

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del DDT, DDE y el DDD 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 al DDT, DDE y DDD ocurre principalmente al comer alimentos que contienen pequeñas cantidades de estos compuestos, especialmente carne, pescado y aves de corral. Los niveles altos de DDT pueden afectar el sistema nervioso produciendo excitabilidad, temblores y convulsiones. En mujeres, el DDE puede producir una disminución en la duración del período de lactancia y un aumento de las probabilidades de tener un bebé prematuro. Se ha encontrado DDT, DDE y DDD en por lo menos 441 de los 1,613 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué son el DDT, DDE y DDD?

El DDT (diclorodifeniltricloroetano) es un pesticida usado extensamente en el pasado para controlar insectos en agricultura e insectos que transmiten enfermedades como la malaria. El DDT es un sólido blanco cristalino sin olor o sabor. Su uso en los EE.UU. se prohibió en 1972 por el daño causado a la vida silvestre, pero aun se usa en algunos países.

El DDE (diclorodifenildicloroeteno) y el DDD (diclorodifenildicloroetano) son compuestos químicos similares al DDT que contaminan las preparaciones comerciales de DDT. El DDE no tiene uso comercial. El DDD también se usó para matar plagas, pero su uso también se prohibió. Una forma de DDD ha sido usada en medicina para tratar el cáncer de la glándula adrenal.

¿Qué les sucede al DDT, DDE y DDD cuando entran al medio ambiente?

- El DDT entró al ambiente cuando se usó como pesticida; todavía entra al ambiente por su uso actual en otros países.
- El DDE entra al ambiente como contaminante o producto de degradación del DDT; el DDD también entra al ambiente como producto de degradación del DDT.
- El DDT, DDE, y DDD son degradados rápidamente en el aire por la luz solar. La mitad de cuanto existe en el aire se degrada en 2 días o menos.
- Se adhieren firmemente al suelo; la mayor parte del DDT en el suelo es degradado lentamente a DDE y DDD por microorganismos; la mitad del DDT en el suelo se degradará en 2-15 años, dependiendo del tipo de suelo.

Sólo una pequeña cantidad pasará a través del suelo al agua subterránea; no se disuelven fácilmente en agua.

El DDT, y especialmente el DDE, se acumulan en plantas y en tejidos grasos de peces, aves, y otros animales.

¿Cómo podría yo estar expuesto al DDT, DDE y DDD?

- Comiendo alimentos contaminados, tales como hortalizas, y carne, pescado y aves grasosas, aunque los niveles en estos productos son muy bajos.
- Comiendo alimentos contaminados importados de países que aun permiten el uso de DDT para controlar plagas.
- Respirando aire contaminado o tomando agua contaminada cerca de sitios de desechos o vertederos que pueden contener niveles más altos de estas sustancias químicas.
- Los niños pueden exponerse al ser alimentados con leche materna de madres que han estado expuestas.
- Respirando o tragando partículas del suelo cerca de sitios de desechos o vertederos que contienen estas sustancias químicas.

¿Cómo pueden afectar mi salud el DDT, DDE y DDD?

El DDT afecta el sistema nervioso. Gente que tragó accidentalmente grandes cantidades de DDT se puso excitable y sufrió temblores y convulsiones. Estos efectos desaparecieron después que la exposición terminó. En gente que ingirió pequeñas dosis diarias de DDT en cápsula por 18 meses no se observó ningún efecto. Un estudio en seres humanos demostró que mujeres que tenían cantidades elevadas

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

de una forma de DDE en la leche materna fueron incapaces de lactar a sus bebés por el mismo período de tiempo que mujeres que tenían poco DDE en la leche. Otro estudio en seres humanos demostró que mujeres que tenían grandes cantidades de DDE en la leche tenían mayores posibilidades de tener bebés prematuros. En animales, la exposición breve a grandes cantidades de DDT en los alimentos afectó el sistema nervioso, mientras que la exposición prolongada a cantidades menores afectó el hígado. También en animales, la exposición breve a pequeñas cantidades de DDT o sus productos de degradación puede afectar adversamente la reproducción.

¿Qué posibilidades hay de que el DDT, DDE y DDD produzcan cáncer?

Estudios de trabajadores expuestos a DDT no mostraron aumentos en tasas de cáncer. Los estudios en animales a los que se les dió DDT con los alimentos han demostrado que el DDT puede producir cáncer del hígado.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) determinó que es razonable predecir que el DDT puede ser carcinogénico en seres humanos. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) determinó que el DDT posiblemente puede producir cáncer en seres humanos. La EPA determinó que el DDT, DDE y DDD son probablemente carcinogénicos en seres humanos.

¿Cómo pueden el DDT, DDE y DDD afectar a los niños?

No hay estudios de los efectos de la exposición al DDT, DDE o DDD sobre la salud de los niños. Es razonable suponer que los niños expuestos a grandes cantidades de DDT experimentarán efectos sobre la salud similares a los observados en adultos. Sin embargo, no sabemos si los niños tienen diferente susceptibilidad a estas sustancias que los adultos.

No hay ninguna evidencia de que el DDT, DDE o DDD causan defectos de nacimiento en seres humanos. Un estudio demostró que niños adolescentes cuyas madres tenían cantidades más altas de DDE durante el embarazo eran de mayor estatura que aquellos cuyas madres tenían cantidades de DDE menores. Sin embargo, un estudio diferente observó lo contrario en niñas pre-adolescentes. La causa de esta discrepancia entre estudios no se conoce.

Estudios en ratas han demostrado que el DDT y el DDE pueden imitar la acción de hormonas naturales y de esta manera afectar el desarrollo de los sistemas reproductivo y nervioso. La pubertad se

retardó en ratas machos a los que se les dió altas cantidades de DDE cuando jóvenes. Es posible que esto también suceda en seres humanos. Un estudio en ratones demostró que la exposición al DDT durante las primeras semanas de vida puede producir problemas de comportamiento más adelante en la vida.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al DDT, DDE y DDD?

- La mayoría de las familias estarán expuestas al DDT comiendo alimentos o tomando líquidos contaminados con pequeñas cantidades de DDT.
- Cocinar reducirá la cantidad de DDT en el pescado.
- Lavar las frutas y verduras eliminará la mayoría del DDT de sus superficies.
- Siga las advertencias de salud que le informan acerca del consumo de pescado o de animales silvestres en áreas contaminadas.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al DDT, DDE y DDD?

Hay exámenes de laboratorio que pueden detectar DDT, DDE y DDD en el tejido graso, sangre, orina, semen y leche materna. Estos exámenes pueden demostrar exposición a cantidades bajas, moderadas o excesivas de estos compuestos, pero no pueden decirle la cantidad exacta a la que estuvo expuesto, o si sufrirá efectos adversos. Estos exámenes no están disponibles rutinariamente en el consultorio del doctor porque requieren equipo especial.

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

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) establece un límite de 1 miligramo de DDT por metro cúbico de aire (1 mg/m³) en el trabajo durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas a la semana.

La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) ha establecido límites para DDT, DDE y DDD en alimentos. Si estos límites se alcanzan o sobrepasan, la FDA tomará acción legal para remover los productos del mercado de consumo.

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 2002. Reseña Toxicológica del DDT/DDE/DDD (edición actualizada) (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.

