



## Edito

### DEUXIÈME DOSE DE VACCIN RRO À 12 ANS

Depuis cette année, les autorités de santé de la Communauté Française et de la Communauté flamande ainsi que le Conseil Supérieur d'Hygiène recommandent le remplacement de la vaccination antirubéoleuse à 11-12 ans par l'administration, à cet âge, pour les deux sexes, d'une deuxième dose de vaccin RRO.

Cette recommandation est justifiée par l'évolution de l'incidence de la rougeole vers des tranches d'âge plus élevées. En outre, elle est également bénéfique pour l'élimination des deux autres maladies.

#### La rougeole

• L'introduction de la vaccination anti-rougeoleuse a pour but de protéger l'individu contre cette maladie. Généralisée, cette vaccination doit permettre l'élimination de la maladie dans notre population car le réservoir du virus est uniquement humain.

La couverture vaccinale actuelle est de 70,2% en Communauté Française en 1993 pour les enfants âgés de 18 à 24 mois (Provac). Elle est estimée à 85 % en Communauté Flamande pour les enfants de 1 à 4 ans (d'après Réseau des Médecins Vigies-IHE). Ces taux de vaccination restent insuffisants pour éliminer la maladie dans la population. Toutefois ils ont entraîné une diminution de la circulation du virus. De ce fait, les enfants non vaccinés ne rencontrent plus toujours le virus à l'âge habituel : on dit que la maladie «s'échappe» de sa classe d'âge naturelle.

C'est ainsi que l'on rencontre à la fin de l'enseignement primaire et même dans l'enseignement secondaire des enfants qui n'ont pas bénéficié de la vaccination, et qui restent donc susceptibles de contracter une infection. Ces groupes d'enfants réceptifs peuvent être à l'origine de foyers épidémiques.

Les données épidémiologiques fournies par le réseau des Médecins Vigies de l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie montrent que l'incidence de la rougeole, après avoir

## Sommaire

### EDITO p. 1

- Deuxième dose de vaccin RRO à 12 ans

### COMMUNIQUÉ p. 2

- Havrix™

### ROUGEOLE, RUBÉOLE, OREILLONS p. 3

- Le programme finlandais

### HÉPATITE B p. 4

- Vaccination universelle

### GRIPPE p. 6

- Bilan de la saison 1994-1995

- Nouvelles souches vaccinales en 95 - 96

### HAEMOPHILUS INFLUENZAE DE TYPE b p. 7

- Quels vaccins contre l'Hib peut-on mélanger avec le DTP ?

### QUESTIONS/RÉPONSES p. 8

- Hépatite B et médecine du travail

- Seringues préremplies et longueur des aiguilles

diminué pendant plusieurs années dans notre pays, a de nouveau légèrement augmenté en 1994. Sans intervention du programme de vaccination, on pourrait donc constater l'existence de foyers épidémiques dans la population scolaire au cours des années à venir.

La vaccination à 11-12 ans a pour but de diminuer de façon drastique ce «pool» de sujets susceptibles de faire la maladie.

• La non - réponse à la vaccination primaire avec le vaccin trivalent RRO, bien que faible (5%), est également à l'origine de la recommandation d'une deuxième dose de vaccin. En effet, 2 à 5% des enfants vaccinés contre la rougeole ne présentent pas de séro-conversion.

Cela signifie que même dans une population bien vaccinée (à plus de 95%) un certain nombre de sujets resteront susceptibles du seul fait de «l'échec» primaire de la vaccination chez eux. Il est prouvé, néanmoins, que cet «échec» primaire de la vaccination n'est pas toujours définitif: un certain nombre d'enfants ne réagissant pas à la première dose de vaccin, le feront lors d'une deuxième dose.

La présence de cette faible proportion de sujets ne réagissant pas à la vaccination est suffisante pour maintenir la circulation du virus au sein d'une population fortement vaccinée. Dans ce cas, l'intensification de la vaccination par l'administration d'une seconde dose de vaccin permettra de diminuer encore le nombre de susceptibles et de renforcer l'immunité chez les sujets ayant réagi tout-à-fait normalement à la première dose. Pour rappel, il faut obtenir un taux de vaccination de 99% pour éradiquer la maladie.

### La rubéole

La vaccination anti-rubéoleuse est une des vaccinations les plus efficaces en terme de séro-conversion et en terme de durée d'efficacité. Toutefois, ici aussi nous avons à faire face à des taux de vaccination insuffisants tant à l'âge de 15 mois qu'à l'âge de 12 ans : le taux de revaccination à 12 ans reste inférieur à 70% chez les jeunes filles en Communauté Française; il est plus satisfaisant en Communauté Flamande où il approche les 90%!

Le but de la vaccination anti-rubéoleuse est l'élimination du syndrome de rubéole congénitale.

Paradoxalement, si la couverture vaccinale est insuffisante, le nombre de femmes susceptibles, en âge de reproduction, sera supérieur à celui d'avant l'introduction de la vaccination car elles n'auront pas été vaccinées et n'auront pas eu d'immunisation naturelle par contact avec le virus sauvage devenu plus rare. En cas d'épidémie, une recrudescence du nombre de foetus atteints du syndrome de rubéole congénitale pourrait donc se produire.

### Les oreillons

La diminution de la circulation du virus ourlien est lui aussi enregistré, la deuxième dose de vaccin permettra donc de mieux protéger les adolescents pré-pubères encore susceptibles.

### Que nous enseigne l'expérience des autres pays?

L'introduction de la vaccination trivalente RRO a suscité deux types de stratégies dans divers pays. Les premiers dont la Belgique ont, à l'instar de la première politique vaccinale aux Etats-Unis, opté pour une stratégie à une dose de vaccin à l'âge de 13-18 mois; les autres, tels les pays nordiques, ont d'emblée instauré un programme à deux doses: 13 -18 mois et 12 ans.

Si les deux stratégies entraînent une diminution majeure de l'incidence de la rougeole, seule la stratégie à deux doses permet l'élimination de la rougeole indigène. La Finlande, et les Etats-Unis depuis l'introduction du schéma à 2 doses en 1989, sont de bons exemples de cette dernière stratégie (voir article ci-après: RRO - Le programme finlandais).

La majorité des pays européens a récemment opté pour une stratégie à deux doses. Notre pays est parmi eux. La Communauté Flamande met le vaccin gratuitement à disposition des enfants de 11-12 ans depuis septembre 1995.

Un proverbe persan disait: «La variole rendra ton enfant aveugle; la rougeole l'enverra dans la tombe». Aucun parent ne craint encore la variole. Si nous en avons la volonté, bientôt aucun parent ne devra plus craindre ni la rougeole, ni les oreillons. Aucune femme enceinte ne redoutera le syndrome de rubéole congénitale. ■

Dr. B. Swennen

#### Références :

1. P. Chauvin, Epidémiologie et prévention de la rougeole aux USA : 30 années de vaccination. Rev Epidém et Santé Publ 1995; 43: 61 - 71.
2. Surveillance de la rougeole et des oreillons par les médecins vigies 1982 - 1993, J Van der Veken, V Van Casteren, IHE 1994: 1- 19.
4. Lindegren M, Fehrs L, Hadler s, Hinman A. Update: Rubella and Congenital rubella syndrome, 1980 - 1990. Epidemiol Rev 1991; 13: 341 - 8.
5. Miller E, The new measles campaign. BMJ 1994; 309,1102 - 1103.
6. Swennen B, Le programme de vaccination en Communauté Française: Enquêtes de couvertures vaccinales 1989, 1991, 1993. Santé Pluriel 1994; 15: 1 - 20.
7. Peltola H, Heinson O, Valle M, Paunio M, Virtanen M & all: The Elimination of indigenous measles, mumps, and rubella from Finland by a 12 - year, two - dose program. N Engl J Med. 1994; 331: 1397 - 1402.

## C ommuniqué

Deux nouvelles présentations du vaccin contre l'hépatite A HAVRIX™ sont disponibles :

- HAVRIX 1440, proposé dès l'âge de 15 ans, avec un schéma de vaccination en 2 injections (IM-deltaïde, 2ème injection 6 à 12 mois après la 1ère).

- HAVRIX Junior, proposé dès l'âge de 1 an, jusqu'à 15 ans, avec un schéma de vaccination en 3 injections (IM-deltaïde, les 2 premières à 1 mois d'intervalle, la 3ème injection 6 à 12 mois après la 1ère).

L'ancien HAVRIX™ sera retiré du marché vers la fin octobre 1995.

R  
RO

## LE PROGRAMME FINLANDAIS

**Le plein succès du programme d'immunisation finlandais contre la rougeole, la rubéole et les oreillons démontre que, dès que la volonté politique est présente, tous les enfants peuvent être protégés contre ces trois infections.**

Dans les années 70, on comptait annuellement en Finlande 366 cas de rougeole, 240 cas d'oreillons et 104 cas de rubéole par 10000 habitants.

Chaque année, ces affections causaient des épidémies importantes responsables de centaines d'hospitalisations, et en outre 100 cas d'encéphalite.

De temps en temps, une épidémie d'oreillons survenait parmi les recrues de l'armée, dont 20 à 30% étaient contaminées: beaucoup parmi elles développaient une méningite ou une orchite, et 4% présentaient des troubles de l'audition.

On comptait alors annuellement en Finlande 40 à 50 cas d'embryopathie.

En 1982, une campagne de vaccination systématique contre la rougeole, la rubéole et les oreillons démarrait en Finlande. En 1994, plus de 95% des enfants étaient vaccinés à deux reprises, aux âges de 14-18 mois et de 6 ans.

La dose vaccinale de 6 ans est administrée pour récupérer les rares échecs de la primo-vaccination, pour immuniser les enfants qui n'auraient pas reçu le vaccin antérieurement, et enfin comme dose de rappel pour les autres.

Après la vaccination généralisée, on posait encore assez fréquemment un diagnostic «clinique» de rougeole, de rubéole ou d'oreillons. En 1986, lors d'un contrôle sérologique (proposé gratuitement) auprès de 655 enfants, il apparaissait que le diagnostic clinique était confirmé chez seulement 0,8% des cas supposés de rougeole, chez 2% des cas supposés d'oreillons et chez 1,2% des cas supposés de rubéole. En 1993, le total des cas sérologiquement démontrés de rougeole s'élevait à 13 seulement, d'oreillons à 20 et de rubéole à 20.

On peut déduire des analyses sérologiques que l'efficacité du vaccin RRO est beaucoup plus importante qu'on pourrait le conclure sur base du diagnostic clinique. Dans l'avenir, on devra tenir compte pour une surveillance épidémiologique du grand nombre de diagnostics cliniques faussement positifs.

L'utilisation du vaccin RRO en Finlande a diminué d'un tiers le total des cas d'encéphalite (dont 16%, 13% et 2%

sont respectivement attribués aux oreillons, à la rougeole et à la rubéole).

La circulation des trois virus est interrompue en Finlande, mais la possibilité d'une importation de l'étranger rend nécessaire le maintien d'une immunisation généralisée.

On a également réussi à contrôler la rougeole aux Etats-Unis où le nombre de cas rapportés est descendu de 26 871 en 1978 (déjà alors en diminution de 98-99%) à 2237 en 1992 et 312 en 1993 (aucun décès). Cela a été rendu possible seulement par l'administration généralisée de deux doses de RRO et par des efforts importants pour dépister et vacciner les groupes à risque dans les grandes villes.

L'analyse coûts/bénéfices de l'administration du vaccin RRO est estimée aux Etats-Unis à un rapport de 1 à 14.

Le succès de l'élimination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole en Finlande est un exemple éclatant de ce qui peut être atteint au moyen d'un programme bien organisé.

Néanmoins, certaines questions restent posées: pouvons-nous éradiquer totalement la rougeole, ne devons-nous pas développer dans ce but de nouveaux vaccins?

Un groupe d'experts s'est réuni en mars 1993 à Bellagio (Italie), sous les auspices de «Children's Vaccine Initiative», pour étudier les stratégies qui pourront conduire à une élimination complète de la rougeole (des oreillons et de la rubéole).

Les recommandations du groupe de travail mettent l'accent sur la nécessité d'une recherche fondamentale en rapport avec ces affections virales, sur la poursuite d'études cliniques et épidémiologiques, la recherche de voies alternatives pour l'administration des vaccins et la mise au point de nouveaux vaccins. Il est souhaitable que l'action de ces nouveaux vaccins ne soit pas entravée par les anticorps maternels (et qu'ils soient donc administrables plus tôt dans la vie de l'enfant), qu'ils soient stables à la chaleur, et qu'ils assurent au moins la même immunogénicité que les vaccins actuels.

Bien que les recommandations des experts de Bellagio soient pertinentes, on doit cependant bien avoir conscience que les vaccins actuels peuvent combattre la dissémination des virus, comme cela a été démontré en Finlande, du moins si le programme de vaccination est scrupuleusement exécuté.

La recherche de nouveaux vaccins ne doit pas amoindrir ou retarder nos efforts avec les vaccins actuels.

On peut conclure, aussi bien des expériences en Finlande qu'aux Etats-Unis, que dès que la volonté politique est présente, tous les enfants peuvent être protégés contre la rougeole, la rubéole et les oreillons, et d'autres maladies comme la poliomyélite. L'expérimentation bien menée en Finlande en apporte la meilleure preuve. ■

*Prof. Dr. em. R. Clara.*

Références :

- Peltola H. et al. The elimination of indigenous measles, mumps and rubella from Finland by a 12-year, two-dose vaccination program. *N Engl J Med* 1994; 331: 1397-1402.

- Heisler M.B., Richmond J.B. Lessons from Finland's successful immunization program. *N Engl J Med* 1994; 331: 1446-1447.

# Hépatite B

## VACCINATION UNIVERSELLE

### La vaccination universelle contre l'hépatite B fera chuter l'incidence de cette maladie dans notre pays.

L'hépatite B est également un problème de santé publique dans notre pays. Une enquête récente dans la population flamande montrait que des marqueurs du virus de l'hépatite B (HBV) sont présents chez 7,6 personnes sur 100. Ceci veut dire qu'approximativement 7 personnes sur 100 dans la population flamande ont été infectées durant leur vie. Environ 10% d'entre elles sont porteurs chroniques du virus. Ces porteurs chroniques restent contagieux leur vie durant et environ 20% d'entre eux développent une cirrhose ou un cancer du foie.

En fin de compte, le nombre total de décès par hépatite B est dans le monde occidental aussi important que l'ensemble des cas mortels attribuables à l'Haemophilus influenzae de type b, à la poliomyélite, à la coqueluche, à la rougeole, à la rubéole et aux oreillons. Un vaccin est disponible depuis plus de 10 ans. Il offre une bonne protection contre le virus de l'hépatite B.

La stratégie établie, qui était de vacciner uniquement les groupes à risques, n'est pas efficiente. L'OMS propose donc que, pour 1997, la vaccination contre l'hépatite B soit incluse dans le programme de vaccination national de tous les pays (donc aussi la Belgique). Aux Etats-Unis, la vaccination universelle des nourrissons contre l'hépatite B est recommandée depuis 1994. En Europe, l'Albanie, Andorre, la Bulgarie, la France, l'Italie, la Pologne, le Portugal, la Roumanie et l'Espagne ont émis des directives nationales pour vacciner systématiquement contre l'hépatite

B les adolescents, les nourrissons, ou les deux. En France, en Italie et en Espagne, le taux de vaccination atteint déjà plus de 80 % chez les adolescents.

Les chercheurs du groupe d'Epidémiologie et de Médecine Sociale de l'Université d'Anvers (UIA), ont mené une étude (°) consacrée à la faisabilité économique de la vaccination universelle contre l'hépatite B en Flandres.

Pour le moment, on n'a pas encore prévu de programme de vaccination de masse contre l'hépatite B en Flandres. La question qui se pose est de savoir si une vaccination généralisée est faisable économiquement et si elle doit être organisée par les autorités.

Dans cette évaluation économique, trois stratégies de vaccination étaient comparées à la situation actuelle où aucune vaccination de routine n'est appliquée:

- 1) vaccination de routine de tous les nourrissons;
- 2) vaccination de routine de tous les enfants âgés de 12 ans;
- 3) vaccination de routine de tous les nourrissons et, pendant 11 ans aussi, de tous les enfants de 12 ans.

En outre, une distinction a été faite entre la vaccination par une structure organisée (via Kind en Gezin pour les nourrissons ou via l'Inspection Médicale Scolaire pour les enfants âgés de 12 ans), et la vaccination qui est faite à l'initiative du médecin de famille ou du pédiatre.

La vaccination des nourrissons est indiquée pour éradiquer l'hépatite B, même dans des pays à basse endemicité. Cette mesure fera chuter l'incidence de l'hépatite B seulement après 15 à 20 ans. Si l'on veut obtenir une baisse plus rapide (après 5 à 10 ans), on doit alors vacciner la population âgée de 12 ans: c'est elle qui atteindra le plus vite la tranche d'âge de 15 à 35 ans, moment où on court le plus grand risque d'une contamination.

Le coût d'intervention immédiat pour la vaccination des nourrissons via Kind en Gezin est estimé à environ 79 millions de francs belges par an. Pour la vaccination des enfants de 12 ans par l'Inspection Médicale Scolaire, il atteint environ 77 millions de francs belges. Pour la troisième stratégie, il faut cumuler ces deux montants (voir tableau 2).

Le coût total de l'intervention via les médecins de famille

**Tableau 1 : total des frais évités avec les différentes stratégies (en FB\* x 1.000)**

	Nourrissons (Kind & Gezin)	Enfants de 12 ans (Médecin scolaire)	Nourrissons + enfants de 12 ans (K&G et Med. Scol.)	Nourrissons (Médecin de famille, pédiatre)	Enfants de 12 ans (Médecin de famille, pédiatre)	Nourrissons + Enfants de 12 ans (Médecin de famille, pédiatre)
Frais médicaux	-8.515	-5.727	-14.242	-145.405	118.731	-264.136
Frais d'intervention	-78.975	-77.400	-156.375	-215.865	-190.404	-406.269
Frais de traitement	70.459	71.672	142.132	70.459	71.672	142.132
Frais indirects	613.378	493.711	1.107.090	613.378	493.711	1.107.090
dont morbidité	269.207	214.542	483.750	269.207	214.542	483.750
dont mortalité	344.170	279.169	623.340	344.170	279.169	623.340
Total	604.863	487.984	1.092.847	467.973	374.980	842.953

\* Les coûts négatifs évités indiquent un surcoût en comparaison avec une abstention d'intervention.

ou pédiatres est plus élevé que via les structures organisées, du fait qu'aussi bien les coûts d'administration (550 FB contre 50 à 100 FB par dose de vaccin) que les coûts d'achat estimés (680 FB contre 400 FB par dose de vaccin), du vaccin sont beaucoup plus élevés (voir tableau 2).

Dans l'enquête, on a aussi calculé, pour chaque stratégie de vaccination, ce qu'une infection évitée pourrait épargner en coûts de soins de santé, pour le payeur (INAMI et patients) et pour la communauté.

Ceci menait à la conclusion que les investissements consentis pour la vaccination peuvent être récupérés, pendant la totalité de la durée de vie des personnes vaccinées, si le coût de la vaccination (prix du vaccin + prix de l'administration) reste suffisamment bas (401 BF par dose ou moins).

Des moyens peuvent être libérés grâce à la vaccination systématique contre l'hépatite B, moyens qui pourraient être consacrés d'une manière plus efficace ailleurs dans les soins de santé.

Ceci vaut quelle que soit l'organisation qui est responsable pour la vaccination: lorsque l'intervention peut être menée pour 400 FB ou moins par dose, la vaccination contre l'hépatite B en Flandres permet une économie pour le financeur des soins de santé.

Si l'on tient compte du coût de la perte de productivité due à l'hépatite B, l'effet positif apparaît encore plus clairement. Ainsi la vaccination d'une cohorte de 65.000 nourrissons par Kind en Gezin, avec un investissement de 79 millions de francs belges, signifierait pour la société une épargne nette de plus d'un demi-milliard de francs belges durant la vie des personnes vaccinées (voir tableau 1).

Du point de vue purement économique, le choix de la stratégie de vaccination qui sera choisie n'a finalement pas une aussi grande importance, puisque la vaccination des nourrissons et la vaccination des enfants de 12 ans produiront des résultats comparables.

Ce sont les prises en considération pratique concernant la vaccination via les structures organisées qui feront en majeure partie pencher la balance.

Si l'on opte pour la vaccination des nourrissons, la meilleure stratégie est de vacciner aussi, pendant les 11 premières années à venir, tous les enfants âgés de 12 ans, puisque la vaccination pour les deux groupes d'âge est plus avantageuse que de ne rien faire.

On peut se poser la question de savoir qui dans un avenir proche pourra financer cette vaccination. Si la Communauté flamande supporte le coût de la vaccination, le rendement direct médical se manifestera seulement progressivement réparti sur la durée de vie des personnes vaccinées (donc environ 70 ans), principalement du fait que l'INAMI devra encore intervenir juste dans les coûts de traitement des hépatites B pour le groupe de personnes qui sont vaccinées. Les apports indirects, qui sont beaucoup plus importants que les apports directs, et qui d'une manière similaire sont

récupérés progressivement par la société, ne sont pas retrouvés en économies budgétaires palpables, mais ils se manifestent par une productivité accrue qui in fine fournit une contribution à l'économie.

Bien entendu, les campagnes de vaccination préventives n'ont pas pour objectif de rapporter de l'argent, mais bien en premier lieu d'éviter des douleurs et des souffrances. Le volet économique de l'étude de faisabilité montre qu'une campagne de vaccination universelle contre l'hépatite B n'est pas seulement une prévention très efficace de la maladie, mais aussi que son application pourrait même permettre une économie, ce qui est un luxe assez exceptionnel, mais qui ne peut certainement pas être une exigence dont il faille tenir compte dans la décision. Il n'y a donc aucune raison de ne pas rendre accessible à chacun cette protection pleine de valeur.

La médecine préventive est encore traitée en parent pauvre dans notre pays. A titre d'exemple, en 1995, le budget «prévention primaire» et «promotion de la santé» du gouvernement flamand atteint environ 325 millions de francs belges, alors que le prix de revient de la médecine curative pour l'INAMI atteint 426 milliards de francs belges, soit 1000 fois plus. ■

*P. Beutels\*, P. Van Damme\*, G. Tormans\*,  
E. Van Doorslaer\*, L. Blancke\*\**

(\*) sur commande de Madame Leona Detiège et de Monsieur Léo Peeters, tous deux Ministres successifs (Tewerkstelling en Sociale Angelegenheden) dans le gouvernement flamand précédent.

\* Vakgroep Epidemiologie en Sociale Geneeskunde, UIA, Universiteit Antwerpen.

\*\* Kind & Gezin, Provinciale Dienst Oost-Vlaanderen.

**Tableau 2 : coût de l'intervention :  
vaccination (en FB)**

Coût total du vaccin, y compris le coût d'administration	
Par le médecin de famille ou le pédiatre (nourrissons + enfants de 12 ans)	1230 FB par dose
Par Kind en Gezin (nourrissons)	450 FB par dose (chiffres hypothétiques)
Par le Médecin Scolaire (enfants de 12 ans)	500 FB par dose (chiffres hypothétiques)

## Grippe

BILAN DE LA SAISON  
1994-1995

**Depuis 1985, l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie assure la surveillance des Infections Respiratoires aiguës (IRA) par l'intermédiaire des médecins vigies.**

Durant la saison 1994-95, quelques faits intéressants ont été notés, bien que l'intensité de l'épidémie de grippe soit restée très limitée.

Au début du mois de novembre, alors qu'aucune activité grippale n'est signalée, un premier isolement de virus influenza A fut effectué chez un patient âgé dans un hôpital universitaire bruxellois. Un mois plus tard, les médecins généralistes observèrent un nombre plus élevé de consultations pour IRA, tout en restant dans des valeurs normales pour cette période. Durant cet accroissement, quelques isollements sporadiques de virus influenza B furent observés, mais le Virus Respiratoire Syncytial (VRS) resta largement dominant durant cette période précédant le Nouvel-An.

Par après, les isollements restèrent sporadiques et alors que l'on croyait la saison grippale terminée, on observait au mois de mars une remontée inattendue des indices cliniques avec un pic à la treizième semaine durant laquelle le nombre de consultations chez le généraliste augmenta de 18%. Les virus influenza de type B représentèrent 93 % des virus qui ont pu être sous-typés, et les virus de type A (6% H3N2 et 1% H1N1) furent isolés essentiellement à la fin de l'épidémie.

Dans les pays voisins (Pays-Bas, France et Allemagne), l'épidémie fut également très tardive et débuta au même moment, soit à la onzième semaine (1-3). Tout comme chez nous, l'intensité fut très modérée.

*diagramme de la saison 94-95*

La saison écoulée fut donc marquée par un délai exceptionnellement long, soit 23 semaines entre le premier isolement et le dernier. De plus, ce n'est que très tard dans la saison que les syndromes grippaux ont réellement pris une allure épidémique. Ce phénomène n'est pas extraordinaire, surtout en ce qui concerne le virus de type B. La dissociation dans le temps de l'épidémie d'influenza par rapport à celle de VRS explique probablement les deux pics successifs, peu importants mais réels, du nombre de décès toutes causes observés au même moment, le VRS pouvant être responsable au même titre que l'Influenza d'un excès de mortalité chez les personnes âgées (4).

La plupart des confirmations virologiques (83%) ont été réalisées sur des prélèvements provenant des médecins vigies, et ceux-ci ont diagnostiqué essentiellement des gripes de type B.

NOUVELLES SOUCHES  
VACCINALES EN 95-96

**Octobre-novembre sont les mois conseillés pour la vaccination des personnes à risques.**

Une caractérisation fine de plusieurs souches prélevées en Belgique en 1994-95 et une identification de la neuraminidase a pu être effectuée par les laboratoires internationaux de référence de Lyon et Londres. Elle a montré que les souches A/H3N2 et B ont évolué par rapport aux années précédentes.

Ceci confirme la recommandation exprimée par l'OMS d'inclure pour la saison 1995-1996 de nouvelles souches vaccinales, car les souches utilisées dans le vaccin de l'année dernière deviennent trop différentes des souches circulant actuellement.. La souche vaccinale H1N1 reste par contre inchangée étant donné la stabilité du virus circulant.

La composition du vaccin 95-96 doit comporter des souches analogues à : A/Johannesburg/33/94 (H3N2), A/Singapore/6/86 (H1N1) et B/Beijing/184/93.

**Couverture et efficacité vaccinale**

Si les avantages de la vaccination sont souvent exprimés en terme de réduction des hospitalisations (47 à 66%) et de la mortalité (39 à 54%) chez les personnes vaccinées (5), les coûts évités par la vaccination ont également été quantifiés. Aux Etats-Unis, une étude évalue le coût évité, lié aux soins médicaux chez les personnes âgées, à 117 US\$ par personne vaccinée (5).

Il peut donc paraître étonnant qu'un vaccin, dont les avantages médicaux et économiques sont peu contestables, soit peu utilisé. En effet, seulement 8,6% de la population belge en 1992 était vaccinée contre l'influenza (6), alors que les personnes de 65 ans et plus, qui sont considérés comme un des groupes à risque, représentent à elles seules un peu moins de 1/5 de la population totale. On ne dispose

malheureusement pas de chiffre précis de couverture vaccinale pour les divers groupes à risque concernés par les recommandations de vaccination.

Par ailleurs, une étude coût-bénéfice française estime à un montant bien plus important le coût lié à la perte de production (5850 FF par travailleur) (7). ■

*Dr. R. Snacken - IHE*

#### Références:

- (1) Nieuwsbrief influenza surveillance '94 - '95. n 10 NIVEL/RIVM Nederland.
- (2) Carrat F et al. Grippe clinique: une épidémie exceptionnellement tardive. *Bull Epidém Hebdom* 1995; 17: 75.
- (3) Arbeitsgemeinschaft Influenza. Ref week 11, 1995. Marburg, Deutschland.
- (4) Fleming DM., Cross KW. Respiratory Syncytial Virus or Influenza. *The Lancet* 1993; 342: 1507-1510.
- (5) Nichol KL. et al. The efficacy and cost effectiveness of vaccination against influenza among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1994; 331: 778-784.
- (6) Fedson D. et al. Influenza vaccination in 18 developed countries, 1980-1992. *Vaccine* 1995; 13: 623-627.
- (7) Lévy E., Lévy P. La vaccination contre la grippe des personnes d'âge actif (25-64 ans): une étude coût-bénéfice. *Rev Epidém et Santé Publ* 1992; 40: 285-295.

# Hib

## QUELS VACCINS CONTRE L'HIB PEUT-ON MÉLANGER AVEC LE DTP?

**La plupart des enfants en Belgique sont vaccinés à l'âge de 3, 4, 5 et 15 mois contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (DTP).**

Le remboursement des nouveaux vaccins contre l'*Haemophilus influenzae* de type b (Hib) a été décidé par l'INAMI il y a quelques mois, rendant ainsi possible la généralisation de la vaccination contre cette bactérie dans notre pays. On peut s'attendre à ce qu'un autre vaccin (contre l'hépatite B) soit à l'avenir disponible. Autant d'injections simultanées pourraient constituer une lourde contrainte pour l'enfant et ses parents.

Le schéma de vaccination DTP et l'Hib étant identique, on s'est demandé si l'on pouvait éviter une injection supplémentaire en mélangeant ces deux vaccins dans une seule et même seringue. Les producteurs des vaccins concernés ont surtout voulu montrer que leurs propres vaccins pouvaient être mélangés. On peut par exemple mélanger l'ActHib au Triamer et les injecter ensemble, ces deux vaccins étant produits par la société Pasteur Mérieux MSD. Cette combinaison est en Belgique officiellement reconnue et est

mentionnée dans la notice.

Beaucoup de combinaisons sont possibles, mais pas toutes. C'est ainsi qu'une étude chilienne a démontré qu'une combinaison spécifique offrait une protection moindre contre la coqueluche. C'est pourquoi nous conseillons d'utiliser seulement les mélanges dont la compatibilité a été confirmée en recherche clinique.

Deux autres études ont été effectuées récemment en Belgique avec de telles combinaisons. La première étude comportait une centaine d'enfants. Ils ont été vaccinés à l'âge de 3, 4 et 5 mois avec DTP (COMBIVAX™) de SmithKline Beecham Pharma et Hib (HibTITER™) de Cyanamid/Lederle (1). La seconde étude, qui était fondamentalement la même que la première, comportait 79 enfants qui ont aussi été vaccinés à l'âge de 3, 4 et 5 mois, mais cette fois avec DTP (COMBIVAX™) et Hib (ACTHib™) de Pasteur Mérieux (2).

Les enfants ont reçu, de manière aléatoire, soit les deux vaccins en une seule injection dans la cuisse, ou bien en deux injections séparées dans les deux cuisses.

Une prise de sang a été faite avant la première administration ainsi qu'un mois après la troisième injection. Après chaque injection, les enfants ont été surveillés pendant quelques jours (trois jours dans la première étude, une semaine dans la seconde). Durant cette période, tous les effets secondaires locaux et systémiques ont été notés. Dans les deux études, l'analyse sérologique a démontré que des anticorps suffisants ont été produits contre le polysaccharide de Hib, contre la toxine du tétanos, contre la toxine de la diphtérie et contre certains antigènes de la coqueluche (4 antigènes ont été relevés dans la première étude contre 3 dans la seconde). L'administration combinée n'a pas eu d'influence sur les moyennes géométriques des différents anticorps.

Aucune différence majeure n'a été remarquée quant aux effets secondaires relatés dans les deux groupes.

Dans la première étude, parmi les enfants appartenant au groupe à injection mélangée, si un plus grand nombre a fait une fièvre supérieure à 38°C, par contre un nombre moins important a fait une fièvre au-dessus de 39°C.

En ce qui concerne les symptômes locaux, il semble que la vaccination isolée avec le vaccin Hib entraîne très peu de symptômes locaux. De plus, il n'y avait aucune différence de symptomatologie locale entre l'injection mélangée et la vaccination DTP simple. A partir de ces études, il apparaît donc que le vaccin Hib et le DTP peuvent être administrés en même temps en toute sécurité, sans pour cela altérer l'efficacité. Il est toutefois conseillé de se limiter aux combinaisons dont la compatibilité clinique a été démontrée. En Belgique, ces combinaisons sont les suivantes:

- Triamer - ActHib (comme indiqué dans la notice),
- Combivax - ActHib, Combivax - HibTiter (non mentionnés dans la notice). ■

#### Références:

- (1) M. Raes et al. Immunogenicity and safety of vaccination with Hib and DTP administered mixed or separate. 23rd Annual Meeting of the Belgian Society of Pediatrics, Brussels, March 17-18, 1995.
- (2) De Bont, *Acta Clinica Belgica*, in press.

## Questions/Réponses

## LES OBJECTIFS DE VAX INFO

### Un médecin du travail nous interroge sur le risque professionnel de transmission horizontale.

La transmission horizontale de l'hépatite B joue surtout un rôle au sein de la cellule familiale, ou lorsqu'il y a des comportements ou des pratiques incontrôlés de l'individu contaminé (morsures ou griffes chez de très jeunes enfants, des handicapés mentaux en institution ou certains patients psychiatriques).

Dans le domaine de la médecine du travail, la transmission horizontale peut survenir dans certains groupes précis du personnel hospitalier, du personnel des crèches et des écoles maternelles, des instituts médico-pédagogiques.

L'application adéquate des règles générales de prévention pour les maladies transmises par le sang, pourra amener le risque de transmission horizontale de l'hépatite B à un minimum.

Additionnellement, la vaccination (comme elle est prévue au bénéfice d'un grand nombre de catégorie professionnelle) offrira une protection complète. Elle est d'autant plus importante que les mesures générales de prévention ne sont pas toujours appliquées adéquatement. ■

*Dr. P. Van Damme*

### Un lecteur s'interroge quant aux seringues «prêtes à l'usage» qui comportent une aiguille standard de 25 mm.

Votre remarque en rapport avec la longueur d'aiguille standardisée de 25 mm de la seringue prête à l'usage pour le vaccin antitétanique est totalement pertinente. Pour les enfants, une longueur d'aiguille de 25 mm est suffisante pour tous les sites d'injection.

Chez la plupart des adultes, une aiguille de 25 mm est également suffisante pour le muscle de la cuisse et le deltoïde. En présence d'un tissu graisseux sous-cutané épais, une longueur de 35 à 40 mm est indiquée.

Par contre, dans la région fessière chez l'adulte, une longueur d'au moins 50 mm est indiquée. Tenant compte de l'épaisseur moyenne du tissu graisseux sous-cutané à la hauteur du muscle fessier, qui est de 35 mm chez l'homme et 60 mm chez la femme (avec des extrêmes jusqu'à 90 mm), on arrivera toujours avec une aiguille de 25 mm dans le tissu graisseux. Le risque d'une injection intralipomateuse persiste même avec une longueur de 50 mm.

En 1982, W.P. Cockshott et al. ont démontré au moyen du CT-scan que, chez la femme, seules 5 % des injections avec une aiguille de 35 mm parvenaient dans le muscle fessier, pour 15% chez l'homme. La résorption du matériel injecté est de ce fait de toute façon ralentie. Comme signalé dans le Vax Info n° 11, le taux des anticorps contre l'hépatite B lors d'injections dans le muscle fessier est inférieur à celui après

Transmettre aux médecins intéressés des informations concrètes et pratiques en matière de vaccination.

Faire part des réflexions d'experts quant aux perspectives d'avenir d'une politique vaccinale en Belgique et dans le monde.

#### Secrétariat de rédaction

Dr. Patrik Trefois

Les frais d'impression et de diffusion de Vax Info sont couverts grâce au mécénat de SmithKline Beecham Pharma. Le choix rédactionnel et le contenu des articles dépendent exclusivement du secrétariat de rédaction et des auteurs, et n'engagent que ceux-ci.

Editeur responsable: Dr. Patrick Trefois  
72, rue du Viaduc - 1050 Bruxelles

Si vous vous posez des questions concernant les vaccinations, vous pouvez les adresser au Dr. Patrik Trefois, rue du Viaduc 72 à 1050 - Bruxelles. Un membre du Groupe de Réflexion Scientifique "Vaccination" y répondra dans un prochain numéro.

injection dans le muscle deltoïde.

Dans la fesse, une injection IM au moyen d'une aiguille de 50 mm de longueur déclenche une meilleure immunogénicité que l'emploi d'une aiguille de 25 mm (mais toujours significativement moindre qu'après injection dans le muscle deltoïde avec une aiguille de 25 mm) Ceci montre la nécessité d'une injection dans le tissu musculaire pour une production efficace des anticorps (F.E. Shaw et al).

Avec une aiguille prête à l'usage de 25 mm, on est obligé de choisir le muscle deltoïde ou la cuisse comme site d'injection. D'ailleurs, les Centers for Disease Control aux Etats-Unis conseillent ces sites d'injections pour l'administration de tous les vaccins.

La firme pharmaceutique SK-Rit prévoit une seringue préremplie avec une aiguille séparée, soit de 25 mm en cas de voie d'administration intramusculaire (cette aiguille peut être remplacée par une plus longue), soit de 16 mm en cas de voie d'administration sous-cutanée. Ces nouvelles aiguilles seront 20% plus fines que les précédentes. Ceci permet au médecin de choisir le matériel adapté à la profondeur de l'injection et le lieu d'injection le plus indiqué. Cette nouvelle présentation est disponible dès fin octobre pour l'ensemble des vaccins injectables de SK-Rit (à l'exception du Tedivax pédiatrique, qui suivra avec un certain retard). ■

*Prof. ém. Dr R. Clara*

#### Références:

Cockshott W.P. et al: Intramuscular or intralipomatous injection. N Engl J of Med 1982; 307: 356-358.

F.E. Shaw et al, Effects of anatomic injection size, age and smoking on the immune response to hepatitis B vaccination. Vaccine. 1989; 7: 425-430.