



ETAT DES LIEUX SUR L'USAGE DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DANS UNE USINE DE FABRICATION DES BATTERIES ACIDE AU PLOMB A L'EST ALGERIEN



Auteurs: F. BOUCHALA, M.HAMADOUCHE , S.BENBOUDIAF, A.LAIDOUZI, S.NEMOUCHI, S.SADKI

INTRODUCTION

- La toxicité du plomb expose les travailleurs à des maladies professionnelles (saturnisme), ce qui nécessite à la fois des mesures strictes d'hygiène, de prévention collective et individuelle, et une surveillance médicale particulière. Les mesures de prévention doivent s'appuyer sur les principes généraux de prévention et doivent respecter les dispositions particulières aux agents chimiques, cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques. Leur objectif est de réduire l'exposition des travailleurs au niveau le plus bas techniquement possible.

OBJECTIFS

- C'est pour évaluer la disponibilité et l'utilisation des équipements de protection individuelle par les travailleurs, ainsi que le respect des mesures d'hygiène dans une usine de fabrication des batteries acides au plomb, que nous avons mené cette étude

MÉTHODES

- 1- Site de l'étude:**
- L'étude a été réalisée au niveau d'une entreprise de fabrication et de recyclage des batteries et accumulateurs acides au plomb située à l'Est algérien.
- 2- Type de l'étude:**
- Il s'agit d'une étude descriptive transversal, menée avec des travailleurs volontaires de sexe masculin exposés au plomb. Cette étude s'est déroulée durant une période allant du 01 mars jusqu'au 15 mai 2019.
- 3- Recueil des données:**
- Nous avons visité une usine de fabrication des batteries acides au plomb pour évaluer l'état des ateliers, les conditions de travail, la disponibilité des moyens de protection individuelle, ainsi que le degré de respect des règles d'hygiène et de sécurité. Un questionnaire général a été remis aux travailleurs, et qui les interrogeait entre autre sur les moyens de protection individuelle dont ils disposaient et sur les règles d'hygiène qu'ils adoptent au niveau de leur poste de travail

RÉSULTATS

- 1- Résultats du recrutement:**
- Nous avons mené notre étude sur un échantillon de 48 travailleurs (n=48). Tous étaient de sexe masculin, d'âge moyen égale à **41,25 ± 8,14** ans avec des extrêmes variant de **27** ans jusqu'à **60** ans, la médiane étant de **40** ans

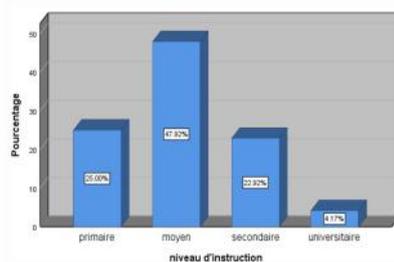


Figure 02: Répartition de la population selon le niveau d'instruction

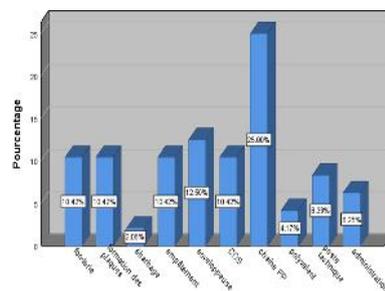


Figure 03: Répartition de la population selon le poste de travail

Le tableau 01 ci-dessous résume les réponses des travailleurs relatives au respect des règles d'hygiène et de sécurité :

Tableau 01: Réponses des travailleurs relatives au respect des règles d'hygiène et de sé-curité.

Question relative au	Réponses Oui (%)	Réponses Non (%)
Port d'une combinaison	95,8	4,2
Port de gants	85,4	14,6
Port de lunettes de protection	14,6	85,4
Port de masque sur le nez	45,8	54,2
Respect des règles d'hygiènes sur les lieux de travail *	33,3	66,7

* : règles relatives à l'interdiction de boire, manger et fumer sur les lieux de travail

DISCUSSION

- Les comportements en matière d'hygiène personnelle ont été supposés être un facteur modificateur de l'exposition au plomb de façon empirique (1). L'inhalation est considérée comme la principale voie d'absorption du plomb dans les milieux de travail. L'ingestion est également une source importante d'exposition en raison du non-respect des règles d'hygiène.
- D'après les entretiens avec les travailleurs et l'inspection des locaux de travail, **54,2 %** des travailleurs déclarent ne pas porter pas de masque sur le nez lorsqu'ils travaillent, **95,8%** d'entre eux portent une combinaison de travail et **66,7 %** affirment avoir l'habitude de fumer, boire et même manger dans le lieu de travail.
- Dans une étude sur les niveaux de plombémie dans les industries liées au plomb à Bursa, en Turquie, l'utilisation persistante du masque respiratoire était le seul moyen parmi les équipements de protection individuelle « EPI » qui soit en relation avec la plombémie. Ceux qui utilisaient un masque avaient significativement une plombémie inférieure par rapport à ceux qui ne le porte pas, soulignant le fait que la source de la plupart de plomb arrivant dans le sang des travailleurs est l'inhalation (2).
- Des auteurs ont suggéré qu'une plombémie élevée était liée à des contacts intensifs avec le plomb et le fait d'avoir les mains souillées en mangeant (3). De même, **Malekirad et coll** en 2010 indiquaient que la principale raison de l'augmentation de la plombémie dans les mines de plomb/zinc est l'utilisation inappropriée des équipements de sécurité. Les travailleurs utilisaient des masques, mais négligeaient de mettre des vêtements protecteurs ou prendre des douches régulières, même si ces derniers étaient disponibles (4).
- Toutefois certaines études n'ont révélée aucune relation statistiquement significative entre le couple de variable niveau d'exposition (plombémie) et respect des règles d'hygiène et sécurité (5).

CONCLUSIONS

- Le port d'équipement de protection individuelle est toujours indispensable car toutes les mesures de prévention collective ne permettent pas de supprimer totalement l'exposition au plomb. Le constat que nous avons fait au niveau de cette usine est alarmant surtout par rapport au degré de conscience des ouvriers quant aux risques auxquels ils s'exposent en transgressant les règles d'hygiène et de sécurité

BIBLIOGRAPHIE

- (1) A-A. Dgbenna, O-A. Ayandokun, A-A. Roberts, A-S. Adewoyin, C-O. Famuyiwa. Hematologic Profile of Battery Repair Workers Occupationally Exposed to Lead in Lagos, Nigeria. 2017;8:68-74.
- (2) K. Pala, A. Turkan, S. Guce, E. Osman, H. Aytikin. Occupational lead exposure: Blood lead levels of apprentices in Bursa, Turkey. Ind Health 2009;47:97-102.
- (3) S-F. Ho, C-T. Sam, G-B. Embi. Lead exposure in the lead-acid storage battery manufacturing and PVC compounding industries. Occup Med (Lond) 1998;48:369-73. doi: 10.1093/occ-med/48.6.369.
- (4) A-A. Malekirad, S. Oryan, A. Fani, V. Babapor, M. Hashemi, M. Baeri, Z. Bayrami, M. Abdollahi. Study on clinical and biochemical toxicity biomarkers in a zinc-lead mine workers. Toxicol Ind Health. 2010;26:331-7. doi: 10.1177/074823371036569.
- (5) International Metals Study Groups [Internet]. 2018. (Metals Dispatch.2018). Report No.: 25.

