangre. Si los niveles de esta sustancia son menos de la mitad de los niveles normales y usted estuvo expuesto a estos agentes, puede que manifieste síntomas de envenenamiento. Los niveles de la colinesterasa en la sangre pueden mantenerse bajos durante meses luego de haberse expuesto a estos agentes. La medición de los niveles de la colinesterasa en la sangre no es un examen específico para determinar exposición a los agentes GA, GB, GD o VX.

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

Para la exposición en el trabajo se ha establecido un Límite de Exposición en el Aire (como lo recomienda el Grupo de Estudio de la Oficina del Cirujano General del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU.) de 0.003 microgramos de GA, GB, GD o VX por metro cúbico de aire (0.003  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) como promedio sobre la duración de la exposición.

**¿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.cdc.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.

