

Centre ORSTOM
2ème Congrès International des Africanistes Dakar 11-20 décembre 1967

655

N

LES PROBLEMES POSES PAR LA PREVENTION
DE LA ROUGEOLE EN AFRIQUE

par M. REY, P. CANTRELLE, Ch. LAFAIX et I. DIOP MAR

Fonds Documentaire ORSTOM
Cote: B* 16310 Ex: 1

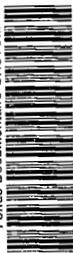
La lutte contre la rougeole en Afrique est à l'ordre du jour. A la suite de la campagne inaugurale de Haute-Volta (1962-63), un grand nombre de pays africains de l'Ouest et du Centre ont mis en route un programme de vaccination de masse. Ce programme est en cours d'application au Sénégal. Au cours des quatre dernières années, environ 4 millions de vaccinations anti-rougeoleuses ont été effectuées en Afrique Noire.

L'enthousiasme avec lequel on s'est engagé dans la lutte contre la rougeole est expliqué par la gravité de cette maladie qui fait figure de véritable fléau en Afrique tropicale - comme dans l'ensemble des pays du Tiers Monde.

Pour donner la mesure de cette gravité, nous indiquerons seulement quelques taux de létalité. Dans les pays occidentaux à niveau de vie élevée (Etats-Unis, Angleterre) ce taux est de 0,01 à 0,02% (soit 10 à 20 décès pour 100.000 cas de rougeole). En Afrique tropicale, il varie de 2 à 3% en milieu urbain (Hendrickse) à 10% (au minimum) en milieu rural (Satgé). Il en ressort qu'en Afrique la rougeole peut tuer jusqu'à 1000 fois plus que dans les pays tempérés.

A cette hécatombe il faut ajouter la fréquence des séquelles essentiellement oculaires : à Dakar un tiers des cas de cécité relèvent de la rougeole.

Pourquoi cette gravité particulière, alors que le virus semble être le même partout ? C'est le sous développement lui-même, plus encore que le climat proprement dit qui, par les mauvaises conditions socio-économiques qu'il détermine, peut être considéré comme le principal responsable (Morley).



L'enfant africain, mal nourri, polyparasité, polyinfecté s'avère particulièrement sensible à l'infection rougeoleuse et à ses complications contre lesquelles il se défend mal.

L'importance des facteurs sociaux est soulignée par certaines données concernant l'Europe d'autrefois, où la rougeole était traditionnellement redoutée : à Glasgow, en 1908, la létalité était de 9% dans les familles pauvres.

LA PREVENTION DE LA ROUGEOLE : POSSIBILITES ACTUELLES.

C'est l'élévation du niveau de vie qui à elle seule a rendu la rougeole bénigne dans les pays développés; ainsi en France, la mortalité a été réduite 30 fois au cours des 40 dernières années (Celers).

Mais il ne s'agit là, pour l'Afrique, que d'un espoir à long terme. Dans l'immédiat, une seule solution est à la portée de la main : la vaccination.

A la suite de la découverte du virus de la rougeole par Enders et Peebles en 1954, de très nombreuses études ont abouti à l'élaboration de multiples vaccins contre la rougeole. Il existe deux types de vaccins :

1 - Les vaccins vivants atténués, dont l'efficacité est proportionnelle à la réaction clinique qu'ils provoquent.

Le chef de file des premiers vaccins atténués est la souche Edmonston B d'Enders (1958), leur efficacité est remarquable, mais leur tolérance prête à discussion. C'est pourquoi ils ont été supplantés par des vaccins dits suratténués, mieux supportés, mais d'efficacité un peu inférieure : il s'agit entre autres de la souche Schwarz (USA), vaccin le plus répandu en Occident, de la souche Beckenham 31 (Angleterre), de la souche Leningrad 16 (URSS). Une seule injection hypodermique de l'un de ces vaccins confère une immunité dont certains auteurs, comme Krugman, espèrent qu'elle peut durer, comme celle de la rougeole, toute la vie.

La précocité de la protection obtenue est intéressante à souligner : faite en pleine épidémie de rougeole, une vaccination systématique bien conduite de tous les réceptifs permet de stopper en deux semaines l'épidémie. Il faut préciser que les vaccins

vivants sont inefficaces chez les nourrissons de moins de 6 mois protégés par l'immunité transmise par la mère.

2 - Les vaccins inactivés sont bien tolérés mais moins efficaces et peu pratiques : l'immunisation nécessite 3 injections et doit être entretenue par des rappels. Ces vaccins trouvent leurs défenseurs parmi ceux qui par prudence et pour des raisons de principe, se refusent à inoculer tout virus vivant, dont on connaît mal le devenir dans l'organisme. Mais ils n'offrent pas de possibilité d'application pratique dans les pays pauvres.

L'ERADICATION DE LA ROUGEOLE : ESPOIRS ET DIFFICULTES.

Théoriquement nous disposons actuellement de la possibilité d'éradiquer la rougeole par la vaccination généralisée.

Les caractères épidémiologiques de la rougeole devraient faciliter la tâche. En effet il s'agit d'une infection strictement humaine, à contagion directe de durée très limitée, presque toujours apparente cliniquement : donc pas de problèmes de réservoirs animaux, d'arthropodes vecteurs, de transmission indirecte, de porteurs de germes inapparents ou prolongés.

Cependant l'expérience de ces dernières années a montré que l'éradication complète était bien difficile à obtenir.

Les premières campagnes de masse en Afrique ont été intéressantes, mais quelque peu décevantes, probablement en raison de l'insuffisance de la couverture de la population obtenue par la vaccination systématique; ainsi, la campagne que nous avons effectuée tout récemment dans une banlieue de Dakar n'a guère atteint plus de la moitié des enfants réceptifs à la rougeole.

Les études soviétiques ont permis d'évaluer un rapport numérique entre le pourcentage de sujets immunisés et le taux de morbidité : à titre d'exemple il faut immuniser plus de 80% de la population infantile âgée de 1 à 8 ans pour abaisser la morbidité au-dessous de 5% (Bolotovskiy).

Un projet d'éradication a été lancé il y a 4 ans aux Etats-Unis. Son achèvement avait été prévu pour fin 1967. Cette expérience sera riche d'enseignements.

D'ores et déjà, on sait qu'une éradication complète et durable paraît devoir exiger la protection permanente de la quasi totalité des réceptifs, c'est-à-dire la vaccination systématique et routinière de tous les enfants de plus de 6 mois (ou mieux de 9 mois, si l'on considère que c'est l'âge optimum de la vaccination par vaccins vivants).

La preuve en est apportée par l'échec relatif des campagnes de masse limitées dans le temps, dont l'effet ne peut être que provisoire : plus ou moins rapidement l'apport incessant des nouveaux réceptifs de plus de 6 mois reconstitue le lot des sujets réceptifs compatible avec le retour de la rougeole selon le mode endémique antérieur à la vaccination, ou même sous une forme épidémique explosive : c'est bien ce qui s'est passé dans les 2 ans qui ont suivi les premières campagnes de masse africaines, tout du moins en milieu urbain (Bamako, Ouagadougou).

C'est dire la nécessité de poursuivre sans relâche la prévention, une fois que celle-ci a été entreprise.

D'autre part il importe de signaler que si la protection conférée par les vaccins vivants est de 100% dans les études expérimentales limitées, elle s'abaisse quelque peu dans les expériences élargies à plusieurs milliers de vaccinations (5% d'échecs en Angleterre et en URSS).

Enfin se pose le problème de la durée de l'immunité conférée par une injection unique de vaccin vivant suratténué : faute de recul nous sommes encore dans l'incertitude. Dans l'hypothèse où cette immunité serait provisoire, il importe d'éviter à tout prix que l'âge de la rougeole ne se déplace des premières années de la vie vers l'âge adulte : en effet on a démontré⁽¹⁾ que la létalité est 25 fois plus élevée chez l'adulte que chez l'enfant de moins de 10 ans (Babbott). Peut-être l'immunité acquise grâce au vaccin aura-t-elle besoin d'être entretenue soit par des contacts répétés avec le virus sauvage, soit, à défaut de

(1) en Angleterre

ceux-ci, par des injections de rappel dont il restera à fixer la périodicité. Pourquoi exiger des vaccins antirougeoleux qu'ils protègent toute la vie après une seule injection, alors qu'aucun vaccin vivant connu n'est capable de cette performance ?

LA VACCINATION DE MASSE : SA JUSTIFICATION DANS LE CADRE DE LA SANTE PUBLIQUE.

Pour être rentable, la vaccination contre la rougeole doit être massive et obligatoire, gratuite, et permanente.

Un tel programme représente un effort relativement important sur le plan financier notamment.

Comme dans toute maladie sociale, le coût de la prévention doit être comparé à l'importance et au coût de la maladie qu'elle cherche à combattre. Il s'agit d'évaluer ainsi la rentabilité de l'opération.

Le coût de la rougeole, dans les pays pauvres, se chiffre essentiellement en vies humaines perdues. Le bénéfice attendu de la vaccination est une diminution de la mortalité des enfants - et en particulier des enfants âgés de 6 mois à 4 ans. Il est possible que cette baisse de la mortalité puisse suffire à augmenter de façon relativement sensible le taux d'accroissement de la population.

Le coût de la vaccination est la somme du coût du vaccin et des dépenses opérationnelles.

Le vaccin est cher (1). Nous avons essayé de diminuer son prix de revient en réduisant la dose individuelle, en vaccinant par exemple 20 enfants avec une seule dose. Théoriquement possible d'après certaines expérimentations (Andelman), cette réduction de la quantité de virus-vaccin injectée peut entraîner une diminution sensible de l'efficacité lorsqu'on l'applique en campagne de masse. Il paraît maintenant raisonnable de ne pas réduire la dose individuelle à moins de 300 DICT₅₀ (2).

(1) environ 1 dollar la dose individuelle (en conditionnement collectif)

(2) dose infectante en culture de tissus - 50%

Une économie appréciable est réalisée si, au lieu de vacciner l'ensemble d'une tranche d'âge, on limite la vaccination aux enfants présumés réceptifs (âgés de plus de 6 mois, sans limite supérieure d'âge) sélectionnés par l'interrogatoire des familles, lequel s'avère assez fidèle en Afrique Occidentale (Cantrelle)⁽¹⁾.

Les dépenses opérationnelles sont réduites par l'usage des injecteurs sous pression sans aiguille (Pedojet, Dermojet). L'association de vaccin antirougeoleux avec d'autres vaccins, en particulier le vaccin anti-variologique, déjà utilisé en campagne de masse en Afrique, permet d'abaisser encore le prix de revient. La triple association expérimentée avec succès par Meyer (rougeole - variole - fièvre jaune 17D), qui s'annonçait si pratique pour l'Afrique, a malheureusement dû être remise en discussion.

Dans l'ensemble, la vaccination antirougeoleuse reste chère, surtout en raison du prix élevé du vaccin. Jusqu'à présent toutes les campagnes de masse africaines ont été prises en charge par une aide financière étrangère (essentiellement américaine). Si cette aide venait à manquer (et elle n'est prévue que pour 5 ans), dans quelle mesure les budgets nationaux pourraient-ils prendre le relais ?

Finalement, il n'est possible de prendre position sur la rentabilité de la vaccination antirougeoleuse en Afrique qu'après avoir répondu à la question fondamentale : quelle place tient la prévention de la rougeole dans la hiérarchie des grands problèmes de Santé Publique en Afrique ? De grands efforts sont déjà entrepris en Afrique francophone vis-à-vis de la variole, de la fièvre jaune, de la tuberculose, de la lèpre, de la trypanosomiase, de l'onchocercose, du trachome. La rougeole ne mérite-t-elle pas une place prioritaire parmi les maladies transmissibles ? La discussion encore ouverte sur l'importance respective du paludisme et de la rougeole dans la mortalité des enfants doit faire entrer en ligne de compte la rentabilité inégale de la prévention de chacune de ces deux grandes endémies (on connaît

(1) les contrôles sérologiques ont révélé 10% d'erreurs en moyenne, commises toujours dans le même sens : rougeoles méconnues ou publiées.

les difficultés de la lutte contre le paludisme).

LES MODALITES D'APPLICATION.

Sans entrer dans tous les détails techniques et logistiques, attirons l'attention sur les points suivants :

- l'importance d'obtenir une "couverture" suffisante de la population infantile, ce qui suppose la mise en oeuvre de moyens efficaces d'information et de persuasion susceptibles d'atteindre et de convaincre les mères de famille. Les incidences psychologiques des campagnes de vaccination doivent aussi être prises en considération .

- l'opportunité de laisser à chaque vacciné un certificat individuel nominal, indispensable si l'on veut procéder à des contrôles ultérieurs, et si l'on veut éviter les revaccinations inutiles.

- la fragilité du vaccin vivant lyophilisé, qu'il convient de stocker à - 20°, qu'il faut transporter dans la glace, qu'il faut utiliser aussitôt après réhydratation, à l'abri de la chaleur et de la lumière, sous peine de le rendre inactif.

- l'importance, soulignée une fois encore, des vaccinations complémentaires destinées à maintenir aussi bas que possible le pourcentage des réceptifs, et s'adressant essentiellement aux enfants ayant dépassé l'âge de 6 mois après la vaccination précédente.

Deux méthodes sont à proposer :

a) la campagne complémentaire s'adressant à une tranche d'âge donnée, et dont la périodicité est à fixer. Il est possible, étant donné la fragilité du vaccin, l'insuffisance du quadrillage sanitaire, qu'en milieu rural cette méthode soit seule réalisable. La périodicité de ces campagnes pourrait être celle de la vaccination anti-variolique à laquelle la vaccination anti-rougeoleuse serait combinée, soit 3 ans environ.

b) l'implantation de la vaccination anti-rougeoleuse au niveau des dispensaires; cette solution semble préférable en milieu urbain, dans la mesure où elle pourrait assurer une couverture suffisante. Elle aurait l'avantage de faire entrer dans

la routine la vaccination contre la rougeole.

Soulignons à cette occasion la priorité que doit accorder tout programme d'immunisation contre la rougeole aux agglomérations urbaines et semi-urbaines : c'est à partir des agglomérations, qui se comportent en foyers endémiques quasi permanents, que le virus est diffusé vers le milieu rural.

Un problème va dès lors se poser, aussi bien en Afrique que dans les pays à standard de vie élevé : celui de l'intégration de la vaccination antirougeoleuse dans le calendrier des vaccinations. S'adressant aux enfants de 6 à 12 mois, cette vaccination devra s'articuler avec les autres vaccinations plus ou moins pratiquées jusqu'à présent : en milieu rural, variole et fièvre jaune - en milieu urbain, BCG, variole, fièvre jaune, éventuellement diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélite. En fonction de l'ordre d'importance de ces vaccinations et surtout de leur rentabilité, un choix doit être fait.

Les vaccinations d'intérêt social évident sont à distinguer de celles qui relèvent essentiellement de la protection individuelle, et dont la prise en charge par la collectivité peut être discutée.

Ainsi l'application large de la vaccination contre la rougeole en Afrique devrait conduire à la mise sur pied d'une véritable politique de la prévention des maladies transmissibles en général, des vaccinations en particulier, compte tenu des besoins sanitaires prioritaires et des moyens disponibles.

- Clinique des Maladies infectieuses
de la Faculté de Médecine
(Prof. M. REY)
- Service de démographie de l'ORSTOM
(Dr. P. CANTRELLE)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- 1ère Conférence Internationale sur les vaccins contre les maladies virales et rickettsiennes - Washington 7-11 novembre 1966 - OMS édit.
- DEBROISE A., SY S. et SATGE P. - La rougeole en zone rurale, Colloque sur les conditions de vie de l'enfant en milieu rural en Afrique - Dakar 20-25 février 1967.
- HENDRICKSE R.G., MONTEFIORE D., PERADZE T., SHERMAN P, POWELL M. - Measles vaccination . Report of large scale trial of further attenuated measles vaccine in Nigeria, J. Trop. Med. Hyg. 1966, 69, 112-116.
- REY M, BAYLET R., CANTRELLE P;, DIOP I. et DAUCHY S. - La vaccination contre la rougeole par vaccins vivants. Deux expériences en Afrique Tropicale, Presse Méd. 1965, 73, 48, 2729-2734.
- REY M. et DIOP MAR I. - La rougeole en Afrique Tropicale. Gazette Médicale de France, 1967, 74, 9, 1609-1624.
- REY M. - La vaccination contre la rougeole Rev. Prat. 1967, XVII, 18, 2599-2607
- Séminaire sur l'épidémiologie et la prévention de la rougeole e de la rubéole, Centre International de l'Enfance, Paris 15-17 juin 1964 , Publi. in Arch. för ges. Virusforsch. 1965, 16, 1-5.
- SENCER D.J., DULL H.B. et LANGMUIR A.D. Epidemiologic basis for measles in 1967 , Public Health Report. 1967, 82, 3, 253.