

US EPA ARCHIVE DOCUMENT



# Los Peligros Ambientales Sobrecargan el Corazón

*Información para los adultos de la tercera edad y personas a cargo de su cuidado*

¿Sabía usted que los peligros ambientales pueden contribuir a las enfermedades del corazón y a los derrames cerebrales? Esta hoja de datos resume los factores ambientales y cómo estos pueden afectar la salud de las personas mayores. También sugiere cómo las personas de la tercera edad pueden minimizar su exposición a los contaminantes del aire y del agua, contaminantes que contribuyen a las enfermedades de corazón y derrames cerebrales o pueden empeorar sus síntomas.

Las enfermedades del corazón son la principal causa de muerte en los Estados Unidos y el derrame cerebral es la tercera causa más letal de muerte, le cuestan a la nación centenas de miles de millones de dólares cada año. Según el CDC, en el 2001, las enfermedades del corazón cobraron la vida de 700,000 personas lo cual representa el 29 por ciento de todas las muertes en los EE.UU.

## Los factores ambientales contribuyen a las enfermedades del corazón y a los derrames-cerebrales

### Contaminación del aire interior

Las personas que pasan gran parte del tiempo al interior muchas veces son las más susceptibles a los efectos de la contaminación del aire interior. Los estudios sugieren que las personas de edad avanzada pasan hasta el 90-por ciento de su tiempo en el interior. El aire de interiores está compuesto por una combinación de contaminantes que penetran desde el exterior y aquellos que son generados al interior. El aire interior puede contener humo de otros fumadores, vahos o humo producidos por los productos de limpieza doméstica o hasta monóxido de carbono. Estos contaminantes internos son peligrosamente tóxicos, especialmente para aquellas personas susceptibles de padecer derrames cerebrales o enfermedades del corazón.

**Humo:** El humo de segunda mano generado por los fumadores es uno de los peores contaminantes del aire interior. Se sabe que el fumar contribuye a las enfermedades del

corazón y los derrames cerebrales, pero el hecho de inhalar la misma dosis de humo en condición de fumador pasivo y el humo proveniente de la acción de fumar es igualmente dañino.

Las estufas y chimeneas a leña pueden generar humo que contiene finas partículas de carbón. Estas partículas pueden desencadenar dolor de pecho y palpitaciones, falta de aire y fatiga especialmente en ancianos con enfermedades del-corazón.<sup>1</sup>

**Productos caseros:** Cuando son utilizados inadecuadamente, algunos productos caseros pueden ser muy peligrosos para las personas con condiciones cardíacas. Los vapores provenientes de-los productos de limpieza, solventes de pintura y-pesticidas requieren una ventilación adecuada y una exposición limitada para minimizar los efectos-dañosos.

Los vahos de los solventes de pintura, tales como los alcoholes de minerales, trementina, aguarrás, metanol, y xileno, estresan a los pulmones y al corazón y contribuyen a las palpitaciones irregulares. A pesar de que ya se han prohibido las pinturas a base de plomo, en muchas casas construidas antes de 1978 se utilizaron pinturas que contenían plomo. Se deben tomar las precauciones apropiadas durante las renovaciones del hogar para minimizar la generación de pedazos y cáscaras de pintura o polvo, factores que representan serios peligros de salud, incluyendo la alta presión.

Los envenenamientos por pesticidas muchas veces son resultado de la exposición a fumigantes tóxicos o a insecticidas. Los síntomas de este tipo de envenenamiento incluyen la arritmia o el pulso extremadamente lento.<sup>2</sup> En casos severos, la exposición puede contribuir a un ataque de corazón o hasta la muerte.

**Monóxido de carbono:** El monóxido de carbono (CO), un gas invisible e inodoro, es un contaminante peligroso porque es difícil de detectar. Es especialmente peligroso para las personas que padecen enfermedades cardíacas, obstrucción arterial o insuficiencia cardíaca congestiva porque limita de manera significativa la habilidad de la sangre para transportar el oxígeno. Para una persona con

**Los peligros ambientales pueden contribuir a las enfermedades del corazón y los derrames cerebrales. Las personas de la tercera edad deben minimizar la exposición a los peligros ambientales tales como los contaminantes del aire, el arsénico, el plomo y el calor excesivo.**

enfermedades cardíacas, la exposición aún a niveles bajos de CO puede ocasionar dolor en el pecho y puede aumentar las irregularidades en el ritmo del corazón y dificulta la posibilidad de hacer ejercicio físico.<sup>3</sup> Las fuentes de CO incluyen los vahos de la calefacción, los calentadores de agua a base de gas, las hornillas, las secadoras, los calentadores de-área, las chimeneas, las estufas a leña y el escape de los autos-con el motor encendido mientras están estacionados en garajes cerrados.

### **Contaminación del aire exterior**

Las personas de la tercera edad susceptibles a las enfermedades del corazón y derrames cerebrales podrían beneficiarse reduciendo su exposición al aire contaminado con materia particulada y escapes de vehículos.

**Contaminación particulada:** Las pequeñas partículas de hollín encontradas en el aire exterior son peligrosas y el riesgo es mayor entre las personas con enfermedades cardíacas, enfermedad pulmonar crónico obstructiva y asma. Las partículas se originan de varias fuentes como los vehículos, las plantas energéticas, las chimeneas industriales e incendios. Algunas partículas son emitidas directamente al aire, pero otras se forman como resultado de complicadas reacciones químicas en la atmósfera. Las partículas pueden ser transportadas por el viento a distancias que van desde centenas a miles de millas, afectando así a las personas que se encuentran lejos de estas fuentes de contaminación.

**El tránsito:** La cantidad de tiempo que pasan las personas en el tráfico también ha sido asociada con el inicio de un ataque de corazón.<sup>4</sup> No se sabe si esto se debe a la contaminación atmosférica relacionada al tránsito (Vg., contaminación particulada, CO), el estrés de estar atrapado en el tránsito o algún otro factor de-riesgo.

**Los gases contaminantes:** El ozono, el bióxido de azufre, y el bióxido de nitrógeno también son componentes importantes de la-contaminación atmosférica y están asociados con los efectos adversos para la salud. El ozono es un fuerte irritante de los pulmones y las vías respiratorias y puede ocasionar dolor en el-pecho que frecuentemente es confundido como un ataque al-corazón.

### **Agua potable**

Se ha comprobado que varios metales encontrados en el agua potable pueden contribuir a las enfermedades cardíacas o pueden agravar sus síntomas.

**El plomo:** La exposición al plomo puede subir la presión arterial. Si bien la principal causa de exposición al plomo se produce a través del polvo de pintura a base de plomo, el agua potable es otra fuente de exposición al plomo. Aún cuando el agua del suministro público de agua debe cumplir con los estándares de la EPA, el agua que sale del grifo puede contener niveles de plomo que sobrepasan los niveles permisibles debido a la presencia de materiales de plomería más antiguos que contienen plomo.

**Arsénico:** La exposición a largo plazo a altos niveles de arsénico, un elemento natural encontrado en el agua potable en algunas áreas del país, puede perjudicar el corazón. La EPA ha establecido una norma de agua potable para los sistemas públicos de suministro de agua potable a fin de asegurar que las personas no sean expuestas a altos niveles de arsénico. Si usted recibe su agua de un pozo privado o

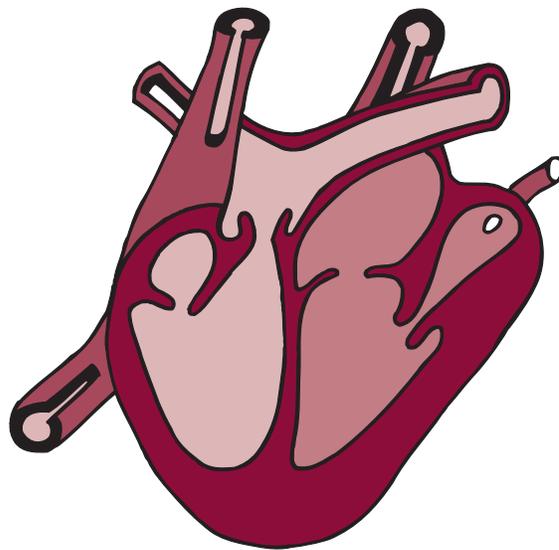
un sistema de agua público, vea la sección titulada "Pasos a tomar" para más información sobre acciones que limitan su exposición.

### **Eventos de calor excesivo**

Los eventos de calor excesivo son descritos como periodos prolongados cuando la temperatura alcanza al menos 10 grados Fahrenheit (5.5 grados Celcio) sobre la temperatura promedio más alta en la región. El golpe de calor es el evento más serio de una amplia gama de efectos a la salud asociados con la exposición al calor excesivo. Esto ocurre cuando el sistema que controla la temperatura del cuerpo falla ocasionando un alza rápida en la temperatura interna del cuerpo. El golpe de calor se caracteriza por la piel caliente, seca y rojiza y la falta de sudoración. Otras señales de peligro son la confusión y las alucinaciones. El golpe de calor es una condición seria que requiere atención médica inmediata (llame al 911 ó lleve a la persona a una sala de emergencia.) Si la persona no recibe dicho cuidado médico de emergencia, el golpe de calor podría ocasionar daños severos e irreparables a los órganos vitales, incapacidad permanente o la muerte.

Los mecanismos de enfriamiento de las personas con enfermedades del corazón y que hayan sufrido derrames cerebrales son afectados por sus condiciones de salud y por ende son más vulnerables durante los eventos de calor. El consumo de algunos medicamentos, como por ejemplo los antidepresivos o medicinas para el sistema circulatorio, puede hacer a estos individuos más susceptibles a los eventos de calor excesivo.

Durante los eventos de calor excesivos, la mejor protección contra las enfermedades y muertes relacionadas al calor es el aire acondicionado. Pasar aunque sean unas pocas horas en un ambiente con aire acondicionado, puede reducir el riesgo en gran medida. Las investigaciones realizadas sobre este tema indican que los ventiladores eléctricos solamente son efectivos cuando la temperatura ambiente es inferior a la temperatura corporal. Los ventiladores eléctricos pueden ofrecer confort, pero cuando las temperaturas son superiores a los 90°, no serán de utilidad para prevenir las enfermedades relacionadas al calor y hasta en realidad podrían tener un efecto perjudicial.



## Pasos a Tomar Para Ayudar a Controlar las Enfermedades del Corazón y los Derrames Cerebrales

La mejor manera de prevenir las enfermedades del corazón y los derrames cerebrales es llevar un estilo de vida saludable. Además, las personas de la tercera edad deberían limitar el contacto con los factores ambientales de riesgo y alentar a los gobiernos locales a tomar medidas para reducir los peligros ambientales.

### *Limite el contacto con los factores ambientales*

- **Ambientes interiores libres de humo:** Evite el contacto con el humo del tabaco. Aliente a los fumadores a fumar en espacios abiertos. Evite concurrir a restaurantes, bares u otros lugares públicos donde haya gente que fume. Limite el uso o no utilice estufas y chimeneas a leña.
- **Cuando trabaje en la casa, sea cuidadoso:** Al programar trabajos de pintura considere hacerlo en aquellas temporadas que permitan mantener las ventanas abiertas y usar ventiladores, de esta manera mejorarán las condiciones de ventilación. Cuando pinte, tómese descansos frecuentes para respirar aire fresco y evite permanecer en los cuartos pintados durante varios días.

Antes de hacer trabajos de renovación en una casa construida antes de 1978, tome las precauciones necesarias para evitar la exposición a la pintura a base de-plomo. Para quitar la pintura a base de plomo no utilice lijadoras automáticas, sopletes de propano, pistolas de aire caliente, técnicas de raspado o lijado en seco porque estas acciones generan niveles de polvo y vahos-inaceptables.

Si debe usar pesticidas, primero lea siempre las etiquetas y siga todas las precauciones y restricciones indicadas. Cuando maneje pesticidas, tome medidas protectivas: siga-las instrucciones y colóquese guantes impermeables, pantalones largos y camisas de manga larga. Cámbiese la ropa y lávese las manos inmediatamente después de aplicar pesticidas. Lave la ropa expuesta a pesticidas separadamente de las prendas de uso habitual.

- **Evite el envenenamiento con monóxido de carbono:** Nunca deje un automóvil encendido dentro de un garaje, ni siquiera con la puerta del garaje abierta. Mantenga los artefactos a gas correctamente calibrados. Instale extractores de aire y úselos. Todos los otoños haga revisar, limpiar y calibrar su sistema central de calefacción (calderas, conductos de la calefacción y chimeneas) por un profesional capacitado. Instale detectores de monóxido de carbono en toda la casa.
- **Reduzca la exposición al tránsito y a la contaminación del aire de exteriores:** Preste atención a los pronósticos del índice de calidad del aire (AQI) por su acrónimo de Air Quality Index) para mantenerse

informado sobre los momentos en que las condiciones del aire son insalubres para los grupos con sensibilidad a la contaminación ambiental. Consulte a su médico sobre la necesidad de reducir su nivel de actividad cuando el índice AQI es alto. Cuando se produzcan eventos que produzcan humo, incendios en edificios o bosques cercanos, ponga el aire acondicionado a funcionar en modo de recirculación y mantenga las ventanas cerradas. Reduzca la cantidad de tiempo que pasa en el tránsito. Evite hacer actividad física y limite el ejercicio cerca de caminos o avenidas con mucha circulación de vehículos.

- **Prevenga los golpes de calor:** Use su aire acondicionado o vaya a edificios con aire acondicionado dentro su comunidad. Tome una ducha o baño con agua fría. Vístase con prendas livianas, sueltas y de colores claros. Pregúntele a su médico si las medicinas que está tomando pueden incrementar su susceptibilidad a las enfermedades relacionadas al calor.

Beba mucho líquido pero evite las bebidas que contienen cafeína, alcohol o grandes cantidades de azúcar. Este tipo de bebidas causa deshidratación. Si un médico le limita la cantidad de líquido a beber, asegúrese de preguntarle cuánto líquido puede tomar cuando hace calor.

- **Tome agua pura:** Para limitar su exposición al plomo mediante el agua, antes de beber agua de grifo haga correr el agua fría por lo menos durante 30 segundos, preferiblemente entre 2 y 3 minutos. También sería recomendable hacer una prueba de plomo del agua corriente en las viviendas que reciben agua de fuentes municipales y o casas antiguas con líneas de servicio de plomo. Si su suministro de agua proviene de un sistema municipal, primero debería solicitarle información al proveedor sobre los resultados de las pruebas establecidas federalmente para detección de plomo y-cobre, en particular para las viviendas de su área de-residencia.

Los estándares establecidos por EPA para las pruebas de arsénico exceptúan a los sistemas de suministro de agua que prestan servicio anualmente a menos de 15 conexiones o a menos de 25 personas. Si su suministro de agua proviene de un pozo privado o de un sistema que suministra servicio a una escasa cantidad de usuarios y que está exceptuado de efectuar las pruebas y usted reside en un área donde se han reportado altos niveles de arsénico en el agua de capas subterráneas, posiblemente desee realizar una prueba de detección de arsénico de su agua corriente.

La mejor fuente para obtener información específica sobre-el agua potable es su proveedor de agua. Los proveedores de agua que suministran servicio a las mismas personas durante todo el año están obligados a enviarles a sus clientes un reporte anual de calidad del agua (en algunas oportunidades llamado en inglés consumer confidence report). Comuníquese con su proveedor de agua para obtener una copia del citado-reporte.

## Aliente a su gobierno local a tomar acciones tendientes a reducir los riesgos ambientales

Los gobiernos locales deberían tomar estos simples pasos para reducir los peligros ambientales y dar a publicidad las precauciones que pueden tomar las personas de la tercera edad.

- **Promover políticas de espacios públicos libres de humo:** Manteniendo libres de humo los espacios públicos (restaurantes, bares y parques) las comunidades pueden limitar la exposición al humo de segunda mano.
- **Promover sistemas activos de vigilancia, advertencia y socorro para eventos de calor excesivo:** Estos sistemas pueden ayudar a identificar los momentos probables de amenazas relacionadas a las altas temperaturas, alertar a los residentes y brindar asistencia a los individuos en riesgo.
- **Garantizar que se den a publicidad y se acaten los pronósticos del índice AQI:** El índice de calidad de aire de EPA es un indicador utilizado para reportar la calidad del aire diariamente. Véase [www.epa.gov/airnow](http://www.epa.gov/airnow).
- **Promover opciones de transporte público para reducir el tránsito y la contaminación ambiental:** El transporte público es la mejor manera de aliviar la congestión del tránsito, la contaminación del aire y el estrés.
- **Situar parques, sendas para bicicletas y senderos alejados de los caminos principales:** La actividad física es una de las mejores maneras de disminuir el riesgo de contraer enfermedades del corazón y derrames cerebrales. Haga ejercicio físico en lugares alejados de los caminos y avenidas principales y de la contaminación del aire.

### Controle los principales factores de riesgo de las enfermedades del corazón y derrames cerebrales

Las condiciones ambientales son solamente uno de los factores que influyen sobre la susceptibilidad de una persona a contraer enfermedades del corazón o padecer derrames cerebrales. Los pasos más importantes que usted puede seguir para reducir los factores de riesgo de las enfermedades del corazón y derrames cerebrales incluyen:

- **Evitar el humo del tabaco.**
- **Programar regularmente 30 minutos diarios de actividad física, por lo menos 5 días por semana.**
- **Seguir las indicaciones reseñadas en las Guías Alimentarias del 2005 para los Estadounidenses.**
- **Visitar a su profesional de atención médica regularmente para diagnosticar y tratar la hipertensión arterial, diabetes y hiperlipidemia (niveles elevados de lípidos en el torrente-sanguíneo).**

### Recursos adicionales en inglés

#### Agencia de Protección Ambiental Environmental Protection Agency

Índice de calidad del aire: [www.airnow.gov](http://www.airnow.gov)

Arsénico: [www.epa.gov/safewater/arsenic.html](http://www.epa.gov/safewater/arsenic.html)

Calidad del aire de interiores: [www.epa.gov/iaq/](http://www.epa.gov/iaq/)

Plomo: [www.epa.gov/lead](http://www.epa.gov/lead)

Pintura: [www.epa.gov/iaq/homes/hip-painting.html](http://www.epa.gov/iaq/homes/hip-painting.html)

Pesticidas: [www.epa.gov/pesticides/](http://www.epa.gov/pesticides/)

Hogares libres de humo: [www.epa.gov/smokefree/](http://www.epa.gov/smokefree/)

#### Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention)

Salud cardiovascular: [www.cdc.gov/cvh/](http://www.cdc.gov/cvh/)

**Guías de Actividad Física (Physical Fitness Guidelines)** [http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older\\_adults.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older_adults.htm)

**Guías Alimentarias del 2005 para los Estadounidenses (Dietary Guidelines for Americans)** [www.health.gov/dietaryguidelines/](http://www.health.gov/dietaryguidelines/)

**Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (Federal Emergency Management Administration)** [www.fema.gov/hazards/extremeheat/heat.shtm](http://www.fema.gov/hazards/extremeheat/heat.shtm)

**Servicio Meteorológico Nacional (National Weather Service)** [www.nws.noaa.gov/om/brochures/heat\\_wave.shtm](http://www.nws.noaa.gov/om/brochures/heat_wave.shtm)

**American Heart Association:** [www.heart.org/](http://www.heart.org/)

**Health Effects Institute:** [www.healtheffects.org/about.htm](http://www.healtheffects.org/about.htm)

### Aprenda Más

La iniciativa de EPA para la tercera edad está diseñada para proteger la salud de las personas de edad avanzada a través de la coordinación de la investigación, estrategias de prevención y educación pública sobre factores ambientales. Para obtener más información, o para sumarse a la lista de participantes de esta iniciativa, visite en Internet [www.epa.gov/aging](http://www.epa.gov/aging). Las personas de edad avanzada pueden mejorar su salud y su calidad de vida manteniéndose informados sobre los factores agravantes de las enfermedades del corazón y derrames cerebrales y controlar los principales factores de riesgos que no estén relacionados a las condiciones ambientales.

### Notas de referencia

- 1 U.S. Environmental Protection Agency. Guía de la calidad del aire para la contaminación particulada (Air Quality Guide for Particle Pollution). [http://www.epa.gov/airnow//aqi\\_cl.pdf](http://www.epa.gov/airnow//aqi_cl.pdf)
- 2 U.S. Environmental Protection Agency. Regulación y manejo de los envenenamientos con pesticidas (Regulation and Management of Pesticide Poisonings). 1999. <http://www.epa.gov/pesticides/safety/healthcare/handbook/Index1.pdf>
- 3 U.S. Environmental Protection Agency. Criterio de calidad del aire aplicable al monóxido de carbono (Air Quality Criteria for Carbon Monoxide), EPA 600-P-99-001 F. Research Triangle Park, NC: U.S. Environmental Protection Agency, Office Research and Development, National Center for Environmental Assessment. Junio 2000.
- 4 Peters, A., S. von Klot, M. Heier, I. Trentinaglia, H. Ines, A. Hormann, H.E. Erich, H. Lowel. Exposición al tránsito e inicio del infarto de miocardio (Exposure to Traffic and the Onset of Myocardial Infarction). The New England Journal of Medicine. 21 de octubre de 2004. 351 (17): 1721-30.

