

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del cobre sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. 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 cobre es un metal rojizo que ocurre naturalmente en el ambiente. También ocurre naturalmente en plantas y en animales. Bajos niveles de cobre son esenciales para mantener buena salud. Niveles altos de cobre pueden producir efectos nocivos tales como irritación de la nariz, la boca y los ojos, vómitos, diarrea, calambres estomacales y náusea. El cobre se ha encontrado en por lo menos 884 de los 1,613 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).**

### ¿Qué es el cobre?

El cobre es un metal rojizo que ocurre naturalmente en rocas, el suelo, el agua y el aire. El cobre también ocurre naturalmente en plantas y animales.

El cobre metálico puede ser fácilmente moldeado o forjado. Se puede encontrar cobre metálico en la moneda de 1 centavo de los EE.UU., en alambres y cables eléctricos y en algunas cañerías de agua. El cobre metálico también se encuentra en mezclas (llamadas aleaciones) con otros metales tales como latón y bronce. El cobre también se encuentra como parte de otros compuestos formando sales. Las sales de cobre ocurren naturalmente, pero también son manufacturadas. La sal de cobre más común es el sulfato de cobre. La mayoría de los compuestos de cobre son de color azul-verde. Los compuestos de cobre son usados comúnmente en la agricultura para tratar enfermedades de las plantas, como el moho, para tratar agua, y como preservativos para alimentos, cueros y telas.

### ¿Qué le sucede al cobre cuando entra al medio ambiente?

El cobre puede entrar al ambiente desde minas de cobre y de otros metales y desde fábricas que manufacturan o usan cobre metálico o compuestos de cobre.

También puede entrar al ambiente a través de aguas residuales domésticas, la combustión de combustibles fósiles y desechos, la producción de madera, la producción de abonos de fosfato, y de fuentes naturales (por ejemplo, por polvo del suelo esparcido por el viento, volcanes, vegetación

en descomposición, incendios forestales y del rocío de agua de mar).

- El cobre en el suelo se adhiere firmemente a materia orgánica y a minerales.
- El cobre que se disuelve en agua se une rápidamente a partículas suspendidas en el agua.
- El cobre generalmente no entra al agua subterránea.
- El cobre que es transportado por partículas emitidas por fundiciones y plantas que procesan minerales regresa al suelo por la gravedad o por la lluvia o nieve.
- El cobre no se degrada en el medio ambiente.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto al cobre?

- Respirando aire, tomando agua, comiendo alimentos, y por contacto de la piel con polvo, agua, u otras sustancias que contienen cobre.
- Las plantas y animales pueden incorporar cierta cantidad de cobre del ambiente.
- Una exposición más alta puede ocurrir si el agua en su hogar es corrosiva y usted tiene cañerías de cobre y llaves del agua hechas de bronce.
- Usted puede estar expuesto a cantidades de cobre más elevadas si toma agua o nada en lagos o en albercas tratadas recientemente con cobre para controlar algas o recibe agua de refrigeración de una planta de energía que puede tener altas cantidades de cobre disuelto.
- Usando ciertos productos para el jardín (por ejemplo, fungicidas) para controlar enfermedades de las plantas.
- Vivir cerca de facilidades que producen latón o bronce puede

# COBRE

(COPPER)

CAS # 7440-50-8

Página 2

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

exponerlo a niveles de cobre en el suelo más altos.

Usted puede respirar polvo que contiene cobre o tener contacto de la piel con cobre si trabaja en la industria de minería de cobre o procesando el mineral. Usted puede respirar altos niveles si pulveriza cobre o usa cobre metálico para soldar.

### ¿Cómo puede afectar mi salud el cobre?

El cobre es esencial para mantener buena salud, pero altas cantidades pueden ser dañinas. La exposición prolongada a polvo de cobre puede irritar la nariz, la boca y los ojos, y producir dolores de cabeza, mareo, náusea y diarrea.

Tomar agua con niveles de cobre mayores que lo normal puede causar vómitos, diarrea, calambres estomacales y náusea. La ingestión de altos niveles de cobre puede producir daño al hígado y al riñón y puede aun causar la muerte.

### ¿Qué posibilidades hay de que el cobre produzca cáncer?

No sabemos si el cobre puede producir cáncer en seres humanos. La EPA ha determinado que el cobre no es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad.

### ¿Cómo puede el cobre afectar a los niños?

La exposición a altos niveles de cobre producirá el mismo tipo de efectos en niños que en adultos. Los estudios en animales sugieren que los niños jóvenes pueden experimentar efectos más serios que los adultos; no sabemos si esto también es verdad en seres humanos. Hay un porcentaje muy pequeño de niños que son excepcionalmente sensibles al cobre.

No sabemos si el cobre puede causar defectos de nacimiento u otros efectos sobre el desarrollo en seres humanos. Los estudios en animales sugieren que la ingestión de altos niveles de cobre puede producir una disminución del crecimiento del feto.

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

La manera más probable de exponerse al cobre es a través del agua potable, especialmente el agua que se saca en primera instancia en la mañana después de haber estado en las cañerías de cobre y llaves de bronce toda la noche.

Para reducir la exposición deje correr el agua por lo menos 15-20 segundos antes de usarla.

Si usted está expuesto al cobre en el trabajo, puede llevar cobre a su hogar en su piel, ropa o herramientas. Usted puede evitar esto duchándose, y cambiándose de ropa antes de abandonar el trabajo. Su ropa de trabajo debe mantenerse separada de otra ropa y ser lavada separadamente.

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

El cobre se encuentra normalmente en todos los tejidos del cuerpo, la sangre, la orina, las heces, el cabello y las uñas. Altos niveles de cobre en estas muestras pueden demostrar que usted estuvo expuesto a niveles de cobre mayores que lo normal. Los exámenes para medir los niveles de cobre en el cuerpo no están disponibles rutinariamente en el consultorio del doctor porque requieren equipo especial. Estos exámenes no pueden decir a cuanto se expuso o si sufrirá efectos adversos.

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

La EPA ha determinado que el agua potable no debe contener más de 1.3 miligramos de cobre por litro de agua (1.3 mg/L). La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite para vapores de cobre en el aire de 0.1 miligramos por metro cúbico (0.1 mg/m<sup>3</sup>) y 1 mg/m<sup>3</sup> para polvos de cobre y aerosoles de cobre soluble en el aire del trabajo durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales. El Consejo para Alimentos y Nutrición del Instituto de Medicina recomienda cantidades diarias (RDAs) de 340 microgramos (340 µg) de cobre para niños de 1-3 años, 440 µg/día para niños de 4-8 años, 700 µg/día para niños de 9-13 años, 890 µg/día para niños de 14-18 años y 900 µg/día para adultos.

### Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 2002. Reseña Toxicológica del Cobre (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, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.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.

