

Vos questions / nos réponses

Saturnisme et stand de tir Existe-t-il un risque pour la reproduction ?



La réponse du Dr Stéphane Malard, département Études et assistance médicales, INRS.

Quels sont les risques d'intoxication saturnine pour des femmes policières en âge de procréer qui s'entraînent dans des stands de tir ?

Les cas d'intoxication saturnine chez les personnes fréquentant les stands de tir ont déjà fait l'objet de nombreuses publications. Parmi les plus récentes, l'étude de Beaucham et al. [1] a été menée aux États-Unis entre 2002 et 2012 dans le cadre du Programme de surveillance des plombémies du *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH). Elle met en évidence un nombre important de plombémies élevées chez les personnes fréquentant les stands de tir fermés, à titre professionnel ou privé. Sur les 2 056 personnes présentant une plombémie supérieure à $100 \mu\text{g.L}^{-1}$, 31 % (631 personnes) appartenaient aux services de police. Parmi ces dernières, 132 avaient une plombémie supérieure à $250 \mu\text{g.L}^{-1}$. Même si la proportion des personnes présentant une plombémie élevée est vraisemblablement faible au regard du nombre de professionnels fréquentant ce type d'établissements, cette étude, comme d'autres auparavant, confirme la réalité de l'exposition au plomb et apporte la preuve d'un risque d'intoxication saturnine lors de cette activité.

Le niveau d'exposition au plomb des policiers est impossible à déterminer *a priori*, sans connaître les conditions de travail. Les sources de contamination sont multiples et dépendent de nombreux paramètres (types de projectiles, niveaux de contamination des locaux, mesures d'hygiène individuelle...). La surveillance biologique de l'exposition apporte une aide précieuse pour le suivi médical en intégrant toutes les voies d'exposition. Dans le cas des policiers

fréquentant de façon régulière les stands de tir, le paramètre à privilégier est la plombémie. Elle sera au mieux réalisée avant le début du poste exposant pour éviter tout risque de contamination. Les visites médicales sont aussi l'occasion de rappeler la nature des risques, les sources de contamination par le plomb et les moyens de les prévenir, notamment par l'application de règles d'hygiène élémentaires [2].

Sur le plan réglementaire, une surveillance médicale renforcée des travailleurs est assurée soit si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à $0,05 \text{ mg.m}^{-3}$, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de huit heures, soit si une plombémie supérieure à $200 \mu\text{g.L}^{-1}$ de sang pour les hommes ou $100 \mu\text{g.L}^{-1}$ de sang pour les femmes est mesurée chez un travailleur. La surveillance biologique de l'exposition est beaucoup plus pertinente que la mesure des concentrations atmosphériques pour les policiers fréquentant les stands de tir de façon ponctuelle. Pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés, les valeurs limites biologiques à ne pas dépasser sont fixées à $400 \mu\text{g.L}^{-1}$ de sang pour les hommes et $300 \mu\text{g.L}^{-1}$ de sang pour les femmes [3]. Les dosages devront être réalisés par un laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) dont la liste est disponible sur la base de données Biotox (à la fiche dosage « plomb » ou dans la liste des laboratoires) mais également sur le site du COFRAC à l'adresse www.cofrac.fr. Il est important, lors de la prescription des examens de biométrie, de remplir la fiche de renseignements accompagnant le prélèvement (téléchargeable à partir de la page d'accueil de Biotox : www.inrs.fr/biotox) et la prescription médicale, car les informations qu'elle

contient sont une aide précieuse pour l'interprétation des résultats.

La toxicité du plomb pour la reproduction induit une série de dispositions concernant les femmes en âge de procréer. Il est de la responsabilité du médecin du travail d'informer le personnel de sexe féminin de ces dangers, en insistant sur le respect des mesures de prévention et l'absolue nécessité, pour ces personnes, d'avertir le médecin du travail dès le projet de leur grossesse afin qu'il puisse vérifier leur niveau d'imprégnation en plomb. D'autre part, il est bien précisé dans le Code du travail (article D. 4152-10) qu'il est interdit d'affecter ou de maintenir les femmes enceintes ou allaitant à des postes de travail les exposant aux agents chimiques classés toxiques pour la reproduction de catégorie 1A ou 1B selon les critères du règlement CLP.

Enfin, il faut rappeler que, s'agissant de la femme enceinte, d'autres risques sont susceptibles d'être néfastes au bon déroulement de la grossesse. C'est notamment le cas du bruit, auquel les personnes fréquentant les stands de tir sont particulièrement exposées et pour lequel le port d'équipements de protection individuelle ne protège pas le fœtus.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | BEAUCHAM C, PAGE E, ALARCON WA, CALVERT GM ET AL. – Indoor firing ranges and elevated blood lead levels. United States, 2002-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2014 ; 63 (16) : 347-51.
- 2 | SERIEYS JC, DIEBOLD F, FONTAINE JR – Mesures de prévention de l'exposition au plomb des salariés de stand de tir. Note documentaire ND 2369. *Hyg Séc Trav.* 2012 ; 229 : 25-29.
- 3 | Plomb et composés. In : BIOTOX. Guide biotoxicologique pour les médecins du travail. Inventaire des dosages biologiques disponibles pour la surveillance des sujets exposés à des produits chimiques. INRS, 2014 (www.inrs.fr/publications/bdd/biotox.html).

POUR EN SAVOIR +

- Dossier : Prévenir les expositions professionnelles au plomb (www.inrs.fr/risques/plomb/ce-qu-il-faut-retenir.html).
- Dossier reproduction (www.inrs.fr/risques/reproduction/ce-qu-il-faut-retenir.html).
- BONNARD N, FALCY M, HESBERT A, JARGOT D ET AL. – Plomb et composés minéraux. Fiche toxicologique FT 59. Paris : INRS ; 2006 : 12 p.