

L'ALUMINIUM ET LA SANTE

Fiche 2

L'ALUMINIUM DANS LE CORPS HUMAIN

On estime que le corps humain contient en moyenne de 35 à 50 mg d'aluminium dont environ 50% se trouvent dans les poumons, 25% dans les tissus mous et 25% dans les os. Le rôle biologique de l'aluminium n'est pas connu (il ne semble pas être un oligo-élément essentiel) et le corps humain n'en absorbe que de faibles quantités puisqu'il est doté de barrières efficaces contre l'absorption d'aluminium. Seule une infime partie de l'aluminium issu du régime alimentaire est absorbée par le système digestif et, chez les personnes en bonne santé, la plus grande partie de cet aluminium est très rapidement excrétée par les reins. Quand le taux d'aluminium dans le sang est très élevé, les os semblent se comporter comme un réservoir qui capte l'aluminium et le libère ensuite lentement sur une longue période. Le cerveau est sensible à de nombreux agents chimiques ou biologiques mais il est protégé par la barrière hémato-encéphalique, soit un tissu cellulaire de cellules qui forme la paroi interne des vaisseaux sanguins capillaires et qui empêche de nombreuses substances de pénétrer dans le cerveau.

Pour étudier le comportement de l'aluminium dans le corps humain, des chercheurs ont demandé à des volontaires humains d'ingurgiter des aliments ayant une teneur en aluminium plus de 100 fois supérieure à celle des aliments qu'ils consomment d'habitude et n'ont observé aucun effet nocif.

Dans des études antérieures, on a administré à des animaux des quantités bien plus élevées et même dans ces conditions la quasi-totalité de l'aluminium a traversé le système digestif et a été éliminée sans être absorbée.

La quantité d'aluminium dans le régime alimentaire d'un adulte moyen est généralement comprise entre 2 et 10 mg par jour, bien que des personnes prenant certains médicaments puissent ingurgiter plus de 1000 mg par jour, le plus souvent sous forme d'hydroxyde d'aluminium. De récentes études ont montré que l'absorption d'aluminium par le système digestif peut être de l'ordre de 0,01%, mais qu'elle peut atteindre environ 0,1% lorsqu'il s'agit de citrate d'aluminium, l'excrétion de l'aluminium n'étant en rien affectée.

Les reins de patients souffrant d'insuffisance rénale sévère ne sont plus aptes à exercer leur fonction normale d'absorption et d'excrétion et sont également incapable d'éliminer l'aluminium absorbé. Aussi, une grande attention est portée au suivi du taux d'aluminium dans le sang des patients

atteints d'insuffisance rénale. Antérieurement, les patients sous dialyse risquaient de développer des maladies neurologiques spécifiques qui ne sont aucunement liées à la maladie d'Alzheimer.

Avenue de Broqueville, 12
BE 1150 Brussels, Belgium
Phone +32/2 775 63 63 - www.alueurope.eu

Janvier 2015

Référence:

- Jaffe, J.A. et al.: Frequency of Elevated Serum Aluminium Levels in Adult Dialysis Patients. Am. J Kidney Dis, 46:316-319