



Numéro 6
mai 1994

Dans ce numéro

2. Dossier

Immunisation mucosale

4. Echos des pays

Le Mexique (photo de
couverture), La Turquie

8. Actualités

Vaccins
antipneumococciques,
Réunion du Groupe
consultatif de l'IVE

10. En bref

Le point sur ... l'immunisation mucoale

2. *Dans cette série nous faisons le point des questions prioritaires pour l'IVE.*

Qu'entend-on par immunisation mucoale?

R Il s'agit de l'administration d'un vaccin qui pénètre dans l'organisme par les muqueuses tapissant les parois des vaisseaux et cavités internes, par exemple les voies gastro-intestinales, respiratoires et uro-génitales, les fosses nasales, l'oreille moyenne et interne, et l'oeil. Ainsi, tout vaccin administré par voie buccale emprunte la voie des muqueuses intestinales pour exercer son effet immunisant. Il n'existe que trois vaccins de ce type: le vaccin antipoliomyélique, le vaccin anticholérique et le vaccin anti-typhoïdique.

Comment fonctionne l'immunité au niveau des muqueuses?

R Les muqueuses ont une double fonction: elles facilitent le passage dans le sang de molécules essentielles, comme les nutriments, et empêchent la pénétration de substances nocives, comme les micro-organismes responsables de maladies (pathogènes). Certaines cellules des muqueuses – les “cellules M” – jouent à cet égard un rôle déterminant. Elles sont parfaitement équipées pour faire passer de multiples substances à travers la surface des muqueuses et les mettre en contact avec les cellules immunologiques du système muqueux (les lymphocytes). Ces cellules secrètent des anticorps, appelés anticorps IgA sécrétoires, qui neutralisent ou détruisent les pathogènes. De plus, le système immunitaire des muqueuses conserve la mémoire de ces pathogènes et produit des anticorps IgA qui vont prévenir ou combattre spécifiquement toute invasion ultérieure. La première fonction des vaccins agissant au niveau des muqueuses, vaccins qui contiennent des formes non virulentes d'organismes pathogènes, est de susciter une réponse en IgA qui présente les “faux” pathogènes au système immunitaire des

muqueuses, lui permettant de s'en souvenir et de mettre en place une protection durable contre les vrais pathogènes.

Mais un vaccin administré par voie buccale protège-t-il uniquement contre les organismes pathogènes pour l'intestin? Faudrait-il par exemple administrer un vaccin dans les poumons sous forme d'aérosol pour protéger l'organisme contre les infections respiratoires?

R Pas forcément. Des travaux récents ont montré que les vaccins agissant au niveau des muqueuses pouvaient susciter une réponse en bien des endroits différents, et ce parce que certains anticorps IgA des muqueuses, tout comme les lymphocytes qui les produisent, peuvent circuler très loin dans l'organisme. En fait, des expériences en cours montrent que certains vaccins administrés par voie buccale ou nasale peuvent stimuler l'immunité intestinale et respiratoire. Et d'autres vaccins buccaux peuvent stimuler l'immunité vaginale ou rectale, ce qui pourrait être utile pour un vaccin anti-SIDA.

Pourquoi l'immunisation mucoale est-elle prioritaire pour l'IVE?

R Pour plusieurs raisons. Premièrement, la plupart des vaccins courants sont aujourd'hui administrés par injection. Or, il est évidemment plus compliqué et plus coûteux d'injecter un vaccin que de l'administrer sous forme de gouttes dans la bouche, le nez ou l'oreille. D'autre part, des précautions spéciales s'imposent pour éviter la transmission de l'infection au cours d'une injection. Deuxièmement, 80 à 90% des maladies infectieuses sont dues à des bactéries ou des virus qui pénètrent dans l'organisme par les muqueuses; il est donc logique de les arrêter et les détruire avant qu'ils n'aillent plus loin. Troisièmement, les muqueuses sont dotées d'un formidable système immunitaire qui n'a quasiment pas été exploité jusqu'ici pour la vaccination. Pensez que, chez l'adulte, les muqueuses de l'organisme représentent une superficie de 400 m² contre moins de 2 m²

Les muqueuses de l'organisme représentent une superficie de 400 m² contre moins de 2 m² pour la peau. La paroi intestinale est à elle seule le plus vaste organe immunologique du corps.

*Photo de couverture: UNICEF/
Francene Keery*



Le vaccin antipoliomyélitique buccal, administré ici à un jeune enfant au Mexique, est actuellement le vaccin le plus utilisé de ceux qui pénètrent dans l'organisme par les muqueuses.

pour la peau. La paroi intestinale est à elle seule le plus vaste organe immunologique du corps. Il semble donc normal d'utiliser ce système pour la vaccination. Quatrièmement, l'expérience faite avec le vaccin antipoliomyélitique buccal montre que l'immunisation muqueuse peut conférer une bonne protection durable contre l'infection. Enfin, avec les progrès de la biologie cellulaire et moléculaire, en particulier du génie génétique, on devrait pouvoir arriver à surmonter les inconvénients de l'immunisation mucosale.

Q Quels sont ces inconvénients?

R D'une façon générale, les vaccins agissant au niveau des muqueuses doivent être administrés en bien plus grandes quantités que les vaccins injectables pour conférer la même protection. De plus, il faut généralement une deuxième voire une troisième dose pour qu'un vaccin de ce type puisse stimuler l'immunité en plusieurs sites des muqueuses. Enfin, l'immunité au niveau des muqueuses a tendance à disparaître plus vite que l'immunité systémique. Dernier point, les vaccins buccaux doivent résister à l'action destructrice des sucs gastriques.

Q Comment faire pour surmonter ces problèmes?

R Une approche consiste à utiliser une substance naturellement immunostimulante, par exemple une bactérie ou un virus vivant, ou un mélange des deux, pour

introduire la molécule ou l'antigène vaccinant dans l'organisme. Grâce au génie génétique, les chercheurs peuvent aujourd'hui ôter à ces vecteurs leur pathogénicité sans atténuer leur immunogénicité. Une autre approche consiste à utiliser des microsphères artificielles pour introduire l'antigène vaccinant. Et on peut aussi administrer certaines substances chimiques qui empêchent les sécrétions gastriques de détruire le vaccin sans affaiblir les défenses des muqueuses contre les pathogènes.

Q Quelles sont les principales maladies que les vaccins agissant au niveau des muqueuses permettraient d'éviter?

R Ce sont les grands fléaux de l'enfance, comme les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës. Parmi les maladies diarrhéiques figurent le choléra (il existe un vaccin buccal mais son efficacité est limitée, en particulier dans les pays en développement), la fièvre typhoïde (problème identique) et les infections intestinales dues à *Escherichia coli* (*E. coli* entérotoxique ou ETEC), à *Shigella* ou à des rotavirus. Parmi les infections respiratoires aiguës figurent l'infection due au virus respiratoire syncytial, la pneumonie à pneumocoques, la coqueluche, la grippe et la rougeole. Enfin, il ne faut pas oublier les maladies sexuellement transmissibles: le SIDA, au premier chef, mais aussi les infections dues à *Chlamydia*, au virus de l'herpès simplex et au virus du papillome humain ainsi que la gonococcie.

Avec les progrès de la biologie cellulaire et moléculaire, en particulier du génie génétique, on devrait pouvoir arriver à surmonter les inconvénients de l'immunisation mucosale.

La vaccination au Mexique fait ses preuves

“Il faut continuer à privilégier la vaccination. Tous les partis politiques du pays se sont engagés à le faire.”

4.

Emergence d'une nouvelle nation. Nouveau prestige international. Le Mexique a bonne presse ces temps-ci, si l'on en juge par les commentaires élogieux parus récemment sous la plume de spécialistes du développement. Il faut en tous cas rendre hommage aux efforts déployés par ce pays pour améliorer la santé de la population: avec une chute de près de 60% en dix ans du taux de mortalité infantile (qui se situe aujourd'hui à 33 décès pour 1000 naissances vivantes), le Mexique est venu se ranger parmi les vingt pays dont l'UNICEF estime qu'ils ont fait les progrès les plus remarquables dans la réduction de la mortalité infantile depuis 1980¹.

Ces résultats sont pour une bonne part à mettre au crédit du programme de vaccination national qui, en cinq ans, a fait passer à 94% la proportion des enfants de moins de cinq ans complètement vaccinés³. De l'avis du Dr Federico Chavez-Peón, Directeur des Affaires internationales au Ministère de la Santé, il convient de mettre en avant le rôle du Président du Mexique, M. Carlos Salinas de Gortari, dans le succès du programme. “Il



Federico Chavez-Peón

s'intéresse personnellement à la vaccination des enfants et met un point d'honneur à surveiller nos enquêtes semestrielles sur la couverture vaccinale.” Quelle que soit l'issue de l'élection présidentielle de cette année, le Dr Chavez-Peón estime qu'il faut continuer à privilégier la vaccination. “Tous les partis politiques du pays se sont engagés à le faire.”

QUELQUES DONNEES SUR LE MEXIQUE:

Population (estimation de 1992)	85 millions ²
Nombre de naissances annuelles	1,9 million ³
Taux de mortalité infantile (<1 an)	28 pour 1000 naissances vivantes ⁴
Taux de mortalité infanto-juvénile (<5 ans)	33 pour 1000 naissances vivantes ⁴
% du budget national consacré à la santé	12 ⁵
Indicateur de développement humain	53 ⁵
Principales maladies cibles de la vaccination	poliomyélite et tétanos néonatal ³
Besoins prioritaires en vaccin non satisfaits	hépatite B, rubéole, dengue, méningite à méningocoques, salmonelloses ³
Principaux problèmes de santé	santé des femmes et des enfants, infections respiratoires aiguës, maladies diarrhéiques, maladies cardiovasculaires, maladies chroniques dégénératives, accidents de la route (pour le groupe d'âge 14-25 ans) ³
Principales actions de santé en cours	maternité sans risque, y compris accouchement à l'hôpital et promotion de l'allaitement au sein, “initiative frontalière” de santé primaire entre villes jumelées des Etats-Unis et du Mexique, enrichissement alimentaire en vitamine A, formation à l'utilisation de la thérapie de réhydratation orale ³

Sources: 1. Progrès des Nations, UNICEF, 1993. 2. Atlas de la Banque mondiale, 1994. 3. Gouvernement mexicain. 4. La situation des enfants dans le monde, 1994, UNICEF. 5. Rapport sur le développement humain, 1993, PNUD.

Dans l'ensemble, fait-il observer, les Mexicains savent que la vaccination est nécessaire. Le message est régulièrement repris par les médias, notamment la radio et la télévision.

Selon le Dr Chavez-Peón, la collaboration avec la principale station privée de télédiffusion du pays, qui fait passer gratuitement des messages sur la santé, a été particulièrement fructueuse. Résultat? "Quand on a besoin d'eux, les gens viennent par centaines, voire par milliers, nous aider à pratiquer les vaccinations." L'armée elle-même prête son concours pour l'organisation de "semaines de vaccination" dans le pays.

Il semble bien que l'enthousiasme des Mexicains pour la vaccination soit payant. Non seulement le taux de mortalité infantile recule mais encore le pays a sa part de crédit dans la victoire remportée jusqu'ici par le continent américain contre le poliovirus sauvage – aucun cas n'a en effet été décelé aux Amériques depuis août 1991. Galvanisé par cet élan, le Ministère mexicain de la Santé a inscrit la rougeole sur la liste des maladies prioritaires à éliminer par la vaccination et s'est fixé pour but de renforcer la surveillance de la maladie et de relever la couverture vaccinale, dont le taux actuel se situe déjà à 92%. Avec seulement 150 cas confirmés en 1993 contre 529 en 1992, la tendance est encourageante. Dans une perspective un peu plus lointaine, il est aussi prévu d'éliminer le tétanos néonatal en tant que problème de santé publique, mais les progrès sont plus lents – 90 cas ont été signalés en 1993 contre 115 en 1992 et le taux de couverture vaccinale chez les femmes enceintes n'est que de 42%.

Le Dr Chavez-Peón reconnaît qu'il y a quelques zones d'ombre dans le programme de vaccination mexicain. C'est ainsi que, dans certaines régions montagneuses, il faut faire 24 heures de route à dos de cheval pour pouvoir vacciner les enfants. Par ailleurs, les inondations souvent dévastatrices dans quelques zones du pays, par exemple le sud-est de l'Etat de Tabasco, compliquent la tâche des agents de santé. Mais, dans l'ensemble, 2 à 3%



Le message est clair... incitation à la vaccination contre plusieurs maladies de l'enfance au Mexique.

UNICEF/Sara Sanguino

seulement des enfants échappent à la vaccination. Autre problème, en certains endroits la température dépasse 40° pendant d'assez longues périodes; il a donc fallu renforcer la logistique de la chaîne du froid et investir beaucoup d'argent dans les réfrigérateurs-robots (surnommés "R2D2" à cause du film sur la guerre des étoiles).

Il y a également au Mexique des groupes religieux opposés à la vaccination, par exemple les Mennonites ou les Témoins de Jehovah, mais "nous maintenons le dialogue avec eux et, dans l'ensemble, ils commencent à comprendre qu'il faut vacciner les enfants."

Le Mexique voit-il la nécessité de développer des vaccins polyvalents unidoses de pointe? "Le progrès technologique est généralement synonyme de surcoûts," précise le Dr Chavez-Peón. "Nous sommes assez contents des vaccins actuels, même si nous n'en produisons pas assez pour faire face à nos besoins et devons compter sur l'UNICEF et le Rotary International. Notre souci premier est d'administrer ces vaccins à un maximum d'enfants."

"Il y a au Mexique des groupes religieux opposés à la vaccination, mais nous maintenons le dialogue avec eux et, ils commencent à comprendre qu'il faut vacciner les enfants."

La Turquie vise la vaccination universelle en dépit des écueils

6. "A la campagne, les sages-femmes font des visites à domicile, ce qui permet de repérer les enfants à vacciner. Mais, en ville, ce genre de visite est plus difficile à effectuer."

En 1985, pendant la première campagne de vaccination menée en Turquie, plus des deux-tiers des 5 millions d'enfants de moins de cinq ans que compte le pays ont été vaccinés contre les principales maladies de l'enfance. L'UNICEF a qualifié la campagne d'"effort national sans précédent", jugeant que la Turquie était "bien partie pour arriver à la vaccination universelle d'ici la fin de 1986".¹ La campagne a certes atteint ses cibles immédiates mais, aujourd'hui, au printemps 1994, avec environ 70% d'enfants de moins d'un an vaccinés, la vaccination universelle n'est pas encore une réalité en Turquie.

Le Professeur Münevver Bertan, qui dirige le Département de Santé publique de l'Université Hacettepe, à Ankara, conseille depuis dix ans le Ministère de la Santé pour tout ce qui a trait à la santé des enfants et a assuré la coordination de la campagne de 1985. Elle attribue ce retard à la difficulté de repérer les nouveau-nés, de les atteindre et de les garder dans les programmes de vaccination.

"Il est très difficile d'être au courant des naissances," souligne le Professeur Bertan. "La moitié seulement des 150 000 enfants qui voient le jour chaque année naissent à l'hôpital; les autres naissent à domicile. De plus, les parents ne sont pas obligés de signaler la naissance dès après l'accouchement, de sorte que, même si près de 80% des femmes accouchent en présence d'un agent de santé, il



Münevver Bertan

reste des nouveau-nés que nous n'arrivons pas à vacciner."

Le problème est compliqué par le fait que beaucoup de gens se déplacent constamment à l'intérieur du pays. De surcroît, depuis trente à quarante ans, les paysans ont afflué en grand nombre vers les villes – près de deux millions par an. "Il est encore plus difficile d'être au courant des naissances en milieu urbain," fait observer le Professeur Bertan. "A la campagne, les sages-femmes font des visites à domicile, ce qui permet de repérer les enfants à vacciner. Mais, en ville, ce genre de visite est plus difficile à effectuer."

Malgré tout, une étude menée à bien l'an dernier a révélé que le taux de couverture vaccinale chez les enfants de moins de deux ans était de 74% en milieu urbain contre 51%

QUELQUES DONNEES SUR LA TURQUIE:

Population (estimation de 1993)	56,5 millions ²
Nombre de naissances annuelles	150 000 ²
Taux de mortalité infantile (<1 an)	53 pour 1000 naissances vivantes ²
Taux de mortalité infanto-juvénile (<5 ans)	61 pour 1000 naissances vivantes ²
% d'enfants d'un an complètement vaccinés	62 ²
% du budget national consacré à la santé	4,3 ²
Indicateur de développement humain	73 ³
Principaux problèmes de santé	mortalité néonatale, maladies infectieuses, accidents ²
Principales actions de santé en cours	planification familiale, maternité sans risque, tous les programmes ayant trait à la survie de l'enfant ²

Sources: 1. *La situation des enfants dans le monde, 1986, UNICEF.* 2. *Gouvernement turc.* 3. *Rapport sur le développement humain, 1993, PNUD.*

en milieu rural. Et le Professeur Bertan d'expliquer: "Bien que les services de soins de santé primaires soient mieux organisés dans les campagnes, les taux de couverture vaccinale sont supérieurs dans les villes parce qu'on y trouve davantage d'hôpitaux et de cabinets médicaux privés, auxquels les citadins ont recours pour les soins de santé primaires."

Atteindre les enfants est aussi un problème, ce qui n'a rien d'étonnant dans un pays essentiellement montagneux. Dans l'est et le centre du plateau anatolien, où l'hiver est souvent si rude que toute circulation routière – quand route il y a – est interrompue, les agents de santé ont souvent du mal à atteindre les villages reculés pour vacciner les enfants. Là encore, le problème est reflété par la variation du taux de couverture vaccinale révélé par l'étude de 1993: 81% dans le sud, au climat chaud et sec dans les plaines qui bordent la mer Méditerranée et la mer Egée, contre 40% dans les régions accidentées de l'est.

Enfin, maintenir le contact avec les enfants jusqu'à ce que toute la série de vaccinations soit terminée est "un véritable cauchemar", selon les propres termes du Professeur Bertan. "Les mères ne sont pas vraiment conscientes de l'importance de la vaccination." Elle situe à 10% environ le taux d'abandon. L'éducation des femmes joue à cet égard un rôle important: en Turquie, moins de la moitié des femmes font des études secondaires. Comme l'a montré encore l'étude de 1993, la couverture vaccinale était de 80% chez les enfants dont les mères avaient fait des études secondaires mais de 46% seulement dans les autres cas.

"Même les professionnels de la santé n'ont pas vraiment assimilé le message de la vaccination." Le Professeur Bertan pense par exemple que, dans 30 à 40% des cas, les agents de santé laissent échapper les occasions de vacciner les enfants qu'offrent les consultations dans les centres de santé.

Le Ministère de la Santé a pourtant mis sur pied un programme de communication et cherche à s'assurer le concours des médias. "Le problème," dit le Professeur Bertan, "c'est que la vaccination n'est pas un sujet très passionnant pour la presse."



Amenez vos enfants! Ce grand-père du village de Küprukoy, en Turquie, répond à l'appel d'une campagne nationale de vaccination.

UNICEF/Almisaar

Malgré tout, elle reste optimiste et espère que la situation va s'améliorer. Deux faits nouveaux donnent d'ailleurs à penser que la vaccination reste une préoccupation sérieuse pour la Turquie. L'an dernier a vu la création d'un Conseil consultatif national de la vaccination qui est en train d'analyser de près les divers obstacles à l'amélioration de la couverture vaccinale et de proposer des solutions au Ministère de la Santé. D'autre part, l'Association turque de Pédiatrie, que préside le Professeur Bertan, a commencé à tisser des liens étroits avec le nouveau Conseil, de même qu'avec le Ministère de la Santé et l'UNICEF. "Nous expérimentons différents moyens d'améliorer la couverture vaccinale et de normaliser les schémas de vaccination dans un maximum de provinces. Les activités ont déjà débuté dans plusieurs de nos 67 provinces."

L'expérience du passé vient aussi confirmer son optimisme pour l'avenir: "Avant notre première campagne de vaccination en 1985, moins de 30% des enfants du pays étaient vaccinés et plus de 50 000 d'entre eux mourraient chaque année de maladies que la vaccination permet d'éviter. Aujourd'hui, le taux de couverture se situe aux alentours de 70%. Ce n'est pas encore la moyenne européenne [à peu près 80%] mais il faut reconnaître que nous avons fait un grand pas en avant."

La couverture vaccinale était de 80% chez les enfants dont les mères avaient fait des études secondaires mais de 46% seulement dans les autres cas.

Bientôt de nouveaux vaccins contre les infections à pneumocoques

8.

Dans le Tiers monde plus d'un million de jeunes enfants meurent chaque année de pneumonie et d'infections aiguës dues à *Streptococcus pneumoniae* (ou pneumocoque). D'ici deux ans, les chercheurs comptent entamer des essais de terrain avec un nouveau vaccin destiné à prévenir bon nombre de ces décès.

En novembre dernier, l'OMS a rassemblé à Genève un groupe d'experts – chercheurs et représentants de fabricants de vaccins ainsi que d'organismes susceptibles d'apporter un financement – pour préparer les essais de ce vaccin et de plusieurs autres du même type qui en sont encore aux premiers stades de développement.

Il existe déjà un vaccin antipneumococcique mais il est inefficace chez le jeune enfant. Les nouveaux vaccins font appel à des molécules immunostimulantes (antigènes) liées (conjuguées) à une protéine vectrice, ce qui devrait déclencher une immunité protectrice même chez le nourrisson. Un vaccin conjugué analogue contre *Haemophilus influenzae* type b (Hib), responsable de la méningite et de maladies respiratoires, fait déjà la preuve de son efficacité chez des enfants de tous âges.

Les participants à la réunion ont formulé plusieurs recommandations pour la conduite des essais de terrain avec d'éventuels vaccins antipneumococciques conjugués. Il s'agira d'évaluer l'innocuité et l'immunogénicité du vaccin dans de petits groupes de nourrissons et de jeunes enfants (phase II) ainsi que l'innocuité et l'efficacité protectrice dans des groupes assez importants avant (phase III) et après (phase IV) l'autorisation de mise sur le marché.

Voici quelques recommandations formulées lors de la réunion:

- Un vaccin associant des antigènes des neuf types (sérotypes) de pneumocoque les plus courants pourrait être utilisé dans les pays en développement comme dans les pays développés.
- Il faudrait évaluer l'aptitude des vaccins antipneumococciques à susciter une forte réponse immunitaire dans différents groupes d'enfants, par exemple des enfants d'origine ethnique différente, des enfants séropositifs pour le VIH et des enfants chez lesquels une



Streptococcus pneumoniae (pneumocoque), fléau de jeunes enfants dans les pays en développement

infection paludéenne a été confirmée parasitologiquement.

- Il faudrait envisager d'autres moyens de prévenir les infections à pneumocoques, par exemple utiliser le vaccin actuellement disponible pour immuniser les mères et protéger par là leur enfant nouveau-né.

Les lecteurs intéressés peuvent se procurer le texte intégral du rapport de la réunion auprès du Dr Nathaniel F. Pierce, OMS/CDR, avenue Appia, 1211 Genève 27, Suisse [fax (41.22)788-1813].

Plus d'un million de jeunes enfants meurent chaque année de pneumonie et d'infections aiguës dues à *Streptococcus pneumoniae*.

Réunion annuelle de l'IVE : l'occasion de mobiliser les énergies

Le Japon, qui accueillait en novembre dernier à Kyoto pour sa troisième réunion le Groupe consultatif de l'IVE, a profité de l'occasion pour souligner son engagement envers l'Initiative. Tout d'abord, M. Isao Arita, président de l'Agence japonaise pour la Coopération internationale en Santé, a fait observer qu'il s'agissait de "la plus importante réunion consacrée uniquement aux vaccins jamais organisée en Asie". Ensuite, Mme Kayoko Hosokawa, épouse du Premier Ministre alors en fonction, a fait savoir qu'elle entreprendrait à titre personnel une croisade pour mobiliser des fonds en faveur de l'IVE dans son pays. Enfin, la société OMRON, un grand groupe industriel japonais, a fait don de 100 millions de yen (près de US\$ 1 million) à l'IVE.

Quelques temps forts des exposés:

- Faute de maintenir la volonté politique et sociale manifestée jusqu'ici, on risque de "mettre en péril l'éradication mondiale de la poliomyélite et ...la réalisation d'autres objectifs" (Dr Ciro de Quadros, OPS).
- Si les taux de couverture vaccinale étaient restés à leur niveau des années 1970, 120 millions d'années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI) auraient été perdues chaque année du fait de maladies que la vaccination permet d'éviter (Mme Janet de Merode, Banque mondiale).

- [D'ici l'an 2000] la vaccination systématique des enfants va connaître plus de bouleversements qu'elle n'en a connus en l'espace d'une décennie depuis la découverte de la vaccination (M. David M. Salisbury, Ministère de la Santé du Royaume-Uni).

- Les vaccins comptent parmi les produits biologiques les plus complexes à fabriquer...Il faut trouver de nouveaux moyens de les caractériser et de les contrôler (Mme Elaine C. Esber, Food and Drug Administration des Etats-Unis).

- La variole a été éradiquée moyennant des vaccins qui ne correspondraient pas aux règles de bonne pratique applicables aujourd'hui à la fabrication (observation d'un participant non identifié lors du débat sur l'approvisionnement mondial en vaccins et le contrôle de qualité).

A la clôture de la réunion, le Professeur Nossal a présenté le texte de ce qui allait devenir la "Déclaration de Kyoto". Dans ce document, qui a reçu l'aval des participants, ceux-ci se sont notamment demandé "un accroissement des ressources consacrées à la recherche-développement sur les vaccins... une mise en oeuvre rapide des programmes d'auto-suffisance en matière de vaccins...[et des mesures pour garantir] l'innocuité et l'efficacité des vaccins". Dans la recommandation finale de la Déclaration, les participants ont estimé qu'il faudrait au moins US \$300 millions au cours des six prochaines années pour catalyser les activités prioritaires de l'IVE.

"Faute de maintenir la volonté politique et sociale manifestée jusqu'ici, on risque de mettre en péril l'éradication mondiale de la poliomyélite et ...la réalisation d'autres objectifs."



Gemma Sabido Ojima

Kayoko Hosokawa



Vue de Kinkaku-ji, "Pavillon d'Or" de Kyoto

Jan/Jan Siman

Dépêches IVE

de l'UNICEF

10.



L'UNICEF peut favoriser ou freiner le développement de nouveaux vaccins

selon la politique d'achat suivie. Telle est la principale conclusion d'une analyse du marché

mondial des vaccins faite à la demande de l'UNICEF par un bureau de consultants en gestion et présentée en janvier dernier aux responsables de l'organisation à New York.

L'étude a également révélé que, pour tirer un parti maximum des progrès récents de la science et de la technologie des vaccins, l'UNICEF devrait resserrer les relations de travail avec les fabricants de vaccins.

Si cette étude a été demandée, c'est essentiellement parce qu'on s'est aperçu que "les règles du jeu étaient en train de changer," comme l'a dit Mme Amie Batson, administratrice technique UNICEF/OMS. Il ressort de l'étude que le marché mondial des vaccins connaît maintenant une véritable expansion grâce à une nouvelle génération de spécialités pharmaceutiques telles que les vaccins contre *Haemophilus influenzae* type b ainsi que les vaccins anti-hépatite B et anti-hépatite A. Mais, d'après Mme Batson, les fabricants qui fournissent à l'UNICEF la plupart des vaccins doivent revoir leurs prix et leurs stratégies d'approvisionnement pour pouvoir survivre commercialement.

Selon les auteurs de l'étude, la stratégie classique de l'UNICEF, qui privilégie l'achat de vaccins au prix le plus bas possible pour un maximum de pays, a fait ses preuves; mais si l'organisation se fixe notamment pour but de développer de nouveaux vaccins abordables pour les pays pauvres, elle devra adapter ses stratégies d'achat aux motivations et aux mécanismes des milieux industriels.

La demande mondiale actuelle de vaccins de l'enfance – vaccin BCG (contre la tuberculose), vaccin DTC (diphtérie, coqueluche et tétanos), vaccin antirougeoleux et vaccin antipolio-myélique buccal – est évaluée à 3,5 milliards de doses, soit une augmentation de 60% par rapport aux deux milliards de doses nécessaires il y a dix ans. Cela représente un taux de croissance annuel de 7%, dû presque

uniquement à l'augmentation de la demande dans les pays en développement. A peu près 40% de cette demande a pu être satisfaite par le biais de l'UNICEF, dont le volume d'achats s'est accru chaque année de 15% en moyenne depuis dix ans. Quant aux 60% restants, l'approvisionnement est assuré par l'achat direct auprès des fabricants ou par la production locale, qui a augmenté de 10% par an.

Sur le plan mondial, le chiffre d'affaires pour les vaccins représente US\$ 3 milliards par an, dont un tiers pour les vaccins de l'enfance, un tiers pour les spécialités pharmaceutiques (c'est-à-dire brevetées) et un tiers pour les vaccins destinés aux adultes (vaccin antigrippal par exemple).

L'UNICEF et l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) achètent environ la moitié des doses de vaccins de l'enfance produits par l'industrie mais cela ne représente que 5% de l'ensemble de son chiffre d'affaires pour les vaccins. S'il en est ainsi, souligne l'étude, c'est que l'industrie vend les vaccins à l'UNICEF à un prix bien inférieur à ce que paient de nombreux autres clients. Ce prix couvre le volume supplémentaire marginal de vaccins pour l'UNICEF ainsi que certains frais généraux. Mais si l'UNICEF veut encourager les fabricants à investir dans le développement de nouveaux vaccins, il lui faut, de l'avis des auteurs de l'étude:

- être plus attentive aux motivations commerciales des fabricants, à leurs mécanismes de calcul des coûts et à leurs besoins de planification;
- cibler ses services d'achat sur les pays qui ont le plus besoin de vaccins mais qui sont trop pauvres pour payer des prix correspondant aux coûts réels de production, en laissant aux fabricants le soin de fournir des vaccins aux pays plus riches à des prix commercialement viables;
- aider les pays à mieux prévoir leurs besoins en vaccins et, grâce à des prévisions plus fiables, à passer des engagements à long terme auprès des fabricants;
- évaluer les fabricants sur d'autres critères que les prix, par exemple l'aptitude à fournir des vaccins nouveaux, la fiabilité de l'approvisionnement et la capacité de recherche-développement.

Calendrier des réunions

19-22 juin 1994

Davos, Suisse

Huitième symposium international sur les infections chez l'hôte immunodéprimé

Warren C. Snow, P.O.Box 319,
Comstock, MI 49041, USA

20-22 juin 1994

Madrid, Espagne

Résistance à l'infection virale

Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, Castelló 77, 28006 Madrid, Spain. Tel: (34-1) 435.42.40; Fax: (34-1) 576.34.20

21-24 juin 1994

Rockville, MD, Etats-Unis

Atelier ATCC: technologie des hybridomes et développement des produits à base d'anticorps monoclonaux

ATCC/Workshop Manager, 12301 Parklawn Drive, Rockville, MD 20852, USA. Tel: (1-301) 231.55.66; Fax: (1-301) 770.18.05

24 juin-5 juillet 1994

Cap Sounion, Grèce

Les vaccins: adjuvants immunologiques de nouvelle génération

Prof Gregory Gregoriadis, Centre for Drug Delivery Research, The School of Pharmacy, University of London, 29-39 Brunswick Square, London WC1N 1AX, UK. Tel: (44-71) 753.58.22/58.20; Fax: (44-71) 753.58.20

30 juin-1er juillet 1994

Glasgow, Royaume-Uni

L'immunité protectrice dans la filariose lymphatique

Dr E. Devaney, Dept of Veterinary Parasitology, University of Glasgow, Glasgow, G61 1QH, UK

9-10 novembre 1994

Amsterdam, Pays-Bas

Quatrième réunion du Groupe consultatif de l'IVE

Secrétariat de l'Initiative pour les vaccins de l'enfance, OMS/GPV, 1211 Genève 27, Suisse.

3-8 juillet 1994

Prague, République tchèque

Septième congrès international de l'Union internationale des Sociétés de Microbiologie

IOMS Congresses '94, Institute of Microbiology, Videnska 1083, CS-142 20 Prague 4, Czech Republic. Fax: (42-2) 471.32.21

4-8 juillet 1994

Brighton, Royaume-Uni

Biotechnologie'94

Conferences & Courses Dept, IChemE, 165-171 Railway Terrace, Rugby, Warwickshire CV21 3HQ, UK

9-13 juillet 1994

Madison, WI, Etats-Unis

Treizième réunion scientifique de la Société américaine de Virologie

Dr Ann Palmerberg, Dept of Veterinary Sciences, University of Wisconsin-Madison, 1655 Linden Drive, Madison, WI 53706, USA. Tel: (1-608) 262.75.19; Fax: (1-608) 262.74.20

13-17 juillet 1994

Montréal, Canada

Expression des gènes des immunoglobulines au cours du développement et dans la maladie

Ms G. Busacco, Conference Department, The New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, NY 10021, USA. Tel: (1-212) 838.02.30; Fax: (1-212) 838.56.40

14-18 août 1994

Stockholm, Suède

Réunion conjointe du Groupe européen pour les virus rapides et de l'Association européenne contre les maladies virales

Dr H. Kangro, Secretary to the EGRVD, Dept of Virology, St Bartholomew's Hospital, West Smithfield, London EC1A 7BE, UK. Tel: (44-71) 601.73.52; Fax: (44-71) 726.42.48

3-6 septembre 1994

Le Bischenberg

Fondation européenne de la Science: immunomodulation thérapeutique – induction d'une tolérance chez l'adulte, moyens et mécanismes

Centre d'Etudes et de Formation, 17, rue Raiffeisen, B.P. 79, Bischoffsheim 67210, Obernai, France.

Tel: (33) 88.76.71.35;

Fax: (33) 88.36.69.87

14 septembre 1994

Londres, Royaume-Uni

Société britannique de Parasitologie – symposium d'automne: les vaccins antiparasitaires

Dr H. Hurd, Centre for Applied Entomology and Parasitology, Dept of Biological Sciences, Keele University, Keele, ST5 5BG UK

5-9 octobre 1994

Cold Spring Harbor, NY, Etats-Unis

Approches moléculaires de la lutte contre les maladies infectieuses

Meetings Office, Cold Spring Harbor Laboratory, 1 Bungtown Road, Cold Spring Harbor, NY 11724-2213, USA. Tel: (1-516) 367.83.16

12-17 octobre 1994

Montréal, Canada

Septième conférence internationale de virologie comparée et appliquée

Prof Edouard Kurstek, Dept of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Montreal, P.O. Box 6128, Station A, Montreal, QC, H3C 317, Canada. Tel: (1-514) 343.62.85; Fax: (1-514) 343.57.01



CVIFORUM est publié trois fois par an par l'Initiative pour les vaccins de l'enfance (IVE). Tous les documents soumis à CVIFORUM sont examinés par la rédaction. Les articles et illustrations publiés dans CVIFORUM qui ne font pas l'objet de droits d'auteurs, peuvent être reproduits pour autant que CVIFORUM soit mentionné et qu'ils ne soient pas utilisés à des fins commerciales. Les articles signés ne reflètent pas nécessairement les vues des institutions parrainantes (UNICEF, PNUD, Fondation Rockefeller, Banque mondiale et OMS).

Rédaction: John Maurice
Maquette: Marilyn Langfeld

Bureau de rédaction:
CVIFORUM
Programme mondial pour
les vaccins (GPV)
Organisation mondiale
de la Santé
1211 Genève 27, Suisse
Téléphone:
(41-22) 791-4144
Fax:
(41-22) 788-2736
Télex OMS:
415416 OMS
Télégrammes:
UNISANTE-GENEVE

21-25 octobre 1994
Orlando, FLA, Etats-Unis

L'activation des récepteurs par les antigènes, les cytokines, les hormones et les facteurs de croissance

Ms G. Busacco, Conference
Department, The New York Academy
of Sciences, 2 East 63rd Street, New
York, NY 10021, USA.
Tel: (1-212) 838.02.30;
Fax: (1-212) 838.56.40

23-26 octobre 1994
Sienne, Italie

Mécanismes moléculaires de la pathogenèse microbienne (bactérienne et virale), stratégies d'attaque microbienne, réponse de l'hôte, réponse immunitaire et prophylaxie

M. Rossini, Via Fiorentina, 1, 53100
Siena, Italy. Tel: (39-577) 293.483;
Fax: (39-577) 293.564

2-4 novembre 1994
Langen, Allemagne

Remplacement, restriction et affinement de l'expérimentation animale dans le développement et le contrôle des produits biologiques

Dr K. Cussler, Paul-Ehrlich Institute,
Paul-Ehrlich-Str. 51-59, P. O. Box 1740,
D-63207 Langen, Germany.
Tel: (49-6103) 777.401;
Fax: (49-6103) 777.254

17-20 novembre 1994
Monte-Carlo, Monaco

Les progrès de la technologie génétique: biologie moléculaire et maladie humaine

Christine Jones, The Miami Bio/
Technology European Symposium at
Monaco, 4 Little Essex Street, London
WC2R 3LF, UK. Tel: (44-71) 836-6633
x2593; Fax: (44-71) 379-5417

19-23 février 1995
Nice, France

Septième congrès européen de biotechnologie

Mrs L Cohen, Société de Chimie
Industrielle, 28, rue St Dominique,
75007 Paris, France

Nouveau programme pour les vaccins à l'OMS

L'OMS vient de créer un nouveau programme en matière de vaccins – le Programme mondial pour les vaccins (GPV) – dirigé par le Dr Jong Wook Lee, auparavant Directeur de la lutte contre les maladies au Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental à Manille. Le GPV regroupe les activités de deux programmes initialement distincts: le Programme élargi de vaccination (PEV) et le Programme pour la mise au point de vaccins (PVD).

Le GPV sera désormais responsable du secrétariat de l'IVE. Le Dr Lindsay Martinez, auparavant Secrétaire exécutive de l'IVE, a été chargée d'autres tâches à la Division des Maladies transmissibles. Elle prend congé des lecteurs de CVI FORUM et compte bien, dans le cadre de ses nouvelles fonctions, poursuivre la collaboration avec bon nombre de ses anciens collègues et amis de l'IVE.

POST-SCRIPTUM ILLUSTRÉ

