

Médecine dentaire et intoxication au mercure

L'amalgame dentaire est un matériel composé principalement de mercure, d'argent, de cuivre et d'étain. On sait, depuis la fin des années 70, que ce matériel libère des vapeurs de mercure dans la bouche de l'utilisateur (surtout lors de la mastication). Selon la littérature scientifique, cette libération serait au-dessous du seuil de toxicité et ne serait ainsi que très rarement à l'origine de complications de la santé des patients. Aussi, malgré certaines réserves, Santé Canada a émis un énoncé de principe sur l'innocuité des amalgames dentaires.

Pour ce qui est de la sécurité des dentistes, si de nombreuses études récentes indiquent que le taux de vapeur de mercure dans l'air des cabinets est généralement conforme aux exigences réglementaires, on connaît encore peu de choses sur l'exposition « réelle » des praticiens. C'est que l'on ne compte pratiquement pas d'études qui ont mesuré la quantité de vapeurs de mercure dans la zone respiratoire des cliniciens lors des divers actes de soins, et encore moins qui prennent en compte l'exposition aux « aérosols » d'amalgame généré lors de la découpe et de l'extraction des vieux amalgames. On se doit d'assumer que ces micros-particules d'amalgame, de par leur rapport surface/volume très élevé, peuvent, une fois inhalées, libérer assez aisément leur contenu en mercure dans l'organisme du clinicien.

Citons l'étude de Buchward¹ qui a mesuré des concentrations de mercure dans l'air respirable du dentiste de 2 500 µg/m³ pendant l'ablation des vieux amalgames et de 12 000 µg/m³ pour les aérosols (la norme pondérée sur 8 heures est de 50 µg/m³). L'étude stipule toutefois que le refroidissement de l'amalgame par un brouillard d'eau et d'aspiration permet de diminuer d'environ 10X cette concentration (qui demeure tout de même très élevée). L'étude de Afota² a également mesuré des taux d'exposition particulièrement importants de vapeurs en zone respiratoire pendant le retrait des vieux amalgames par fraisage. Afota cible d'ailleurs cette « opération » comme étant celle qui représente vraisemblablement le plus grand danger mercuriel dans la pratique dentaire.

Tant que de nouvelles études ne permettront pas d'infirmer ces résultats, il serait important que les praticiens mettent tout en place pour limiter ce type d'expositions (utilisation de brouillard d'eau pour fin de refroidissement, aspiration maximale, ...).

Le port du masque de soins (masque chirurgical) n'offre ici, aucune protection contre les vapeurs de mercure ou les aérosols d'amalgame. Les respirateurs en polymère (masque non jetable, équipé de filtres à pou-

¹ BUCHWALD, H. (1972) Exposure of dental workers to mercury. *Am. Ind. Hyg. Assoc. J.*, **33**: 492-502.

² Afota G. Les risques d'intoxication mercurielle en pratique odontologique courante. Moyens de prévention. Thèse de chirurgie dentaire, Strasbourg, 1983, 193p.

sières et de cartouches spécifiques pour les vapeurs de mercure) permettraient une bonne protection, mais ce type de masque est mal toléré dans ce secteur d'activité (trop rébarbatif!).

Il n'existe malheureusement pas de masque jetable approuvé pour se protéger contre le mercure, mais il est généralement admis que le port du masque jetable N95, doté d'une pellicule interne en charbon activé, peut réduire le risque mercuriel tout en offrant une protection de niveau « N95 » contre les risques infectieux.

Il est à noter que les respirateurs jetables N95 « avec charbon » sont légèrement moins souples que les N95 « standard » et sont offerts dans un nombre restreint de tailles et de modèles. Aussi, il sera plus difficile de trouver un modèle adéquat pour chacun des usagers et la réussite du test d'ajustement est ici (comme toujours!) un critère primordiale de conformité.

Claude Daniel, *MScA, MScB*
Toxicologue et formateur en protection
respiratoire
514 578-4288 • www.aerotox.com