



## ToxFAQs™ – Cobalto (Cobalt)

### ¿Qué es el cobalto?

El cobalto (Co) es un elemento de origen natural que se encuentra en rocas, tierra, agua y el aire. Las aleaciones producidas con metal de cobalto se usan en la fabricación de motores de aviones, imanes, herramientas de molienda y corte, y dispositivos médicos y prótesis. Los compuestos de cobalto se usan para colorear vidrio, cerámica, pinturas y cosméticos. El cobalto también se usa como secador para el esmalte de porcelana y pinturas. La población general está expuesta a bajos niveles de cobalto en el aire, el agua, los alimentos y los cosméticos. La vitamina B<sub>12</sub>, que es esencial para la buena salud en niveles bajos, contiene cobalto. A niveles suficientemente altos, el cobalto afecta negativamente a los sistemas respiratorio y hematológico. Esta sustancia química se ha encontrado en al menos 426 de los 1636 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA). El cobalto existe tanto en formas radiactivas como no radiactivas. Existen varios isótopos radiactivos del cobalto. El cobalto radiactivo se usa con fines comerciales y médicos. El <sup>60</sup>Co (léase cobalto sesenta) se usa para esterilizar equipos médicos y productos de consumo, en radioterapia para tratar pacientes con cáncer, para fabricar plásticos y para irradiar alimentos para aumentar su vida útil. El <sup>57</sup>Co se usa en la investigación médica y científica.

### ¿Qué ocurre con el cobalto en el medioambiente?

- El cobalto se libera al medioambiente desde fuentes naturales, durante la quema de carbón o petróleo, y a través de la producción y el uso de aleaciones de cobalto.
- En el aire, el cobalto se combina con partículas que luego se depositan en el suelo en unos pocos días.
- El cobalto liberado en el agua o la tierra se adhiere a otras partículas. Algunos compuestos de cobalto pueden disolverse.
- El cobalto radiactivo se descompone o cambia a una sustancia estable que no es radiactiva. La mitad del <sup>60</sup>Co se descompone en 5.27 años y la mitad del <sup>57</sup>Co se descompone en 272 días.

**El cobalto es beneficioso para la salud humana en cantidades mínimas, pero puede ser perjudicial en grandes cantidades. Es una parte de la vitamina B<sub>12</sub>, la cual es indispensable para la salud humana en los niveles recomendados.**

### ¿Cómo podría exponerme al cobalto?

- Los alimentos son una de las fuentes principales a través de la cual puede exponerse a bajos niveles de cobalto. También puede exponerse al cobalto al respirar aire o beber agua. Los alimentos son las mayores fuentes de exposición al cobalto para la población general y los niveles en la mayoría de los alimentos son bajos. Hay una pequeña porción de cobalto en la vitamina B<sub>12</sub> como un oligoelemento esencial importante para la salud. Cierta exposición es posible a partir de dispositivos médicos y prótesis.
- También puede estar expuesto a niveles bajos de cobalto en cosméticos si el producto que usa (algunas sombras de ojos, pinturas faciales, lápices labiales y cremas para la piel) contiene cobalto como ingrediente. No hay evidencia de que vivir cerca de áreas agrícolas que usan lodos de aguas residuales, fertilizantes o enmiendas que contienen cobalto lo expondría a niveles de cobalto más altos de lo normal.
- La exposición laboral puede ocurrir al trabajar en industrias que fabrican o usan herramientas de molienda y corte; extraen, funden, refinan o procesan metales o minerales de cobalto; o que producen aleaciones de cobalto o usan cobalto.
- La población general rara vez se expone al cobalto radiactivo. Algunos pacientes de radioterapia pueden exponerse a radiación a través del cobalto que se encuentra dentro de una máquina de terapia. Los trabajadores de instalaciones nucleares, instalaciones de irradiación o sitios de almacenamiento de desechos nucleares pueden exponerse a pequeñas cantidades de cobalto radiactivo y su radiación.






---

## ¿Cómo puede el cobalto afectar mi salud?

La exposición a altos niveles de cobalto puede tener efectos adversos en la sangre, los pulmones y la piel. También se han observado efectos en el hígado de animales expuestos a altos niveles de cobalto. La exposición a la radiación a partir de cualquier material radiactivo o dispositivo de exposición a la radiación puede dañar las células de su cuerpo. Los efectos que tiene en la salud la radiación ionizante del cobalto o de otros materiales radiactivos se abordan en la [ToxFAQs de la radiación ionizante](#).

---

## ¿Puede el cobalto causar cáncer?

Varias agencias y organizaciones, tanto en los Estados Unidos como a nivel internacional, han revisado estudios y han evaluado si el cobalto y los compuestos de cobalto son carcinógenos (sustancias que causan cáncer). El Programa Nacional de Toxicología del [Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos \(DHHS\)](#)   ha clasificado el cobalto y los compuestos de cobalto que liberan iones dentro del cuerpo como sustancias que razonablemente se puede prever serán carcinógenas para los seres humanos partiendo de los resultados de estudios en humanos y animales. La vitamina B<sub>12</sub> no está incluida ya que no es una de estas sustancias. La [Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos \(EPA\)](#)   no ha clasificado el cobalto en cuanto a su carcinogenicidad. La [Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer \(IARC\)](#)  ha clasificado el cobalto y los compuestos de cobalto como “posiblemente” carcinogénicos para los seres humanos (2B), lo cual significa que hay suficientes pruebas de que causan cáncer en animales, pero pruebas insuficientes de que causan cáncer en los seres humanos. El cáncer por exposición a radiación ionizante liberada por cobalto radiactivo se aborda en la [ToxFAQs de la radiación ionizante](#).

---

## ¿Puedo hacerme una prueba médica que detecte el cobalto?

Los niveles de cobalto se pueden medir en la orina, las heces y la sangre después de unos cuantos días de la exposición. No se sabe si las muestras de aliento son útiles. El médico puede tomar muestras, pero debe enviarlas a un laboratorio para que las analicen. Hay pruebas para determinar si ha estado expuesto a dosis muy altas de radiación ionizante o si tiene material radiactivo en su cuerpo. Estas pruebas no están disponibles en el consultorio del médico. Para obtener más información, consulte la [ToxFAQs de la radiación ionizante](#). La cantidad de cobalto en la orina, las heces o la sangre se puede usar para estimar a cuánto cobalto estuvo expuesto. Sin embargo, estas pruebas no pueden predecir si usted tendrá algún efecto en la salud.

---

## ¿Cómo puedo proteger a mi familia de la exposición a cobalto?

Los niños deben evitar jugar en la tierra cerca de sitios de desechos peligrosos donde puede haber cobalto. Almacene los polvos y los cristales de cobalto de manera segura, fuera del alcance de los niños, las mascotas u otros adultos. Monitoree su consumo de cobalto si está agregando más cobalto a su alimentación, como al tomar suplementos alimenticios como la vitamina B<sub>12</sub>, la cual contiene cobalto, para asegurarse de no consumir demasiado. Hable con su médico, enfermero o centro médico para determinar si está consumiendo la cantidad apropiada de cobalto. Si trabaja con cobalto, es importante que use la ropa y los equipos protectores necesarios, y siempre siga los procedimientos de seguridad. Dúchese y cámbiese de ropa antes de irse a casa todos los días si así indican su empleador o las hojas de datos de seguridad. Además, los trabajadores expuestos al cobalto radiactivo también deben ser examinados para detectar contaminación.

---

## ¿Quiere más información?

Llame a CDC-INFO al 1-800-232-4636, o envíe su pregunta en línea en <https://wwwn.cdc.gov/dcs/ContactUs/Form>

Visite la página de la ATSDR Perfil toxicológico del cobalto <https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=373&tid=64>

Visite el portal de sustancias tóxicas de la ATSDR: <https://wwwn.cdc.gov/TSP/index.aspx>

Si tiene más preguntas o preocupaciones, también puede encontrar y contactar a su representante regional de la ATSDR en [https://www.atsdr.cdc.gov/DRO/dro\\_org.html](https://www.atsdr.cdc.gov/DRO/dro_org.html)

Esta página fue revisada: el 31 de enero del 2023