



Este Resumen de Salud Pública es el capítulo sumario de la Reseña Toxicológica para el malatión. El mismo forma parte de una serie de Resúmenes de Reseñas Toxicológicas relacionados a sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Una versión más breve, [ToxFAQs™](#), también está disponible. Esta información es importante para usted debido a que esta sustancia podría causar efectos nocivos a su salud. Los efectos a la salud de la exposición a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duración, la manera de exposición, las características y los hábitos personales, y si están presentes otras sustancias químicas. Si desea información adicional, puede comunicarse con el Centro de Información de la ATSDR al 1-888-422-8737.

Trasfondo

Este resumen de salud pública le informa acerca del malatión y de los efectos de la exposición a esta sustancia.

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) identifica los sitios de desechos peligrosos más serios en la nación. Estos sitios constituyen la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) y son los sitios designados para limpieza a largo plazo por parte del gobierno federal. Se ha encontrado malatión en por lo menos 21 de los 1,636 sitios actualmente en la NPL o que formaron parte de la NPL en el pasado. Sin embargo, el número total de sitios de la NPL en los que se ha buscado esta sustancia no se conoce. A medida que se evalúan más sitios, el número de sitios en que se encuentre malatión puede aumentar. Esta información es importante porque la exposición a esta sustancia puede perjudicarlo y estos sitios pueden constituir fuentes de exposición.

Cuando una sustancia se libera desde una área extensa, por ejemplo desde una planta industrial, o desde un recipiente como un barril o una botella, la sustancia entra al ambiente. Esta liberación no siempre conduce a exposición. Usted está expuesto a una sustancia solamente cuando entra en contacto con ésta. Usted puede estar expuesto al inhalar, comer o beber la sustancia, o por contacto con la piel.

Si usted está expuesto al malatión, hay muchos factores que determinan si le afectará adversamente. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuanto tiempo) y de la manera como entró en contacto con estas sustancias. También debe considerar las otras sustancias químicas a las que usted está expuesto, su edad, sexo, dieta, características personales, estilo de vida y condición de salud.

1.1 ¿QUÉ ES EL MALATIÓN?

El malatión es un plaguicida usado para matar insectos en cosechas agrícolas, en productos almacenados, en campos de golf, jardines domésticos y en sitios donde crecen árboles y arbustos en el hogar. También se usa para matar mosquitos y la mosca de la fruta en extensas áreas al aire libre. Además, el malatión se usa para matar pulgas en animales domésticos y para tratar piojos en la cabeza de seres humanos. Generalmente se rocía sobre cosechas desde un avión sobre áreas de tierra extensas, especialmente en los estados de California y Florida. El malatión se puede adquirir en dos formas: en forma pura, como líquido incoloro, y en forma de calidad técnica (un líquido amarillo-pardo), que contiene una concentración de malatión de más del 90% e impurezas en un solvente. El malatión de calidad técnica huele a ajo. El malatión es una sustancia química

manufacturada, por lo tanto se encuentra en el ambiente solamente como resultado de su manufactura o uso. El malatión se ha manufacturado en los Estados Unidos desde el año 1950 y, desde esa fecha, se ha usado para matar insectos en muchos tipos de cosechas. La Administración de Alimentos y Drogas (FDA) y la EPA permiten una cantidad máxima de 8 partes por millón (ppm) de malatión como residuo en ciertas cosechas usadas como alimentos. Debido a que el malatión puede ser perjudicial para seres humanos, la EPA requiere que los trabajadores esperen un tiempo determinado antes de entrar a un terreno donde se ha aplicado el plaguicida. Generalmente, deben pasar por lo menos 12 horas entre la aplicación y la entrada al terreno, pero en algunos casos, por ejemplo cuando los trabajadores entran a un terreno para cosechar manualmente o podar las cosechas, deben pasar hasta 6 días entre la aplicación y la entrada al terreno. De esta manera se puede controlar la exposición al malatión y se pueden evitar exposiciones accidentales.

1.2 ¿QUÉ LE SUCEDE AL MALATIÓN CUANDO ENTRA AL MEDIO AMBIENTE?

Una vez que el malatión es introducido al medio ambiente, generalmente al rociarlo sobre cosechas o sobre áreas urbanas/residenciales extensas, pequeñas gotas de malatión en el aire caen sobre el suelo, plantas, agua o cualquier superficie. La mayor parte del malatión permanecerá en las áreas donde se aplicó. Sin embargo, la lluvia, la neblina y el viento pueden movilizar cierta cantidad de malatión a áreas lejos de donde se aplicó. El malatión permanece en el ambiente por días o meses, pero generalmente es degradado dentro de unas pocas semanas. Es degradado a otros compuestos químicos por el agua, la luz solar y

bacterias que hay en el suelo y el agua. El malatión no tiende a adherirse al suelo y es degradado rápidamente por bacterias. Por esta razón, es improbable que el malatión pase al agua subterránea en cantidades significativas. En el agua, el malatión es degradado rápidamente por la acción del agua y de bacterias en el agua. En el aire, el malatión es degradado a una sustancia más tóxica llamada malaoxón al reaccionar con otros compuestos formados naturalmente en el aire por la luz solar. Generalmente, el malatión se degrada más lentamente en suelo seco o en superficies tales como aceras, pavimento o equipos con los que juegan los niños en parques de recreo, que en suelo húmedo.

1.3 ¿CÓMO PODRÍA YO ESTAR EXPUESTO AL MALATIÓN?

La mayoría de la gente no está expuesta al malatión en el aire que respiran o en cosas que tocan, a menos que vivan cerca de áreas que están siendo rociadas. Las personas que corren el mayor riesgo de exposición al malatión son aquellas que trabajan con esta sustancia. Entre estos se incluyen los trabajadores agrícolas, trabajadores que rocían esta sustancia y personas que trabajan en fábricas que manufacturan malatión y otros productos que contienen malatión. Éstos están expuestos al malatión al respirar aire después que se ha rociado o en artículos que tocan, haciendo posible que pase a través de la piel. Otras personas que corren riesgo de exposición al malatión son aquellas que lo usan cerca de sus hogares y en sus jardines, y personas que viven en áreas donde se roció malatión para controlar la mosca de la fruta o mosquitos. La exposición excesiva al malatión puede producir intoxicación grave o la muerte. La exposición a cantidades excesivas puede ocurrir si personas entran a terrenos rociados demasiado pronto luego

de la aplicación. Las personas con la probabilidad de exposición más alta pueden protegerse usando ropa especial y equipo de respiración especial y manteniéndose fuera de los terrenos rociados el tiempo apropiado. Este lapso puede ser de hasta 6 días.

Las personas que viven cerca de vertederos donde se ha desechado malatión o cerca de agua que contiene malatión y que se escurre sobre terrenos cercanos o que se derrama accidentalmente también pueden estar expuestas. Las cantidades más altas de malatión se encontrarán cerca de o en fincas donde se usa malatión. Después de rociarse, cierta cantidad de malatión puede ser transportada por el viento o la neblina a áreas lejos de donde se usó, sin embargo, las cantidades presentes en estos lugares no alcanzarán niveles peligrosos. Datos recolectados por la EPA durante los años 1971-1991 indicaron que el malatión se detectó solamente en un total de 12 pozos de monitoreo en tres estados. La cantidad más alta que se encontró en estos pozos fue 6.17 partes de malatión por billón de partes de agua (ppb). Esto ocurrió en un condado en Virginia dedicado principalmente a terreno agrícola y forestal. Los estudios más recientes de muestras de agua tomadas cerca de donde se roció malatión indican que el malatión generalmente no se encuentra en el agua subterránea. El riesgo de exposición al malatión a través del consumo de agua subterránea parece ser bajo.

El malatión está aprobado para uso en cosechas, en hogares y jardines, en áreas urbanas/residenciales que tienen problemas con mosquitos o moscas de la fruta y en sitios agrícolas. La cantidad máxima de residuos de malatión permitida por la FDA y la EPA en cosechas de alimentos es 8 ppm. La FDA ha analizado la cantidad de plaguicidas en

suministros de alimentos por muchos años. La FDA adquiere muchos tipos de alimentos diferentes a través de los Estudios de la Dieta Total (llamados también Encuestas de Canasta de Consumo) y los analiza para medir los niveles de residuos de plaguicidas. Estos estudios de la FDA permiten a los científicos estimar el consumo diario de plaguicidas. En general, los estudios de la FDA han concluido que el suministro de alimentos de los EE.UU. contiene cantidades de plaguicidas muy pequeñas, que no deben causar preocupación.

1.4 ¿CÓMO PUEDE EL MALATIÓN ENTRAR Y ABANDONAR MI CUERPO?

Para la población general, la manera más probable a través de la cual el malatión puede entrar al cuerpo es al ingerir alimentos o agua contaminados o a través del contacto de la piel con plantas, suelos o superficies contaminadas, tales como equipos de juego para niños en parques o pavimento. También puede entrar a su cuerpo si usted respira aire que contiene malatión durante o después de que ha sido rociado por razones de salud pública. Cualquiera que sea la forma de exposición, el malatión entra al cuerpo rápidamente y pasa a la corriente sanguínea.

Una vez en la corriente sanguínea, el malatión puede pasar a muchos órganos y tejidos. La mayor parte del malatión es degradado en el hígado a otras sustancias llamadas metabolitos. Uno de estos metabolitos es más dañino que el malatión. El malatión y sus metabolitos no se acumulan en el cuerpo y son eliminados principalmente en la orina en unos días.

1.5 ¿CÓMO PUEDE AFECTAR MI SALUD EL MALATIÓN?

Para proteger al público de los efectos perjudiciales de sustancias químicas tóxicas, y para encontrar maneras para tratar a personas que han sido afectadas, los científicos usan una variedad de pruebas.

Una manera para determinar si una sustancia química perjudicará a una persona es averiguar si la sustancia es absorbida, usada y liberada por el cuerpo. En el caso de ciertas sustancias químicas puede ser necesario experimentar en animales. La experimentación en animales también puede usarse para identificar efectos sobre la salud como cáncer o defectos de nacimiento. Sin el uso de animales de laboratorio, los científicos perderían un método importante para obtener información necesaria para tomar decisiones apropiadas con el fin de proteger la salud pública. Los científicos tienen la responsabilidad de tratar a los animales de investigación con cuidado y compasión.

Actualmente hay leyes que protegen el bienestar de los animales de investigación, y los científicos deben adherirse a estrictos reglamentos para el cuidado de los animales.

El malatión interfiere con el funcionamiento normal del sistema nervioso. Debido a que el sistema nervioso controla a muchos otros órganos, el malatión indirectamente puede afectar a muchos otros órganos y sus funciones. La exposición a altas cantidades de malatión en el aire, el agua o los alimentos puede causar dificultad para respirar, opresión del pecho, vómitos, calambres estomacales, diarrea, secreción de lágrimas, visión borrosa, salivación, sudor excesivo, dolor de cabeza, mareo, pérdida del conocimiento y la muerte. Si las personas que se exponen

accidentalmente o intencionalmente a altas cantidades de malatión reciben tratamiento apropiado rápidamente, puede que no experimenten efectos a largo plazo. La exposición a niveles de malatión más bajos que los que afectan la función del sistema nervioso parece no producir efectos a la salud o produce efectos mínimos. Esto se ha demostrado en estudios con voluntarios que inhalaban o tragaron pequeñas cantidades conocidas de malatión. No hay ninguna evidencia de que el malatión afecte la capacidad para reproducirse en seres humanos. Tampoco hay evidencia conclusiva de que el malatión produce cáncer en seres humanos, aunque algunos estudios han encontrado tasas elevadas de ciertos tipos de cáncer en personas que están expuestas regularmente a plaguicidas, como por ejemplo hacendados y personas que aplican plaguicidas. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que el malatión no es clasificable en cuanto a carcinogenicidad para seres humanos.

Los estudios en animales han observado efectos similares a los que ocurren en seres humanos luego de exposición al malatión. Esto se debe a que el malatión también afecta el sistema nervioso de animales. Algunos estudios en animales sugieren que malatión puede producir leves alteraciones del sistema inmunitario, sin embargo no hubo ninguna evidencia de que los animales expuestos fueran más susceptibles a contraer infecciones que animales que no estuvieron expuestos al malatión. Algunos estudios en ratas machos describieron alteraciones pasajeras en los testículos luego de exposición breve al malatión. Sin embargo, no hay ninguna evidencia de que la exposición a malatión haya afectado la capacidad de las ratas para reproducirse. Un estudio más prolongado en el que se evaluó la capacidad de ratas para reproducirse no detectó ningún efecto perjudicial. La mayoría de los

estudios de cáncer en animales expuestos al malatión han sido negativos o, han sido positivos con niveles de exposición considerados excesivos. Sin embargo, aún no hay acuerdo entre los científicos en cuanto a como interpretar los resultados. La EPA ha determinado que hay evidencia que sugiere que el malatión es carcinogénico en animales, pero no es suficiente para evaluar la posible carcinogenicidad en seres humanos.

1.6 ¿CÓMO PUEDE EL MALATIÓN AFECTAR A LOS NIÑOS?

Esta sección discute los posibles efectos sobre la salud en seres humanos expuestos durante el período desde la concepción a la madurez a los 18 años de edad. Los posibles efectos en los niños causados por exposición de los padres también se consideran.

Los niños pueden exponerse al malatión a través de los alimentos y del agua, pero el riesgo que esto presenta es bajo y no es motivo de preocupación. Debido a que el malatión es un plaguicida de amplio uso, existe mayor preocupación por la exposición a causa de la aplicación en áreas de recreación, parques, y áreas de recreo para niños y de los usos domésticos del malatión. Los niños también pueden estar expuestos cuando el malatión es rociado, por ejemplo, para controlar mosquitos. Debido a que los niños pasan más tiempo al aire libre que los adultos, pueden correr mayor riesgo de exposición al malatión que los adultos. Debido a su menor peso, la ingesta de malatión de los niños por kilogramo de peso corporal puede ser más alta que la de los adultos. La EPA permite la presencia de residuos de plaguicidas en cosechas de alimentos, y estas cantidades no se consideran peligrosas. Los niños también pueden estar expuestos a través de

contacto de la piel con superficies contaminadas o al llevar a la boca objetos contaminados.

Igual que en adultos, el malatión afecta principalmente el sistema nervioso de niños. Niños que han tragado accidentalmente grandes cantidades de malatión o que tuvieron contacto de la piel con grandes cantidades de malatión experimentaron dificultad para respirar, opresión del pecho, vómitos, calambres estomacales, diarrea, secreción de lágrimas, visión borrosa, salivación y sudor excesivos, dolor de cabeza, mareo, pérdida del conocimiento y algunos murieron. No sabemos si los niños son más susceptibles al malatión que los adultos. Sin embargo, los estudios en animales han demostrado que los animales muy jóvenes son más susceptibles que los adultos a la exposición a altas cantidades de malatión.

No hay ninguna evidencia de que la exposición a los niveles de malatión que ocurren en el ambiente causan defectos de nacimiento u otros de defectos del desarrollo en seres humanos. El malatión ha afectado el desarrollo de animales, aunque solamente cuando se administró a madres preñadas en cantidades que afectaron la salud de las madres. En un estudio de gente en California se observó que el uso de plaguicidas, entre ellos malatión, en el hogar durante el embarazo no aumentó el riesgo de desarrollar tumores del cerebro en niños.

Los estudios en animales han demostrado que el malatión y sus productos de degradación pueden pasar de la madre al feto y que también puede ser transferidos a los animales recién nacidos a través de la leche materna. No hay ninguna información en seres humanos en cuanto a transferencia de malatión al feto o a bebés que lactan.

1.7 ¿CÓMO PUEDEN LAS FAMILIAS REDUCIR EL RIESGO DE EXPOSICIÓN AL MALATIÓN?

Si su doctor encuentra que usted ha estado expuesto a cantidades significativas de malatión, pregunte si sus niños también podrían haber estado expuestos. Puede que su doctor necesite pedir que su departamento estatal de salud investigue.

Es improbable que la población general se exponga a grandes cantidades de malatión. Sin embargo, las personas que viven en áreas donde se usa malatión en cosechas o los que usan plaguicidas extensamente en sus jardines o cerca de sus hogares pueden estar expuestos a cantidades de malatión más altas. El malatión se detecta a menudo en muestras de alimentos y de aire tomadas en áreas donde se usa malatión. Las personas que viven cerca de áreas donde se usa malatión (por ejemplo cuando se rocía sobre áreas urbanas/residenciales) para controlar la mosca de la fruta o mosquitos, también pueden estar expuestas a cantidades más altas de malatión porque pequeñas cantidades del plaguicida se movilizarán desde el lugar donde es usado a áreas cercanas. Estas exposiciones pueden ocurrir al tocar cualquier tipo de superficie contaminada, por ejemplo, plantas, suelos, equipos con los que jueguen los niños en parques, aceras o pavimentos; al respirar la neblina que se forma cuando se rocía una sustancia química; al tomar agua contaminada; o al comer frutas u hortalizas que han sido rociadas recientemente. Las personas con la mayor probabilidad de recibir las exposiciones más altas son aquellas que trabajan en fábricas que manufacturan malatión o productos que contienen malatión y los trabajadores y agricultores que lo rocían sobre cosechas. En estas personas, el malatión entra al cuerpo principalmente a través de

la piel. También puede haber inhalación de la neblina que contiene malatión.

Las familias pueden reducir el riesgo de exposición al malatión en el suelo, las plantas o en el aire manteniéndose alejados de terrenos que han sido rociados recientemente. Si se espera por lo menos una semana antes de volver a entrar a los terrenos rociados, la cantidad de malatión en el aire o en las plantas debe ser baja. En áreas donde el malatión se rocía para controlar la mosca de la fruta o mosquitos, el riesgo de exposición se puede reducir permaneciendo en el interior durante los períodos de rocío, y lavándose las manos y la ropa si tienen contacto con superficies rociadas los días después de la aplicación. Para niños que juegan en cajas con arena, en aceras o con equipos en parques de recreación ubicados en o cerca de áreas tratadas, el tiempo durante el cual deben asegurarse de lavarse bien las manos luego de tocar las superficies rociadas puede que sea más prolongado. Las familias también pueden reducir el riesgo de exposición al malatión usando equipo de protección, por ejemplo guantes, cuando aplican el plaguicida en sus hogares y jardines y lavándose las manos y la ropa luego de estar en un patio o jardín que ha sido tratado con el plaguicida. Los alimentos cultivados en jardines tratados con malatión pueden contener algunos de los residuos en su superficie. Para reducir el riesgo de exposición al malatión que puede ocurrir cuando se comen hortalizas u otros productos cultivados en el jardín, es importante lavar los alimentos antes de consumirlos.

Las familias deben estar conscientes de que algunas veces el malatión puede ser rociado ilegalmente en el interior de viviendas para matar insectos. Sus niños pueden estar expuestos al malatión si usted u otra persona aplica plaguicidas en su hogar. En

algunos casos, el uso impropio de plaguicidas, cuyo uso en viviendas ha sido prohibido, ha transformado a las viviendas en sitios de desechos peligrosos. Asegúrese de que cualquiera persona que usted contrata tenga licencia y, si es apropiado, esté autorizada para aplicar plaguicidas. Su estado otorga una licencia a cada persona que está calificada de acuerdo a las normas establecidas por la EPA y certifica a cada persona que está calificada para aplicar plaguicidas de “uso restringido.” Pida ver la licencia y la certificación. También pregunte por el nombre registrado del plaguicida, el nombre del ingrediente activo del plaguicida, el número de registro de la EPA, y pida una Hoja de Información de Seguridad del Material (MSDS). Pregunte si la EPA ha designado al plaguicida para “uso restringido” y cuales son los usos permitidos. Esta información es importante si usted y su familia son alérgicos al producto. Si usted compra plaguicidas para usarlos usted mismo, asegúrese de que estén en envases rotulados que no han sido abiertos y que tengan un número de registro de la EPA. Siga cuidadosamente las instrucciones en la etiqueta. Si usted planea rociarlos en el interior, asegúrese de que el plaguicida es para uso interior. Si usted se siente enfermo luego de usar un plaguicida en su hogar, consulte a su doctor o al centro de control de envenenamientos de su localidad.

1.8 ¿HAY ALGÚN EXAMEN MÉDICO QUE DEMUESTRE QUE HE ESTADO EXPUESTO AL MALATIÓN?

Hay exámenes disponibles para determinar si usted ha estado expuesto al malatión. Los productos de degradación del malatión pueden medirse en la orina, pero estos exámenes deben llevarse a cabo pocos días después de la exposición debido a que estos productos son eliminados relativamente rápido. Sin embargo, estos exámenes no predicen si

la exposición producirá efectos adversos o no. Hay otro tipo de examen que mide los niveles de una sustancia llamada colinesterasa en la sangre. Este examen no es específico para malatión, pero puede usarse para determinar exposición a muchas otras sustancias que actúan de manera similar al malatión. Si los niveles de colinesterasa en la sangre son más bajos que la mitad de lo que deberían ser, puede que usted experimente síntomas de envenenamiento. Disminuciones más leves de la colinesterasa puede que solamente indiquen que usted ha estado expuesto al malatión o a sustancias similares, pero usted no experimentará necesariamente efectos adversos. Los niveles de colinesterasa en la sangre pueden permanecer bajos durante meses después de que usted ha estado expuesto al malatión o a sustancias similares.

1.9 ¿QUÉ RECOMENDACIONES HA HECHO EL GOBIERNO FEDERAL PARA PROTEGER LA SALUD PÚBLICA?

El gobierno federal desarrolla reglamentos y recomendaciones para proteger la salud pública. Los reglamentos pueden ser impuestos por ley. Las agencias federales que desarrollan reglamentos para sustancias tóxicas incluyen a la EPA, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y la Administración de Alimentos y Drogas (FDA). Las recomendaciones proveen instrucciones valiosas para proteger la salud pública, pero no pueden imponerse por ley. Las organizaciones federales que desarrollan recomendaciones para sustancias tóxicas incluyen a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) y el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH).



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

Malatión

CAS#: 121-75-5

División de la Toxicología

Septiembre 2003

Los reglamentos y recomendaciones pueden ser expresados como 'niveles-que-no-deben-excederse' en el aire, agua, suelo o alimentos y se basan generalmente en niveles que afectan a los animales. Estos niveles luego se ajustan para la protección de seres humanos. En ciertas ocasiones estos 'niveles-que-no-deben-excederse' difieren entre organizaciones federales debido a las diferentes duraciones de exposición (una jornada de 8 horas al día o de 24 horas al día), el uso de diferentes estudios en animales u otros factores.

Las recomendaciones y los reglamentos son actualizados periódicamente a medida que se dispone de información adicional. Para obtener la información más reciente, consulte a la organización o agencia federal que la otorga. Los siguientes son algunos reglamentos y recomendaciones para el malatión:

La OSHA ha establecido un límite de exposición para malatión en el lugar de trabajo de 15 miligramos por metro cúbico de aire (15 mg/m^3) durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales. El NIOSH recomienda que los trabajadores no se expongan a más de 10 mg/m^3 de malatión durante una jornada diaria de 10 horas, 40 horas semanales. EL NIOSH también recomienda que un nivel de 250 mg/m^3 de malatión en el aire sea considerado como inmediatamente peligroso para la salud y la vida.

De acuerdo a la EPA, los siguientes niveles de malatión en el agua potable no causarán efectos adversos a la salud: 0.2 miligramos por litro (0.2 mg/L) para exposiciones de niños durante 1 a 10 días o más prolongadas, y 0.1 mg/L para exposición de adultos de por vida. La EPA también ha establecido límites para residuos de malatión en carnes y productos lácteos, hortalizas, frutas,

nueces, cereales, y forraje y heno. La EPA requiere que se le notifique de liberaciones al ambiente de 100 libras o más de malatión.

1.10 ¿DÓNDE PUEDO OBTENER MÁS INFORMACIÓN?

Si usted tiene preguntas o preocupaciones adicionales, por favor contacte al departamento de salud y calidad ambiental de su comunidad o estado o a la

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades
División de Toxicología
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32
Atlanta, GA 30333

Dirección vía WWW:
<http://www.atsdr/cdc.gov/es> en español

*Línea para información y asistencia técnica

Teléfono: 1-888-42-ATSDR
(1-888-422-8737)
Facsímil: 1-770-488-4178

La ATSDR también puede indicarle la ubicación de clínicas de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en la identificación, evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

*Para solicitar reseñas toxicológicas contacte a

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

Malatión

CAS#: 121-75-5

División de la Toxicología

Septiembre 2003

National Technical Information Service
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
Teléfono: 1-800-5536947 ó
1-703-605-6000

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades

www.atsdr.cdc.gov/es Teléfono: 1-888-422-8737 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: atsdric@cdc.gov