

## **L'utilisation d'un téléphone portable accroît les émissions de mercure par les amalgames**

### **Emission mercurielle des amalgames dentaires après IRM et après utilisation d'un téléphone mobile**

Mortazavi SM, Daiee E, Yazdi A, Khiabani K, Kavousi A, Vazirinejad R, Behnejad B, Ghasemi M, Mood MB.

Pak J Biol Sci. 2008 Apr 15;11(8):1142-6.

*(cf. résumé original en anglais en fin de document)*

Phase 1 : prélèvement de salive chez 30 personnes avant et après IRM.

Phase 2 : 14 étudiantes en bonne santé sans amalgame, n'utilisant pas de tél. portable jusque là.

On met des amalgames aux 14 étudiantes et on collecte des échantillons d'urine avant la pose et 1, 2, 3 et 4 jours après.

Moyenne des concentrations de Hg dans la salive des étudiantes avant expo aux ondes électromagn : 8,6 µg/l et après expo : 11,3 µg/l = augmentation significative chez les utilisatrices de téléphone. Concentration moyenne du Hg urinaire avant la pose d'amalgames puis 1, 2, 3 et 4 jours après = 2,43, 2,71, 3,79 et 4,8 µg/l alors que chez les témoins non utilisateurs, la concentration mercurielle était de 2,07, 2,34, 2,51, 2,66 et 2,76 µg/l.

**On constate que IRM et rayonnement électromagnétique émis par les téléphones portables augmentent significativement les émissions de mercure par les amalgames dentaires. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour comprendre si d'autres sources d'exposition à des champs électromagnétiques peuvent entraîner des altérations des amalgames dentaires et accélérer le relargage de mercure.**

**Résumé medline :**

#### **Mercury release from dental amalgam restorations after magnetic resonance imaging and following mobile phone use.**

Mortazavi SM, Daiee E, Yazdi A, Khiabani K, Kavousi A, Vazirinejad R, Behnejad B, Ghasemi M, Mood MB.

Department of Medical Physics, School of Paramedical Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Pak J Biol Sci. 2008 Apr 15;11(8):1142-6.

In the 1st phase of this study, thirty patients were investigated. Five milliliter stimulated saliva was collected just before and after MRI. The magnetic flux density was 0.23 T and the duration of exposure of patients to magnetic field was 30 minutes.

In the 2nd phase, fourteen female healthy University students who had not used mobile phones before the study and did not have any previous amalgam restorations were investigated.

Dental amalgam restoration was performed for all 14 students. Their urine samples were collected before amalgam restoration and at days 1, 2, 3 and 4 after restoration.

The mean  $\pm$  SD saliva Hg concentrations of the patients before and after MRI were 8.6  $\pm$  3.0 and 11.3  $\pm$  5.3 microg L<sup>-1</sup>, respectively ( $p < 0.01$ ). A statistical significant ( $p < 0.05$ ) higher concentration was observed in the students used mobile phone. The mean  $\pm$  SE urinary Hg concentrations of the students who used mobile phones were 2.43  $\pm$  0.25, 2.71  $\pm$  0.27, 3.79  $\pm$  0.25, 4.8  $\pm$  0.27 and 4.5  $\pm$  0.32 microg L<sup>-1</sup> before the amalgam restoration and at days 1, 2, 3 and 4, respectively. Whereas the respective Hg concentrations in the controls, were 2.07  $\pm$  0.22, 2.34  $\pm$  0.30, 2.51  $\pm$  0.25, 2.66  $\pm$  0.24 and 2.76  $\pm$  0.32 microg L<sup>-1</sup>.

**It appears that MRI and microwave radiation emitted from mobile phones significantly release mercury from dental amalgam restoration. Further research is needed to clarify whether other common sources of electromagnetic field exposure may cause alterations in dental amalgam and accelerate the release of mercury.**

PMID: 18819554 [PubMed - indexed for MEDLINE]

**MG pour NAMD, décembre 2008**