

DEPISTAGE DU SATURNISME INFANTILE AUTOUR D'UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE

Christophe Heyman / Anne-Sophie Barret

Cellule Inter- régionale d'Epidémiologie Nord-Picardie

Toxicité du plomb

Les enfants sont particulièrement sensibles à l'intoxication par le plomb qui peut entraîner des conséquences graves sur leur développement neurologique et psychomoteur. Plusieurs sources environnementales peuvent contribuer à leur exposition (peintures dégradées, pollution industrielle...).

L'intoxication se fait principalement par ingestion, et dans une moindre mesure par inhalation. Le seuil consensuel pour définir une intoxication au plomb, également appelée saturnisme, est un taux de plomb sanguin (ou plombémie) supérieure à 100 µg/l. Des travaux récents montrent cependant des effets toxiques pour des plombémies très inférieures à ce seuil.

Contexte

De février 2006 à juin 2007, plusieurs cas de plombémies élevées ont été dépistés chez des enfants résidant sur la commune d'Hornaing (Nord). Sur 71 enfants, huit cas de saturnisme, soit 11,2 % des enfants, et 9 enfants avec une plombémie élevée comprise entre 70 et 100 µg/L, soit 12,7 % des enfants, ont été identifiés. Plusieurs investigations sanitaires et environnementales ont été menées pour identifier l'origine de l'imprégnation au plomb de ces 17 enfants.

Investigations environnementales au domicile

La recherche d'une cause domestique liée au domicile ou aux lieux de vie fréquentés par les enfants a été menée par la Ddass. En particulier, le plomb a été recherché au domicile dans les peintures, les poussières intérieures, le sol du jardin, le tuyau d'arrivée de l'eau potable, la vaisselle, les cosmétiques et les jouets. Une cause d'intoxication domestique probable a été retrouvée pour 6 enfants. Pour les autres enfants, aucune source de plomb particulière n'a été identifiée.

Investigations autour d'une source commune environnementale

L'hypothèse d'une source commune environnementale a été avancée. Sur la commune d'Hornaing, seule la centrale thermique alimentée en charbon est émettrice de plomb, bien que ses rejets soient considérés comme très modérés. Afin de vérifier cette hypothèse, des investigations environnementales ont été effectuées sur différents lieux de la commune

d'Hornaing. Les concentrations en plomb dans l'air, dans les sols et dans les légumes étaient faibles ou modérés.

Investigations épidémiologiques

Une analyse statistique a été effectuée à partir des données recueillies chez les 61 enfants dépistés entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2006. L'objectif était d'identifier les facteurs individuels associés à la plombémie. Les plombémies ne présentaient pas de variation significative en fonction de l'âge, du sexe, de la distance entre le domicile des enfants et la centrale, ni en fonction des rejets moyens de la centrale sur les trente jours précédents chaque plombémie. Les plombémies étaient en moyenne plus élevées à l'automne 2006 qu'au printemps 2006, alors que les rejets en poussière de la centrale avaient été divisés par 5 sur la même période.

Conclusion

Les études environnementales et épidémiologiques réalisées en 2007 à Hornaing n'ont pas apporté de confirmation sur l'origine du plomb. Cette absence de source identifiée limitait la portée des conseils visant à diminuer l'exposition au plomb des enfants intoxiqués, et cette incertitude contribuait à entretenir l'inquiétude parmi la population d'Hornaing.

Pour essayer d'éclaircir la situation, il a été décidé de réaliser des investigations complémentaires. En 2008, les actions et études suivantes ont donc été réalisées :

- un dépistage du saturnisme sur Hornaing et les communes avoisinantes ;
- une étude de la bioaccessibilité du plomb contenu dans les sols et les cendres de la centrale ;
- le suivi des familles dépistées en 2006-2007.

Anne-Sophie Barret / Christophe Heyman

Cellule interrégionale d'épidémiologie Nord - Pas de Calais/Picardie

dr59-cire-nord@sante.gouv.fr