



CURSO

“PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN LA MANIPULACIÓN DE ASBESTO EN PROCESOS DE REMOCIÓN”



MÓDULO II

EFFECTOS EN LA SALUD

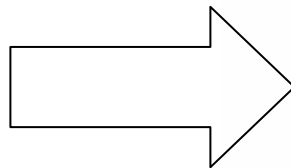
2.1 Vías de ingreso al organismo

¿Por donde ingresa el asbesto a nuestro cuerpo?

- Vía Respiratoria o por inhalación → Aparato Respiratorio
- Vía Digestiva o Ingestión de asbesto.
- Vía Dérmica o penetración de la fibra a través de la piel.

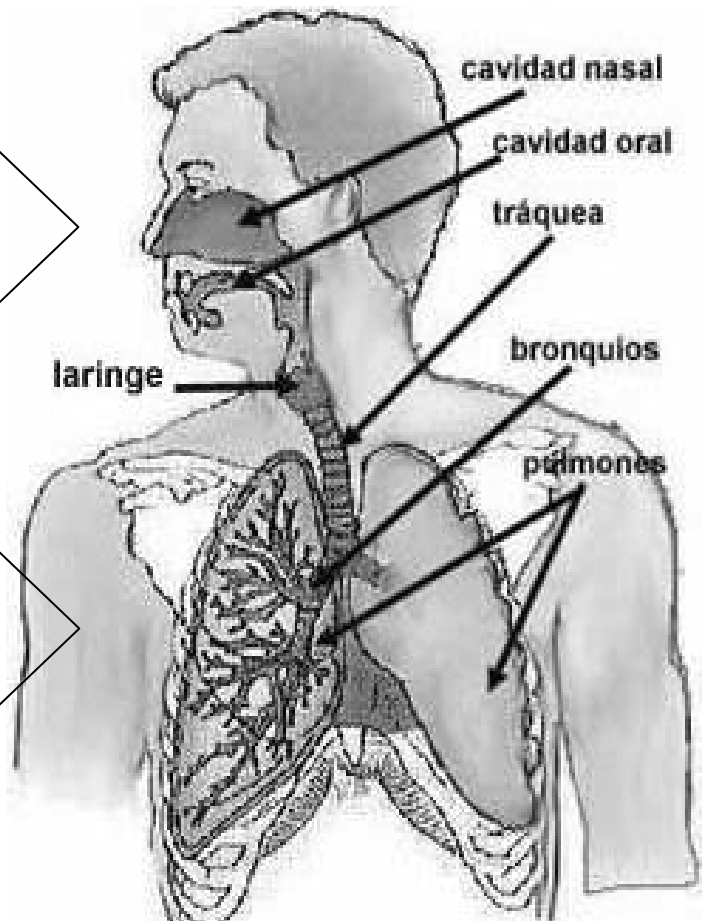
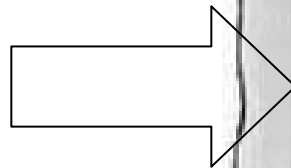
Las vías respiratorias altas incluyen lo siguiente:

Nariz.
Cavidad nasal.
Laringe.
Tráquea.

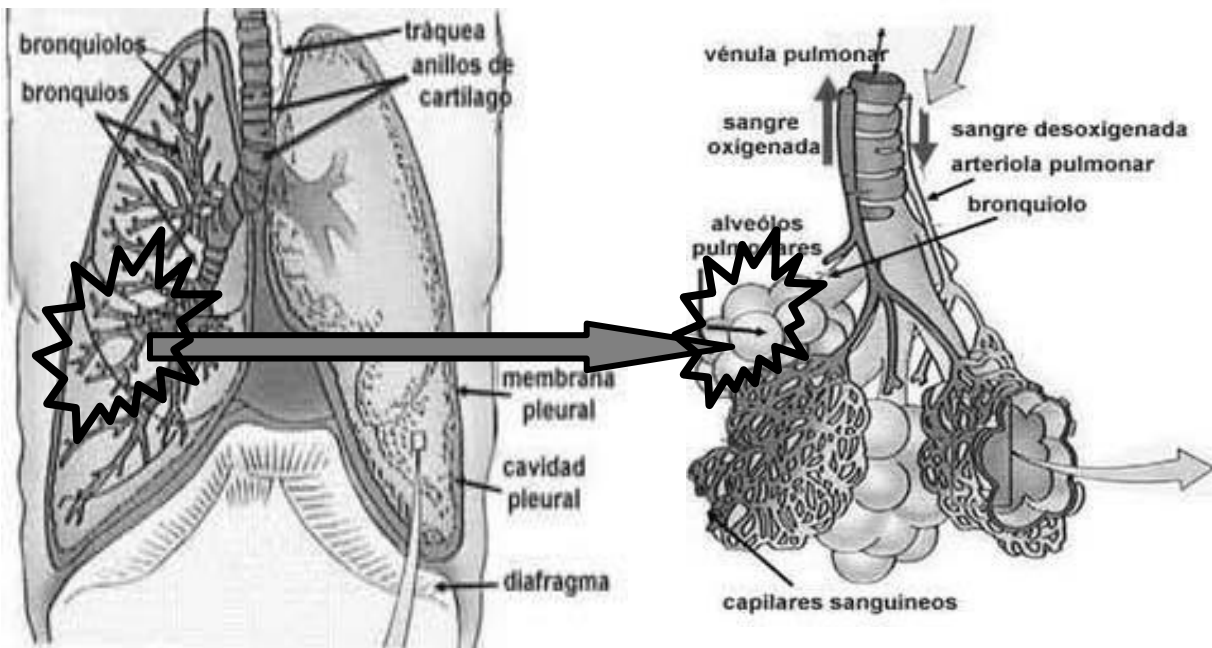


Las vías respiratorias bajas incluyen las siguientes partes:

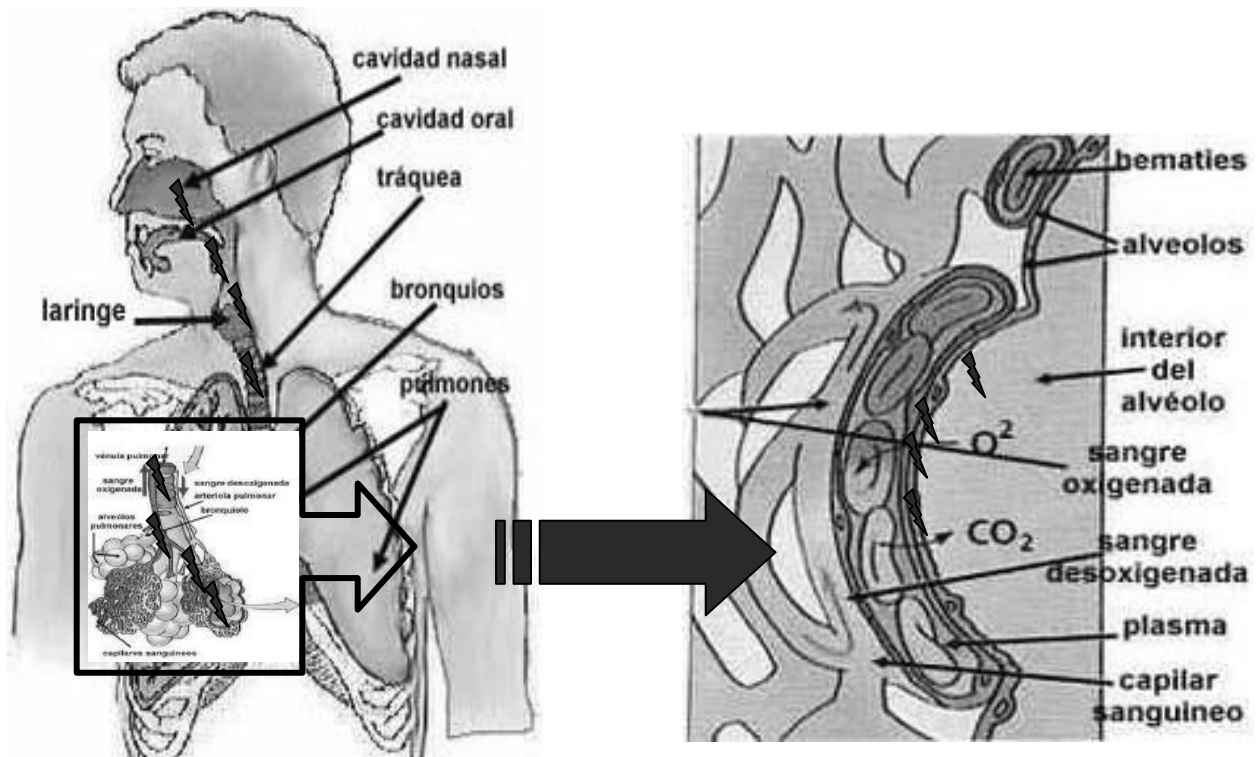
Pulmones
Bronquios
Alvéolos



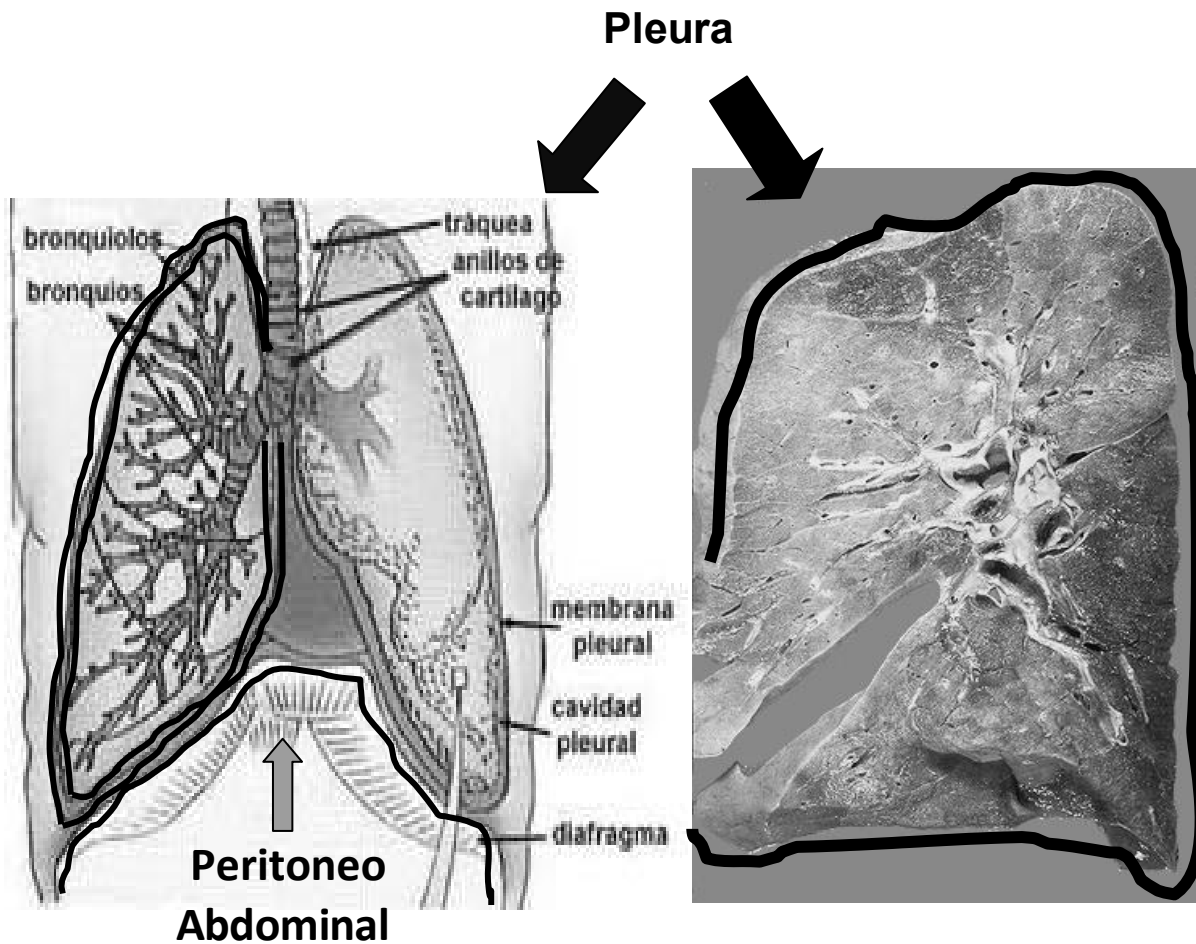
Los bronquiólos terminan en sacos de aire diminutos llamados alvéolos



A nivel alveolar se produce el intercambio gaseoso y es donde pueden llegar las fibras de Asbesto



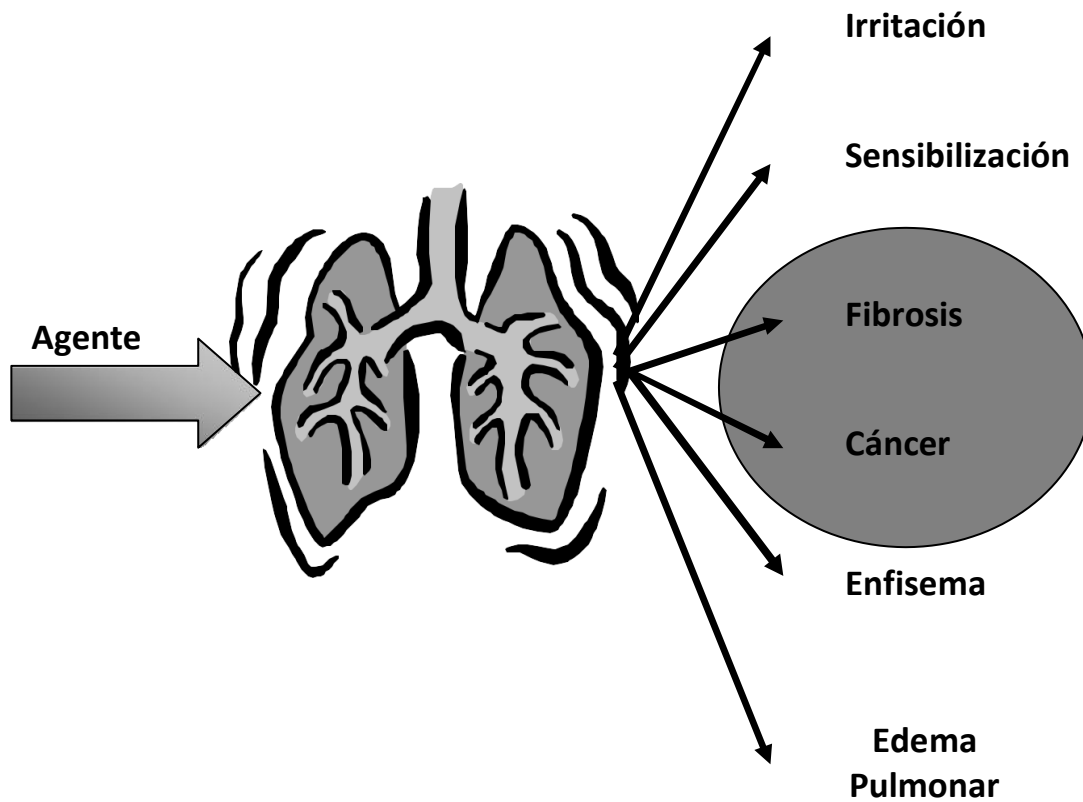
- **Pleura**



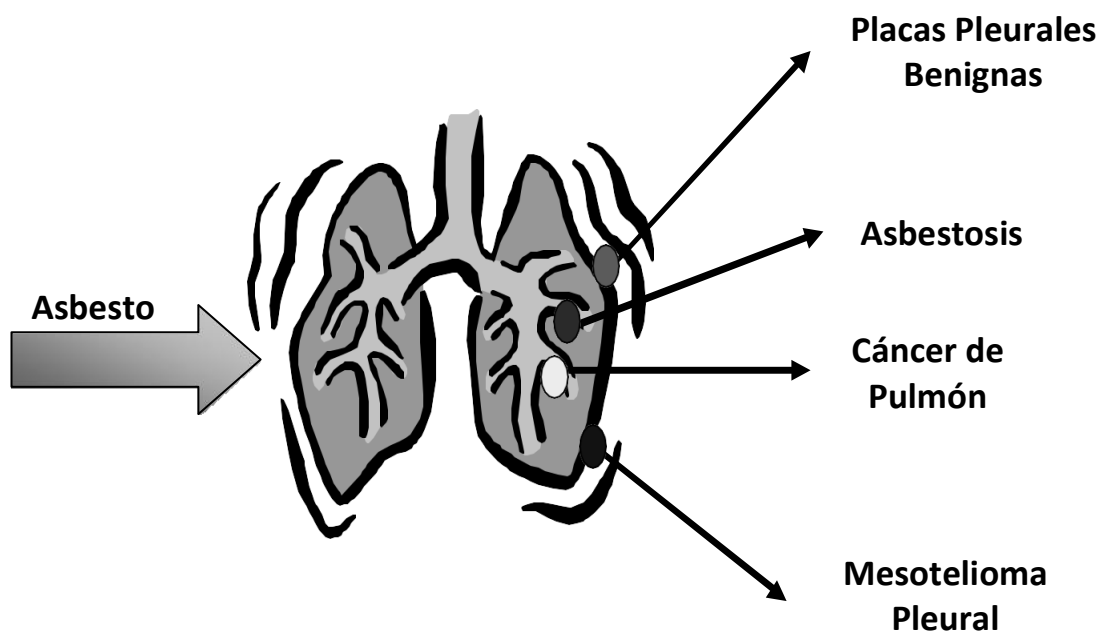
- **¿Cómo se elimina el Asbesto que ingresa a nuestro organismo?**

- En las regiones nasofaríngea y traqueo bronquial, se eliminan por medio de los cilios y mucosa (capa húmeda que secreta mucus (moco)).
- Eliminadas vía digestiva, las que llegan a dicha vía .
- Si la fibra llega al bronquiolo terminal, actúan una células llamadas macrófagos, que tratan de “comerse” a estás fibras.

- Respuestas del pulmón frente a un agente agresor



- Respuesta del pulmón frente al Asbesto



- **Periodo de Latencia**

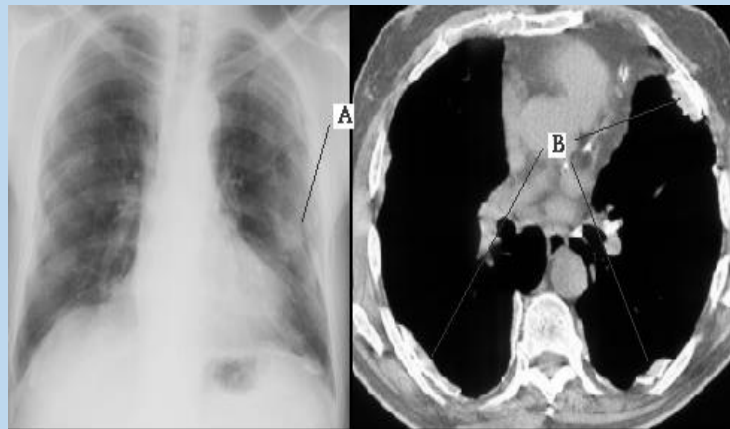
Definición: Es el tiempo transcurrido entre la exposición o contacto inicial con el asbesto y la manifestación clínica de la enfermedad.

- **Asbestosis:** 10 - 30 años
- **Cáncer de pulmón:** 20 - 40 años, siempre más de 10 años.
- **Mesotelioma:** 30 - 40 años

2.2 ¿Qué son las placas pleurales benignas?

Definición: Son un engrosamiento de la pleura localizado en un lugar específico y delimitado, y que corresponde a tejido fibroso en la pleura.

- **Magnitud:** Se trata de la manifestación más frecuente por la exposición a Asbesto, generalmente aparece en forma bilateral.
- **Período Latencia:** Aparece entre los 10 a 20 años posterior a la exposición.
- **Síntomas:** No presentan Síntomas, *son lesiones benignas*. Con los años estas placas se calcifican, por lo que son más notorias en la radiografía de tórax.



La radiografía PA muestra placas pleurales calcificadas típicas (A) que son esencialmente diagnósticas de exposición al asbesto. La TCAR muestra las placas calcificadas (B) más claramente, pero no aporta información diagnóstica significativa.

2.3 Tipos de enfermedades

• Asbestosis

Definición: Es la fibrosis intersticial bilateral del tejido pulmonar, que se produce por la exposición a Asbesto.

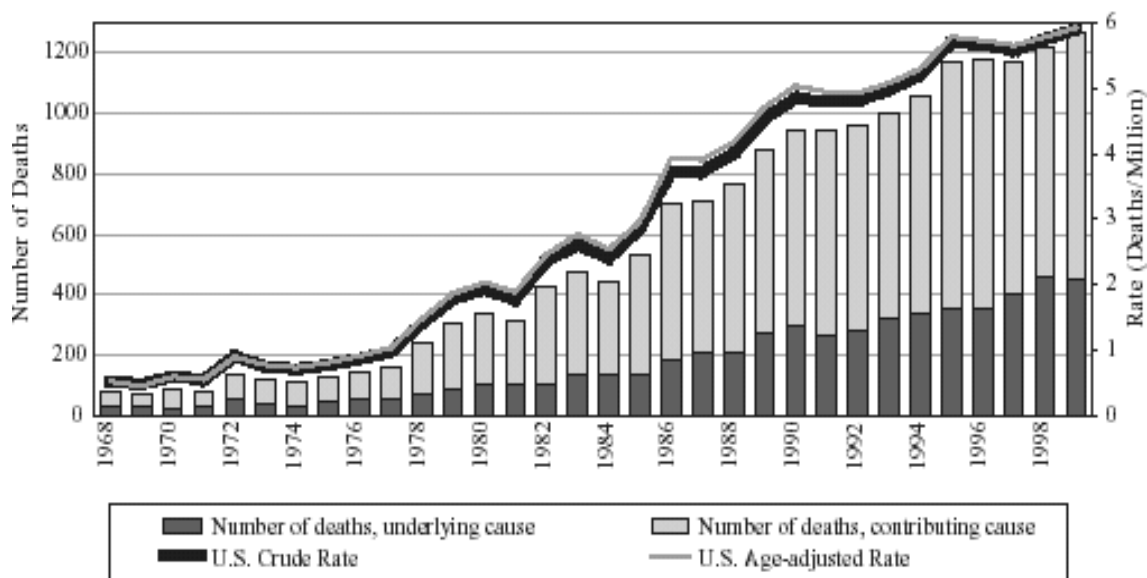
Período de latencia: 10- 30 años después de la exposición.

- Este es un intervalo promedio, y varía según la intensidad de la exposición y otros factores.
- El factor más importante en la aparición de la asbestosis es la dosis o cantidad de fibra acumulada en el pulmón.

Magnitud:

- Se estima para el año 2.000 en EEUU 20 mil casos de Asbestosis, frente a 300 notificados en la década del 70.
- Las muertes por Asbestosis fueron 1.265 casos para el año 1999.

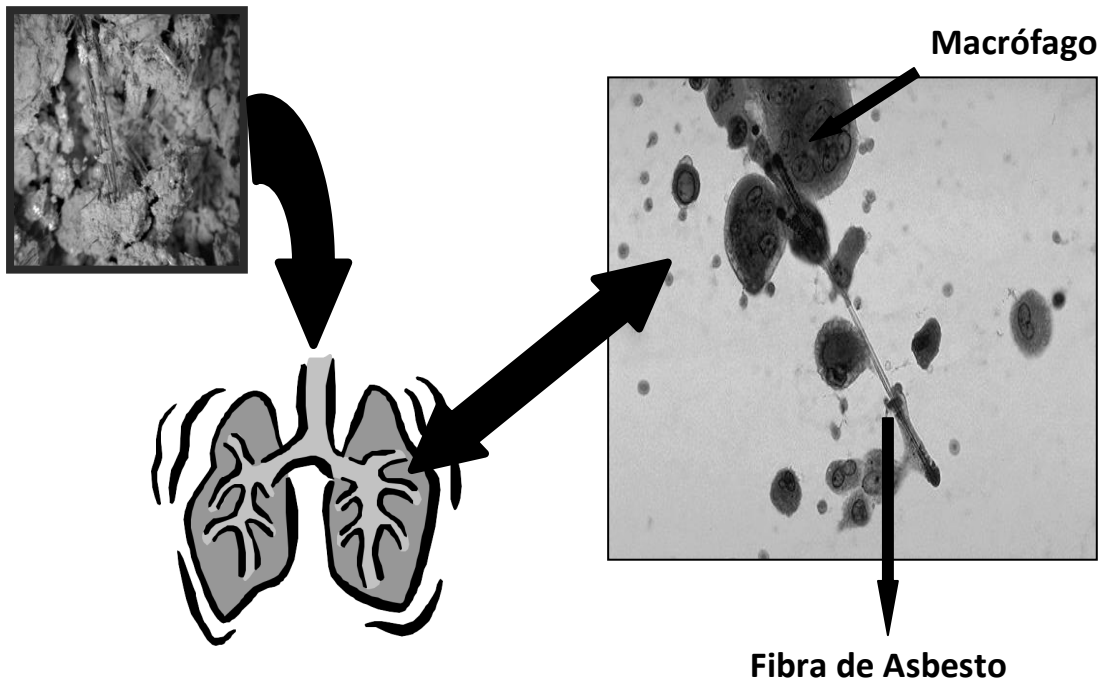
Asbestosis: número de muertes, tasas de mortalidad cruda y ajustadas por edad, residentes de EEUU de 15 años y más, 1968-1999



NOTE: See appendices for source description, methods, and ICD codes.

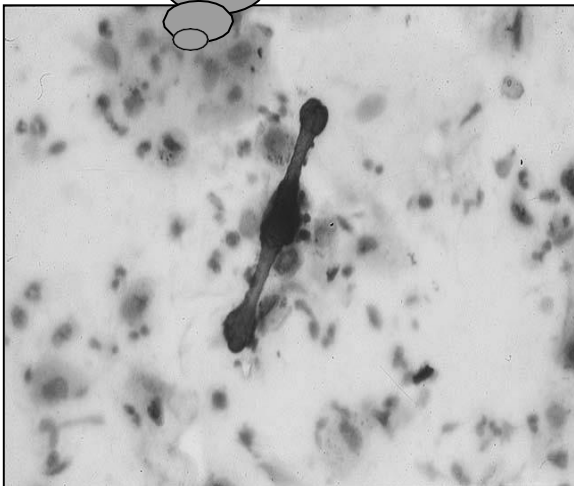
SOURCE: National Center for Health Statistics multiple cause of death data. Population estimates from U.S. Bureau of the Census.

- ¿Cómo la fibra de Asbesto produce la Fibrosis Intersticial?



El macrófago no puede eliminar por si sola a la fibra de asbesto, por lo que llama a otras células

Las otras células que llegan se llaman células alveolares tipo II, PMN y otros

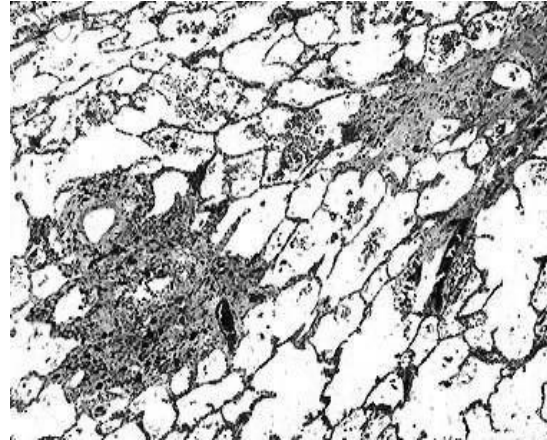


Todas las clases de asbesto producen **fibrosis intersticial pulmonar**.

Pulmón Normal



Asbestosis



- **Diagnóstico de Asbestosis o Fibrosis Intersticial difusa por Asbesto.**

Síntomas: Disnea o dificultad para respirar, tos no productiva, puede existir dedos en tambor si existiese insuficiencia respiratoria como complicación.

Exámenes:

- Alteración de una espirometría (patrón restrictivo).
- Alteración de radiografía de tórax (fibrosis del parénquima).

Exposición asbesto generalmente alta

Fibrosis en la radiografía de tórax + Test funcional

Tratamiento: No existe tratamiento específico. Si es muy importante que el trabajador con Asbestosis **No Fume Nunca más.**



- ¿Qué es un Mesotelioma?

Definición: Es una enfermedad en la cual las células del mesotelio de desarrollan en forma anormal y se dividen sin orden ni control. Estas células cancerígenas pueden invadir y dañar los tejidos y órganos cercanos. La ubicación pleural del pulmón es la más frecuente, siendo el 80 % de los casos de mesotelioma.

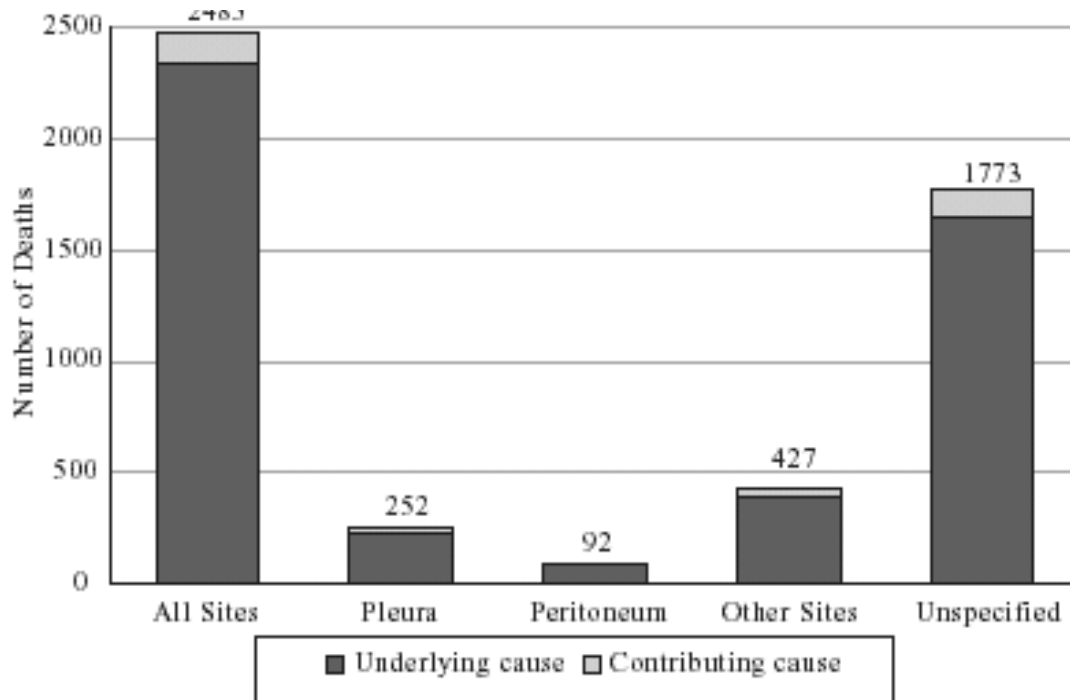
Período de latencia: Entre la primera exposición y el diagnóstico clínico del mesotelioma han pasado 30 a 40 años.

- Todas las fibras de asbesto pueden causar mesotelioma.
- A diferencia de la Asbestosis se puede presentar con niveles muy bajos y breves de exposición.

Magnitud :

En EEUU ocurrieron 2.485 muerte por Mesotelioma el año 1999.

Mesotelioma maligno: número de muertes según ubicación anatómica, en residentes de 15 años y mas, de EEUU, año 1999



NOTE: See appendices for source description, methods, and ICD codes.

SOURCE: National Center for Health Statistics multiple cause of death data.

• Diagnóstico de Mesotelioma Pleural

Síntomas:

- Dificultad respiratoria o disnea , dolor Torácico, baja de peso, Infecciones respiratorias a repetición.

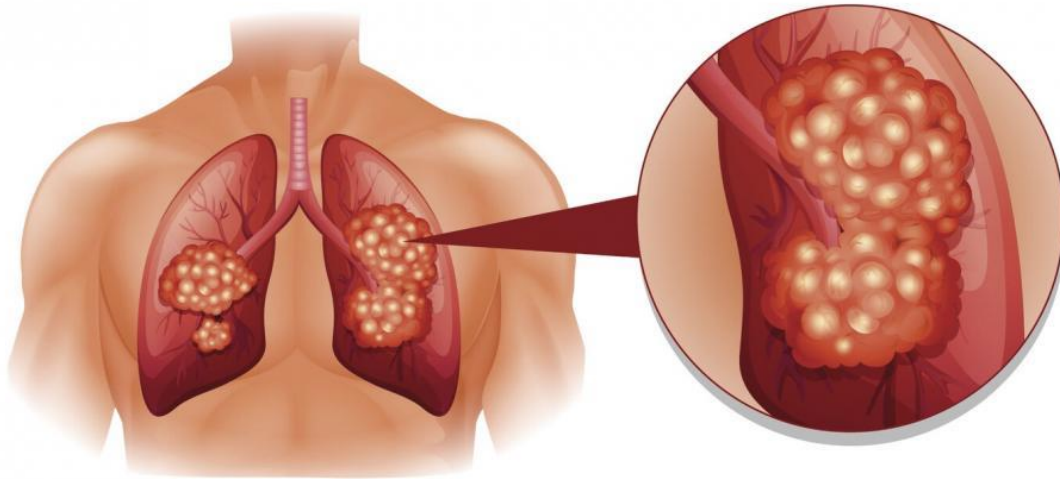
En etapas tempranas no presenta síntomas.

Exámenes: Radiografía de tórax, TAC eventualmente; Biopsia con estudio especiales .El 60 % presenta derrame pleural unilateral.

El antecedente de exposición a asbesto es suficiente, aunque haya sido a muy bajas dosis.

Los tratamientos existentes extienden la vida en sólo 4 meses. La mayoría muere entre los 8 meses y 2 años del diagnóstico.

- ¿Qué es un Cáncer de Pulmón?



Definición:

Es una enfermedad en la cual las células del tejido pulmonar se desarrollan en forma anormal, y se dividen sin orden ni control. No se diferencia de los otros cánceres del pulmón, ni en su ubicación, ni en sus tipos.

Magnitud:

Del total de cánceres pulmonares que ocurren en el mundo se plantea que un 15 % de ellos serían de causa laboral.

- Entre las causas laborales está la exposición Asbesto, Silice, Arsénico, Cadmio, entre otros.

Periodo de latencia:

Entre la primera exposición y el diagnóstico clínico del cáncer de Pulmón han pasado 20 a 40 años, siempre más de 10 años.

Teorías de cómo el asbesto causa cáncer Pulmonar:

- Asbestosis - Cáncer y la Asbesto - Cáncer.

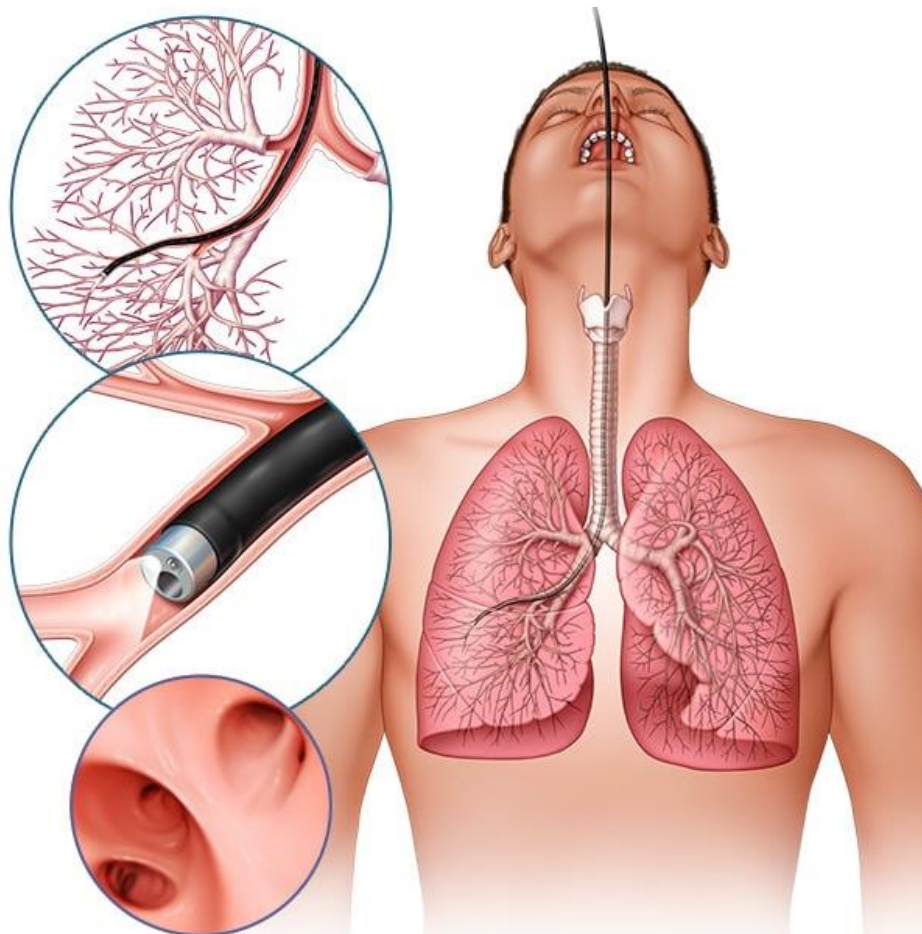
➤ Diagnóstico de Cáncer Pulmonar por exposición Asbesto

Síntomas: Los síntomas son similares que a los otros cánceres pulmonares. Tos persistente, dolor torácico, disnea, hemoptisis, cuadros repetidos de neumonía, También puede cursar sin síntomas y ser un descubrimiento en un control radiológico de tórax.

Exámenes: Radiografía tórax, TAC , Biopsia y estudios especiales. En presencia de asbestosis puede haber alteraciones de las pruebas funcionales y también en los estados avanzados del cáncer.

Tratamiento: Este es diferente dependiendo del grado de avance del cáncer al momento del diagnóstico, actualmente existen alternativas de terapia con, cirugía, quimioterapia y radioterapia.

Es de peor pronóstico que se acompañe de asbestosis y/o engrosamiento pleural difuso.



➤ Exposición a asbesto: factores personales

- Edad de exposición inicial y sobrevida: a mayor edad, mayor sobrevida y mayor posibilidad de que se presente la enfermedad.
- Mayor frecuencia respiratoria, mayor volumen de aire inhalado equivale a mayor penetración de fibras de asbestos al pulmón
- Niños: mayor frecuencia respiratoria, mayor cercanía al suelo lo que resulta en mayor exposición.



➤ Exposición No Ocupacional

- Vecinos de minas de asbesto (Zimbabwe, Quebec).
- Vecinos de fábricas de cemento asbesto.
- Familiares residencias comunes de trabajadores con exposición a asbesto.
- Sitios contaminados por asbesto: demoliciones de estructuras con asbesto usado como aislante.
- Lugares cerrados en que su construcción se haya utilizado asbesto y existe deterioro importante, sin reparación, ni mantención.

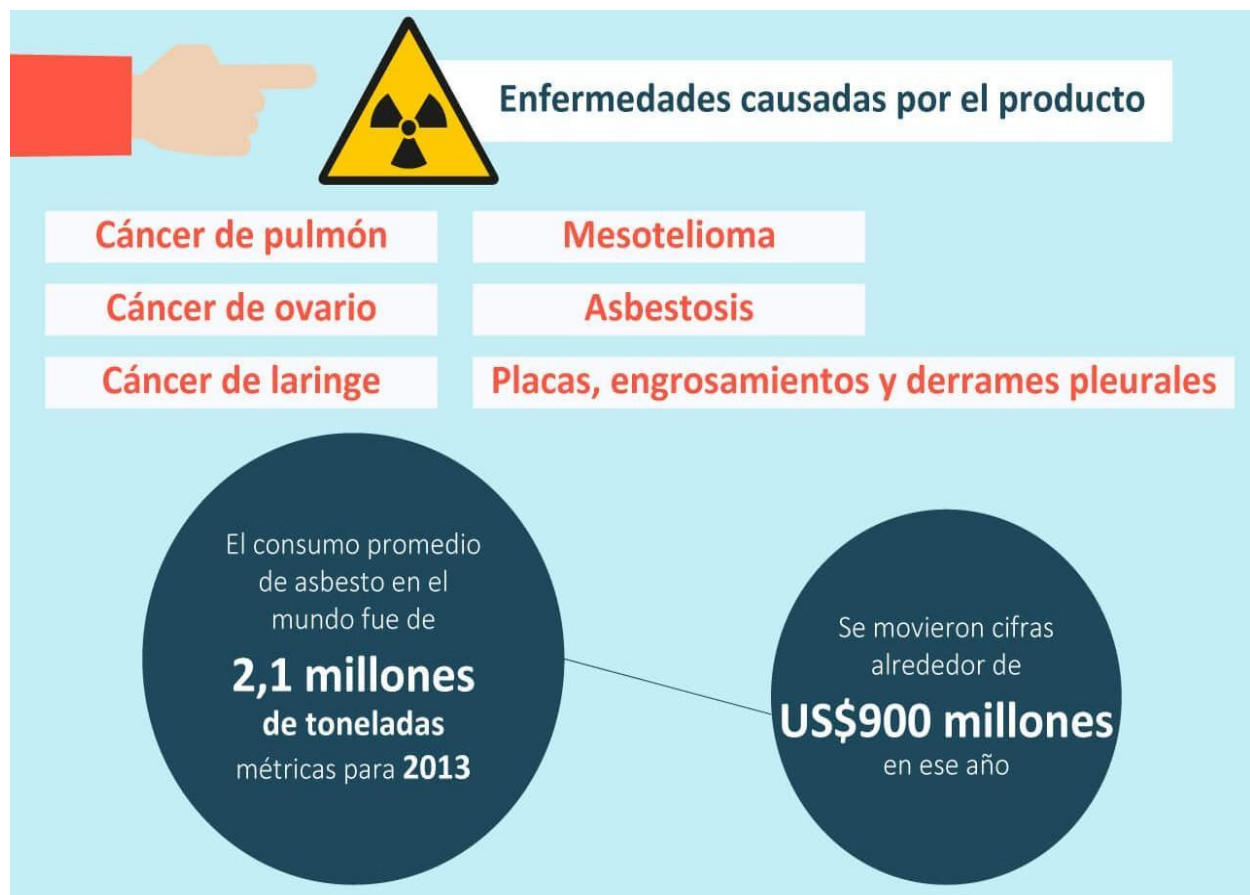
2.4 ¿Cómo se exponen las personas al asbesto?

Si los productos que contienen asbesto son alterados, se liberan al aire fibras pequeñas de asbesto. Cuando se inhalan fibras de asbesto, estas pueden quedar en los pulmones y permanecer allí por largo tiempo. Con el tiempo, las fibras de asbesto acumuladas pueden provocar inflamación y cicatrización de tejido, lo cual puede afectar la respiración y causar problemas graves de salud.

Las exposiciones más graves en la actualidad tienden a suceder en la industria de la construcción y en la reparación de embarcaciones, en particular cuando se extraen materiales de asbesto para renovaciones, reparación o demolición.

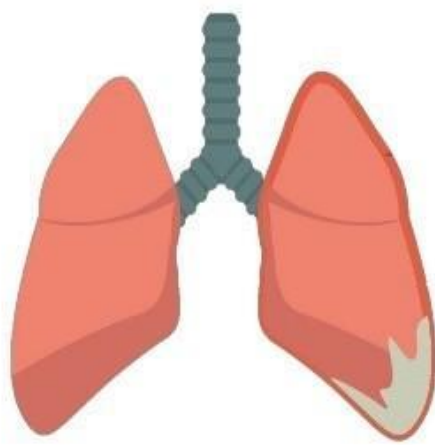
- **Enfermedades Provocadas por el Asbesto Industrial**

El asbesto afecta principalmente a los pulmones y a la membrana que envuelve a los pulmones, la pleura. El amianto/asbesto provoca principalmente dos tipos de enfermedades: cáncer y asbestosis.



- **¿Cuáles son los cánceres relacionados con la exposición al asbesto?**

La exposición al asbesto se relaciona con un mayor riesgo de cáncer de pulmón y mesotelioma, que es un cáncer en las membranas delgadas que recubren el interior del tórax y el abdomen. El mesotelioma es el tipo más común de cáncer asociado a la exposición al asbesto, aunque la enfermedad es relativamente poco común.



GENERALIDADES

MESOTELIOMA

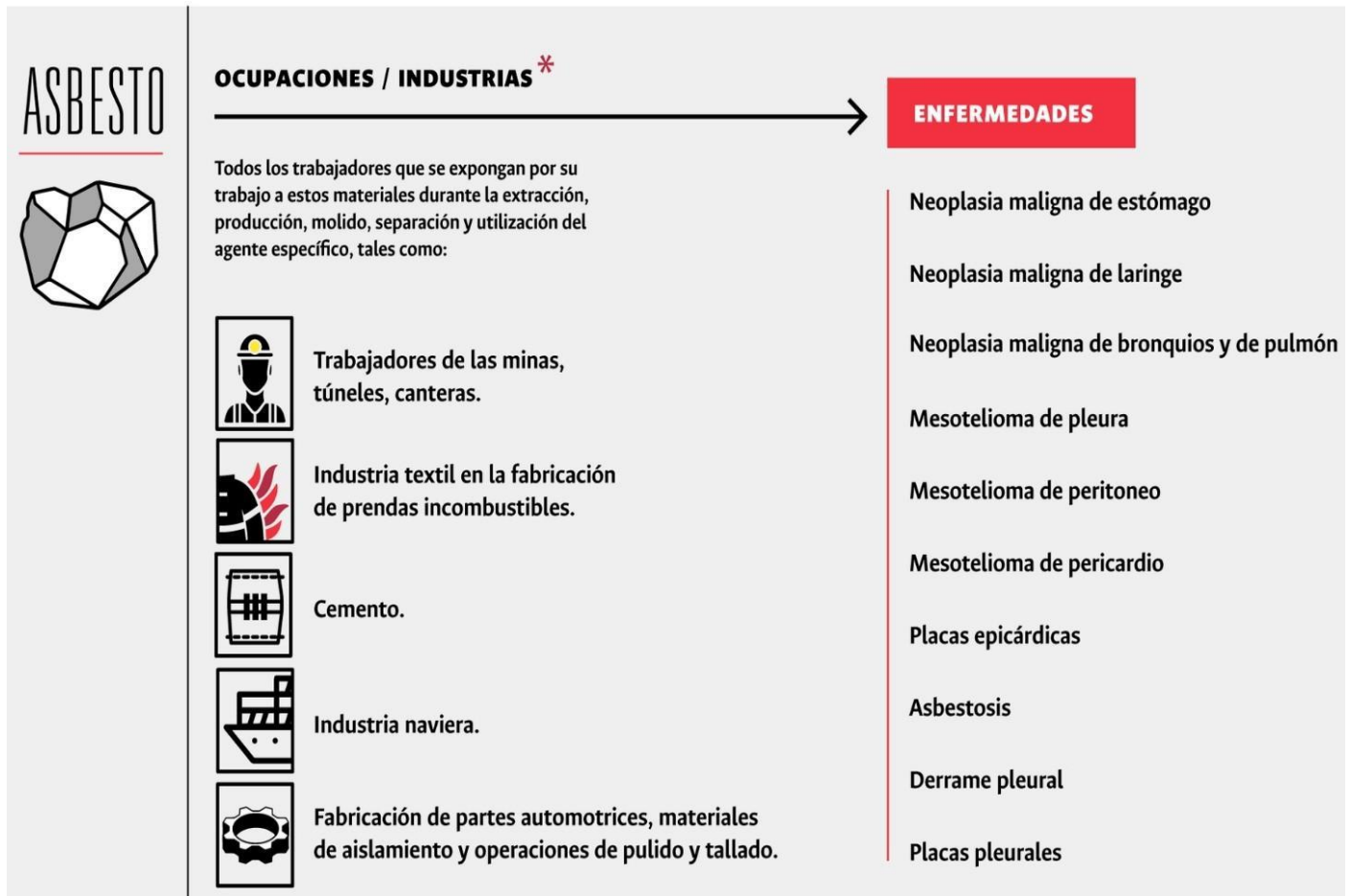
Es una neoplasia producida por fibras de asbesto en el mesotelio



- **¿Cómo puedo evitar la exposición al asbesto?**

Si existe la posibilidad de estar expuesto al asbesto en su lugar de trabajo, por ejemplo, en la renovación de edificios viejos, se deberá usar el equipo protector adecuado, así como seguir las prácticas laborales y los procedimientos de seguridad correspondientes para trabajar alrededor del asbesto. Si tiene inquietudes sobre la exposición del asbesto en su lugar de trabajo, hable sobre esta situación con su representante de la seguridad y la salud del trabajador, o directamente con su empleador. De ser necesario, la Occupational Safety & Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, OSHA por sus siglas en inglés), la cual es la agencia federal encargada de reglamentar la salud y seguridad en la mayoría de los lugares de trabajo, puede ofrecerle más información o realizar una inspección.

AGENTES ETIOLÓGICOS / FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL



• ¿Qué debo hacer si he estado expuesto al asbesto?

Si usted ha estado expuesto al asbesto, es importante determinar la cantidad de su exposición. Si usted estuvo expuesto sólo brevemente o a niveles muy bajos, es probable que el riesgo de que esto resulte en una enfermedad sea bajo. Sin embargo, si estuvo expuesto a niveles elevados o por periodos prolongados de tiempo, puede que esté a un riesgo aumentado de desarrollar ciertos tipos de cáncer, o de alguna de las otras enfermedades mencionadas anteriormente. Usted puede ayudar a proteger su salud de varias formas:

- Si fuma, es extremadamente importante que deje de hacerlo. La evidencia sugiere que los trabajadores expuestos al asbesto que dejan de fumar pueden reducir significativamente su riesgo de desarrollar cáncer de pulmón.
- Informe a su médico en caso de que empiece a tener síntomas que podrían estar relacionados con la exposición al asbesto.
- Hable con su médico sobre si deberá someterse a revisiones rutinarias médicas para ver si hay indicios de enfermedad relacionada con el asbesto.
- Pregunte a su médico sobre recibir vacunas contra la gripe y neumonía.

2.5 ¿Qué hacer para proteger mi salud al trabajar con asbesto? - Recomendaciones

1° No Fume Nunca Más

2° Recomendación → Control Médico con Radiografía de Tórax AP-L (Clasificación OIT) según OMS.

- Cada 3-5 años, en trabajadores con menos de 10 años desde la primera exposición a asbesto.
- Cada 1-2 años para trabajadores con más de 10 años desde la primera exposición a asbesto.
- Cada año (anual) para trabajadores con más de 20 años desde la primera exposición a asbesto.

Frecuencia de la radiografía debe ajustarse a la edad del trabajador y la duración de la exposición Asbesto



El control médico señalado debe incluir, según recomendación NIOSH :

- Cuestionario de Síntomas Respiratorios.
- Examen Físico.
- Pruebas funcionales (espirometría).
- Sangre Oculta Fecal
- Notificación por escrito de los resultados al trabajador.
- Confidencialidad médica
- Garantizar calidad en los exámenes y del personal médico.
- Registros médico

• Recomendaciones

Si ha sido diagnosticado ya de alguna enfermedad relacionada con el asbesto, hay lugares a los que puede acudir por ayuda financiera con el tratamiento.

Puede que algunas personas que padecen alguna de estas enfermedades sean elegibles para la cobertura de Medicare.

Puede que haya gente que también califique para recibir ayuda, incluyendo pagos de facturas médicas, bajo diversos programas de compensación al trabajador.



ASBESTO, enemigo mortal

COMPONENTE MORTAL DEL ASBESTO

CRISOTILLO BLANCO

