

Reçu le :
12 décembre 2007
Accepté le :
15 janvier 2008

Effets toxiques aigus lors d'une exposition collective à la créosote chez 57 dockers

Acute toxic effects during a collective exposure to creosote in 57 dockers

N. Ladhari, F. En Salah, A. Ben Amor, D. Safi, B. Elghack, I. Youssef, A. Benzarti, C. Cherif, A. Ben Jemaa, R. Gharbi*

Laboratoire de recherche en toxicologie, ergonomie et environnement professionnel, faculté de médecine de Tunis, Tunisie

Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Summary

Aim of the study. We report in this study an acute collective poisoning caused by coal tar creosote which occurred in May 2005 in a Tunisian merchandise harbour and which concerned 57 dockers working in a lightering and handling company.

Method. The data collection was obtained from the medical files of the victims who had been taken care of at the company health center, at the department of a regional hospital, and in an occupational disease department in university hospital. Some victims were contacted for missing information (data).

Results. The poisoning concerned all the dockers (57, 100%) having participated in the unloading of a ship containing more than 1000 tons of creosote-treated wooden sleepers. The unloading happened during a sunny and warm day (temperature reaching 32 °C). The average age of the victims was 28 years, ranging from 21 to 42 years and the average professional experience was two and a half years, ranging from three months to 20 years. Symptoms were revealed after one to 24 h after the beginning of exposure. The clinical manifestations were cutaneous in all victims (57, 100%), ENT in the majority of victims (55, 96.5%), ocular in 49 dockers (86%), respiratory in 28 dockers (49.1%), digestive in 22 dockers (38.6%), and neurologic in seven dockers (12.3%). Initial cutaneous and ocular lesions were maximal and localised in sun exposed areas which evokes first a phototoxic mechanism in the majority of victims. In 13 victims (22.8%), the clinical feature was typically that of a sunburn. Eviction and symptomatic treatment resulted in a favorable course with complete remission of the clinical signs after four days on average (between one and 16 days). Study of the workplace carried out on the fifth day after exposure confirmed the toxic origin of these manifestations caused by creosote exposure. The oily aspect of the sleepers and the deposit of important quantities of creosote at the bottom of the ship suggested a recent application of this substance on the wooden sleepers.

Résumé

Objectifs. Nous rapportons dans ce travail les effets aigus sur la santé d'une exposition collective à la créosote de goudron de houille qui s'est produite au mois de mai 2005 dans un port de marchandises en Tunisie et qui a concerné 57 dockers travaillant dans une société d'acconage et de manutention.

Méthode. Le recueil des données s'est fait à partir des dossiers médicaux des victimes ayant consulté au dispensaire local de la société, au service des urgences d'un hôpital régional et au service de pathologie professionnelle d'un centre universitaire. Quelques victimes ont été par ailleurs appelées par téléphone pour affiner certaines informations manquantes.

Résultats. L'intoxication a concerné tous les dockers (57, soit 100 %) ayant participé au déchargement d'un navire contenant plus de 1000 tonnes de traverses en bois créosotées destinées à la construction de voies ferrées. Le déchargement s'est déroulé au cours d'une journée ensoleillée et chaude (température assez élevée atteignant les 32 °C). L'âge moyen des victimes était de 28 ans avec des extrêmes de 21 et 42 ans et l'ancienneté professionnelle moyenne était de deux ans et demi (extrêmes trois mois et 20 ans). Les symptômes se sont révélés après un délai maximal de 24 heures après le début de l'exposition. Les manifestations cliniques observées étaient de type cutané chez la totalité des victimes (57 dockers, soit 100 %), ORL chez la majorité des victimes (55, soit 96,5 %), oculaire chez 49 dockers (86 %), respiratoire chez 28 dockers (49,1 %), digestif chez 22 dockers (38,6 %) et neurologique chez sept dockers (12,3 %). Les lésions cutanées et oculaires étaient d'emblée maximales et limitées aux zones photoexposées, ce qui a fait évoquer en premier lieu une atteinte phototoxique pour la plupart des victimes. Chez 13 victimes (22,8 %), le tableau clinique était typiquement celui d'un « coup de soleil ». L'évolution après éviction et sous traitement symptomatique était favorable pour la totalité des victimes avec une disparition complète des manifestations cliniques en moyenne après

* Auteur correspondant.

Service de médecine du travail, hôpital Charles-Nicolle, boulevard 9-Avril, 1006 Tunis, Tunisie.
e-mail : rafik.gharbi@rns.tn

Conclusion. This study allows to underline the importance and the variety of the clinical manifestations caused by an acute and massive exposure to coal tar creosote as well as the major role of sunlight in the development of phototoxic lesions.

© 2008 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords: Creosote, Polycyclic aromatic hydrocarbons, Dockers

La créosote de goudron de houille est un mélange complexe de plusieurs centaines de produits chimiques, principalement des hydrocarbures aromatiques polycycliques, ainsi que de composés phénoliques et aromatiques azotés et sulfurés. Grâce à son action fongicide, insecticide et à sa persistance à long terme et sa résistance au lessivage, la créosote est utilisée principalement comme agent de protection du bois. Du fait de son action cancérigène probable (groupe 2A du CIRC), de nombreux pays, notamment les membres de la Communauté européenne, imposent depuis quelques années des règles strictes relatives à l'emploi et à la mise sur le marché de la créosote (directive 94/60/CE), ce qui a réduit son application industrielle et professionnelle aux traitements des traverses de chemin de fer et des poteaux électriques. Il est vrai que les enquêtes épidémiologiques en milieu de travail se sont intéressées aux effets cancérigènes liés à une exposition prolongée à la créosote et non à ses effets toxiques aigus sur la santé humaine, mais ces derniers sont bien connus et ont fait l'objet de plusieurs publications [1]. Par ailleurs, le niveau d'exposition à la créosote dans les études épidémiologiques ne peut pas être qualifié de « faible », même s'il est vraisemblablement moins élevé que celui des dockers de Tunisie travaillant dans un espace confiné. Nous rapportons dans ce travail une intoxication collective aiguë à la créosote qui s'est produite au mois de mai 2005 dans un port de marchandise en Tunisie et qui a concerné 57 dockers travaillant dans une société d'acconage et de manutention.

Le recueil des données s'est fait à partir des dossiers médicaux des victimes ayant consulté au dispensaire local de la société, au service des urgences d'un hôpital régional proche du lieu de l'accident et au service de pathologie professionnelle d'un centre universitaire. Quelques victimes ont été par

quatre jours (entre un et 16 jours). L'étude de poste de travail réalisée au cinquième jour après l'accident a confirmé l'origine toxique de ces manifestations, qui étaient en rapport avec l'exposition à la créosote. L'aspect huileux des traverses et le dépôt de quantités importantes de créosote au fond de la cuve ont fait évoquer un traitement récent des traverses par cette substance.

Conclusion. Ce travail permet de souligner l'importance et la diversité des manifestations cliniques liées à une exposition aiguë et massive à la créosote de goudron de houille ainsi que le rôle majeur joué par l'ensoleillement dans la survenue des lésions phototoxiques.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Créosote, Hydrocarbures aromatiques polycycliques, Dockers

ailleurs appelées par téléphone pour affiner certaines informations manquantes.

Observation

Circonstances de l'accident

L'intoxication s'est produite lors du déchargement d'un navire provenant d'un pays de l'Europe du Sud contenant plus de 1000 tonnes de traverses en bois créosotées destinées à la construction des voies ferrées. Les travaux de déchargement ont été assurés par les 57 dockers d'une société d'acconage et de manutention, répartis en deux équipes : une équipe du matin (35 dockers) et une équipe de l'après-midi (22 dockers).

Ce bateau est arrivé au port vers sept heures du matin. Les salariés du matin avaient alors commencé le déchargement de la cargaison. La journée était ensoleillée et la température atmosphérique était assez élevée, atteignant les 32 °C. Les dockers du matin, mais aussi ceux de l'après-midi, étaient exposés au dégagement de vapeurs importantes et d'odeurs désagréables provenant des traverses en bois du fond du navire. À noter que les victimes ne portaient pas de tenue adaptée, de lunettes ou de masque respiratoire. Quelques-unes avaient des gants en cuir.

Caractéristiques des victimes

L'intoxication a concerné la totalité des dockers (57), soit un pourcentage de 100 %. L'âge moyen des victimes était de 28 ans avec des extrêmes de 21 et 42 ans et l'ancienneté professionnelle était de deux ans et demi avec des extrêmes de trois mois et 20 ans.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2691417>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2691417>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)