



LE MERCURE ET LA SANTÉ HUMAINE

Enjeu

Bien que le mercure émane naturellement des rochers, du sol et des volcans, les activités humaines ont accentué son niveau dans l'atmosphère. La population canadienne court le risque d'être exposée à du mercure provenant de nombreuses sources, notamment la nourriture et les amalgames dentaires.

Contexte

On utilise le mercure dans divers procédés industriels et produits commercialisés. Depuis les années 70, les préoccupations environnementales donnent lieu à une baisse de l'utilisation et du traitement du mercure dans le monde.

Le mercure existe sous trois formes :

- **le mercure élémentaire** — élément liquide argenté, brillant et volatil qui dégage une vapeur incolore et inodore à la température de la pièce;
- **le mercure inorganique** — élément formé lorsque le mercure élémentaire est combiné à d'autres éléments comme le soufre, le chlore ou l'oxygène afin de créer des composés connus sous le nom de sels de mercure;
- **le mercure organique** — composés formés lorsque le mercure élémentaire est combiné à du carbone, aussi connu sous le nom de méthylmercure.

Toutes les formes de mercure posent de graves risques de contamination mondiale, étant donné que le mercure est toxique,

qu'il ne se décompose pas dans l'environnement et peut s'accumuler dans les organismes vivants. Dans sa forme vaporeuse élémentaire, le mercure peut être porté par le vent sur de longues distances et demeurer dans l'atmosphère pendant de longues périodes.

Le mercure peut se transformer dans l'environnement. Certains types de bactéries et de champignons ont par exemple la faculté de donner au mercure sa forme la plus toxique, le méthylmercure. Le méthylmercure tend à s'accumuler, jusqu'à un certain point, dans tous les poissons, mais plus particulièrement dans les prédateurs comme le requin, l'espadon et le grand thon, ainsi que dans les mammifères marins. Les poissons d'eau douce prédateurs comme le brochet, l'achigan et le doré jaune peuvent également contenir des niveaux élevés de méthylmercure. Comme le poisson constitue aussi une excellente source de protéines de qualité et d'acides gras oméga-3 et qu'il est faible en gras saturés, il faut soigneusement prendre en considération les bienfaits et les risques liés à sa consommation.

Sources de mercure

Toutes les formes de mercure proviennent d'une gamme de sources naturelles comme les volcans, le sol, les événements marins, les zones géologiques riches en mercure et les feux de forêts, sans oublier les lacs, les rivières et les océans. Toutefois, les activités humaines ont augmenté la quantité de mercure dans l'environnement de plusieurs façons, notamment par divers procédés de combustion et procédés industriels comme la production d'énergie au charbon, l'extraction et la



fonte de minerais métalliques ainsi que l'incinération des déchets.

Le mercure peut également provenir de la lixiviation des sols inondés aux nouveaux emplacements de barrages hydroélectriques ou dans toute zone inondée. Le procédé en question est susceptible d'accroître les niveaux de mercure dans la chaîne alimentaire aquatique en eau douce à ces endroits.

Des produits comme les piles miniatures, les tubes fluorescents, les cosmétiques, les thermomètres, les commutateurs de thermostat, les baromètres et les amalgames dentaires peuvent contenir du mercure; néanmoins, des solutions de rechange exemptes de mercure existent dans la plupart des cas. Le mercure est également utilisé comme agent conservateur dans certains produits comme les cosmétiques. Lorsqu'on l'utilise selon les restrictions réglementées, le mercure contenu dans les cosmétiques est considéré comme inoffensif. Le fait de jeter ces produits peut causer des fuites de mercure à partir des sites d'enfouissement ou des déchets incinérés et accroître la quantité de mercure dans l'environnement.

En raison de la toxicité et des effets considérables du mercure sur la santé humaine et environnementale, même de petits renversements de mercure doivent être tenus pour dangereux et nettoyés avec prudence. Le mercure élémentaire liquide, qu'on retrouve communément dans les thermomètres, les thermostats et les baromètres ménagers, forme rapidement une vapeur toxique, incolore et inodore lorsqu'il se répand. La vapeur, si elle est inhalée, est vite absorbée par les poumons. Les enfants sont particulièrement à

risque puisque les vapeurs de mercure, plus lourdes que l'air, persistent souvent près du sol où les petits rampent et jouent. Votre représentant de santé publique pourra vous donner de plus amples renseignements sur la façon de nettoyer les petits renversements de mercure.

Effets sur la santé de l'exposition au mercure

Les effets sur la santé de l'exposition au mercure dépendent de la forme chimique dans laquelle l'élément se trouve (élémentaire, inorganique ou organique), la voie d'exposition (inhalation, ingestion ou contact cutané) et le niveau d'exposition. Les vapeurs de mercure élémentaire liquide et le méthylmercure s'absorbent plus facilement que les sels de mercure inorganique et peuvent, de ce fait, être plus nocifs. Il importe de réduire, dans la mesure du possible, son exposition à toute forme de mercure.

Mercure élémentaire

Les effets sur la santé du mercure élémentaire dépendent de la durée et du type d'exposition. Si, par exemple, une personne avalait du mercure élémentaire liquide provenant d'un thermomètre brisé, l'absorption par le corps serait limitée. En revanche, l'inhalation des vapeurs de mercure émanant de ce thermomètre brisé faciliterait l'absorption et pourrait occasionner des ennuis de santé. Des concentrations élevées de vapeur de mercure peuvent causer des lésions à la bouche, aux voies respiratoires et aux poumons et sont susceptibles de provoquer la mort par insuffisance respiratoire. L'exposition à long terme à de faibles concentrations peut provoquer des symptômes analogues à ceux provoqués par le méthylmercure.

Composés inorganiques du mercure

Le mercure inorganique peut être à la base d'insuffisances rénales et de lésions gastro-intestinales. Hautement irritant, il peut provoquer des cloques et des ulcères sur les lèvres et la langue. Les éruptions cutanées, la transpiration excessive, l'irritabilité, la fibrillation musculaire, la faiblesse et l'hypertension artérielle sont autant de symptômes de l'exposition à des niveaux élevés de composés inorganiques du mercure.

Composés organiques du mercure (méthylmercure)

Le mercure peut se transformer dans l'environnement. Le méthylmercure tend à s'accumuler, jusqu'à un certain point, dans tous les poissons, mais plus particulièrement dans les prédateurs susmentionnés. L'absorption du méthylmercure se fait d'abord par voie intestinale pour ensuite se répandre dans le reste du corps. L'élément toxique pénètre facilement dans le cerveau, où il peut demeurer pendant une longue période. Chez la femme enceinte, il peut traverser le placenta et s'accumuler dans le cerveau et les tissus du fœtus. L'enfant peut également être contaminé au méthylmercure par ingestion de lait maternel.

Le système nerveux en développement d'un enfant est particulièrement sensible au méthylmercure. Les effets varient selon le niveau d'exposition; ils peuvent se manifester par une baisse du QI, des retards moteurs et verbaux, un manque de coordination, des problèmes de cécité ou bien encore des crises d'épilepsie. Chez les adultes, les effets de l'exposition se remarquent par des changements de personnalité, des tremblements, des troubles visuels, des



problèmes de surdité, la perte de coordination musculaire et de sensation, des troubles de la mémoire, des déficiences intellectuelles et même des décès.

Risques d'intoxication au mercure

En général, les Canadiens et les Canadiennes ne risquent pas de s'intoxiquer au mercure. Toutefois, les gens qui sont exposés à des niveaux élevés de mercure peuvent connaître des ennuis de santé allant de l'éruption cutanée à l'anomalie congénitale, voire le décès dans les cas d'empisonnement extrêmes.

Les gens qui consomment quotidiennement de grandes quantités de poisson, de mammifères marins et de gibier accroissent leurs risques. Le fœtus en développement et les enfants dont les mères ont consommé énormément de poisson et de mammifères marins durant leur grossesse sont les plus susceptibles d'éprouver des ennuis de santé. Les enfants, qui tendent à porter les choses à leur bouche, risquent d'augmenter leur ingestion de mercure par les sols et les objets contaminés.

Dans des régions comme l'Arctique, le régime alimentaire traditionnel peut consister, à certains moments de l'année, en des quantités importantes de poisson ou de mammifères marins. Il importe toutefois de mettre en balance les risques éventuels et les nombreux avantages nutritifs et socioculturels d'une alimentation de ce genre.

Les gens qui se préoccupent de l'exposition au mercure peuvent fournir des échantillons de cheveux, de sang ou d'urine chez le médecin ou dans une clinique médicale pour qu'on procède à des essais.

Réduire les risques

Le mercure élémentaire contenu dans les amalgames dentaires ne constitue généralement pas un risque pour la santé. Il existe, cependant, un petit nombre de gens qui affichent une hypersensibilité au mercure. Bien que les responsables de Santé Canada ne recommandent pas le remplacement des amalgames dentaires au mercure, ils suggèrent toutefois l'utilisation de produits exempts de mercure lorsqu'une obturation doit être réparée.

Les femmes enceintes, les personnes allergiques au mercure et celles qui souffrent de malaises rénaux devraient éviter les amalgames au mercure. L'extraction des amalgames au mercure dégage des vapeurs mercurielles; on déconseille donc aux femmes enceintes de les faire extraire durant leur grossesse. S'il y a lieu, les obturations sur la première dentition des petits devraient être faites avec des matériaux qui ne contiennent pas de mercure.

Les poissons prédateurs comme le requin, l'espadon et le thon frais ou surgelé (et non en conserve) enregistrent toutefois des niveaux de mercure plus élevés que les autres espèces et ne devraient être consommés qu'à l'occasion. Les bienfaits de la consommation du poisson l'emportent sur le risque d'exposition au mercure si l'on suit les lignes directrices de consommation de Santé Canada. Les adultes devraient limiter leur consommation à une fois par semaine, tandis que les femmes enceintes et les femmes en âge d'avoir des enfants devraient faire preuve d'une vigilance particulière et limiter leur apport, et celui des jeunes enfants, à un repas par mois.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le fruit de la pêche récréative dans les eaux d'une région donnée, consulter les autorités provinciales ou territoriales responsables pour connaître tout avis qui aura été émis à ce sujet.

Rôle du gouvernement du Canada

Le gouvernement du Canada émet des avis relativement à la consommation de poissons vendus au détail, tandis que les organismes provinciaux et territoriaux émettent des avis relativement au poisson de la pêche récréative. L'Agence canadienne d'inspection des aliments met en pratique un principe directeur sur le mercure dans le poisson qui s'applique à tous les poissons, à l'exception du requin, de l'espadon et du thon frais ou surgelé, dont on recommande de limiter la consommation.

Le gouvernement du Canada œuvre actuellement dans un certain nombre de secteurs afin de réduire l'utilisation et l'émission de mercure dans l'environnement. En 2000, le Conseil canadien des ministres de l'environnement a établi plusieurs normes à la grandeur du Canada dans le but d'abaisser les niveaux de mercure dans l'environnement. Ces normes visent certains produits contenant du mercure et les émissions de mercure provenant d'industries sélectionnées. Le gouvernement a également contribué à la mise en place du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord et du Programme national sur les contaminants de l'environnement chez les Premières nations. Le Canada possède également un Règlement sur les cosmétiques. Ces règlements contiennent des restrictions relatives au mercure; on permet



l'usage du mercure seulement comme agent de conservation dans les cosmétiques destinés à la région oculaire.

Bien que le Canada compte poursuivre la réduction des niveaux de mercure, il doit être appuyé dans ses efforts. Une bonne partie du mercure qui se dépose dans les lacs et le sol canadiens provient d'autres pays. Le Canada, chef de file à l'échelle régionale et internationale en ce qui touche la réduction des niveaux de mercure dans l'environnement mondial, travaille en conjonction avec les États-Unis et le Mexique, par l'intermédiaire de la Commission nord-américaine de coopération environnementale, pour s'attaquer aux questions relatives au mercure dans le cadre du Plan d'action régional nord-américain sur le mercure.

Pour en savoir plus?

Pour obtenir des renseignements au sujet des mises en garde relatives aux poissons, consultez le site :

http://www.hc-sc.gc.ca/francais/protection/mises_garde/2002/2002_41f.htm

<http://www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/fc.cfm?>

Pour obtenir des renseignements au sujet des grossesses en santé, consultez le site :

http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/onpp-bppn/national_guidelines_06d_f.html

Pour obtenir des renseignements au sujet de la sécurité des amalgames dentaires, reportez-vous au site de Santé Canada intitulé La sécurité des amalgames dentaires : Position de Santé Canada (1996) : http://www.hc-sc.gc.ca/francais/media/communiques/1996/96_63f.htm

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de la restriction du mercure dans les cosmétiques, consultez la liste critique des cosmétiques et cherchez sous la rubrique mercure du site : http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/cosmetiques/liste_critique_avril_2004_m-p.htm

Programme national sur les contaminants de l'environnement chez les Premières nations : http://www.hc-sc.gc.ca/dgspni/pc/examenannuel/contaminants_lenvironnement.htm

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du mercure et de l'environnement, consultez le site d'Environnement Canada intitulé Le mercure dans l'environnement : <http://www.ec.gc.ca/mercury/>

Programme des Nations Unies pour l'environnement : <http://www.unep.org/french/>

Pour obtenir des renseignements sur les petits déversements de mercure, consultez le site :

<http://www.ec.gc.ca/MERCURY/FR/cu.cfm?>

ou consultez de votre bureau provincial de santé publique :

http://chp-pcs.gc.ca/CHP/index_f.jsp?pageid=10042

Pour des articles complémentaires, consultez le site Web de Votre santé et vous à :

www.santecanada.ca/vsv

Vous pouvez également téléphoner au (613) 957-2991