

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del radón sobre la salud. Para más información, llame al Centro de Información de ATSDR al 1-800-232-4636. 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: El radón es un gas radioactivo sin olor que se forma de la descomposición del uranio y el torio. La exposición a niveles altos de radón aumenta el riesgo de desarrollar cáncer del pulmón. El radón se ha encontrado en por lo menos 34 de los 1,669 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el radón?

El radón es un gas noble radioactivo, sin sabor u olor, que ocurre en forma natural en el ambiente. Se forma como parte de tres cadenas de decaimiento radioactivo que se inician con el uranio o el torio. Estos elementos se encuentran en pequeñas cantidades en la mayoría de las rocas, en el suelo y el agua. Cada átomo de uranio o torio decae o se transforma cerca de una docena de veces, cada vez emitiendo radiación y formando un elemento diferente con propiedades radioactivas diferentes. El radio y luego el radón se forman a mitad de camino a través de esta secuencia de reacciones.

Debido a que el radón es un gas noble, no reacciona ni se liga a casi ningún otro elemento o material en el suelo y puede moverse al agua subterránea o al aire.

Los átomos radioactivos de vida media corta en que se transforma rápidamente el radón constituyen la progenie del radón. El aire, el suelo y el agua contienen muchos átomos que se encuentran en diferentes posiciones en estas reacciones de decaimiento. Una muestra de cualquiera de estos medios contendrá una mezcla de estos elementos radioactivos o isótopos que incluirá al radón y a la progenie del radón.

¿Qué le sucede al radón cuando entra al medio ambiente?

El gas radón presente en las rocas y el suelo puede moverse al aire y al agua subterránea y de superficie.

El radón tiene un vida media de aproximadamente 4 días; esto significa que la mitad de cualquier cantidad de radón se transformará a otros productos cada 4 días.

Los productos de decaimiento del radón son sólidos que pueden ser atrapados en la corteza terrestre o, si están en el aire cuando el radón decae, pueden adherirse a partículas de polvo o a otras partículas y moverse con el aire.

¿Cómo puede ocurrir la exposición al radón?

Niveles bajos de radón se encuentran normalmente al aire libre y en agua potable proveniente de ríos y lagos.

Niveles más altos se encuentran normalmente en el aire dentro de viviendas, escuelas y edificios de oficinas y en agua de pozo.

Grietas en el sótano o en los cimientos de una vivienda pueden permitir que niveles más altos de radón y de la progenie del radón pasen al interior de la vivienda.

Niveles altos de radón y de la progenie del radón se pueden encontrar en áreas con niveles altos de uranio y torio. Esto ocurre en casi toda actividad en minas y molinos que involucra el manejo de metales o fosfatos.

¿Cómo puede afectar mi salud el radón?

Cuando el radón o la progenie del radón experimentan decaimiento radioactivo, emiten partículas alfa de alta energía, las que constituyen la principal fuente de preocupación para la salud.

Muchos científicos creen que las dosis de radiación de partículas alfa provenientes de la exposición prolongada a niveles altos de radón o de progenie del radón aumentan las posibilidades de contraer cáncer del pulmón. Mientras mayor la exposición al radón, mayores son las posibilidades de contraer cáncer del pulmón.

¿Qué posibilidades hay de que el radón produzca cáncer?

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) y la EPA consideran que el radón es carcinogénico en seres humanos.

¿Cómo puede el radón afectar a los niños?

Debido a que los niños tienen pulmones más pequeños que los adultos y respiran más rápido que los adultos, pueden recibir dosis de radiación más altas que los adultos. Sin embargo, información obtenida en estudios de niños empleados en minas en China no sugiere que los niños son más susceptibles a los efectos del radón que los adultos.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al radón?

- Los niveles de radón en el interior de viviendas se pueden reducir sellando las vías a través de las cuales el radón entra a la vivienda o instalando un sistema de ventilación que dirija el aire que se encuentra bajo la vivienda hacia el exterior.
- Para más información, contacte a la oficina de radón de su estado, a una firma profesional para análisis y mitigación de radón, al Programa Nacional de Suficiencia en Radón de la Asociación Nacional de Salud Ambiental o a la Comisión Nacional de Seguridad del Radón.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al radón?

No hay pruebas clínicas de rutina para detectar radón en los tejidos. Sin embargo, se pueden detectar varios de sus productos de decaimiento en la orina y en el pulmón y los huesos. Estas pruebas no pueden utilizarse para determinar la cantidad de radón a la que se expuso o si ocurrirán efectos adversos.

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

La EPA recomienda reparar su hogar si los niveles de radón en el interior son de 4 ó más picocuries por litro de aire (4 pCi/L). La EPA también señala que los niveles de radón bajo 4 pCi/L aun presentan riesgo para la salud y en muchos casos pueden ser reducidos. Si los niveles de radón en el interior deben ser reducidos, la EPA recomienda usar un especialista certificado en mitigación de radón para asegurarse de que se usen los métodos apropiados para reducir los niveles de radón.

La Administración de Salud y Seguridad en Minas (MSHA) ha adoptado un límite de exposición de 4 Niveles de Trabajo Mensuales (WLM) al año para gente que trabaja en minas (los WLMs combinan la concentración de radón en el aire de la mina con la duración de la exposición dentro de la mina).

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 2008. Reseña Toxicológica del Radón (versión para comentario público) (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 y Medicina Ambiental, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-800-232-4636, 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.

