

Organisation Mondiale de la Santé
Série de Rapports techniques
N° 6

**VACCINATION CONTRE LES
MALADIES CONTAGIEUSES
COURANTES DE L'ENFANCE**

**Rapport d'un groupe d'experts-conseils
convoqués par le Directeur général**

Genève, 25-28 mai 1949

	Pages
1. Mandat	3
2. Sujets examinés par les experts	3
3. Recommandations relatives à une conférence technique sur les méthodes d'immunisation	4
4. Recherches recommandées sur les problèmes d'immunisation	5
Annexe 1	7

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
PALAIS DES NATIONS
GENÈVE
MARS 1950

VACCINATION CONTRE LES MALADIES
CONTAGIEUSES COURANTES DE L'ENFANCE

Experts-conseils convoqués par le Directeur général

Experts-conseils :

D^r J. A. Bell, Laboratory of Infectious Diseases, National Institutes of Health (US Public Health Service), Bethesda, Md., Etats-Unis d'Amérique

D^r K. Bojlén, Expert-conseil, Institut sérologique de l'Etat ; Médecin-Chef du Service d'Hygiène scolaire, Copenhague, Danemark

Professeur J. A. de Loureiro, Professeur d'Hygiène et de Santé publique à l'Université de Lisbonne, Portugal

Professor G. S. Wilson, Director, Public Health Laboratory Service (Medical Research Council), Londres, Royaume-Uni

Secrétariat :

D^r Y. M. Biraud, Directeur de la Division de l'Epidémiologie, OMS (*Secrétaire*)

D^r E. A. Leppo, Fonctionnaire médical, Section de l'Hygiène de la Maternité et de l'Enfance, OMS

Le rapport sur cette réunion d'experts-conseils a paru originalement sous forme de document ronéographié (WHO/Epid/19, WHO/MCH/12), en date du 9 juin 1949.

VACCINATION CONTRE LES MALADIES CONTAGIEUSES COURANTES DE L'ENFANCE

Rapport d'un groupe d'experts-conseils convoqués par le Directeur général¹

1. Mandat

Les experts ont été invités à donner des avis techniques au Directeur général de l'OMS en ce qui concerne :

1.1 l'opportunité de convoquer une conférence technique sur les méthodes de vaccination contre les maladies contagieuses courantes de l'enfance, telle que l'avait recommandée, en janvier 1949, le Comité d'experts pour l'Hygiène de la Maternité et de l'Enfance ;²

1.2 l'ordre du jour d'une telle conférence et le genre de participants qui devraient y être invités ;

1.3 la ligne de conduite que l'OMS pourrait utilement adopter à l'avenir en ce qui concerne la vaccination contre les maladies contagieuses courantes de l'enfance, c'est-à-dire pour la diffusion et pour une application plus large des connaissances scientifiques récemment acquises, ainsi que pour des recherches coordonnées sur des points où elles sont susceptibles d'aboutir rapidement à des résultats pratiques.

2. Sujets examinés par les experts

2.1 Afin de répondre aux questions traitées sous 1.2 et 1.3, les experts ont dû passer en revue les connaissances actuelles sur les méthodes d'immunisation. A la suite de cet échange de vues, il a été jugé utile de consigner les faits établis qui, de l'avis des experts, pourraient présenter une valeur pratique immédiate pour les administrations sanitaires.

¹ La Deuxième Assemblée Mondiale de la Santé a adopté la résolution suivante :

La Deuxième Assemblée Mondiale de la Santé

PREND NOTE des rapports des groupes d'étude suivants : . . .

Consultation d'experts sur la vaccination contre les principales maladies contagieuses de l'enfance. *Act. off. Org. mond. Santé*, **21**, 22

² *Actes off. Org. mond. Santé*, **19**, 46 ; **21**, 182

2.2 Les experts ont décidé d'exclure de leurs discussions les maladies contagieuses déjà étudiées par des groupes d'experts de l'OMS, c'est-à-dire la variole, la tuberculose (BCG), le choléra et la fièvre jaune.

2.3 Conformément à la décision précédente, les experts ont limité leurs discussions aux méthodes d'immunisation contre les maladies suivantes : diphtérie, coqueluche, scarlatine, oreillons, rougeole, tétanos, poliomyélite, fièvres typhoïde et paratyphoïdes, chaque maladie étant considérée à tour de rôle.

Les experts ont également discuté d'une série de vaccinations associées, ainsi que des plans indiquant les intervalles entre ces vaccinations.

Leurs observations et leurs suggestions sont reproduites à l'annexe 1.

2.4 Les experts ont noté que la nécessité de recherches était toujours urgente pour une série de questions relatives aux méthodes d'immunisation. Une liste des questions dont l'étude est recommandée à des fins de recherche est donnée sous 4.

3. Recommandations relatives à une conférence technique sur les méthodes d'immunisation

3.1 Les experts ont admis qu'une conférence sur les méthodes d'immunisation pourrait faciliter l'adoption de meilleures techniques par des laboratoires qui utilisent actuellement des méthodes anciennes et qui délivrent des produits de qualité inférieure. Les experts estiment que cette entreprise serait profitable non seulement pour les institutions représentées à la conférence, mais également pour un grand nombre d'autres.

Ils pensent que l'échange de renseignements sur les différentes méthodes de préparation des vaccins peut jeter quelque lumière sur les raisons des résultats divergents obtenus par l'utilisation de substances immunisantes différentes.

Ils espèrent qu'une conférence pourrait orienter et encourager les recherches sur des problèmes encore non résolus, et qu'elle pourrait aussi stimuler ultérieurement l'intérêt des autorités sanitaires, du corps médical et même du grand public à l'égard des programmes de vaccination.

3.2 Conformément à ces avis, les experts recommandent que soit tenue la conférence sur les méthodes d'immunisation proposée par le Comité d'experts pour l'Hygiène de la Maternité et de l'Enfance.³

3.3 Les experts estiment que, en vue d'aboutir aux meilleurs résultats possibles, l'ordre du jour de la conférence et le nombre de ses participants devraient être limités.

³ *Actes off. Org. mond. Santé*, 19, 46

3.4 Les experts estiment que l'ordre du jour de la conférence devrait porter essentiellement sur les techniques de préparation et l'appréciation des substances immunisantes contre :

- a) la diphtérie,
- b) la coqueluche.

3.5 Les experts estiment également que le nombre d'experts invités devrait être limité à une douzaine environ, afin de permettre des discussions dépourvues de tout caractère officiel et un libre échange de vues. Ils ont, en outre, souligné que, pour le choix des experts, on devrait prendre en considération leur connaissance non seulement des techniques de laboratoire, mais également des aspects épidémiologiques de la vaccination.

4. Recherches recommandées sur les problèmes d'immunisation

Les experts ont relevé les points suivants comme dignes d'observations, d'études ou de recherches ; la liste de ces points est donnée par maladie, l'ordre dans lequel ils apparaissent ne constituant nullement une indication de priorité.

4.1 Généralités

4.1.1 Etude des processus de formation d'anticorps (aptitude à l'acquisition de l'immunité) au cours de la première année de la vie.

4.1.2 Recherches sur la durée de l'immunité produite par les différentes substances immunisantes en vue de déterminer l'époque de la première vaccination et celle des injections de rappel.

4.2 Diphtérie

4.2.1 Etude de la préparation d'une substance immunisante capable de protéger contre la diphtérie sans provoquer de réactions locales ou générales, par exemple en procédant à de nouveaux essais d'anatoxines purifiées (telles que la PTAP).

4.2.2 Etude d'un vaccin contre le bacille diphtérique.

4.3 Coqueluche

4.3.1 Aspects techniques de la préparation des vaccins anticoquelucheux, qui pourraient expliquer les divergences observées dans les résultats actuellement obtenus avec différents vaccins : a) choix des souches ; b) culture et récolte ; c) stérilisation ; d) préservation ; e) standardisation physique des vaccins ; f) standardisation biologique des vaccins.

4.3.2 Epreuve de laboratoire permettant d'estimer avec sûreté le pouvoir protecteur pour l'homme des vaccins anticoquelucheux (ces recherches étant considérées comme les plus urgentes).

4.4 Scarlatine

4.4.1 Recherche d'une réaction permettant de déterminer de façon satisfaisante la réceptivité individuelle à la scarlatine.

4.4.2 Recherche d'une substance immunisante plus sûre et provoquant moins de réactions que les préparations à base de toxine actuellement existantes.

4.4.3 Relations entre les diverses manifestations des infections streptococciques.

4.5 Rougeole

4.5.1 Recherche d'une substance immunisante active capable d'atténuer la maladie, sans réduire l'immunité que celle-ci confère pour toute la vie.

4.5.2 Application pratique des rayons ultra-violetts pour tuer les virus de lictère des sérums homologues, tant dans les sérums que dans les gamma-globulines employés pour l'immunisation passive contre la rougeole.

4.6 Tétanos

4.6.1 Possibilité de prévenir le tétanos des nouveau-nés par la vaccination des femmes enceintes.

4.6.2 Recherche d'une réaction permettant de déterminer rapidement et facilement si un individu est protégé contre le tétanos.

Annexe 1

1. Introduction

1.1 Afin de pouvoir donner un avis au Directeur général quant à l'opportunité de convoquer une conférence technique sur les méthodes d'immunisation, les experts consultés avaient à passer en revue l'état présent des connaissances concernant l'immunisation contre les différentes maladies contagieuses de l'enfance, à l'exception de celles dont s'occupaient déjà des groupes d'experts de l'OMS, c'est-à-dire de la variole, de la tuberculose (BCG), du choléra et de la fièvre jaune.

1.2 On a estimé qu'un certain nombre de points techniques et d'observations signalés par les experts au cours de leurs discussions pouvaient avoir une valeur pratique immédiate pour les autorités sanitaires ; aussi ont-ils été résumés dans la présente annexe au rapport des experts.

1.3 Toutefois, les experts ont estimé que leur expérience personnelle se limitait à un petit nombre de pays, qu'ils étaient eux-mêmes trop peu nombreux et que le temps dont ils disposaient était trop court pour qu'ils pussent examiner l'ensemble de la question avec toute l'attention désirable et se prononcer à son sujet d'une manière qui fît autorité.

1.4 Pour les mêmes raisons, ils ont souligné que les conclusions auxquelles ont abouti leurs discussions ne pouvaient pas être considérées comme des recommandations formelles.

2. Observations générales concernant les méthodes de vaccination

Indépendamment d'observations et de recommandations spécifiques concernant des maladies particulières, les experts désirent présenter quelques remarques portant sur le problème de la vaccination en général.

2.1 Les experts estiment qu'une lutte efficace contre les maladies contagieuses exige la présence à l'échelon local d'un personnel sanitaire compétent et en nombre suffisant.

2.2 Tout en étant convaincus de l'importance des programmes de vaccination pour la protection de la vie de l'enfant, les experts insistent sur la nécessité d'emploi adéquat par les autorités sanitaires d'autres moyens de lutte contre les maladies contagieuses. Ils insistent sur le fait que les méthodes d'immunisation elles-mêmes doivent être employées de la manière la plus susceptible de les rendre efficaces, suivant les indications données par l'épidémiologie locale et générale des maladies.

2.3 Les experts ont posé en principe que les autorités sanitaires ne devraient recommander l'emploi général que de substances immunisantes ayant fait leur preuve chez l'homme, et dont la valeur protectrice rende négligeable tout danger inhérent à leur emploi.

2.4 Les experts soulignent que les autorités sanitaires devraient continuellement réévaluer l'efficacité des produits immunisants et des méthodes d'immunisation utilisés. Les laboratoires chargés de la préparation des substances immunisantes devraient se tenir au courant des nouvelles méthodes et techniques employées dans d'autres régions pour la préparation et la standardisation de ces produits.

Les épidémiologistes, les autres médecins et, particulièrement, les autorités sanitaires devraient continuellement observer sur les êtres humains l'efficacité des produits et des méthodes utilisés et se tenir prêts à déceler tout effet nocif pouvant résulter de leur emploi. Les observations de ce genre demandent des études minutieusement contrôlées sur les êtres humains, effectuées dans des régions où la maladie persiste malgré les méthodes de lutte pratiquées.

2.5 Les experts sont d'avis que les conditions épidémiologiques varient souvent d'une manière considérable, d'un pays à l'autre, d'une ville à l'autre et d'une époque à l'autre, ce qui rend difficile de formuler des recommandations de portée universelle, ou même de décider si la vaccination dans une localité déterminée est à conseiller. Par exemple, dans les maladies dont la contagion se fait exclusivement par contact direct, la morbidité et la mortalité d'une maladie seront déterminées par des facteurs tels que le nombre de personnes infectées (cas francs et porteurs de germes), le nombre des personnes réceptives et le taux de probabilité des contacts effectifs entre elles.

Des considérations de ce genre devraient régir le choix des substances immunisantes, des méthodes à utiliser et des groupes d'âge, ainsi que des groupes de population spécialement exposés, auxquels ces substances seraient administrées.

2.6 Personnel pour l'exécution des programmes de vaccination

2.6.1 Sur la base de leur expérience, les experts estiment que les vaccinations devraient être comprises parmi les activités courantes des dispensaires pour nourrissons et pour enfants, des services de santé scolaires et des centres sanitaires, plutôt que d'être la responsabilité exclusive des médecins praticiens.

2.6.2 La tenue à jour de relevés exacts des vaccinations nécessaires et de celles pratiquées aux différents âges peut être plus facilement et plus efficacement effectuée par le personnel auxiliaire des services de santé

que par des praticiens. Il faut, toutefois, souligner que le concours des pédiatres et des praticiens de médecine générale est indispensable pour l'exécution d'un programme d'immunisation complet.

3. Immunisation contre des maladies déterminées

3.1 Diphtérie

3.1.1 Indications

Les experts recommandent que, dans des pays (à climat tempéré) où sévit la diphtérie, tous les enfants soient immunisés contre cette maladie. Cette recommandation ne s'applique pas aux pays tropicaux où l'infection par bacille diphtérique existe, mais n'entraîne pas d'ordinaire de symptômes cliniques.

3.1.2 Substance immunisante

3.1.2.1 Les experts recommandent l'emploi soit de l'anatoxine précipitée à l'alun (APT), soit de l'anatoxine liquide, mais ils ont exprimé leur préférence pour une anatoxine précipitée à l'alun en ce qui concerne la vaccination des nourrissons et des enfants.

3.1.2.2 L'APT permet d'obtenir une immunité effective après 2 injections, alors que l'anatoxine liquide en exige 3.

3.1.2.3 Les experts recommandent de préférence, à l'APT, l'anatoxine liquide ou le flocculat d'anatoxine-antitoxine (TAF) pour la vaccination des adolescents et des adultes.

3.1.3 Age convenant à la vaccination

3.1.3.1 Les experts estiment que la première vaccination devrait être pratiquée avant l'âge d'un an, de préférence entre 6 et 12 mois, en recourant à 2 injections au moins d'APT (ou à 3 injections d'anatoxine liquide), effectuées à des intervalles d'un mois.

3.1.3.2 Une ou 2 injections de rappel devraient être effectuées dans les 5 années qui suivent la première vaccination, et d'autres injections de rappel à des intervalles de 5 ans, jusqu'à l'âge de 15 ans.

3.1.3.3 Avant de vacciner un adulte, on devrait invariablement effectuer une réaction de Schick. Cette opération devrait comporter une réaction-témoin effectuée avec de la toxine chauffée (réaction-témoin de Schick) ou avec de l'anatoxine diluée (réaction de Moloney). La nécessité de vacciner les sujets qui réagissent à la réaction-témoin de Schick peut être contestée. Les sujets présentant un Schick positif et ne réagissant pas à la préparation-témoin peuvent être immunisés avec l'anatoxine liquide, la TAF ou l'APT. Il sera prudent de n'administrer d'abord qu'une faible

dose, car certaines personnes, qui ne présentent pas de pseudo-réactions à l'épreuve de Schick ou de réaction de Moloney positive, réagissent parfois violemment à l'injection d'anatoxine non diluée.

3.1.4 Réaction de Schick

3.1.4.1 Les experts sont d'avis que la réaction de Schick constitue la méthode la plus pratique pour évaluer l'état d'immunité de la collectivité à l'égard de la diphtérie. Le pouvoir antigénique de lots d'anatoxines peut être évalué en pratiquant la réaction de Schick sur des groupes de jeunes enfants immédiatement avant la première vaccination et en estimant le taux de virage de cette réaction.

3.1.4.2 Les experts sont d'avis qu'il n'est pas nécessaire de pratiquer la réaction de Schick comme mesure courante de contrôle précédant la vaccination des enfants de moins de 10 ans. Que l'enfant présente un Schick positif ou un Schick négatif, il est toujours prudent de le vacciner. Une réaction de Schick négative est une indication d'immunité qui comporte une marge de sécurité considérable, mais ne constitue pas une garantie absolue contre l'apparition de la diphtérie ; l'injection d'un vaccin contre cette maladie empêche l'immunité de l'enfant de disparaître.

3.1.5 Pouvoir immunisant

Le pouvoir immunisant devrait être vérifié par des épreuves sur l'animal et contrôlé par des observations sur l'homme. Beaucoup de substances immunisantes parmi les meilleures (APT ou anatoxine liquide) contiennent, en règle générale, 50 Lf/ml.

Il importe de noter que le phénol ne doit pas être utilisé pour la préparation de l'anatoxine diphtérique.

3.1.6 Profondeur de l'injection

Les experts recommandent d'injecter l'APT en profondeur dans le tissu cellulaire sous-cutané ou par voie intramusculaire.

3.1.7 Recherches préconisées

3.1.7.1 Les experts souhaitent que de nouvelles études soit effectuées en vue de trouver un vaccin capable de protéger contre la diphtérie sans provoquer de réactions générales ou locales.

3.1.7.2 Les experts ont noté que la nouvelle anatoxine purifiée précipitée par le phosphate d'aluminium (PTAP) permet d'espérer des résultats immunisants aussi satisfaisants, sinon meilleurs, que l'APT et que, si les expériences en grande série actuellement exécutées confirment les résultats des recherches préliminaires, on pourrait peut-être recommander ce produit pour l'usage général à la place de l'APT.

3.2 Coqueluche

3.2.1 Indications

3.2.1.1 Les experts ont noté que la coqueluche était l'une des maladies les plus importantes de la première enfance, tant par sa morbidité que par sa mortalité, bien que cette dernière soit en baisse dans un certain nombre de pays. Cette maladie est répandue dans le monde entier.

3.2.1.2 Il serait donc très désirable de vacciner les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire, si l'on disposait à cette fin d'un vaccin ayant un pouvoir constant.

3.2.1.3 Après avoir examiné un grand nombre d'expériences de laboratoire et d'essais pratiques, les experts sont d'avis que certains des vaccins préparés se sont montrés propres à conférer un degré élevé de protection contre la maladie, alors que d'autres n'ont provoqué qu'une immunité faible ou nulle.

3.2.1.4 Ils estiment, toutefois, que les connaissances actuelles sont encore insuffisantes pour permettre de préparer des vaccins contre la coqueluche ayant un pouvoir protecteur constant.

3.2.1.5 Les experts pensent qu'on ne peut encore recommander officiellement une pratique de vaccination anticoquelucheuse universellement applicable à tous les enfants.

3.2.1.6 Les experts sont, en outre, d'avis que, au cas où une autorité sanitaire désirerait pratiquer la vaccination anticoquelucheuse, seuls des vaccins préparés de la même manière que ceux qui se sont montrés efficaces au cours d'un nombre suffisant d'essais pratiques devraient être adoptés pour un programme de vaccination générale.

3.2.2 Recherches préconisées

3.2.2.1 Les experts estiment qu'il est opportun de déterminer les raisons des résultats divergents obtenus avec différents vaccins et même avec différents lots du même vaccin.

3.2.2.2 Pour cette raison, ils sont d'avis que l'on devrait entreprendre des recherches portant sur les points suivants :

- a) choix des souches ;
- b) technique de culture et de récolte ;
- c) technique de stérilisation du vaccin ;
- d) mode de préservation du vaccin avant usage ;
- e) standardisation, par des méthodes physiques, du contenu en germes du vaccin ;
- f) standardisation biologique du pouvoir protecteur du vaccin.

3.2.2.3 Les experts estiment que le plus urgent est de trouver une réaction sûre de laboratoire permettant d'évaluer le pouvoir protecteur du vaccin pour l'homme. Le test de protection sur la souris semble offrir des possibilités en ce sens.

3.3 Scarlatine

3.3.1 Les experts sont d'avis que la scarlatine est, dans la plupart des pays, devenue si bénigne qu'elle ne justifie pas une large application de la vaccination, étant donné en particulier les réactions post-vaccinales quelquefois graves et mêmes mortelles qui ont été observées.

3.3.2 Néanmoins, les experts estiment que la vaccination peut être envisagée dans des régions où la scarlatine est encore très fréquente et grave, ainsi que, d'autre part, parmi certains groupes de population fortement exposés à l'infection, telles les infirmières dans les hôpitaux de contagieux.

3.3.3 Des travaux plus poussés sont souhaitables en vue de mettre au point :

- a) une réaction adéquate pour déceler la réceptivité individuelle ;
- b) une substance immunisante plus sûre et plus satisfaisante que les préparations actuelles à base de toxine ;
- c) de nouvelles recherches sur les relations qui existent entre les différentes manifestations d'infections streptococciques.

3.4 Oreillons

Les experts estiment que les vaccins contre les oreillons en sont encore au stade expérimental.

Ils insistent sur le fait que, à moins de disposer d'un vaccin conférant une immunité pour la vie entière, on devrait éviter de vacciner les enfants, car on accroîtrait les risques de complications en retardant l'apparition de la maladie jusqu'après la puberté.

3.5 Rougeole

3.5.1 Les experts ont noté que, malgré la diminution des cas mortels, au cours des dernières années, dans certains pays, la rougeole causait encore une mortalité assez élevée sous tous les climats et qu'elle entraînait d'importantes pertes de temps et des inconvénients considérables en raison de sa grande extension.

3.5.2 On ne connaît pas d'agent prophylactique efficace assurant l'immunisation contre la rougeole, et, si on mettait au point un tel agent, son

emploi devrait être limité, à moins qu'il ne soit prouvé qu'il confère l'immunité pour toute la vie au prix de risques très restreints.

Une méthode assurant une immunité de quelques années seulement aurait pour effet de retarder l'apparition de la maladie (alors que c'est pendant la seconde enfance qu'elle présente le moins d'inconvénients et de dangers) jusqu'à l'âge adulte, où elle a un caractère plus sérieux.

3.5.3 En l'absence d'une méthode de vaccination, on doit recourir à l'immunisation passive.

3.5.4 *Immunisation passive*

3.5.4.1 *Substances.* Actuellement, les substances ci-après peuvent être utilisées pour obtenir une immunisation passive : Globuline gamma (d'êtres humains ayant eu la rougeole), sérum de convalescents et mélange de sérums d'adultes. On peut substituer le sang complet des parents à ces produits lorsqu'ils ne sont pas disponibles.

3.5.4.2 *Effets.* Les globulines immunisantes ou le sérum de convalescents peuvent prévenir la maladie s'ils sont administrés en doses suffisantes dans un délai de 3 ou 4 jours après l'exposition à l'infection ; ils peuvent l'atténuer s'ils sont administrés au plus 6 à 8 jours après cette exposition.

Dans les mêmes conditions, les mélanges de sérums d'adultes ou le sang des parents, administrés dans les mêmes délais, peuvent déterminer une atténuation de la maladie.

3.5.4.3 *Indications.* L'immunisation passive devrait être limitée :

- a) aux nourrissons et aux enfants de moins de 3 ans ;
- b) aux enfants plus âgés qui sont malades ou en mauvais état physique, lorsqu'ils sont exposés à la rougeole ;
- c) aux enfants qui se trouvent dans les hôpitaux, les crèches ou d'autres institutions où il peut être important d'empêcher une épidémie.

Les experts soulignent l'inopportunité d'éviter la rougeole chez les enfants sains de plus de 3 ans au moyen d'une immunisation passive qui ne ferait que différer l'éclosion éventuelle de la maladie.

3.5.4.4 *Risque d'ictère sérique et mesures préventives.* Il convient d'envisager le danger d'une hépatite sérique quand on emploie l'un quelconque de ces produits, bien qu'un tel risque soit moins probable avec la globuline gamma.

3.5.4.5 *Recherches.* Les rayons ultra-violetts semblent fournir une méthode riche de promesses pour détruire le virus de l'ictère sérique ; il serait souhaitable de procéder à de nouvelles recherches sur leur application pratique à cette fin.

Il y aurait avantage à orienter les travaux vers la recherche d'une substance immunisante active ou vers tout moyen d'atténuer la maladie sans supprimer l'immunité à vie qu'elle confère.

3.6 Tétanos

3.6.1 Le tétanos, répandu dans le monde entier, se rencontre plus particulièrement dans les régions et dans les circonstances où les plaies sont exposées à être contaminées par la terre souillée et où des soins insuffisants donnés au cordon ombilical risquent d'infecter les nouveau-nés.

3.6.2 On dispose, pour l'immunisation active et passive, de substances efficaces dont on devrait faire largement usage pour prévenir cette maladie.

3.6.3 *Immunisation passive*

3.6.3.1 L'injection de sérum antitétanique dans les 24 heures qui suivent une blessure pouvant être infectée par le tétanos confère, dans la plupart des cas, une protection considérable pour 2 à 3 semaines environ, notamment lorsque cette injection est combinée avec un traitement chirurgical approprié.

3.6.3.2 L'immunisation passive avec ce sérum (de cheval) présente les inconvénients suivants :

3.6.3.2.1 Son administration est fréquemment suivie de la maladie sérique (5 % des cas après emploi d'un produit raffiné ; 30 à 40 % des cas après emploi d'un sérum brut).

3.6.3.2.2 Elle provoque une sensibilité au sérum qui peut, plus tard, provoquer un choc anaphylactique mortel, si de nouvelles doses d'un sérum quelconque de cheval sont administrées.¹

3.6.3.2.3 Le sérum ne peut être administré suffisamment tôt pour prévenir le tétanos des nouveau-nés. La durée relativement courte de l'immunité conférée peut exiger la répétition des doses et contribuer au développement de la sensibilité.

3.6.4 *Vaccination*

3.6.4.1 *Indications.* Les insuffisances de l'immunisation passive justifient les plans de vaccination de toute la population, ou au moins des groupes qui sont particulièrement exposés aux infections, comme les ouvriers agricoles, les militaires et certains ouvriers d'industrie. Etant donné les variations existant dans l'épidémiologie du tétanos selon les lieux, aucune recommandation de caractère général ne peut être formulée.

¹ Le praticien peut être tenté d'utiliser le sérum même dans les cas de petites blessures, afin de couvrir sa responsabilité vis-à-vis de la loi.

3.6.4.2 Une immunité effective peut être produite par 2 à 3 doses convenablement espacées d'anatoxine tétanique, suivies, à intervalles, d'injections de rappel en cas de blessure vraisemblablement infectée.

Les observations réunies à ce jour indiquent que l'immunité consécutive à une injection de rappel dure au moins 5 à 6 ans, après quoi une nouvelle injection de rappel semble souhaitable tant que des observations plus poussées n'auront pas montré qu'un intervalle plus long peut s'écouler. On doit noter que l'immunisation naturelle antitétanique par suite d'infection latente ne se produit pas de la même façon que pour la diphtérie et que, par conséquent, les injections de rappel présentent une importance spéciale pour le tétanos.

3.6.4.3 Dans le cas d'une plaie vraisemblablement infectée, chez un individu qui a bénéficié d'une immunisation initiale totale au moyen d'une série complète d'injections d'anatoxine et d'injections de rappel à intervalles réguliers, on peut obtenir une immunité complète par une nouvelle injection d'anatoxine tétanique administrée immédiatement après la blessure, au lieu d'avoir recours au sérum antitétanique.

Néanmoins, bien qu'une telle méthode puisse être utilisée en toute sécurité dans le cas de troupes armées entièrement immunisées contre le tétanos, on ne pourrait s'y fier pour la population civile, sinon dans le cas de sujets que le médecin sait avoir été immunisés d'une façon appropriée. Par conséquent, en cas de doute, on doit administrer le sérum aussi bien que l'anatoxine.

3.6.4.4 *Programme de vaccination.* Si un pays décide d'exécuter un programme général de vaccination antitétanique, celui-ci devrait comprendre l'immunisation des nourrissons, le tétanos pouvant être contracté à tout âge. Toutefois, il n'y a pas de raison, au début de l'application d'un tel programme, pour que tous les membres d'une collectivité ne soient pas vaccinés, car l'anatoxine est bien supportée, même par les adultes.

3.6.5 *Substance immunisante*

Etant donné que la précipitation de l'anatoxine tétanique semble en accroître le pouvoir antigénique (comme c'est le cas pour l'anatoxine diphtérique), il est préférable d'utiliser l'anatoxine précipitée à l'alun, plutôt que l'anatoxine liquide ordinaire, lorsqu'il s'agit de nourrissons et d'enfants.

3.6.6 *Recherches*

3.6.6.1 Les experts souhaitent que soient poursuivies les observations sur la persistance de l'immunité après la vaccination initiale, afin de déterminer l'intervalle après lequel les injections de rappel deviennent vraiment nécessaires.

3.6.6.2 Dans les régions présentant une fréquence élevée de tétanos des nouveau-nés, il faudrait étudier les possibilités de prévenir cette affection au moyen de la vaccination des femmes enceintes.

3.6.6.3 Il conviendrait de mettre au point une réaction permettant de déceler rapidement et aisément si un individu a été vacciné contre le tétanos.

3.7 Poliomyélite

Les experts sont d'avis qu'aucune méthode d'immunisation, active ou passive, contre la poliomyélite n'a dépassé le stade expérimental et ne peut être recommandée actuellement en vue d'un emploi général.

3.8 Fièvres typhoïde et paratyphoïdes

Etant donné que l'extension de la typhoïde varie sensiblement d'un pays à l'autre et d'un lieu à l'autre, on ne peut faire aucune recommandation en ce qui concerne la nécessité de la vaccination.

Dans les pays où la typhoïde présente une endémicité élevée, cette vaccination peut être comprise dans le programme sanitaire général, mais l'importance des autres méthodes de lutte demeure cependant fondamentale.

4. Vaccinations et vaccins associés

4.1 Les experts sont d'avis que l'association de plusieurs antigènes sous forme de vaccins mixtes peut non seulement diminuer le nombre d'injections nécessaires pour l'immunisation contre plusieurs maladies, mais également produire des anticorps contre certaines d'entre elles, égaux ou supérieurs en nombre à ceux qu'aurait pu provoquer l'administration isolée de chaque antigène.

4.2 Il a été, par exemple, démontré que, lorsque le vaccin anticoquelucheux est mélangé à l'anatoxine diphtérique, non seulement l'immunité contre la coqueluche n'est pas diminuée, mais encore le pouvoir antigénique de l'anatoxine associée est renforcé.

4.3 Parmi les substances immunisantes qui ont été utilisées en association, sur une grande échelle, les plus importantes sont :

- a) les vaccins antitypho-paratyphoïdiques et le vaccin anticholérique ;
- b) les anatoxines diphtérique et tétanique (liquides ou précipitées à l'alun) ;
- c) l'anatoxine diphtérique et le vaccin anticoquelucheux ;
- d) les anatoxines diphtérique et tétanique et le vaccin anticoquelucheux ;
- e) le vaccin antivariolique et le vaccin antiamaril.

4.4 L'opportunité d'une vaccination associée dépend de l'épidémiologie locale, de la situation des services sanitaires existants et des réactions psychologiques des populations intéressées.

4.5 Schémas de vaccination proposés

Les propositions suivantes sont destinées aux pays qui désirent immuniser leur population contre les maladies dont la liste figure ci-après, en ce qui concerne l'établissement de schémas de vaccinations.

4.5.1 *Variole*

Première vaccination : entre 1 et 6 mois.

Revaccination : au début et à la fin de l'école primaire (ou à 10 ans).

Chaque fois qu'un risque particulier se présente, et, dans les pays où la maladie existe à l'état endémique, à des intervalles rapprochés.

4.5.2 *Variole et diphtérie*

Variole : comme indiqué sous 4.5.1.

Diphtérie : entre 6 et 12 mois, avec injections de rappel au cours des 5 années suivantes, puis tous les 5 ans jusqu'à l'âge de 15 ans.

4.5.3 *Variole, diphtérie et coqueluche*

Variole : comme indiqué sous 4.5.1.

Diphtérie et coqueluche : APT et vaccin anticoquelucheux associés, en 2 ou 3 injections à un mois d'intervalle, en commençant à l'âge de 2 ou 3 mois si la coqueluche est répandue ; dans le cas contraire, la première injection peut être effectuée entre 6 et 12 mois.

La première injection de rappel du produit mixte devrait être administrée environ 1 an après la première vaccination, la deuxième à l'âge de 5 ans ou lors de l'entrée à l'école. Il est inutile que les autres injections de rappel, administrées à 10 ans et à 15 ans environ, comprennent autre chose que de l'anatoxine diphtérique.

4.5.4 *Variole, diphtérie, coqueluche et tétanos*

Variole : comme indiqué sous 4.5.1.

Vaccins antidiphtérique, anticoquelucheux et antitétanique associés, administrés comme le vaccin antidiphtérique-anticoquelucheux suivant les indications données sous 4.5.3, étant entendu que les injections de rappel pratiquées à 10 ans et à 15 ans doivent uniquement comprendre les anatoxines diphtérique et tétanique. Les injections de rappel de vaccin antitétaniques devront être administrées ultérieurement à des intervalles de 5 ans.

4.5.5 *Variole, diphtérie et tétanos*

Comme indiqué sous 4.5.2, mais en utilisant les anatoxines diphtérique et tétanique associées, au lieu de l'anatoxine diphtérique.

4.5.6 Dans les collectivités auprès desquelles le personnel sanitaire n'a que difficilement accès, les vaccinations antivariolique et antidiphtérique pourront être effectuées simultanément, une à chaque bras, sans grand risque.

5. Recherches préconisées sur l'immunisation en général

5.1 Indépendamment des recherches spécifiques mentionnées à propos de chaque maladie, les experts recommandent d'étudier la formation du mécanisme de production des anticorps (aptitude à établir l'immunité) au cours de la première année de la vie, en vue de protéger les nourrissons aussitôt que la vaccination peut engendrer une immunité durable.

5.2 En outre, les experts recommandent d'étudier la durée de l'immunité produite par les différentes substances immunisantes, afin de déterminer l'époque des revaccinations et des injections de rappel, en vue d'en réduire le nombre à celui qui est strictement indispensable pour conférer une protection adéquate.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
SÉRIE DE RAPPORTS TECHNIQUES

(Edition française et édition anglaise)

	Prix Fr. s.
1. Comité d'experts pour l'Unification des Pharmacopées : Rapport sur la quatrième session	0,40
2. Comité d'experts pour la Standardisation biologique : Rapport sur la troisième session	0,80
3. Comité d'experts pour la Standardisation biologique : Rapport du Sous-Comité des Vitamines liposolubles	0,40
4. Comité d'experts des Insecticides : Rapport sur la première session	<i>sous presse</i>
5. Comité d'experts des Statistiques sanitaires : Rapport sur la première session	0,40
6. Vaccination contre les maladies contagieuses courantes de l'enfance	0,60

Commandes en gros

Pour toute commande d'au moins 100 exemplaires, il est consenti aux administrations et organismes sanitaires une remise de 20 %. Adresser les commandes à l'Organisation Mondiale de la Santé, Section des Ventes, Palais des Nations, Genève, Suisse.

BULLETIN DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

Le *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé*, publié trimestriellement en deux éditions distinctes (française et anglaise), est le principal organe scientifique de l'OMS. Il a succédé au *Bulletin mensuel de l'Office International d'Hygiène Publique* et au *Bulletin de l'Organisation d'Hygiène de la Société des Nations*. Le *Bulletin* est destiné à porter à la connaissance des gouvernements, des administrations sanitaires et du corps médical diverses communications émanant de représentants d'Etats Membres, des documents techniques examinés ou préparés par des comités d'experts, des articles originaux sur des sujets scientifiques ou des questions de santé publique présentant une importance internationale, et à fournir des renseignements bibliographiques.

Le N° 2 du volume 2 du *Bulletin* contient, outre le résumé d'une série de conférences sur les bacilles tuberculeux, données à Lausanne en avril 1949, et une partie bibliographique, les articles suivants :

- La désinsectisation des aéronefs — *J. Duguet*
Des dérivés de la péthidine et de la méthadone — *P. O. Wolff*
L'unité biologique d'activité : Son rôle et sa portée — *A. A. Miles*
La nomenclature des sérums agglutinants Rhésus — *J. J. van Loghem, jr.*
Remarques sur le séro-diagnostic de la syphilis — *J. F. Mahoney & Margaret R. Zwally*
Le traitement rapide de la syphilis par la pénicilline : I. Revue générale — *E. W. Thomas*
Le traitement rapide de la syphilis par la pénicilline : II. La pénicilline dans la syphilis prénatale et infantile — *E. W. Thomas*
Les rickettsioses dans l'Afrique équatoriale — *M. Gaud*
Répartition géographique de la peste des rongeurs sauvages — *P. C. C. Garnham*
Aspects médicaux des causes et de la prévention de la criminalité et du traitement des délinquants — *M. S. Guttmacher*
Notes sur le programme de formation du personnel sanitaire au Soudan anglo-égyptien — *D. A. Messinezy*

Le numéro Fr. s. 6,—
Abonnement pour un volume Fr. s. 24,—

Des suppléments techniques relatifs à des travaux trop détaillés pour être inclus dans le *Bulletin* lui-même sont publiés de temps à autre.

Supplément 1

Manuel de la Classification statistique internationale des Maladies, Traumatismes et Causes de Décès : Sixième Revision des Nomenclatures internationales des Maladies et Causes de Décès, 2 volumes.

Prix de l'ouvrage complet Fr. s. 24,—

Les commandes et les demandes d'abonnement doivent être adressées soit à l'un des libraires dont la liste figure à la dernière page de la couverture, soit directement à l'Organisation Mondiale de la Santé, Section des Ventes, Palais des Nations, Genève, Suisse.