

Intoxication au plomb et santé

11 octobre 2021

[English](#)[العربي](#)[中文](#)[Русский](#)[Español](#)

Principaux faits

- Le plomb est une substance toxique qui s'accumule dans l'organisme et a une incidence sur de multiples systèmes organiques. Il est particulièrement nocif pour les jeunes enfants.
- Le plomb se diffuse dans l'organisme vers le cerveau, le foie, les reins et les os. Il est stocké dans les dents et les os, où il s'accumule au fil du temps. Pour évaluer l'exposition humaine, on mesure généralement la concentration de plomb dans le sang.
- Le plomb présent dans les os passe dans le sang pendant la grossesse, et le fœtus y est donc exposé au cours de son développement.
- Il n'existe pas de seuil au-dessous duquel l'exposition au plomb n'aurait pas d'effets nocifs.
- L'exposition au plomb peut être évitée.

Vue d'ensemble

Le plomb est un métal toxique naturellement présent dans l'écorce terrestre. Dans de nombreuses parties du monde, la généralisation de son usage a entraîné une importante contamination de l'environnement, une exposition humaine et de graves problèmes de santé publique.

L'exploitation minière, la métallurgie, les activités de manufacture et de recyclage, et, dans certains pays, l'usage persistant des peintures, de l'essence et du carburant d'aviation au plomb sont des sources importantes de contamination de l'environnement. Plus des trois quarts de la consommation mondiale de plomb est consacrée à la fabrication des batteries plomb-acide pour

véhicules motorisés. Mais ce métal est également utilisé dans de nombreux autres produits, par exemple : pigments, peintures, soudures, vitraux, vaisselle en cristal, munitions, glaçures céramiques, bijoux, jouets ainsi que dans certains produits cosmétiques et remèdes traditionnels. On peut en retrouver des traces dans l'eau potable quand elle est acheminée dans des canalisations qui sont en plomb ou soudées avec ce métal. Une grande partie du plomb que l'on trouve sur le marché mondial est aujourd'hui issue du recyclage.

Les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables aux effets toxiques du plomb, qui peuvent avoir des conséquences graves et permanentes sur leur santé, en particulier sur le développement du cerveau et du système nerveux. Le plomb a également des effets délétères à long terme chez l'adulte, notamment l'augmentation du risque d'hypertension artérielle et de lésions rénales. L'exposition des femmes enceintes à des concentrations élevées de plomb peut entraîner des fausses couches, des mortinaissances, des naissances prématurées et un faible poids de naissance.

Sources et voies d'exposition

On peut être exposé au plomb au travail et dans son environnement, principalement du fait :

- de l'inhalation de particules de plomb issues de la combustion de matériaux qui en contiennent, par exemple durant l'extraction de métal par fusion, le recyclage ou le décapage de peintures au plomb, et lorsqu'on utilise du carburant d'aviation au plomb ; et
- de l'ingestion de poussière contaminée, d'eau (lorsqu'elle passe par des canalisations en plomb) et d'aliments (lorsqu'ils se trouvent dans des contenants à glaçure plombifère ou soudés avec ce métal).

L'utilisation de certains types de remèdes traditionnels et de produits cosmétiques constitue une source supplémentaire d'exposition. On a signalé par exemple de fortes teneurs en plomb dans certains types de khôls, ainsi que dans certains médicaments traditionnels employés dans des pays comme l'Inde, le Mexique et le Viet Nam. Les consommateurs doivent donc veiller à n'acheter et à n'utiliser que des produits réglementés.

Les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables car, pour une source donnée, ils absorbent 4 à 5 fois plus de plomb par quantité ingérée que les adultes. De plus, leur curiosité naturelle et leur habitude de mettre souvent la main à la bouche font qu'ils portent à la bouche et avalent des objets qui en contiennent ou en sont revêtus (terre ou poussière contaminées, écailles de peinture au plomb). Ce mode d'exposition est encore plus fréquent chez les enfants présentant un pica (trouble psychologique caractérisé par des envies persistantes et compulsives d'ingérer des substances non nutritives), qui peuvent par exemple ingérer des écailles de peinture grattées sur les murs, les cadres de porte et les meubles. L'exposition à la terre et à la poussière

contaminées lors du recyclage de batteries et d'activités minières a entraîné des intoxications au plomb massives et de nombreux décès chez les jeunes enfants au Nigéria, au Sénégal et dans d'autres pays.

Une fois dans l'organisme, le plomb se diffuse vers des organes comme le cerveau, les reins, le foie et les os. Il est stocké dans les dents et les os, où il s'accumule au fil du temps. Le plomb stocké dans les os risque de passer dans le sang durant la grossesse et de contaminer ainsi le fœtus. Les enfants sous-alimentés sont plus sensibles au plomb car l'organisme en absorbe davantage lorsqu'existe un déficit en nutriments comme le calcium ou le fer. Les enfants les plus exposés au risque sont les très jeunes enfants (y compris pendant la période foétale) et ceux de milieu économique défavorisé.

Effets sur la santé chez les enfants

L'exposition au plomb peut avoir de graves conséquences sur la santé des enfants. À des niveaux élevés, le plomb attaque le cerveau et le système nerveux central, provoquant le coma, des convulsions et même la mort. Les enfants qui survivent à une intoxication aiguë au plomb risquent de souffrir de retards mentaux et de troubles du comportement. À des niveaux d'exposition plus faibles, qui n'entraînent pas de symptômes évidents, on sait maintenant que le plomb altère de diverses manières de nombreux systèmes organiques. En particulier, il peut affecter le développement du cerveau chez l'enfant, ce qui entraîne une baisse du QI, des changements comportementaux (réduction de la faculté de concentration et hausse des comportements antisociaux, par exemple) et une baisse des résultats scolaires. L'exposition au plomb cause également anémie, hypertension et déficience rénale et elle a des effets toxiques sur le système immunitaire et l'appareil reproducteur. On pense que les effets neurologiques et comportementaux sont irréversibles.

Il n'existe pas de concentration de plomb dans le sang qui soit sans danger. Même des concentrations sanguines aussi faibles que 5 µg/dL sont parfois associées à une baisse de l'intelligence de l'enfant, à des problèmes comportementaux et à des difficultés d'apprentissage. À mesure que l'exposition au plomb augmente, la diversité et la gravité des symptômes et des effets s'accroissent également.

Fait encourageant, la suppression progressive de l'essence au plomb dans la plupart des pays a, avec d'autres mesures de lutte, réduit fortement les valeurs de la plombémie dans la population. En juillet 2021, l'essence au plomb pour les voitures et les camions n'était plus vendue nulle part dans le monde (1). Il faut cependant faire davantage d'efforts pour éliminer progressivement les peintures au plomb : jusqu'à présent, 41 % des pays seulement ont instauré des contrôles contraignants dans ce domaine (2).

Charge de morbidité

Selon l'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), les effets à long terme de l'exposition au plomb ont entraîné 900 000 décès et la perte de 21,7 millions d'années de vie en bonne santé (années de vie ajustées sur l'incapacité, ou DALY) en 2019 dans le monde. Les pays à revenu faible ou intermédiaire sont les plus touchés. L'IHME a également estimé qu'en 2019, l'exposition au plomb était à l'origine de 62,5 % de charge mondiale de déficience du développement intellectuel, de 8,2 % de la charge mondiale des cardiopathies hypertensives, de 7,2 % de la charge mondiale des cardiopathies ischémiques et de 5,65 % de la charge mondiale des accidents vasculaires cérébraux (3).

Action de l'OMS

L'OMS classe le plomb parmi les 10 produits chimiques gravement préoccupants pour la santé publique qui appellent une action des États Membres pour protéger la santé des travailleurs, des enfants et des femmes en âge de procréer. Elle a publié sur son site Web une série d'informations sur le plomb, notamment à l'intention des responsables de l'élaboration des politiques, ainsi que des directives techniques et des documents de sensibilisation.

L'Organisation a également élaboré des lignes directrices sur la prise en charge clinique de l'intoxication au plomb et est en train d'en préparer d'autres sur la prévention de l'exposition au plomb qui fourniront aux responsables de l'élaboration des politiques, aux autorités de santé publique et aux professionnels de la santé des orientations étayées par des éléments probants sur les mesures qu'ils peuvent prendre pour protéger la santé des enfants et des adultes contre l'exposition au plomb.

Comme les peintures au plomb restent une source d'exposition dans de nombreux pays, l'OMS et le Programme des Nations Unies pour l'environnement ont uni leurs forces pour créer l'Alliance mondiale pour l'élimination des peintures au plomb. L'OMS prend part également à un projet financé par le Fonds pour l'environnement mondial, qui vise à aider au moins 40 pays à instaurer des contrôles juridiquement contraignants sur la peinture au plomb (4). L'élimination des peintures au plomb d'ici 2020 fait partie des actions prioritaires pour les gouvernements prévues dans la Feuille de route de l'OMS pour accroître la participation du secteur de la santé dans l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques, dans la perspective de l'objectif fixé pour 2020 et au-delà.

(1) End of leaded fuel use a "milestone for multilateralism". Press release : <https://news.un.org/en/story/2021/08/1098792>, 2021.

(2) Global Health Observatory: Regulations and controls on lead paint. Geneva: World Health Organization; 2021.

- (3) Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare.
Seattle, WA: IHME, University of Washington; 2019.
- (4) SAICM GEF Project - Lead in Paint Component