

## L'ALUMINIUM ET LA SANTE

### Fiche 7

#### L'ALUMINIUM DANS LES VACCINS

L'aluminium est présent dans certains vaccins en tant qu'adjuvant sous la forme d'hydroxyde d'aluminium, aluminium phosphate ou aluminium hydroxyphosphate. Le rôle d'un adjuvant présent dans un vaccin est de favoriser la réponse immunitaire, et certains vaccins ont besoin d'adjuvants pour être efficaces.

Les vaccins contenant un adjuvant ont été en premier ceux contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, les hépatites A et B. Il a été noté que ces vaccins étaient beaucoup plus efficaces s'ils contenaient des composés d'aluminium en tant qu'adjuvants.

Les seules réactions connues et que l'on pourrait éventuellement attribuer à l'aluminium contenu dans les vaccins sont des réactions inflammatoires locales.

En France, lors de biopsies du muscle deltoïde, lieu privilégié d'injection de vaccins, il a été mis en évidence quelques cas de toute petite réaction inflammatoire au niveau des macrophages communément désignés sous le terme de myofasciite à macrophages (MMF). Ces lésions locales se sont révélées contenir des sels d'aluminium. Des biopsies ont été pratiquées chez des patients présentant des douleurs musculaires, pas forcément localisées à l'endroit de l'injection, et les MMF ont été mises en évidence seulement dans un tout petit nombre de biopsies. Il n'y a pas à ce jour de lien établi entre ces douleurs musculaires et les petites lésions localisées de MMF.

La quantité d'aluminium présente dans les vaccins varie entre 0,3 et 1,5 mg par dose. Si l'on considère les différentes vaccinations et le nombre de rappels de vaccins, la dose maximale qu'une personne pourrait recevoir par cette voie serait de 15 mg sur la vie entière. Ceci correspond à la dose quotidienne d'apports par voie alimentaire pendant environ deux jours.

L'aluminium injecté par les voies sous cutanées ou intra musculaires est progressivement dissous et rentre dans le flux sanguin.

Il est ensuite éliminé par la voie urinaire, comme c'est le cas pour l'aluminium apporté par la voie du système gastro intestinal.

L'évaluation de la sécurité des vaccins est importante.

Le remplacement des adjuvants utilisés actuellement nécessiterait de profondes investigations et des recherches sur les solutions alternatives avant la mise sur le marché.

Tout retrait pour des raisons de sécurité affecterait sérieusement les effets immunogènes et protecteurs des vaccins actuels et menacerait les programmes de vaccination dans le monde entier.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a conduit un très gros travail d'expertise collective en 1999 sur cette question, via son comité consultatif sur les vaccins, le GACVS (*Global Vaccine Safety Advisory Committee*).

Suite à la recommandation de l'OMS, une étude a été lancée afin de savoir s'il existe ou non une association entre les lésions localisées de MMF et une affection d'ordre général.

Cette étude est toujours en cours.

Les éléments les plus récents (Novembre 2002) de cette étude semblent indiquer qu'il n'y a pas de raison de conclure que l'administration de vaccins contenant de l'aluminium puisse poser un risque pour la santé ou qu'il faille modifier les pratiques vaccinales.

En France, l'ANAES Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) et l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) ont évalué de façon conjointe les éventuels effets secondaires liés à l'utilisation de vaccins contenant des composés d'aluminium pour les enfants et les adultes.

Leurs conclusions ont été publiées en septembre 2003 : << La MMF est une lésion histologique récemment décrite chez les adultes qui, jusqu'à présent, a été décrite presqu'exclusivement en France. Une série de cas a laissé supposer un lien entre ces lésions et un vaccin contenant de l'hydroxyde d'aluminium.

A présent, il n'y a pas de preuve épidémiologique en faveur d'une relation entre la vaccination et des affections qui pourraient être attribuées aux lésions trouvées. Il convient de mettre l'accent sur le fait que cet adjuvant est largement utilisé depuis des décades dans différents vaccins>>.

#### Références:

- 1 – AFSSAPS – Avis - Conseil Scientifique Séance du 5 Mai 2004.
- 2 – ANAES – INSERM. Réunion de consensus vaccination contre le virus hépatite B. Recommandations. Septembre 2003.
- 3 – InVS et GERMMAD - Myofasciite à Macrophages. Investigation Exploratoire. Mars 2001. Rapport.
- 4 – WHO – Vaccine Safety – Vaccine Safety Advisory Committee. WER. 1999; 74; 337-40.
- 5 – WHO - Statement from the Global Advisory Committee on Vaccine Safety on aluminium-containing vaccines. 3 December 2008.
- 6 – Académie Nationale de Médecine - Communiqué à propos des dangers des vaccins comportant un sel d'aluminium. 20 Octobre 2010
- 7 – Couette M, Boisse MF, Maison P, Brugières P, Cesaro P, Chevalier X, Gherardi RK, Bachoud-Levi, Authier F - Long – term persistence of vaccine-derived aluminium hydroxide is associated with chronic cognitive dysfunction. Journal of Inorganic Biochemistry . 2009 ; 103 ; 1571-78.