

## PERSEVERARE DIABOLICUM (Réflexion sur les campagnes de vaccination de masse).

Par REY J.L.\*

### 1/ Problèmes posés par les vaccinations de masse

Cela fait 10 ans que la déclaration d'Alma Ata a placé la vaccination parmi les composantes des Soins de Santé Primaires (SSP) et 14 ans que le Programme Elargi des Vaccinations (PEV) a débuté sous l'égide de l'OMS. Le temps est venu de faire un bilan critique, et provisoire, des résultats obtenus par le PEV.

En effet, avant 1975 (début du PEV) plusieurs pays africains en particulier francophones (par exemple ceux appartenant à l'OCEAC ; (Organisation de lutte contre les Endémies en Afrique Centrale) bénéficiaient de programmes de vaccination efficaces qui permettaient de bonnes couvertures vaccinales contre la Fièvre Jaune, la variole, la tuberculose et la rougeole parfois.

La stratégie de ces programmes de vaccination pouvait se discuter et s'amender (rassemblement des populations en des Centres fixes tous les 1 ou 2 ans, déplacements importants des équipes mobiles), mais les résultats obtenus étaient appréciables. (couverture rougeole dans les zones rurales pouvant atteindre 60%).

En comparaison les résultats obtenus par le PEV ne sont pas meilleurs, malgré les gros moyens mis en œuvre, surtout en ce qui concerne la rougeole, qui est la maladie cible du PEV la plus importante, quantitativement et qualitativement.

En effet, pour la rougeole, l'examen des courbes de cas déclarés à Abidjan montre une évolution croissante parallèle à celle de la population et une enquête en Août/-Septembre 85 montre une incidence mensuelle estimée de la rougeole (3%) identique à celle trouvée en 1976 avant le démarrage du PEV (1).

Enfin le recueil exhaustif des statistiques sanitaires, exploité en Côte d'Ivoire depuis 1983 ne montre une diminution de l'incidence relative des déclarés de rougeole sur l'ensemble des affections déclarées qu'en 1986 (2).

Il faut reconnaître qu'avant 1975, malgré les nombreuses vaccinations effectuées, il n'avait pas été noté une réduction notable de l'incidence de la rougeole. Il est logique de penser que ce constat est une des motivations pour initier le PEV : le manque d'efficacité des vaccinations antirougeoleuses de masse, faites avant le début du PEV a provoqué une fuite en avant des décideurs qui, pour résoudre le problème rougeole, ont augmenté le nombre d'antigènes donc d'injections à faire, au lieu de mettre au service de la vaccination la plus importante le maximum d'énergie et de moyens.

Rappelons en effet que l'objectif du PEV est d'immuniser 90% des enfants de moins de 5 ans contre six maladies : tuberculose, diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélite et rougeole. Ce programme impose une stratégie ambitieuse, pour ne pas dire irréaliste qui nécessite, pour obtenir une couverture vaccinale complète, 4 ou 5 contacts entre l'enfant et le centre de santé vaccinateur, la vaccination antirougeoleuse arrivant en dernière ou avant-dernière position.

Or il est connu, dans tous les pays du monde, que le taux de présentation perd 10 à 20% à chaque passage, il est donc prévisible que la couverture rougeole sera voisine de la couverture totale et se situera entre 30 et 70%.

Parallèlement dans les pays africains et sud-américains la Fièvre Jaune est un problème important de Santé Publique et le PEV n'a pas «prévu» la vaccination anti-marielle dans sa stratégie. Si le vaccin est inclus, à l'initiative d'un pays, il sera fait à un an lors du 5ème passage avec une couverture insuffisante.

\* Médecin épidémiologiste ORSTOM, BP. 5045, 34032 MONTPELLIER CEDEX.

## 2/ Analyse critique des différents antigènes du PEV/OMS

### 2.1. BCG

Il nous semble donc important de faire une critique du choix des différents antigènes. Le premier, chronologiquement, est le BCG, malgré les discussions récentes sur son efficacité, il nous semble présenter deux avantages: celui de protéger contre les formes pédiatriques de tuberculose et celui d'être fait à la naissance ; il a par contre l'inconvénient de provoquer des réactions secondaires qui entraînent une diminution de l'acceptabilité de tous les vaccins.

### 2.2. Diphtérie

L'injection suivante est celle de DT Coq à 2 ou 3 mois avec 2 autres injections à un mois d'intervalle et un rappel à un an. Or la diphtérie n'existe pratiquement pas en Afrique Noire au moins dans sa forme laryngée, les derniers cas relatés en Côte d'Ivoire remontent à 15 ans et n'ont pas été contrôlés. Par contre il doit exister de fréquentes infections diphtériques, inapparentes mais immunisantes : en utilisant le Multitest Mérieux au Niger en 1982 nous avons en effet trouvé 72% des sujets de 12 à 20 ans, en principe non vaccinés, ayant une réaction cutanée d'hypersensibilisation au bacille diphtérique contre 33 % au bacille tétanique (3).

### 2.3. Tétanos

Le tétanos, deuxième antigène du PEV, a par contre une très grande importance dans la pathologie périnatale mais une importance minimale entre 1 et 4 ans ; la vaccination à 2, 3 et 4 mois est donc une priorité relative. La priorité est la vaccination des femmes enceintes et secondairement des enfants plus âgés en relation avec la scolarité éventuelle. Le choix de cet antigène pour les nouveaux nés doit être fait pays par pays en tenant compte de l'épidémiologie et du taux de scolarisation.

### 2.4. Coqueluche

La discussion sur le vaccin anticoquelucheux est plus importante et plus difficile. En effet ce vaccin a des effets secondaires, possède des contre-indications, présente une efficacité relative et nécessite trois injections, au moins, avec les vaccins actuels.

La coqueluche par contre est fréquente et peut être grave. En fait fréquence et gravité sont relatives ; il est vraisemblable en fait qu'un certain nombre de coqueluches déclarées soit des diagnostics par excès ; nous pouvons en citer deux exemples. La première fois nous avons été alertés pour une épidémie importante de coqueluche dans un village du Niger d'environ 700 habitants, une fois rendu à l'école du village, nous avons pu constater que l'ensemble des écoliers de 6 à 17 ans et également les maîtres et leur famille présentaient une toux coqueluchoïde attribuable à une laryngite virale probable.

D'autre part en 1985, désirant mettre en place un pro-

gramme de vaccination simplifié nous avons institué des postes sentinelle dans le secteur d'Adzopé, au Nord d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Après une formation des responsables, nous avons contrôlé et enregistré les cas de coqueluche déclarés. D'octobre 85 à mai 86 nous n'avons eu aucun cas clinique de coqueluche alors que l'année précédente sur une période similaire, 60 cas avaient été déclarés dans les mêmes dispensaires.

D'autre part la gravité de la coqueluche est relative : elle n'est réelle que chez les jeunes enfants de moins de 5/6 mois et surtout chez ceux de moins de 3 mois. La vaccination anticoquelucheuse arrive donc trop tard pour éviter les cas graves puisqu'elle débute à 2/3 mois pour être pleinement protectrice à 5/6 mois.

Compte-tenu de ces arguments il nous semble important que le choix de cet antigène et sa place dans le PEV soient rediscutés en priorité.

### 2.5. Poliomyélite

Le cinquième antigène est celui de la poliomyélite, en fait constitué des 3 types de virus humains. Dans le PEV il s'agit du virus atténué vivant administré par voie orale en même temps que les injections DTCoq. Compte tenu de sa voie d'administration ce vaccin est très bien accepté par les familles et les personnels vaccinateurs.

Malheureusement efficacité individuelle et collective sont discutées et discutables.

Sur le plan individuel dans les zones tropicales l'efficacité du vaccin atténué est diminuée et l'OMS envisage pour corriger cette efficacité relative de faire une 4ème et même une 5ème administration.

Sur le plan collectif, quel que soit le type de vaccin il est connu que pour obtenir un arrêt de la transmission des virus sauvages il est nécessaire d'obtenir rapidement une couverture de 80 à 90%.

A l'heure actuelle avec des couvertures de 30 à 60% (et une protection encore plus faible) la circulation des virus sauvages est diminuée : l'âge auquel un enfant risque de rencontrer ces virus s'élève et le risque de faire une paralysie augmente ; le risque paralytique est corrélé en effet avec l'âge des sujets infectés.

Enfin le vaccin vivant doit se discuter quand il est appliqué à des populations où la circulation des rétrovirus est relativement élevée.

En définitive nous posons deux questions :

- doit on garder cet antigène si nous ne sommes pas sûrs d'obtenir une bonne couverture rapidement ?

- et s'il est maintenu, pourquoi ne pas choisir le vaccin inactivé injectable qui permet une bonne immunisation avec deux injections grâce aux nouveaux vaccins concentrés ?

Reste une dernière question dont la réponse devrait aider le choix d'une politique : Quelle est l'importance de la poliomyélite en Santé Publique ? Les études réalisées sont, en fait contradictoires : en Afrique intertropicale, l'incidence annuelle des paralysies chez l'enfant jeune varie entre 2 et 8 p 10000 et souvent les cas de handicaps dus à différentes autres causes représentent 30 à 40% des cas de paralysies (4).

### 2.6. Rougeole

Le dernier antigène, chronologiquement, est le vaccin antirougeoleux.

Il est indiscutable que la rougeole est l'affection cible du PEV la plus fréquente, inévitable pour tout enfant ; elle est également la plus grave car la plus mortelle et celle qui provoque le plus de complications (malnutrition, infections respiratoires).

Dans toutes révisions de stratégie il faudra donc placer au premier rang la vaccination anti-rougeoleuse.

Un autre sujet de discussion pour cette vaccination est l'âge auquel elle doit être faite, cet âge est actuellement fixé à 9 mois en Afrique. Or toutes les études récentes, si elles montrent qu'à 6 mois, 30 à 40% des enfants ont encore des anticorps maternels, montrent aussi que la perte en anticorps est modeste entre 6 et 9 mois. (baisse de 10 à 20% de la séroprévalence). Il est connu de plus que 5 à 10% des cas de rougeole surviennent avant 9 mois.

Il apparaît donc dangereux de laisser sans protection 80% des enfants âgés de 6 et 9 mois, sans anticorps maternels, dans le but d'améliorer l'efficacité vaccinale des 20% restant.

Il est logique par contre, si l'accord est fait sur l'importance de la rougeole, d'envisager une vaccination à 6 mois et une revaccination à 9 ou 12 mois pour pallier l'efficacité relative d'une injection trop précoce. Cela ne serait pas plus coûteux qu'une vaccination inefficace.

Ce rappel pourrait être associé à la vaccination anti-amarielle qui est une nécessité indiscutable au moins pour les pays africains intertropicaux. En effet il est logique d'attribuer la multiplication des épidémies africaines de Fièvre jaune des dernières années (Burkina Faso en 1983, Ghana en 1984, Nigéria en 1986) à la baisse de l'immunisation collective des populations concernées, cette

baisse étant concomitante des progrès du PEV qui avait «omis» la vaccination anti-amarielle.

### 3/ Conclusions et propositions

Compte tenu des remarques précédentes et de la disponibilité de nouveaux vaccins concentrés, efficaces en deux injections nous estimons qu'une stratégie rentable et acceptable est possible en se basant sur le schéma suivant :

- appliquer le plus grand nombre d'antigènes à la naissance, période où l'enfant et la mère sont le plus disponibles et en prévision d'une augmentation continue du taux d'accouchements contrôlés ;

- vacciner contre la rougeole au 2ème contact à 6 mois : avec une bonne information, les mères spontanément sensibilisées à cette maladie, viendront nombreuses au centre de vaccination ;

- revacciner contre la rougeole en association avec le vaccin anti-amarielle à 9 ou 12 mois.

Les autres antigènes, actuellement utilisés, (DTCP), seront à placer dans ce schéma selon l'importance évaluée des maladies cibles et l'efficacité des vaccins disponibles. Mais il nous paraît tout aussi utile de prévoir et d'étudier des vaccins contre les germes respiratoires (pneumocoque, hémophilus) : les infections respiratoires aiguës étant une des causes essentielles de consultation et de complications à cet âge, sans oublier le vaccin antiméningococcique primordial dans certaines régions.

Ce programme concernant directement les nouveaux nés, irait de pair avec une intensification de la couverture sanitaire des femmes enceintes qui permettrait une augmentation de leur immunisation antitétanique donc une diminution des tétanos néonataux.

### RESUME

Atteindre les objectifs du Programme Elargi de Vaccinations (PEV) initié par l'OMS paraît de plus en plus problématique (immuniser contre 6 maladies 90% des enfants avant 1990). La stratégie de ce PEV apparaît irréaliste surtout à cause du grand nombre d'antigènes dont certains sont d'une importance relative. Il est proposé de recentrer la stratégie du PEV autour du vaccin le plus important, celui contre la rougeole, et de diminuer le nombre de passages.

### BIBLIOGRAPHIE

1 - DIOMANDE I., REY J.L., IMBOUA-BOGUI G., SEME-NOVM. - Evaluation de l'état clinique des enfants de 0 à 4 ans dans une commune urbaine d'Abidjan. *Med. Trop.* (1988), **48**, 111-115.

2 - TROLET Ch., COULIBALY A., REY J.L. - La rougeole en Côte d'Ivoire. *Bull. Epi. de l'INSP*, Avr. 87, n°6, 4-9.

3 - REY J.L., SELLIN B. - Influence de la schistosomose

urinaire sur l'hypersensibilité retardée cutanée. *Presse Méd.*, 2 mars 85, **14**, n°9.

4 - THURIAUX M.C., GBETHOLANCY B. - Enquêtes sur la prévalence des séquelles de poliomyélite au niveau des membres inférieurs chez les enfants d'âge scolaire dans les zones rurales du département de Niamey. *Méd. Trop.* (1982), **42**, 545-549.