

Le médecin du travail face à une anomalie leucocytaire

The occupational physician in front of leucocytes abnormality

A. Sierra^a, I. Sari-Minodier^{a,*}, L. Camoin-Jau^b, M. Lafon-Borelli^c, A. Botta^a

^a Laboratoire de biogénotoxicologie et mutagenèse environnementale (EA 1784 – Fédération de recherche Eccorev 3098), service hospitalo-universitaire de médecine et santé au travail, faculté de médecine, université de la Méditerranée, 27, boulevard Jean-Moulin, 13385 Marseille cedex 5, France

^b Service d'hématologie, hôpital la Conception, AP-HM, 147, boulevard Baille, 13385 Marseille cedex 5, France

^c Service de santé au travail, CPAM des Bouches-du-Rhône, 56, chemin Joseph-Aiguier, 13297 Marseille cedex 9, France

Disponible en ligne sur

 **ScienceDirect**
 www.sciencedirect.com

Mots clés : Hémogramme, Lymphopénie, Leucocytes, Imprimerie, Exposition professionnelle

Key words: Blood cell count, Lymphopenia, Leukocytes, Printing, Occupational exposure

Dans une imprimerie offset de 15 personnes, le médecin du travail effectue une surveillance biologique biannuelle, toujours auprès du même laboratoire d'analyses médicales depuis plus de dix ans. En février 2008, une lymphopénie discrète retrouvée chez quatre personnes est mise sur le compte d'un syndrome viral ; en décembre 2009, cette anomalie est présente chez deux autres travailleurs (*tableau 1*). Le reste du bilan hématologique, hépatique et rénal est sans anomalie.

Alerté par ces lymphopénies, le médecin du travail recherche une éventuelle cause professionnelle toxique parmi les encres et solvants. Les principaux solvants utilisés sont des hydrocarbures aliphatiques (heptane, *n*-hexane) ou aromatiques (triméthylbenzène, éthylbenzène, xylène, toluène) et des éthers de glycol (2-butoxyéthanol (EGBE) et butyldiglycol (DEGBE)). L'analyse de la littérature ne révèle aucun effet notable sur les lymphocytes pour ces substances, à l'exception d'une lymphopénie décrite chez l'animal pour le triméthylbenzène. Le laboratoire interrégional de chimie de la CRAM Sud-est réalise des tests de ventilation dans le local et une

métrologie atmosphérique en cinq lieux de l'imprimerie et sur les deux conducteurs offset les plus exposés aux solvants. Les résultats mettent en évidence une exposition importante au triméthylbenzène d'un conducteur offset, avec des concentrations de 45, 48, 180 mg/m³ pour les 1,2,3-, 1,3,5- et 1,2,4-triméthylbenzène respectivement, alors que la valeur limite de moyenne d'exposition sur 8 heures (VME) est de 100 mg/m³ pour chacun des isomères. Cette substance, contenue dans une solution de lavage pour rouleaux encres et blanchets, est utilisée quotidiennement, puis jetée dans une poubelle non fermée, vidée de façon irrégulière lors du ramassage des déchets par une société agréée. Le conducteur offset est positionné à proximité immédiate de la poubelle. Suite à ces résultats, le produit contenant du triméthylbenzène est immédiatement substitué par une solution d'hydrocarbures aliphatiques (60 à 80 % d'heptane). Les autres hydrocarbures sont à des concentrations très inférieures à la VME, voire non détectés (cas du benzène). L'EGBE et les autres éthers de glycol n'ont pas été recherchés. L'exposition individuelle est évaluée par biométrie (fin de poste-fin de semaine) chez dix travailleurs, dont ceux présentant une lymphopénie. Les métabolites urinaires du triméthylbenzène (acide diméthylbenzoïque), du xylène (acide méthylhippurique), de l'éthylbenzène (acide mandélique et phénylglyoxylique) et de l'EGBE (acide butoxyacétique) sont inférieurs au seuil de détection, mais il est à signaler que le triméthylbenzène est substitué depuis deux semaines déjà au moment du recueil des échantillons urinaires.

Sur les conseils d'un hématologue, un bilan biologique sanguin complémentaire, comprenant hémogramme, vitesse de sédimentation (VS), fibrinogène, phénotypage lymphocytaire

* Auteur correspondant.
 e-mail : irene.sari-minodier@univmed.fr

Tableau I
Évolution du taux de lymphocytes chez six travailleurs de l'imprimerie.

Travailleur	Remarques	Lymphocytes (x 10 ⁶ /L) février 2008	Lymphocytes (x 10 ⁶ /L) décembre 2009	Lymphocytes (x 10 ⁶ /L) février 2010	Phénotypage février 2010	Lymphocytes (x 10 ⁶ /L) juin 2010
1	Épisode viral en février 2008	1053	2318	NR	NR	NR
2	Lymphopénie ancienne depuis 2002	1320	1218	1520	Discrète lymphopénie CD8	1457
3	Lymphopénie ancienne depuis 2003	1162	943	1430	Sévère lymphopénie NK isolée	1311
4		1472	1189	1640	Absence d'anomalie notable	1180
5		1530	1230	1860	Absence d'anomalie notable	1386
6		2016	1550	1740	Discrète lymphopénie CD4 isolée	1764

AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens ; NR : non réalisé ; PAO : publication assistée par ordinateur ; TMS : troubles musculosquelettiques.

T, B et *Natural killer* (NK) avec morphologie lymphocytaire, est prescrit chez les cinq travailleurs avec bilan altéré en 2009. À l'exception de discrètes lymphopénies CD4 ou CD8 et d'une lymphopénie sévère NK respectivement chez trois sujets, aucune autre anomalie n'est mise en évidence, notamment au niveau du bilan inflammatoire. Au total, les lymphopénies observées, qui sont modérées et isolées, présentent au phénotypage un profil hétérogène qui permet d'exclure, au sein de cette population de travailleurs, une atteinte spécifique d'une sous-population lymphocytaire et la présence d'une population monoclonale. Un contrôle à six mois retrouve chez quatre agents une lymphopénie modérée sans aggravation (tableau I).

Au terme de ces investigations, aucun élément ne permet de retenir formellement une origine professionnelle de ces lymphopénies. En dehors d'un épisode viral pour le sujet n°1, aucune cause médicale ou médicamenteuse n'est identifiée par ailleurs. Tous les travailleurs sont maintenus à leurs postes, avec un suivi semestriel de l'hémogramme. Mais cet épisode permet au médecin du travail d'alerter sur la présence d'un risque chimique qu'il convient de toute façon de réduire. Avec l'appui de la direction et du CHSCT, outre la substitution du triméthylbenzène, d'autres mesures de prévention sont très rapidement mises en place : déplacement de la poubelle en fonction des zones de ventilation efficaces, création d'un local spécifique isolé pour le stockage des déchets et augmentation de la fréquence de leur enlèvement, rappel des consignes de fermeture des récipients après utilisation, port d'un masque à cartouche filtrante par le conducteur offset lors des opérations de nettoyage. D'autres mesures sont prévues à moyen terme, portant notamment sur

l'amélioration des aspirations et de la ventilation de la salle offset ; un éventuel déménagement dans des locaux plus fonctionnels est également envisagé.

Cette observation soulève les questions suivantes :

- comment interpréter les paramètres leucocytaires de l'hémogramme et repérer les variations devant alerter le médecin du travail ?
- comment orienter les investigations complémentaires à visée étiologique ?
- comment utiliser l'hémogramme comme outil de prévention médicale ?

Commentaires

Rappels d'hématologie

La cellule souche médullaire totipotente donne naissance aux cellules souches myéloïdes et lymphoïdes (fig. 1) [1]. La différenciation et la maturation des cellules myéloïdes se font en plusieurs étapes dans la moelle osseuse. Les polynucléaires neutrophiles (PN) matures sont relargués dans la circulation continuellement à partir d'un compartiment de réserve de la moelle osseuse. Les PN vasculaires sont constitués de deux secteurs de même importance : un circulant et l'autre marginé, adhérent aux parois des vaisseaux. La migration tissulaire des PN se fait en fonction des besoins. Les PN ont une fonction de lutte contre des agents étrangers, plus particulièrement infectieux (bactéries, mais aussi virus, levures, mycoplasmes) grâce à leurs facultés d'endocytose et bactéricides. Les monocytes-macrophages ont une fonction de phagocytose et de synthèse de cytokines. Après avoir quitté la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2695939>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2695939>

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