

AUGMENTATIONS DU NOMBRE DES RETICULOCYTES CIRCULANTS AU COURS D'EXPOSITIONS AU BENZENE OU A DIVERS SOLVANTS.

E.CARDOSO¹,S.LEVY²

¹ Association Interentreprises de Médecine du Travail du Bas-Rhin, 3 rue de Sarrelouis, 67080 STRASBOURG Cedex.

² Laboratoire d'Hématologie - Hôpital de Strasbourg-Hautepierre - Avenue Molière- 67098 STRASBOURG Cedex.

INTRODUCTION

L'augmentation numérique des réticulocytes sanguins, sans signe biologique d'hémolyse ni d'anémie, sans aucune anomalie associée sur l'hémogramme, n'a jamais été décrite chez des travailleurs exposés au benzène, hémato-toxique, ou à d'autres solvants non réputés hémato-toxiques. 111 cas d'élévations des réticulocytes dépassant 120000 cellules/mm³ ont été constatés. L'amorce d'un syndrome myéloprolifératif est évoquée.

METHODOLOGIE

Entre novembre 1991 et novembre 2000, sur une durée de 9 années consécutives, , 501 travailleurs exposés de façon régulière au benzène et à d'autres solvants, ont bénéficié d'une surveillance hématologique associant un hémogramme et une numération systématique des réticulocytes par cytométrie en flux (méthode de référence).

RESULTATS

- Pour 111 travailleurs (22 p 100) il y a élévation des réticulocytes supérieure à 120000/mm³, avec souvent des taux se situant entre 150 000/mm³ et 450 000/ mm³.
- Dans 32 cas, l'élévation est supérieure à 150 000/mm³

- Dans 11 cas, le chiffre dépasse 200 000/mm³
- Dans 2 cas, le nombre excède 300 000/mm³
- Dans 1 cas, les réticulocytes dépassent 400 000/mm³
- Dans 1 cas, les réticulocytes excèdent 450 000/mm³

L'élévation des réticulocytes a été trouvée chez les mêmes travailleurs, 3 à 14 fois, au cours d'examens répétés sur une durée de 1 à 9 ans. La norme supérieure généralement admise pour les réticulocytes est inférieure à 100 000/mm³.

Ces augmentations des réticulocytes sont remarquables car elles surviennent sans anémie (hémoglobine normale) et sans stigmatisme biologique d'hémolyse (haptoglobine normale). Les lignées blanche et plaquettaire sont normales.

Les professions les plus représentées sont :

- les mécaniciens automobiles,
- les pompistes,
- les peintres au pistolet,
- les peintres en bâtiment
- les imprimeurs offset.

Les solvants incriminés le plus souvent, isolément, en association ou en expositions successives, sont :

- le benzène,
- d'autres hydrocarbures purs, cycliques et aromatiques (toluène, xylènes),
- d'autres solvants variés (cétones, trichloréthylène, trichloréthane...).

Un éther de glycol particulier, le butylglycol, seul solvant capable d'action hémolysante à forte dose de contamination uniquement, n'a jamais été rencontré.

DISCUSSION

Aucune cause à cette hyperréticulocytose autre que l'exposition aux solvants n'a pu être retrouvée. Etant donné le rôle leucémogène parfaitement démontré du benzène en contamination chronique, le suivi de cette réticulocytose est nécessaire car on ne peut éliminer un syndrome myéloprolifératif débutant, chez les travailleurs exposés au benzène et aux autres solvants renfermant du benzène à l'état de traces ou d'impuretés.

Un syndrome myéloprolifératif se définit par la prolifération d'au moins 1 des 3 lignées médullaires sans blocage de maturation, avec pour résultat une prolifération de la lignée érythrocytaire, granuleuse ou plaquettaire. Les cellules présentes dans la sang sont des cellules terminales normales de la lignée ou des précurseurs très différenciés (réticulocytes pour la lignée rouge). Tout syndrome myéloprolifératif est une leucémie aigüe en puissance.

CONCLUSION

La constatation inédite d'élévations des réticulocytes, au cours d'expositions aux solvants a été rapportée dans un travail antérieur (1).

La relation entre élévation des réticulocytes et exposition aux solvants est confirmée par une étude épidémiologique (2). Une expérimentation animale est en cours.

On peut penser que l'agression extérieure d'un produit myélotoxique comme le benzène, même à l'état de traces ou d'impuretés, provoque une mutation au niveau des cellules-souches.

L'élévation des réticulocytes, au cours de l'exposition au benzène ou à des solvants en renfermant à l'état de traces ou d'impuretés, serait une manifestation initiale, prémonitoire annonçant le développement possible d'un syndrome myéloprolifératif pouvant aboutir à une leucémie aigüe (3).

Le taux des réticulocytes circulants semble constituer un marqueur biologique du diagnostic précoce, de surveillance et de pronostic du risque solvant même en risque cancérigène.

Bibliographie

1. CARDOSO E. (1994) Augmentation numérique des réticulocytes circulants chez des salariés exposés à des solvants variés. *La Presse Médicale* 23 : 1269.
2. CARDOSO E., CAZENAVE J.P, SCHOCH H., BECKER F., CONSO F. (1999) Reticulocytes and solvents : an epidemiological study. *Hematology and Cell Therapy*. 41 : 39-45.
3. CARDOSO E. (2000) Le Risque Cancérogène, du repérage à la surveillance médicale : élévation des réticulocytes chez des travailleurs exposés au benzène et à d'autres solvants. *Archives des Maladies Professionnelles*.