

## **55. NICOTINE DANS L'AIR ET NICOTINE/COTININE SALIVAIRE COMME TRACEURS POUR L'ÉVALUATION DE L'EXPOSITION A LA FUMÉE PASSIVE**

C.K. Huynh

Institut Universitaire romand de Santé au Travail (IST), 19 rue du Bugnon, CH-1005 Lausanne

L'exposition à la fumée environnementale du tabac est un sujet de controverse qui suscite divers débats quant aux risques pour les non-fumeurs travaillant ou vivant à côté des fumeurs. Le risque des fumeurs a été, par le passé évalué par des études épidémiologiques basées principalement sur le nombre de cigarettes fumées par jour et par fumeurs. Pour les non-fumeurs, il manque un outil d'évaluation. Le choix de l'indicateur de la fumée du tabac environnementale est primordial: la poussière, le CO, le condensat, la nicotine, les métabolites urinaires ou salivaire (comme la cotinine ou la nicotine), etc. Pour l'air, la nicotine peut être considérée comme un indicateur spécifique de la fumée du tabac. Un moniteur passif de nicotine (appelé badge MoNIC) basé sur le principe d'échantillonnage par diffusion est développé au sein d'IST. Ce badge sert à évaluer l'exposition au fumage passif sur la place de travail. Pour les indicateurs biologiques, la teneur de nicotine et cotinine dans la salive permet de valider l'exposition à la fumée environnementale. La combinaison nicotine dans l'air et nicotine/cotinine salivaire est proposée comme traceurs pour l'évaluation de l'exposition à la fumée passive.

Détermination du nombre d'équivalent de cigarettes fumées passivement

Pour simplifier, nous adoptons un taux de ventilation moyen de 10 l/min pour les travailleurs de bureau, ce qui correspond à 1000 fois la vitesse de prélèvement du badge MoNIC. Ce qui conduit à multiplier par 1000 la quantité de nicotine prélevée sur le badge pour exprimer la quantité équivalente inhalée par le travailleur. Une fois la quantité de nicotine inhalée déterminée, nous pouvons calculer le nombre équivalent de cigarettes inhalées passivement, en tenant compte du taux de nicotine de 0.2 mg/cigarette de cigarettes légères du commerce.

La corrélation entre l'exposition dans l'air et les teneurs de nicotine et cotinine est pratiquement linéaire et permet de confirmer de manière fiable l'exposition à la fumée passive. Le moniteur MoNIC, accompagné de teneur de nicotine/cotinine salivaire peuvent servir d'outil d'évaluation de l'exposition passive aux fumées de tabac environnemental et contribue à fournir des indications utiles aux études épidémiologiques futures.

NATIONAL CENTER  
OF COMPETENCE IN RESEARCH **nccr**  
**molecular**  
**oncology**

**CANCER**  
**CENTRE**  
**LAUSANNE**

# Cancer Research Day

## March 20, 2007

### Lausanne



# ABSTRACT BOOK

