

Surveillance médicale de personnes exposées au perchloréthylène. Etude dans des pressings

M.-A. Boillat*, L. Djvahirdjian*, P.-O. Droz*, A. Marazzi**

*Institut universitaire de médecine du travail et d'hygiène industrielle, Lausanne

**Institut universitaire de médecine sociale et préventive. Département de statistique et informatique, Lausanne.

Introduction

Le nettoyage chimique de vêtements est une activité assez répandue dans notre pays. Le perchloréthylène, solvant chloré, est fréquemment utilisé à cet effet.

Le présent travail a pour but d'établir un bilan de santé et de rechercher d'éventuels effets néfastes du perchloréthylène chez des personnes travaillant dans des pressings.

Collectif et méthodes

Sujets exposés: 36 femmes travaillant dans plusieurs succursales d'une même entreprise de nettoyage chimique de vêtements (âge moyen \pm 1 DS: 42 \pm 11 ans; ancienneté moyenne: 7 \pm 5 ans).

Groupe de comparaison: 36 vendeuses d'un même grand magasin (âge moyen: 39 \pm 14 ans; ancienneté moyenne: 5 \pm 5 ans).

Examens médicaux: effectués par le même médecin (L.D.); anamnèse générale, anamnèse dirigée (symptômes en relation avec l'exposition aux solvants), status dirigé (système nerveux, système neurovégétatif).

Laboratoire: vitesse de sédimentation, hémoglobine, tests hépatiques (transaminases et γ -GT), créatinine sérique; examen d'urine.

Enquête d'hygiène industrielle: seulement dans les pressings; étude du travail, topographie, microclimat, ventilation, prélèvements personnels par badges Organic Vapors G-AA Pro-Tek Dupont (3) durant une semaine de travail.

Analyse statistique: test t de Student, χ^2 , régression multiple.

Résultats

Enquête d'hygiène industrielle: la fig. 1 présente la distribution (classes de 5 ppm) de la concentration moyenne de perchloréthylène mesurée dans les salons-lavoirs (ppm = parties par million).

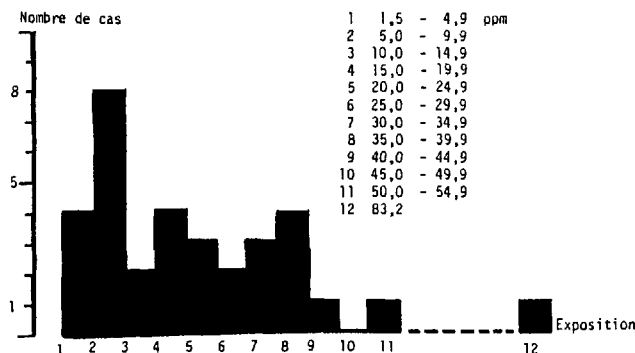


Fig. 1: Concentration de perchloréthylène dans l'air

Examens médicaux: la figure 2 résume les principaux symptômes rencontrés dans les deux collectifs. Les deux groupes sont assez comparables. Cependant, les vertiges sont plus fréquents parmi les teinturières alors que céphalées et irritabilité sont davantage signalées chez les vendeuses.

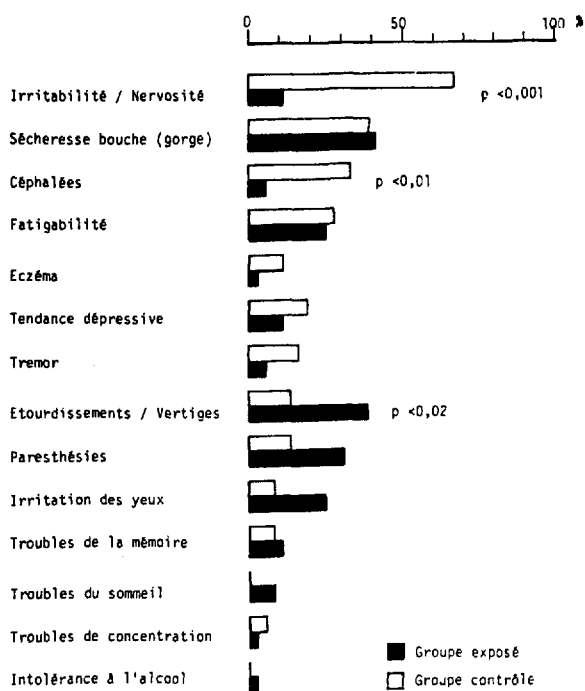


Fig. 2: Fréquence des symptômes

la fig. 3 présente les résultats du status. Les deux groupes apparaissent différents en ce qui concerne la fréquence des déformations de la colonne vertébrale, l'obésité et le dermographisme.

Laboratoire: les résultats des tests hépatiques et de la fonction rénale ainsi que ceux des examens hématologiques sont comparables dans les deux groupes. Avec le test hépatique choisi (γ -GT), nous n'observons pas de signes d'induction enzymatique par le perchloréthylène.

Analyse multifactorielle: une régression multiple a été calculée sur les données du groupe exposé en prenant comme variable dépendante transaminases et γ -GT et comme variables indépendantes âge, poids, années d'exposition au perchloréthylène, consommation de tabac, prise d'alcool, utilisation de contraceptifs oraux et intensité d'exposition. L'âge semble expliquer en partie les élévations de certains tests hépatiques. En outre, le poids contribue également à expliquer la variation de GOT et les années d'exposition celle de γ -GT (relation inverse). Mais le coefficient de régression multiple R^2 atteint au maximum 0.38.

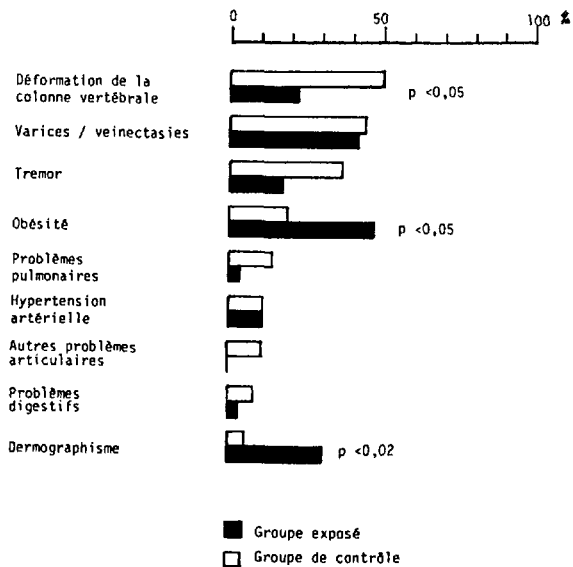


Fig. 3: Fréquence des troubles constatés à l'examen clinique.

Discussion

Les données fournies par l'enquête d'hygiène industrielle montrent que l'exposition, au moment de l'étude, ne dépasse pas la valeur MAC (concentration maximale admissible) de 100 ppm fixée par la CNA pour le perchloréthylène (2). Par contre, elle dépasse dans deux cas la valeur maximale américaine fixée à 50 ppm (1).

En conclusion, l'enquête menée dans ces quelques salons-lavoirs ne met pas en évidence de problème majeur sur le plan de la santé.

Néanmoins, un certain nombre de questions sont soulevées: nervosité exagérée et céphalées accrues chez les vendeuses du grand magasin, sécheresse buccale et varices fréquentes dans les deux groupes. La présence d'un dermographisme et de vertiges plus fréquents chez les personnes exposées au perchloréthylène peut refléter certains effets de ce solvant.

Zusammenfassung

Medizinische Untersuchung von Pressingangestellten.

Eine Gruppe von 36 Frauen im Kontakt mit Tetrachloroethylen wird mit einem Kontrollkollektiv (36 Verkäuferinnen) verglichen. Der Gesundheitszustand ist allgemein nicht wesentlich verschieden zwischen den beiden Gruppen.

Summary

Medical surveillance of dry cleaning employees.

Thirty-six women working in pressings and exposed to tetrachloroethylene are compared to a same size group of saleswomen. No serious ill effect could be shown in the exposed population.

Références

- (1) AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL HYGIENISTS: Threshold limit values for chemical substances and physical agents in the work environment with intended changes for 1982, Cincinnati OH, USA.
- (2) CAISSE NATIONALE SUISSE D'ASSURANCE EN CAS D'ACCIDENTS: Valeurs limites tolérables aux postes de travail. Lucerne, 1980.
- (3) NICOLE C., DROZ P.O.: Etude comparative de différents systèmes de mesure de l'exposition aux solvants. Médecine sociale et préventive 27, 258-259, 1982.

Adresse de correspondance

Dr M.-A. Boillat, PD, IUMTHI, médecine du travail, César-Roux 18, CH-1005 Lausanne.