

رقم CAS 7439-97-6

تجيب صفحة الحقائق هذه عن أكثر الأسئلة الصحية شيوعًا (FAQs) عن الزئبق. لمزيد من المعلومات، اتصل بمركز معلومات مركز التحكم في الأمراض والوقاية منها (CDC) على هاتف رقم 1-800-232-4636. صفحة الحقائق هذه هي واحدة من سلسلة من الملخصات المتعلقة بالمواد الخطرة وتأثيراتها على الصحة. من المهم بالنسبة لك أن تتوسع هذه المعلومات لأن مادة كهذه قد تصيبك بضرر. آثار التعرض لأي مادة خطيرة تعتمد على الجرعة، وفترة التعرض، وكيفية، وسماتك وعاداتك الشخصية، وما إذا كانت هناك مواد كيميائية أخرى موجودة أم لا.

نقاط هامة: يحدث التعرض لعنصر الزئبق عبر استنشاق الهواء الملوث، وتناول الماء والطعام الملوثين، وعبر تناول أدوية الأسنان والعلاج الطبي. قد يتسبب الزئبق - عند التعرض لنسب مرتفعة منه، في أضرار في المخ، والكليتين، والأجنة في مرحلة النمو. توجد هذه المادة الكيميائية في 714 موقعًا على الأقل من أصل 1467 موقعًا تضمهم قائمة الأولويات الوطنية (NPL) التي حددها وكالة حماية البيئة (EPA).

ما المقصود بالزئبق؟

الزئبق هو معدن طبيعي المنشأ له العديد من الأشكال. يتميز الزئبق المعدني بأنه سائل عديم الرائحة لامع ذو لون أبيض فضي. عند تسخينه، يصبح غازًا عديم الرائحة وعديم اللون.

يندمج الزئبق مع العناصر الأخرى، مثل الكلورين، أو الكبريت، أو الأكسجين، لتشكيل مركبات الزئبق غير العضوي أو "الأملح"، التي عادة ما تمثل مساحيق أو بلورات بيضاء اللون. كذلك يندمج الزئبق مع الكربون لإنتاج مركبات الزئبق العضوي. أكثر هذه المركبات شيوعًا، وهو ميثيل الزئبق، يتم إنتاجه في المقام الأول عبر الكائنات المجهرية في الماء والترربة. يمكن لزيادة الزئبق في البيئة أن تؤدي إلى زيادة كميات ميثيل الزئبق التي تنتجها هذه الكائنات الدقيقة.

يتم استخدام الزئبق المعدني لإنتاج غاز الكلورين والصودا الكاوية، ويُستخدم كذلك في أجهزة قياس درجة الحرارة، وبعض حشوات الأسنان، والبطاريات. وفي بعض الأحيان يتم استخدام أملاح الزئبق في كريمات تفتيح البشرة، والكريمات المطهرة، والمراهم.

ماذا يحدث للزئبق عند دخوله للبيئة؟

- يتطاير الزئبق غير العضوي (مركبات الزئبق المعدني والعضوي غير العضوي) إلى الهواء من استخراج الركانز، واحتراق الفحم والمخلفات، ومن المصانع.
- وهو يتسرب إلى الماء أو التربة عبر الرواسب الطبيعية، وعمليات التخلص من النفايات، والنشاط البركاني.
- قد يتشكل ميثيل الزئبق في الماء وفي التربة عبر الكائنات الدقيقة التي تُسمى "البكتيريا".

- يترسب ميثيل الزئبق في أنسجة الأسماك. وتميل الأسماك الأكبر حجمًا وسنًا إلى أن يكون محتواها من الزئبق بنسب هي الأعلى.

كيف قد أتعرض للزئبق؟

- عبر تناول الأسماك أو المحار الملوثة بعنصر ميثيل الزئبق.
- عبر استنشاق الأبخرة الموجودة في الهواء والناجمة من الانسكابات، ومواقد إحراق القمامة، والمصانع التي تحرق الوقود الحفري ذا المحتوى الزئبقي.
- عن طريق انبعاث الزئبق من عمليات طب الأسنان وطرق العلاج الطبية.
- عن طريق استنشاق هواء موقع العمل الملوث أو التلامس الجلدي في أثناء الاستخدام في موقع العمل.
- عن طريق ممارسة الطقوس التي تتضمن استخدام الزئبق.

كيف يمكن أن يؤثر الزئبق على صحتي؟

الجهاز العصبي حساس جدًا بالنسبة للزئبق بجميع أشكاله. ويعتبر بخار ميثيل الزئبق والزئبق المعدني أشد ضررًا من باقي الأشكال؛ وذلك لأن الزئبق الذي يصل إلى المخ من هذين الشكلين تكون كميته أكبر. كما أن التعرض لنسب مرتفعة من الزئبق غير العضوي أو العضوي قادر على إحداث أضرار دائمة بالمخ والكلى، وبنمو الجنين. قد تتسبب التأثيرات على وظائف المخ في حدوث تهيج، وارتباك، وارتجاجات، وتغيرات في البصر والسمع، ومشكلات في الذاكرة.

كذلك قد يتسبب التعرض قصير المدى لنسب مرتفعة من أبخرة الزئبق المعدني إلى ظهور بعض التأثيرات، ومنها أضرار بالرئة، وغثيان، وقىء، وإسهال، وارتفاع في ضغط الدم، أو في نبض القلب، وطفح جلدي، وتهيج في العين.

رقم CAS 7439-97-6

يجب إبقاء النساء الحوامل والأطفال بعيدًا عن الغرف التي يتم فيها استخدام الزئبق السائل.

تعرف على البيانات التحذيرية بشأن حيوانات الصيد والأسماك الصادرة من قسم الصحة العامة أو قسم الموارد الطبيعية في المنطقة التي تقيم بها.

هل هناك اختبار طبي ما لتحديد ما إذا كنت قد تعرضت للزئبق أم لا؟

هناك بالفعل اختبارات لقياس نسب الزئبق في الجسم. يتم استخدام عينات الدم أو البول لقياس معدلات التعرض للزئبق المعدني وأشكال الزئبق غير العضوي. يتم قياس معدلات الزئبق في الدم بأكمله أو في فروة الشعر لتحديد ما إذا كان هناك تعرض لميثيل الزئبق. يمكن لطبيبك أن يسحب العينات ثم يرسلها إلى المختبر الذي سيقوم بالفحص.

هل قدمت الحكومة الفيدرالية توصيات لحماية صحة الأفراد؟

حددت وكالة حماية البيئة حدًا لمحتوى مياه الشرب من الزئبق ويبلغ جزأين (2) من الزئبق لكل مليار جزء منها (2 ppb).

كما حددت إدارة الغذاء والدواء (FDA) النسبة القصوى المسموح بها وتبلغ جزءًا واحدًا (1) من ميثيل الزئبق لكل مليون جزء من المأكولات البحرية (1 ppm).

كذلك حددت إدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA) حدود الزئبق العضوي في الهواء في موقع العمل حيث بلغت 0.1 ملليغرام من الزئبق العضوي لكل متر مكعب من الهواء المذكور (0.1 ملغم/م³، و0.05 ملغم/م³ من بخار الزئبق المعدني خلال نوبات العمل التي تستمر 8 ساعات و40 ساعة عمل أسبوعيًا).

المراجع

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 1999. Toxicological profile for mercury. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

ما مدى احتمالية تسبب الزئبق في حدوث السرطان؟

هناك بيانات غير كافية بشأن علاقة جميع أشكال الزئبق بظهور السرطان لدى الإنسان. وقد تسبب كلوريد الزئبق في زيادة العديد من أنواع الأورام التي ظهرت لدى الفئران والجرذان، بينما تسبب ميثيل الزئبق في ظهور أورام الكلى لدى ذكور الفئران. وقد قررت وكالة حماية البيئة أن كلوريد الزئبق وميثيل الزئبق هما مسببان محتملان للسرطان لدى الإنسان.

كيف يمكن أن يؤثر الزئبق على أطفالنا؟

يعد الأطفال الصغار للغاية الأكثر حساسية - مقارنةً بالبالغين - نحو الزئبق. ويتسرب الزئبق الموجود في جسم الأم إلى الجنين، وقد يتراكم بداخله، وربما ألحق أضرارًا بالجهاز العصبي في طور النمو. كذلك يمكن أن يتسرب إلى الطفل الرضيع عبر لبن الأم. ومع ذلك، تظل الفوائد المترتبة على الرضاع الطبيعي أعظم من التأثيرات الضارة المحتملة للزئبق في لبن الأم.

تشمل التأثيرات الضارة التي يتسبب فيها الزئبق، والتي قد تصيب الجنين أضرارًا بالمخ، وتخلفًا عقليًا، وانعدامًا في التناسق العضلي، والعمى، ونوبات مرضية، وانعدام القدرة على الكلام. قد تظهر لدى الأطفال الذين أصابهم التسمم جراء التعرض إلى الزئبق مشكلات في أجهزتهم العصبية والهضمية، فضلًا عن الأضرار التي قد تلحق بالكلية.

كيف يمكن للعائلات أن تقلل من خطر التعرض للزئبق؟

يجب معالجة المنتجات التي تحتوي على الزئبق، مثل أجهزة قياس درجة الحرارة أو لمبات المصابيح الفلورية، والتخلص منها بحذر شديد. لا تستخدم المكثفة الكهربائية في معالجة الزئبق المنسكب؛ لأن ذلك سيؤدي إلى تخرجه وزيادة معدلات التعرض. إذا انسكبت كمية كبيرة من الزئبق، فاتصل بالقسم الصحي الذي تتبعه. يجب توعية الأطفال بشأن عدم العبث بالسوائل اللامعة الفضية.

يجب التخلص من الأدوية القديمة التي تحتوي على الزئبق بطريقة مناسبة. احتفظ بجميع الأدوية التي يدخل الزئبق ضمن مكوناتها بعيدًا عن متناول الأطفال.

أين يمكنني الحصول على مزيد من المعلومات؟

لمزيد من المعلومات، راسل وكالة المواد السامة وتسجيل الأمراض على العنوان التالي: Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

الهاتف: 1-800-232-4636، الفاكس: 770-488-4178.

عنوان الإنترنت لموقع ToxFAQs™ عبر شبكة الإنترنت العالمية هو <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

يمكن لوكالة المواد السامة وتسجيل الأمراض (ATSDR) أن تخبرك بمواقع عيادات الصحة المهنية والبيئية. يمكن للمتخصصين أن يتعرفوا على الأمراض الناجمة عن التعرض للمواد الخطرة وتقييمها وعلاجها. يمكنك كذلك الاتصال بإدارة ضبط الجودة الصحية أو البيئية على مستوى المجتمع أو الولاية إذا كانت لديك أي أسئلة أو مخاوف أخرى.