



Esta hoja informativa fue preparada por la **Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR)** por su sigla en inglés), una agencia federal de salud pública.

La misión de la ATSDR es servir al público al hacer un mejor uso de la ciencia, tomar medidas que respondan a las necesidades de salud pública y ofrecer información confiable para prevenir exposiciones dañinas y enfermedades relacionadas con las sustancias tóxicas.

Asbesto

El asbesto y la salud: Preguntas frecuentes

¿Cuál es el objetivo de esta hoja informativa?

El propósito de esta hoja informativa es proporcionar información sobre el asbesto y la salud. Esta hoja informativa explicará lo siguiente:

- Asbesto - información general
- Exposición al asbesto
- Efectos de la exposición del asbesto para la salud
- Pruebas para diagnosticar enfermedades relacionadas con el asbesto
- Tratamiento de las enfermedades relacionadas con el asbesto
- Cómo reducir la exposición al asbesto
- Cómo obtener más información

Asbesto

¿Qué es el asbesto?

Asbesto es el nombre que se le da a un grupo de seis diferentes minerales fibrosos que se encuentran de forma natural en el medio ambiente. Las fibras de asbesto son muy pequeñas para poder verlas a simple vista. Estas fibras no se disuelven en agua ni se evaporan, y son resistentes al calor, al fuego y a la degradación química o biológica.

El asbesto también se utiliza en muchos productos comerciales, entre los que se incluyen materiales aislantes, pastillas para frenos y tejas de madera para techos.

¿Cuáles son los tipos de asbesto?

Los dos tipos generales de asbesto son *las anfíbolitas* y *el crisotilo (serpentina fibrosa)*.

El asbesto *crisotilo* tiene fibras largas y flexibles y es el tipo de asbesto que se utiliza con mayor frecuencia en los productos comerciales. Las fibras de *anfíbolita* son quebradizas, tienen forma de barras o agujas y su presencia es menos común en los productos comerciales. Aunque la exposición a ambos tipos de asbesto aumenta la probabilidad de contraer enfermedades relacionadas con este mineral, las fibras de anfíbolita tienden a permanecer mayor tiempo en los pulmones. También se piensa que a diferencia del asbesto crisotilo, estas fibras de anfíbolita hacen que aumenten mucho más las probabilidades de contraer enfermedades, sobre todo el mesotelioma.

¿Qué quiere decir asbesto de origen natural?

El asbesto de origen natural hace referencia a aquellos minerales fibrosos que se encuentran naturalmente en las rocas o en los suelos de ciertas áreas y que son liberados al aire debido a:

- actividades realizadas por el hombre en forma periódica o
- procesos de deterioro causados por la intemperie.

Si el asbesto de origen natural no se manipula y sus fibras no se liberan al aire, entonces no constituye un riesgo para la salud. El asbesto se encuentra comúnmente en las rocas ultramáficas, entre ellas la roca serpentina, y cerca de zonas de fallas geológicas. La cantidad de asbesto que típicamente está presente en estas rocas oscila entre menos de 1% hasta aproximadamente 25% o más, en ciertas ocasiones. El asbesto puede ser liberado de la roca ultramáfica y serpentina si se rompe o pulveriza la roca.

En California, las rocas ultramáficas, entre ellas la roca serpentina, se encuentran en las estribaciones de *la Sierra*, las montañas *Klamath* y las líneas costeras. Este tipo de roca está presente por lo menos en 44 de los 58 condados de California. No todas las rocas ultramáficas contienen asbesto, pero son portadoras potenciales de asbesto. Las pruebas ambientales pueden determinar si una roca contiene asbesto.

Exposición al asbesto

¿Qué es la exposición al asbesto?

La exposición al asbesto es causada por la inhalación de fibras de asbesto. Si se manipulan las rocas, los suelos o los productos que contienen asbesto, estos pueden liberar al aire las fibras de este mineral. Dichas fibras pueden inhalarse y entrar a los pulmones, en donde pueden permanecer durante toda la vida. La exposición al asbesto no constituye un problema si el asbesto sólido no se manipula y se deja intacto.

¿Quién corre riesgo de estar expuesto al asbesto?

Casi todas las personas en algún momento de sus vidas han estado expuestas al asbesto. La presencia de niveles más altos de asbesto es más frecuente cerca de:

- minas o fábricas de asbesto
- edificaciones en proceso de demolición o renovación que contienen productos de asbesto
- sitios de desechos que no almacenan o protegen el asbesto en forma adecuada contra la erosión causada por el viento, o
- áreas que contienen asbesto de origen natural, en donde se han llevado a cabo actividades de pulverización de rocas que lo contienen o se ha removido el polvo de los suelos que contienen fibras de este mineral.

En el aire de interiores, la concentración de asbesto depende de si:

- el asbesto fue utilizado en materiales de aislamiento, baldosas para pisos, tejas de madera para el techo u otros propósitos, y si estos materiales con asbesto están en buenas condiciones o deteriorados y se desmoronan fácilmente
- las actividades realizadas en casa, como reparaciones y mejoras, han removido materiales que contienen asbesto, o
- el asbesto ha sido traído a la casa en los zapatos, la ropa, el cabello, el pelo de las mascotas u otros objetos.

Las concentraciones de asbesto en el aire exterior también pueden contribuir a los niveles de asbesto en el aire de interiores.

Efectos de la exposición del asbesto para la salud

¿Cuál es la probabilidad de sufrir problemas de salud debido a la exposición al asbesto?

Estar expuesto al asbesto no significa que usted va a sufrir problemas de salud. Se deben tener muchas cosas en cuenta al evaluar si usted corre riesgo de sufrir problemas de salud debido a la exposición al asbesto. Entre los factores más importantes se encuentran:

- cuánto tiempo estuvo expuesto y con qué frecuencia ocurrió esa exposición
- cuánto tiempo ha pasado desde el momento en que se inició la exposición
- a qué cantidad estuvo expuesto
- si usted fuma cigarrillos (fumar cigarrillos que contienen asbesto aumenta las posibilidades de contraer cáncer de pulmón)
- el tamaño y el tipo de asbesto al cual estuvo expuesto
- otras afecciones preexistentes de los pulmones

Un médico puede ayudarlo a determinar si usted corre riesgo de sufrir problemas de salud debido a la exposición al asbesto.

¿Tienen los niños un mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con el asbesto?

Los niños cuentan con más tiempo para estar expuestos y contraer enfermedades relacionadas con el asbesto. Los expertos en medicina no saben si la diferencia entre los pulmones de los niños y los adultos puede hacer que sean mayores las cantidades de fibras de asbesto que permanezcan en los pulmones de un niño que en los de un adulto.

¿Cuáles son los síntomas de las enfermedades relacionadas con el asbesto?

La mayoría de las personas no muestran signos o síntomas de enfermedades relacionadas con el asbesto hasta 10 a 20 años después, o más, de ocurrida la exposición. Cuando aparecen los síntomas, éstos pueden ser similares a los de otros problemas de salud y solamente un médico puede determinar si están relacionados con el asbesto.

¿Cuáles son algunos tipos de enfermedades relacionadas con el asbesto?

Las enfermedades relacionadas con el asbesto pueden ser:

no cancerígenas

- La **asbestosis** es una enfermedad que produce la cicatrización de los tejidos en el interior de los pulmones. Es causada generalmente por la exposición a niveles muy altos durante períodos prolongados de tiempo, tal como se ha observado en las exposiciones ocurridas en los lugares de trabajo. Fumar aumenta el riesgo de contraer asbestosis. Algunos síntomas de las fases avanzadas de la enfermedad incluyen dificultad progresiva para respirar, tos persistente y dolor torácico.
- Los **cambios en la pleura o aparición de placas pleurales** incluyen el engrosamiento y endurecimiento de la pleura (la membrana que envuelve los pulmones y la cavidad torácica). La mayoría de las personas no tendrán síntomas, pero algunas pueden sufrir una disminución de la función pulmonar. Ciertas personas pueden sufrir dificultades persistentes para respirar durante el ejercicio o aun en reposo, si la función pulmonar está significativamente disminuida.

cancerígenas

- El **cáncer de pulmón** es un tipo de cáncer que afecta los pulmones y las vías aéreas pulmonares. Fumar cigarrillos en combinación con la exposición al asbesto aumenta enormemente la probabilidad de contraer cáncer de pulmón. El cáncer de pulmón causado por el hábito de fumar o por el asbesto se ve de la misma forma. Los síntomas del cáncer de pulmón pueden variar y en las etapas avanzadas de la enfermedad pueden incluir tos crónica, dolor torácico, pérdida inexplicable de peso y tos con sangre.
- El **mesotelioma** es un cáncer de ocurrencia poco frecuente que se asocia principalmente con la exposición al asbesto. Esta enfermedad se presenta en la membrana que cubre los pulmones y en ocasiones en el recubrimiento de la cavidad abdominal. Algunos síntomas de las etapas avanzadas de la enfermedad incluyen dolor torácico, dificultad persistente para respirar y pérdida inexplicable de peso. La presencia de tos con sangre es poco frecuente.

¿Pueden ser graves las enfermedades relacionadas con el asbesto?

Las enfermedades relacionadas con el asbesto pueden ser graves, aunque no todas las personas expuestas sufrirán problemas de salud. Estas afecciones pueden controlarse o llegar a ser muy graves y algunas pueden causar la muerte.

¿Qué tan comunes son las enfermedades relacionadas con el asbesto?

- El **mesotelioma** es relativamente poco frecuente. Según la Sociedad Americana del Cáncer, cada año se presentan aproximadamente entre 2,000 y 3,000 casos nuevos de esta enfermedad en el país. Esta enfermedad ocurre con mayor frecuencia en los lugares de trabajo donde hay asbesto presente, aunque su aparición también se ha observado en algunas comunidades alrededor del mundo, cuyos habitantes han estado expuestos durante toda la vida al asbesto de origen natural.
- El **cáncer de pulmón** causado por todos los factores afecta aproximadamente a 61 de cada 100,000 estadounidenses cada año. Según la Sociedad Americana del Cáncer, es la causa principal de muertes por cáncer tanto en hombres como en mujeres y representa casi el 29% de todas las muertes por esta enfermedad. La exposición al asbesto es sólo una de las muchas causas potenciales que pueden propiciar el cáncer de pulmón. Fumar cigarrillos es el factor de riesgo principal de contraer esta enfermedad y combinado con la exposición al asbesto, aumenta en gran medida la probabilidad de contraer cáncer de pulmón.

Pruebas para diagnosticar enfermedades relacionadas con el asbesto

¿Qué es lo que médico hará por lo general?

Primero, el médico revisará su historia clínica y le realizará un examen físico. Luego, decidirá si usted necesita que se le hagan pruebas adicionales.

¿Cuáles son algunos de los exámenes que sirven para diagnosticar las enfermedades relacionadas con el asbesto?

Considerando su historia clínica y el examen físico que se le realizó, cabe la posibilidad de que el médico recomiende que le hagan algunos de los siguientes exámenes:

- Una **radiografía de tórax** es el examen que se utiliza con mayor frecuencia para determinar si usted ha estado expuesto en forma constante al asbesto. Las radiografías no pueden por sí mismas detectar las fibras de asbesto, pero pueden revelar signos tempranos de cambios en los pulmones causados por el mismo. Si la radiografía de tórax muestra manchas en los pulmones, cabe la posibilidad de que estén relacionadas con el asbesto. Estas manchas pueden ser variaciones normales o estar relacionadas con infecciones y diferentes tipos de enfermedades. Solamente un médico capacitado para leer radiografías puede determinar si la mancha está relacionada con el asbesto o con alguna otra cosa.
- La **prueba de la función de los pulmones**, también conocida como prueba de la función pulmonar (PFT, por su sigla en inglés) es un examen sencillo para determinar qué tan bien están funcionando sus pulmones. Durante esta prueba, una persona sopla grandes cantidades de aire en un aparato. El médico puede recomendarle que le hagan esta prueba considerando su historia clínica y los resultados del examen físico que le realizaron.
- El **escáner para tomografía computarizada (TC)** es un tipo de máquina para tomar radiografías que generalmente emite una dosis mucho mayor de radiación que la que se usa para una radiografía de tórax. Una tomografía puede ser mucho más sensible

que una radiografía de tórax para la detección de los cambios tempranos de la enfermedad. Solo se recomienda una tomografía computarizada cuando los resultados de la radiografía de tórax no son concluyentes.

- Para una prueba llamada **lavado bronco-alveolar (BAL)**, se inserta un pequeño tubo flexible a través de la nariz y hacia el interior de las vías respiratorias. En el tubo se inyecta una solución salina y luego se hace succión. El fluido obtenido contiene solución salina, así como materiales procedentes del pulmón. Por lo general, esta prueba no ayuda a predecir la presencia de enfermedades relacionadas con el asbesto y solo se realiza en circunstancias especiales.
- Para una **biopsia de pulmón**, se toman muestras del tejido pulmonar con una aguja, mientras el paciente está sedado. El tejido extraído se examina en el microscopio. Las biopsias de pulmón se realizan con poca frecuencia debido a que el diagnóstico se basa generalmente en los resultados de la evaluación médica y de otras pruebas. No es necesario realizar la biopsia de pulmón en la mayoría de las personas que han sido diagnosticadas con una enfermedad relacionada con el asbesto.

¿Qué son las pruebas de orina y esputo?

El esputo es el material que sale de los pulmones al toser. Las pruebas de orina y esputo no son confiables para determinar la cantidad de asbesto que puede estar presente en los pulmones. Casi todas las personas tienen niveles bajos de asbesto en estos fluidos y estas pruebas no pueden predecir el riesgo de sufrir enfermedades. La realización de más investigaciones puede mejorar la confiabilidad y previsibilidad de estas pruebas.

¿Debo llevar a mis hijos a que les hagan las pruebas?

En la actualidad, no se recomienda tomar radiografías de pulmón en los niños para detectar las enfermedades relacionadas con el asbesto porque los cambios en los pulmones demoran generalmente muchos años en aparecer. Además, la radiación emitida por las radiografías puede representar un riesgo mayor para los niños.

Tratamiento de enfermedades relacionadas con el asbesto

¿Cuáles son algunas de las recomendaciones preventivas de salud?

Si usted tiene alguna enfermedad relacionada con el asbesto o antecedentes de una exposición significativa al asbesto, el médico puede recomendarle que siga las recomendaciones de cuidado preventivo que se indican a continuación:

- exámenes médicos periódicos
- vacunas regulares contra la gripe e inyecciones contra la neumonía neumocócica
- dejar de fumar si usted es fumador
- limitación de exposiciones al asbesto en el futuro

El seguimiento de estas recomendaciones de cuidado preventivo puede ayudar a reducir las complicaciones derivadas de la exposición al asbesto o de las enfermedades relacionadas con el mismo. El médico puede recomendarle otro tipo de cuidados de apoyo para las complicaciones y, si es necesario, le puede dar un tratamiento a seguir.

El cuidado de apoyo incluye intervenciones que puedan ayudar a controlar los síntomas de la enfermedad, pero que no revierten la evolución de la

misma. El cuidado de apoyo está diseñado para atender los síntomas y las enfermedades. Por ejemplo, una tos grave puede tratarse con un supresor de tos para que la persona pueda descansar o dormir en la noche.

¿Cuál es el tratamiento para la asbestosis?

La asbestosis se trata principalmente con el cuidado preventivo y de apoyo. En la sección anterior se presentaron las recomendaciones para el cuidado preventivo. La asbestosis puede permanecer estable o agravarse, pero rara vez mejora. La cicatrización de los pulmones es permanente y no existe ningún método para eliminarla.

¿Cuál es el tratamiento para los cambios pleurales?

El tratamiento para los cambios pleurales incluye el cuidado preventivo y de apoyo. En la sección anterior se presentaron las recomendaciones para el cuidado preventivo.

¿Cuál es el tratamiento para el cáncer de pulmón?

El tratamiento para el cáncer de pulmón depende de los siguientes factores:

- ubicación del cáncer
- etapa de la enfermedad
- edad del paciente
- estado de salud general del paciente

Las opciones de tratamiento incluyen:

- quimioterapia
- terapia de radiación
- combinación de quimioterapia y terapia de radiación
- extirpación quirúrgica de la parte enferma del pulmón

¿Cuál es el tratamiento para el mesotelioma?

Según la etapa de la enfermedad, las opciones de tratamiento del mesotelioma pueden ser:

- quimioterapia
- radiación
- cirugía

Cómo reducir la exposición al asbesto

¿Puede eliminarse el asbesto de los pulmones?

No existe ningún método conocido para retirar las fibras de asbesto de los pulmones una vez que han sido inhaladas. Algunos tipos de asbesto son despejados en forma natural por los pulmones o se degradan dentro de los mismos.

¿Qué puedo hacer para reducir la exposición al asbesto?

Si usted vive en un área en donde se ha removido asbesto de origen natural y donde existe la posibilidad de que este mineral se transporte por el aire, limite la exposición al tomar las siguientes medidas:

- Camine, corra, vaya de excursión y monte bicicleta solamente en caminos pavimentados.
- Juegue solo en áreas al aire libre que tengan el terreno cubierto con materiales como astillas de madera, mantillo, arena, gravilla, césped, asfalto, caucho triturado o alfombras de caucho.
- Pavimente los senderos, caminos o calles que puedan tener rocas o suelos que contengan asbesto.
- Cubra las rocas o suelos de jardines y patios que contengan asbesto con suelos que no tengan asbesto o con materiales para cubrir suelos.
- Antes de excavar el suelo o utilizar una pala, humedezca el jardín.
- Evite que las mascotas al entrar a la casa traigan consigo polvo o tierra en el pelo o las patas.
- Quítese los zapatos antes de entrar a la casa para evitar dejar un rastro de tierra.
- Utilice tapetes a la entrada de la casa para disminuir la cantidad de tierra que entra a la casa.
- Mantenga cerradas las puertas y ventanas durante los días de viento y cuando estén construyendo cerca de su casa.
- Maneje lentamente en calles no pavimentadas.
- Use paños húmedos en vez de paños secos o guardapolvos para quitar el polvo.
- Use un trapeador húmedo en los pisos que no tengan alfombra.
- Use tapetes lavables en el piso y lávelos regularmente.
- Aspire los tapetes frecuentemente con una aspiradora equipada con un filtro HEPA de alta eficiencia.
- Inspeccione la casa para ver si los materiales de aislamiento, el techo y las tejas de madera que contienen asbesto están deteriorados.
- No manipule los materiales aislantes, paneles de techo a baldosas que contengan asbesto; contrate a un profesional capacitado y certificado en el tratamiento de asbesto para quitar estos materiales.
- Pregúntele a su empleador si usted está trabajando con materiales que contienen asbesto o si está en un ambiente en el que este mineral está presente. Si este es el caso, tenga presente que debe protegerse adecuadamente contra la exposición al asbesto.

Para más información

¿Cómo puedo mantenerme informado?

Si tiene preguntas específicas o si desea más información sobre las formas de limitar la exposición ambiental al asbesto, comuníquese con la ATSDR:

Línea telefónica gratuita:

800-CDC-INFO (800-232-4636)

TTY 888-232-6348

En Internet:

<http://www.atsdr.cdc.gov/contacts.html>



Departamento de Salud y Servicios Sociales



Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades