

COBALTO

Se utiliza en la industria metalúrgica, principalmente en la producción de metales duros. También se usa como colorante en el vidrio y cerámica (tiene un color azul característico).

En el medio laboral la vía más importante de absorción es a través del aparato respiratorio por la inhalación de polvo o humos de cobalto. Una vez absorbido, pasa a sangre y se elimina principalmente por orina. La exposición crónica a polvo/humos de cobalto provoca una fibrosis pulmonar intersticial (el cobalto pertenece al grupo de polvos minerales fibrogénicos). Todavía no hay consenso sobre si el cobalto es carcinógeno (se considera como posible causa de cáncer de pulmón).

Los estudios en los que se ha visto una evolución a fibrosis pulmonar es después de 10 años expuestos a un TLV de 1 mg/m³ (en la actualidad el TLV admitido por la ACGIH americana para el cobalto elemental y para sus compuestos inorgánicos solubles es de **0.02 mg/m³**; es decir, 50 veces menos). El VLA-ED del INSHT es el mismo. La exposición laboral a cobalto se controla midiendo sus concentraciones en el ambiente y determinando la concentración de este metal en sangre y orina. Los valores BEIs son idénticos en USA y en España.

- Cobalto en orina: **<15 mcg/L**. Muestra recogida a final de turno de la semana laboral. Refleja la exposición crónica.
- Cobalto en suero: **<1 mcg/L**. Muestra recogida a final de turno de la semana laboral. Refleja la exposición reciente.

Es importante a la hora de interpretar un resultado en sangre y orina, tener en cuenta que el cobalto es un elemento esencial para el hombre que estimula la producción de glóbulos rojos. Así, por vía digestiva se ingiere cobalto a través de la dieta (levadura de cerveza, cereales integrales, cáscara de arroz, nueces y avellanas, sésamo, ostras, legumbres -lentejas, alubias-, higos, ajo, rábanos, remolacha, col blanca, cebolla, leche y carne).

Nuestra experiencia: Es muy limitada. Todos los cobaltos realizados en nuestro laboratorio durante el año 2011, tanto en suero (20 muestras) como en orina (28 muestras), han sido negativos.

NOTA. Existe una situación excepcional que eleva los niveles de cobalto: Se ha comprobado que determinadas prótesis de cadera (*Depuy Johnson&Johnson*) tienen una mayor incidencia de corrosión metálica (con niveles elevados de cobalto en sangre), que conduce a un aflojamiento de dicha prótesis. En estos casos, la sociedad española de cirugía de cadera considera que los niveles de cobalto en sangre superiores a 7 microgramos/litro pueden considerarse como valores elevados.

En nuestra experiencia hemos visto dos casos con cobalto muy elevados en sangre: en el primer caso (una persona joven que había sido operada tras un accidente de automóvil) fue necesario volver a intervenir y efectuar el rescate, implantado una nueva prótesis. El segundo caso se trata de una paciente de 70 años, operada 3 años antes, que a pesar de los niveles elevados de cobalto en sangre, se encuentra asintomática, con examen clínico y radiológico normal. Siguiendo el protocolo de la sociedad española de cirugía de cadera se está evaluando cada 6 meses.