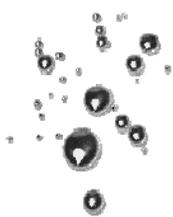


Evaluación de la exposición al mercurio: información para profesionales sanitarios

Esta hoja de datos se ha elaborado para aumentar el conocimiento de los médicos de atención primaria sobre la exposición al mercurio elemental (metal) ambiental y para contribuir a la evaluación clínica y al tratamiento de aquellos pacientes que hayan resultado expuestos al mercurio elemental.

Mercurio elemental



La forma elemental (metálica) del mercurio es un líquido pesado de color gris plateado que se volatiliza con lentitud a temperatura ambiente.

El mercurio elemental, también conocido como

azogue, presenta un riesgo marginal de toxicidad grave tras una dosis de ingestión única. Sin embargo, sus vapores se absorben con facilidad cuando se inhalan y el mercurio se distribuye con rapidez por el cuerpo, incluyendo el sistema nervioso central y la placenta. La exposición puede resultar en toxicidad para el sistema nervioso central y los riñones, y puede ser insidiosa e inespecífica en su etapa inicial.

Fuentes de exposición posibles

- Limpieza (aspiración) incorrecta de artículos domésticos que contengan mercurio (termómetros, termostatos, conmutadores eléctricos, bombillas fluorescentes)
- Aplicación reciente de pintura o masilla que contenga mercurio
- Ocupación y pasatiempos de los ocupantes del hogar
- Traslado reciente a una residencia contaminada con mercurio por el ocupante anterior
- Uso de remedios populares
- Uso de mercurio elemental en un laboratorio escolar
- Mal uso del mercurio que recoge grandes cantidades y las utiliza para actividades recreativas, algo especialmente peligroso si el mercurio se guarda en un envase abierto

Signos, síntomas y efectos sobre la salud

Los signos, síntomas y efectos sobre la salud de la exposición al mercurio elemental pueden variar según la concentración, vía y duración de la exposición, además de la sensibilidad particular.

Inhalación aguda (dosis elevadas)

La inhalación de altas concentraciones de vapor de mercurio elemental puede producir con rapidez tos, disnea, dolor torácico, náusea, vómitos, dolor de estómago, diarrea, fiebre y sabor metálico en la boca. Más tarde pueden aparecer neumonitis intersticial, bronquiolitis necrosante y edema pulmonar. Los niños menores de 30 meses de edad parecen presentar mayor riesgo de toxicidad pulmonar, generalmente después de un incidente de evaporación de mercurio en el hogar. Las manifestaciones renales incluyen proteinuria, necrosis tubular aguda e insuficiencia renal oligúrica. Se han comunicado conjuntivitis y exantema eritematoso con una exposición relativamente leve al vapor de mercurio.

Ingestión aguda

El mercurio elemental líquido ingerido se absorbe mal y, por lo tanto, sólo constituye un riesgo de toxicidad limitado. Las personas con anomalías gastrointestinales (como fístula o perforación de estómago) pueden acumular el mercurio y absorberlo después.

Contacto directo agudo

El contacto con mercurio líquido se ha asociado con una dermatitis caracterizada por un eritema papular.

Inhalación crónica

La exposición crónica afecta principalmente al sistema nervioso central. La exposición crónica produce una tríada clásica de temblor, gingivitis y eretismo (insomnio, timidez excesiva y variabilidad emocional). Otros efectos psicológicos incluyen cefalea, pérdida de la memoria a corto plazo y anorexia, mientras que los pequeños temblores en los dedos, párpados y labios son signos tempranos de toxicidad por mercurio. Otros hallazgos en el sistema nervioso periférico incluyen las parestesias distales, demoras en la conducción nerviosa motora y sensorial, y debilidad en las articulaciones. Pueden producirse gingivitis, estomatitis y salivación excesiva. Los niños expuestos a los vapores de mercurio pueden sufrir acrodinia, una reacción hipersensible no alérgica, y deberían evaluarse en ellos los hitos de desarrollo.



Llame a la ATSDR al (913) 669-3924 o al 669-2589 si tiene alguna pregunta sobre el mercurio en relación con la salud. Si tiene alguna pregunta sobre cómo limpiar un vertido de mercurio, independientemente de su tamaño, llame a la oficina regional 6 de la EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos) al teléfono gratuito (800) 533-3508.



Pruebas de laboratorio

Las concentraciones de mercurio en la orina proporcionan la evaluación de la exposición al mercurio elemental más apropiada y resultan útiles para la evaluación de las exposiciones aguda y crónica. La muestra de preferencia es una muestra de orina de 24 horas recogida en un envase plástico lavado con ácido, aunque una muestra de la primera orina de la mañana puede ofrecer una aproximación bastante exacta de la orina (usando la gravedad específica o la cantidad de creatinina presentes). Se considera que una concentración de mercurio en la orina inferior a 4 microgramos por litro ($\mu\text{g/l}$)¹ (el percentil 95 para mujeres adultas) se encuentra en el rango de fondo.

El mercurio tiene una semivida corta en la sangre (3 días), por lo que los análisis de sangre deben realizarse en el plazo de los primeros tres días siguiente a la exposición aguda a altas concentraciones. La interpretación de las concentraciones séricas de mercurio puede verse dificultada por las fuentes alimentarias de mercurio. Deben recogerse las muestras de sangre en recipientes al vacío que contengan heparina y, a continuación, refrigerarlas. La concentración sérica de mercurio para el percentil 95 de la población adulta se encuentra por debajo de los 5 microgramos por litro ($\mu\text{g/l}$)¹; se considera que una concentración sérica igual o superior a 50 $\mu\text{g/l}$ es el umbral para los síntomas de toxicidad², aunque algunas personas con altas concentraciones séricas de mercurio no presentan síntomas clínicos.

El análisis capilar mide principal y únicamente la exposición orgánica al metilmercurio y no resulta útil para la evaluación de las exposiciones recientes.

Relación entre la concentración de mercurio en orina y los efectos

Concentración de mercurio en la orina ($\mu\text{g/l}$)	Signos y síntomas
<20	Ninguno
20 a 100	<ul style="list-style-type: none">Disminución de la reacción en las pruebas de conducción nerviosa, actividad de las ondas cerebrales y destrezas oralesIndicación temprana de temblor en las pruebas
De 100 a 500	<ul style="list-style-type: none">Irritabilidad, depresión, pérdida de memoria, pequeños temblores, otros trastornos del sistema nerviosoSignos tempranos de trastorno de la función renal
500 a 1000	<ul style="list-style-type: none">Inflamación renalHinchazón de las encíasTemblor y trastornos del sistema nervioso importantes

Tratamiento y gestión del mercurio elemental

Los pacientes sintomáticos que hayan sufrido exposición por inhalación a altas dosis de mercurio elemental deben recibir atención de apoyo y monitorización para controlar la aparición de neumonitis aguda y edema pulmonar en un entorno hospitalario. Puede ser necesaria la quelación en el caso de que se presenten síntomas graves y concentraciones elevadas de mercurio elemental en circulación. Algunos agentes, como el ácido dimercaptosuccínico (DMSA) contienen grupos sulfhidrilo que fijan los iones de mercurio y facilitan su excreción en orina y heces. Estos fármacos pueden resultar costosos y no estar siempre cubiertos por los seguros médicos.

Para aquellas decisiones relativas a la administración de este tratamiento, consulte con los Centros de Información y Asesoramiento Toxicológico (TIAC) en el número 1-800-222-1222 o con un toxicólogo médico experto en el tratamiento mediante quelación.

Para obtener más información

- Pautas de la ATSDR para la gestión médica del mercurio - <http://www.atsdr.cdc.gov/MHMI/mmg46.html>
- Oficina de la región 7 de la ATSDR en la ciudad de Kansas City, Kan. (913) 551-1310 o (913) 551-1312.

Referencias

- CDC National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) (2001-2002); resumida en *Third National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals* (<http://www.cdc.gov/exposurereport/default.htm>)
- Hoja de información de la ATSDR sobre productos químicos: mercurio (<http://www.atsdr.cdc.gov/cabs/mercury/index.html>)