



WORLD HEALTH ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

DISTR. : LIMITED

DISTR. : LIMITEE

WHO/RSD/87.37

ORIGINAL : ANGLAIS

PROGRAMME INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUES

GROUPE CONSULTATIF TECHNIQUE OMS
SUR LES INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUES

Rapport de la troisième réunion
Genève, 9-13 mars 1987

This document is not issued to the general public, and all rights are reserved by the World Health Organization (WHO). The document may not be reviewed, abstracted, quoted, reproduced or translated, in part or in whole, without the prior written permission of WHO. No part of this document may be stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means - electronic, mechanical or other - without the prior written permission of WHO.

The views expressed in documents by named authors are solely the responsibility of those authors.

Ce document n'est pas destiné à être distribué au grand public et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il ne peut être commenté, résumé, cité, reproduit ou traduit, partiellement ou en totalité, sans une autorisation préalable écrite de l'OMS. Aucune partie ne doit être chargée dans un système de recherche documentaire ou diffusée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit - électronique, mécanique, ou autre - sans une autorisation préalable écrite de l'OMS.

Les opinions exprimées dans les documents par des auteurs cités nommément n'engagent que lesdits auteurs.

Table des matières

	<u>Pages</u>
PREFACE	3
RECOMMANDATIONS	4
1. INTRODUCTION	11
2. LE POINT SUR LE PROGRAMME IRA DE L'OMS	11
2.1 Programme IRA mondial	11
2.1.1 Composante services de santé	12
2.1.2 Composante recherche	13
2.1.3 Composante promotion et information	13
2.1.4 Ressources	14
2.2 Programmes IRA régionaux	14
2.2.1 Région africaine	14
2.2.2 Région des Amériques	15
2.2.3 Région de la Méditerranée orientale	15
2.2.4 Région européenne	16
2.2.5 Région de l'Asie du Sud-Est	16
2.2.6 Région du Pacifique occidental	16
3. RAPPORTS DE PAYS.....	17
3.1 Indonésie	17
3.2 Kenya	18
3.3 Népal	18
4. ETAT ACTUEL DE LA TECHNOLOGIE	18
4.1 Diagnostic sur le terrain : enquêtes rapides de morbidité et de mortalité ..	18
4.2 Etiologie bactérienne et virale	19
4.3 Problèmes cliniques	20
4.3.1 Pneumonie néonatale	20
4.3.2 Otite moyenne aiguë	21
4.3.3 Pharyngite à streptocoques	22
4.4 Vaccins	22
4.4.1 Vaccin anticoquelucheux	22
4.4.2 Vaccin contre <i>Haemophilus influenzae</i>	23
4.4.3 Vaccin pneumococcique	23
4.4.4 Vaccins viraux	23
5. FACTEURS ECOLOGIQUES ET INFECTIONS RESPIRATOIRES : EFFETS DES COMBUSTIBLES TIREES DE LA BIOMASSE	24
6. SERVICES DE FORMATION, D'EDUCATION ET D'INFORMATION	25
6.1 Formation	25
6.2 Comportement sain - implications programmatiques	25
6.3 Attitudes des milieux professionnels	26
7. ELABORATION DE PROGRAMMES NATIONAUX	26
BIBLIOGRAPHIE	27

PREFACE

Le programme sur les infections respiratoires aiguës (IRA) a été officiellement mis sur pied en 1982 lors de l'adoption du septième programme général de travail par l'Assemblée mondiale de la Santé. Un groupe consultatif technique s'est réuni en 1983 puis de nouveau en 1985. Afin de réduire la mortalité, il a approuvé à sa première réunion l'adoption de stratégies d'intervention qui ont été mises au point et évaluées en 1984 et 1985 (1). A sa deuxième réunion, il a décidé que le moment était venu de donner la priorité, non plus à la recherche sur les systèmes de santé mais à la mise en oeuvre de programmes (2). A sa troisième réunion, tenue à Genève du 9 au 13 mars 1987 (la liste des participants est jointe en annexe), le groupe consultatif technique a fait le point des préparatifs pour l'exécution de programmes nationaux de lutte et passé en revue les résultats de travaux récents sur la question afin de donner des conseils sur les moyens à mettre en oeuvre pour atteindre les cibles à court terme du programme.

RECOMMANDATIONS

Le groupe consultatif technique (TAG) a procédé à un examen approfondi des buts, objectifs et priorités fixés pour le programme lors de ses précédentes réunions; il les a jugés parfaitement adaptés aux besoins de la lutte contre les infections respiratoires aiguës (IRA) et a estimé qu'ils continuaient d'offrir une base solide pour l'élaboration des activités futures.

1. Stratégie générale

1.1 Etant donné l'ampleur du problème des IRA dans le monde, le nombre élevé de décès évitables dont elles sont la cause, en particulier chez les enfants des pays en développement, et le taux important de morbidité dû aux IRA dans tous les pays du monde, il importe que l'OMS continue d'accorder un rang élevé de priorité au programme IRA.

1.2 A mesure que progresse l'exécution du programme, il apparaît de plus en plus que la prise en charge des cas contribue à réduire la mortalité par IRA chez les enfants. Le moment est maintenant venu d'élaborer et de mettre en oeuvre des programmes nationaux.

1.3 Le but du programme IRA est d'atteindre le plus grand nombre possible d'enfants exposés dans le laps de temps le plus bref possible. Il faudrait donc aider en priorité les pays et les régions où la mortalité infantile reste supérieure au taux fixé en vue de la santé pour tous, soit 50 pour 1000 naissances vivantes. Il existe 85 de ces pays, qui regroupent 56 % des enfants de moins de cinq ans et enregistrent 84 % du total des décès par IRA chez les enfants.

1.4 Dans d'autres pays et régions où les taux de mortalité sont plus faibles, on encouragera énergiquement la mise en oeuvre de programmes de lutte contre les IRA. S'ils sont efficaces, ces programmes contribueront à une réduction de la morbidité et à une utilisation plus rationnelle des ressources en personnel et en médicaments. On veillera en particulier à ce que le traitement des IRA soit assuré dans le cadre du réseau existant des services de santé et associé, comme élément essentiel des soins de santé primaires, à un taux élevé de vaccinations contre les maladies cibles du PEV.

1.5 Dans la mesure où les IRA sévissent partout et où les cas modérés et graves exigent dès le début un traitement antimicrobien, l'accès à des traitements efficaces doit être garanti, même aux échelons les plus périphériques. Les agents de soins de santé primaires, agents communautaires compris, devraient être autorisés à fournir des médicaments antimicrobiens, conformément aux indications du programme.

1.6 Le succès du programme sera très largement assuré par la coopération et le soutien d'organisations non gouvernementales, des professionnels de la santé et du public. Il est donc essentiel que la stratégie de lutte fasse une large place à la publicité pour le programme IRA.

1.7 L'expansion du programme exigera un soutien financier accru et il conviendra de s'adresser à cette fin à toutes les sources disponibles, budgétaires et extrabudgétaires. Pour cela, il est important de bien préciser à quoi sont destinés les crédits demandés et de fixer les montants requis pour tel et tel objectif afin de présenter les justificatifs voulus aux parties intéressées.

1.8 Il conviendra d'encourager activement les contacts et la collaboration interinstitutions aux niveaux national et international, en organisant par exemple des réunions de toutes les parties qui s'intéressent ou participent au programme IRA.

2. Priorités du programme

2.1 L'OMS devrait être prête à fournir un soutien gestionnaire, technique et financier aux pays qui s'occupent d'élaborer et de mettre en oeuvre des programmes de lutte contre les IRA.

2.2 Il conviendrait de donner un rang élevé de priorité à la mise en place de centres nationaux de formation et de cours à l'intention de superviseurs de la catégorie intermédiaire car il importe de donner aux agents de soins de santé primaires la formation, le matériel et l'encadrement qui leur permettront de traiter efficacement les cas.

2.3 Il faudrait mettre au point et tester en priorité, à l'intention des services de soins de santé primaires, des matériels d'éducation sanitaire adaptés aux conditions locales car il importe que les parents sachent reconnaître à quel moment leurs enfants ont absolument besoin de soins en cas d'infection respiratoire aiguë.

2.4 Parallèlement à la mise en oeuvre du programme IRA, il faudrait entreprendre un programme actif de recherche conçu pour valider et appliquer au niveau local la politique technique adoptée, mettre au point des méthodes nouvelles susceptibles d'accroître l'efficacité du programme et tester des techniques nouvelles de prévention, de diagnostic et de traitement.

2.5 Pour que les opérations soient efficaces, il faudra que s'instaure une collaboration étroite à tous les niveaux organiques, y compris au sein de l'OMS, entre le programme IRA et tous les programmes connexes, en particulier ceux dont la population cible est la même, par exemple le FEV, le programme de lutte contre les maladies diarrhéiques, le programme de santé maternelle et infantile, le programme d'action pour les médicaments essentiels et le programme de nutrition.

L'importance du SIDA et son rôle éventuel dans les infections des voies respiratoires inférieures chez l'enfant, notamment au cours des premiers mois de la vie, devra retenir l'attention. Il est actuellement impossible de formuler des recommandations précises à ce sujet faute de données suffisantes. Il conviendrait d'instaurer une collaboration entre le programme IRA et le programme spécial de lutte contre le SIDA pour la surveillance de l'incidence du SIDA chez les enfants et l'élaboration de recommandations appropriées.

2.6 Dans un souci d'économie et pour un impact maximum, certaines activités concernant par exemple la formation, la mise au point de matériels pédagogiques et l'élaboration de protocoles d'évaluation pourront être intégrées au niveau des pays à d'autres programmes, tel le programme de lutte contre les maladies diarrhéiques.

2.7 La pollution de l'air à l'intérieur des habitations, par exemple en cas d'utilisation de combustible tiré de la biomasse dans les campagnes, peut prédisposer l'enfant aux IRA ou aggraver les symptômes de ces maladies. Il est donc recommandé d'intensifier sans tarder les activités des programmes d'hygiène de l'environnement conçues pour l'introduction de changements techniques et comportementaux appropriés.

2.8 Il est urgent de redoubler d'efforts pour sensibiliser et mobiliser des pédiatres de renom, des médecins et autres agents des services de soins de santé primaires ainsi que des personnalités politiques, des responsables de la planification des services de santé, des démographes, etc. en faveur des principes et des méthodes du programme IRA.

3. Services de santé

3.1 Programmes IRA nationaux

3.1.1 Il est urgent d'assurer la planification et la mise en oeuvre de programmes nationaux de lutte contre les infections respiratoires aiguës. Dans les cas où l'on disposera de ressources limitées, il pourra être nécessaire de prévoir un développement par étapes compte tenu de l'ordre des priorités à l'intérieur des pays. Une fois engagées les opérations, il est essentiel de s'assurer que les ressources nécessaires pourront bien être obtenues afin que le programme puisse être poursuivi et rapidement étendu à d'autres régions.

3.1.2 Une aide devrait être fournie aux Etats Membres pour les principaux éléments de la planification du programme, notamment l'élaboration de stratégies nationales, la définition de cibles réalistes en fonction des ressources disponibles sur place (personnel, médicaments, lits d'hôpitaux, etc.), l'adaptation de matériel technique et pédagogique, l'établissement du plan détaillé des opérations et la mise en place d'un système de contrôle, d'évaluation et de surveillance du programme.

3.1.3 Au niveau central, il faudra constituer un noyau de personnels spécialement affectés au programme, mais au niveau périphérique les activités devront être intégrées à celles de programmes connexes, lutte contre les maladies diarrhéiques, programme élargi de vaccination, santé maternelle et infantile, médicaments essentiels et nutrition par exemple.

3.1.4 Les administrateurs nationaux des programmes devront être informés de la possibilité de se procurer des médicaments à faible prix par le biais d'organismes internationaux comme le FISE. Pour améliorer les fournitures et contenir les dépenses, on étudiera la possibilité d'assurer la production des antibiotiques et autres antimicrobiens essentiels au niveau régional.

3.2 Formation et éducation continue

3.2.1 Au niveau national, il faut d'abord garantir la capacité gestionnaire nécessaire à la mise en oeuvre du programme et développer les compétences pour son application. Des ateliers nationaux et régionaux contribueront à développer les capacités gestionnaires nécessaires à l'élaboration et à la mise en oeuvre du programme.

3.2.2 Il conviendra de soutenir la formation de superviseurs de niveau intermédiaire, notamment d'administrateurs de programmes à l'échelon du district, pour que ces derniers puissent donner aux agents de soins de santé primaires les compétences requises pour la mise en oeuvre du programme.

3.2.3 Il conviendra de préparer des manuels modèles pour la formation des agents de soins de santé primaires, de les adapter aux besoins locaux et de les intégrer aux matériels pédagogiques mis au point pour d'autres programmes. Il conviendra notamment d'expliquer les raisons des traitements recommandés. Ces matériels seront préalablement testés, puis évalués après utilisation.

3.2.4 Dans le cadre des programmes nationaux, des modules de formation comportant des indications pour l'élaboration de programmes de lutte et la prise en charge des cas seront introduits dans les programmes d'enseignement des établissements de formation des personnels de santé.

3.3 Education pour la santé et comportement de la communauté

3.3.1 Des matériels d'éducation sanitaire à l'intention des agents de soins de santé primaires devront être mis au point et évalués le plus tôt possible. Ils devront être adaptés par les responsables des programmes locaux.

3.3.2 L'aptitude des mères à reconnaître les signes distinctifs des IRA et à prendre les mesures qui s'imposent est un indicateur important pour l'évaluation des programmes d'éducation pour la santé.

3.3.3 On s'efforcera de sensibiliser la communauté aux problèmes des IRA et aux mesures qui peuvent être prises au niveau tant communautaire qu'individuel pour réduire les risques d'infections graves des voies respiratoires inférieures, en particulier chez les nourrissons. Il s'agira notamment d'expliquer l'importance de facteurs de risque tels qu'une mauvaise alimentation, un poids insuffisant à la naissance, le tabagisme et la pollution par la fumée dans les maisons.

3.4 Contrôle et surveillance

3.4.1 Le système de contrôle et de surveillance sera notamment conçu pour suivre l'évolution de la mortalité, recenser les services disponibles et en évaluer l'utilisation. Il se peut que les systèmes d'information sanitaire doivent être revus pour qu'il soit dûment tenu compte des IRA. Des enquêtes spécialement conçues pour la collecte de données aux fins de la lutte contre les IRA seront conduites dans les cas où ce système ne donnera pas satisfaction.

3.4.2 Il faudrait encourager le déroulement d'enquêtes rapides sur la mortalité et la morbidité. Ces dernières pourraient être avantageusement associées à la collecte de données aux fins des programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques, du programme élargi de vaccination et du programme de santé maternelle et infantile. Il serait utile d'affiner cette technique dans plusieurs domaines.

3.4.3 Le réseau des laboratoires sera renforcé pour permettre la surveillance de la sensibilité des antimicrobiens utilisés dans le cadre du programme.

3.5 Sensibilisation des professionnels de la santé et du public

3.5.1 Par le biais de conférences et d'ateliers, d'articles de journaux, de discussions formelles et informelles, on cherchera à mobiliser l'attention de personnalités politiques, d'administrateurs et de professionnels de la santé, pédiatres et médecins des services de soins de santé primaires en particulier.

3.5.2 Il conviendra d'utiliser les moyens d'information disponibles pour expliquer la nature des problèmes posés par les IRA et tirer le meilleur parti possible des moyens d'information de masse (radio, télévision et presse) pour l'éducation du grand public. Ces mesures seront complétées par les activités individuelles d'éducation pour la santé nécessaires à l'introduction de comportements nouveaux.

3.6 Collaboration avec d'autres organisations

3.6.1 La collaboration avec le FISE devrait être intensifiée dans l'esprit de la déclaration commune OMS/FISE sur les "principes de base de la lutte contre les infections respiratoires aiguës chez les enfants des pays en développement".

3.6.2 La collaboration avec l'Union internationale contre la Tuberculose et des organisations du même type s'occupant de promouvoir des services et des recherches pour la lutte contre les IRA devrait être maintenue et développée.

4. Développement du programme et recherche

On dispose maintenant des connaissances et de l'expertise requises pour l'exécution du programme tel qu'il est actuellement. La recherche et la mise au point de techniques nouvelles auront un rôle essentiel à jouer pour renforcer la base scientifique du programme et en améliorer l'efficacité et l'efficience.

Il est des domaines dans lesquels des recherches s'imposent d'urgence pour soutenir le programme (recherches comportementales ou recherches sur la formation et les matériels pédagogiques par exemple), des domaines dans lesquels des recherches devraient permettre d'améliorer et d'évaluer des interventions existantes (essais contrôlés d'antimicrobiens ou mise au point de titrages plus efficaces d'antigènes bactériens par exemple), des domaines où des recherches seraient nécessaires pour quantifier les facteurs de risque et les déterminants de la maladie, et fournir ainsi une base à la prise de décisions par les autorités de la santé publique, et des domaines qui exigent la mise au point et l'évaluation d'interventions nouvelles et complémentaires (mise au point de vaccins par exemple). Les ressources nécessaires à tous ces travaux ne sont pas immédiatement disponibles et attendre qu'elles le soient entraverait la mise en oeuvre du programme. Il faudrait donc que l'OMS

établisser un plan détaillé où seraient recensés les secteurs prioritaires et précisées les approches et activités à mettre en oeuvre de façon que les services de recherche disponibles soient utilisés de la façon la plus efficace à l'appui du programme. Un mécanisme quelconque, par exemple un groupe de travail scientifique, pourrait être chargé de passer en revue les aspects techniques et pratiques du plan de recherche.

4.1 Recherche sur les systèmes de santé

4.1.1 On s'attachera à continuer de valider les orientations techniques existantes et d'en tester la faisabilité. Les travaux entrepris à cette fin comporteront :

- a) des recherches comportementales conçues pour définir les méthodes les plus aptes à améliorer l'aptitude de la famille à reconnaître l'importance des IRA et à prendre les mesures voulues;
- b) des études sur la sensibilité et la spécificité des signes et des symptômes sur lesquels se fondent les agents de santé locaux dans différents contextes pour distinguer les cas bénins, modérés et graves;
- c) des études sur l'efficacité des traitements antimicrobiens appliqués aux cas graves sur le terrain en l'absence de services d'orientation/recours, l'accent étant mis en particulier sur le traitement de la pneumonie du nouveau-né dans les petits hôpitaux.

4.1.2 Pour raffermir la base scientifique des activités de formation et d'éducation pour la santé, des recherches seront consacrées à leur contenu et aux méthodes de communications utilisées.

4.1.3 Il faudrait mettre au point une gamme de protocoles types pour l'étude des problèmes posés par les IRA dans les pays où la recherche ne peut compter que sur des ressources et une expertise limitées :

- incidence des IRA en fonction de la gravité et des groupes d'âge
- prévalence des agents bactériens et sensibilité aux antibiotiques
- facteurs de risque locaux
- évaluation de l'efficacité des traitements
- évaluation de l'efficacité et de l'efficience des programmes.

4.1.4 Les principaux projets de recherche sur les systèmes de santé et de démonstration bénéficieront d'un soutien dans un nombre limité de domaines et dans des situations où l'expertise et les ressources disponibles permettront d'entreprendre des recherches de qualité et d'obtenir des résultats valables et largement applicables. Ensemble, ces projets devraient être représentatifs des régions (pays) où la mortalité due aux infections respiratoires aiguës est un problème majeur de santé.

4.2 Epidémiologie, pathogenèse et prévention de la maladie

4.2.1 Des recherches épidémiologiques exécutées dans des pays en développement fourniront une base solide à la planification et à la programmation. Elles comprendront :

- a) des études visant à déterminer l'incidence de la pneumonie et d'autres syndromes respiratoires et de facteurs de risque tels que l'insuffisance pondérale à la naissance, la malnutrition, la pollution de l'air à l'intérieur des habitations et le tabagisme passif;
- b) des études sur les agents responsables des principaux syndromes IRA dans la communauté;
- c) des études de l'impact des programmes mis en oeuvre sur la mortalité, dans différentes régions.

4.2.2 a) Compte tenu de l'expérience acquise à Chandigarh (Inde), Goroka (Papouasie-Nouvelle-Guinée), Bohol (Philippines) et Jumla (Népal), on établira un protocole précisant les procédures à appliquer pour recueillir des "autopsies verbales", standardiser l'information à recueillir et analyser et interpréter les données obtenues.

4.2.2 b) Il importe d'adopter, à l'égard des critères appliqués à la classification diagnostique des IRA, une approche uniforme selon laquelle la cause du décès sera classée en :

- Cause initiale
- Cause intermédiaire
- Pathologies distinctes ou connexes.

En cas de causes multiples, il conviendra de s'entendre sur les priorités pour l'attribution de la cause du décès.

4.2.3 Des études s'imposent pour préciser l'interaction des virus et des bactéries dans la pathogenèse des cas graves et mortels de pneumonie.

4.2.4 Il conviendra de conduire des essais sur le terrain pour déterminer l'efficacité des vaccins contre les pneumocoques et *Haemophilus influenzae*.

4.2.5 Des recherches devraient être consacrées à la mesure de l'impact, du fait d'interventions précises, d'une modification des facteurs de risque chez l'hôte (avitaminose A, par exemple) ou dans l'environnement (pollution de l'air à l'intérieur des habitations, par exemple).

4.3 Recherches cliniques

4.3.1 Les recherches cliniques ci-après devraient être exécutées dans les pays en développement :

- a) Etudes comparatives de l'efficacité, de la toxicité et de l'acceptabilité des antibiotiques de première intention pour le traitement de la pneumonie et de l'otite moyenne.
- b) Etude de l'étiologie, des manifestations cliniques et du traitement de la pneumonie chez les très jeunes nourrissons (de 0 à 3 mois).
- c) Evaluation des thérapies de soutien à domicile couramment utilisées et des solutions de remplacement possibles.
- d) Etude des systèmes de fourniture d'oxygène utilisables dans les petits hôpitaux.
- e) Etude de l'efficacité des plans de prise en charge des cas dans les régions où l'incidence de la pneumonie bactérienne et la mortalité due à cette maladie sont faibles.

4.3.2 a) Il faudrait encourager la mise au point d'une technique de concentration de l'oxygène de l'atmosphère pouvant être utilisée dans les hôpitaux ruraux sans électricité.

4.3.2 b) Une technique appropriée devrait être mise au point pour le diagnostic de l'otite moyenne par des non-médecins dans les zones rurales.

4.4 Recherche en laboratoire

4.4.1 Il est particulièrement difficile de déterminer le rôle des agents bactériens dans l'étiologie des infections des voies respiratoires inférieures en raison du manque de

sensibilité et de spécificité des techniques diagnostiques actuellement disponibles. Les recherches dans ce domaine devraient comprendre :

- a) la mise au point de techniques diagnostiques efficaces et simples pour la détection d'antigènes bactériens;
- b) des études sur la relation entre la présence d'antigènes bactériens et la maladie dans différents contextes.

4.4.2 Les techniques de diagnostic rapide des infections respiratoires virales devraient être simplifiées et adaptées aux conditions des pays les moins développés.

4.5 Centres collaborateurs de l'OMS

Le réseau mondial des centres collaborateurs de l'OMS pour les infections respiratoires aiguës devrait être étendu pour couvrir une large gamme de situations épidémiologiques et socio-économiques. Les centres existants devraient être renforcés au besoin pour soutenir la mise en oeuvre de programmes, la formation et la recherche.

1. INTRODUCTION

Les infections respiratoires aiguës (IRA) provoquent chaque année au moins 4 millions de décès d'enfants - soit environ 27 % de la totalité des décès d'enfants dans le monde (3). Quatre-vingt-quatre pour cent des cas mortels d'IRA se produisent dans des pays où le taux annuel de mortalité infantile est supérieur à 50 pour 1000.

On estime qu'un quart de tous les décès par infections respiratoires aiguës pourrait être prévenu par la vaccination contre les maladies cibles du programme élargi de vaccination (PEV) : diphtérie, coqueluche, rougeole et tuberculose. Le but du programme IRA est donc de prévenir les trois quarts de cas restants, la priorité absolue étant donnée au pays où les taux de mortalité sont les plus élevés.

Les infrastructures de soins de santé primaires ne font guère de place particulière au problème des IRA. Dans les pays développés comme dans les pays en développement, les soins à donner à l'enfant qui tousse ne font pas l'objet d'une approche généralement acceptée, que ce soit au niveau des soins de santé primaires ou à la maison.

Les cas mortels d'IRA sont pour l'essentiel des cas de pneumonie bactérienne à *Streptococcus pneumoniae* (pneumococcus) ou à *Haemophilus influenzae*. Dans un programme d'intervention, il faut que les parents et les agents de soins de santé primaires sachent reconnaître les enfants qui risquent de mourir et les soigner en conséquence. Il est donc nécessaire d'apprendre à faire la distinction entre les cas bénins, modérés et graves, à dispenser des soins appropriés et à empêcher toute aggravation de bénin à grave.

Sont particulièrement exposés les enfants dont le poids était insuffisant à la naissance, qui n'ont pas été nourris au sein et qui sont mal alimentés. La pollution de l'air à l'intérieur des habitations peut être un facteur de risque.

La faisabilité de la prise en charge des cas et l'impact de cette mesure chez les nourrissons de poids insuffisant à la naissance ont été établis dans 21 villages de l'Etat de l'Haryana, près de Chandigarh en Inde. Le taux de mortalité par IRA y était de 30 pour 1000 naissances vivantes dans les villages qui ont fait l'objet d'interventions, contre 71 pour 1000 naissances vivantes dans les villages témoins (4).

Un projet pilote exécuté dans la vallée de Katmandou a montré que la stratégie consistant à apprendre aux agents de santé communautaires à évaluer la gravité des IRA et à utiliser de l'ampicilline comme antibiotique de première intention pour le traitement des cas modérés à graves a fait passer le taux de mortalité par IRA de 52,6 à 20,1 pour 1000 chez les nourrissons et de 10,5 à 5,3 pour 1000 chez les enfants de 1 à 5 ans (5).

Les résultats des études pilotes conduites à Bagamoyo, en Tanzanie, viennent de confirmer les données de plus en plus nombreuses attestant qu'il est possible de réduire la mortalité due aux IRA par la prise en charge des cas dans le cadre des soins de santé primaires (6).

Le passage à l'étape suivante - la mise en oeuvre effective de programmes nationaux - exigera que soient développées les compétences des personnels et fortement étendues les activités et les ressources.

2. LE POINT SUR LE PROGRAMME IRA DE L'OMS

2.1 Programme IRA mondial

Ce programme comporte trois composantes majeures : services de santé, recherche, promotion et information. Elles sont importantes à tous les niveaux.

2.1.1 Composante services de santé

Dès le début, l'OMS a dû produire la documentation dont avaient besoin les administrateurs des programmes et autres agents de santé. Dans un premier temps, on a établi des directives techniques à l'intention des agents de santé de la périphérie (7). Elles contiennent des indications détaillées sur des traitements de soutien simples et des recommandations pour le recours à l'antibiothérapie et l'orientation des malades. Une deuxième série de directives a été élaborée pour fournir des données scientifiques de base aux médecins et exposer les modalités de la prise en charge dans les petits hôpitaux (8).

Deux modules de formation ont ensuite été préparés : Traitement de l'enfant qui tousse (9) et Traitement de l'enfant qui a une infection de l'oreille, du nez ou de la gorge (10). Conçu à l'intention des agents d'encadrement de la catégorie intermédiaire, leur format est analogue à ceux des modules mis au point pour le PEV et le programme de lutte contre les maladies diarrhéiques. Des instructions distinctes ont été imprimées à l'intention des animateurs des cours, mais les documents de base peuvent être utilisés pour l'auto-apprentissage.

Des auxiliaires audiovisuels se prêtant également à des adaptations ont été produits. Ils comprennent deux jeux de 24 diapositives chacun sur le traitement de la toux chez l'enfant, l'un pour l'Asie, l'autre pour l'Afrique; chacune de ces séries de diapositives est accompagnée d'une cassette sur laquelle sont enregistrées les remarques correspondant à chaque diapositive et les principaux bruits respiratoires (11); ont également été préparés deux blocs-notes géants, l'un de 20 dessins, pour les agents de santé, l'autre de 12 dessins pour les familles, et une cassette vidéo.

Les deux premiers ateliers interpays sur l'élaboration de programmes se sont tenus en 1986 pour les Régions de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental. Un manuel d'opérations accompagné d'une série d'exercices a été établi à l'intention des administrateurs des programmes (12). Il fournit un cadre dont le contenu peut être adapté aux besoins des différents pays. Cinq nouveaux ateliers sont prévus pour 1987. Ce choix d'ateliers suppose que l'on met l'accent sur l'intégration des activités de lutte contre les IRA à celles des autres services de SSP, en particulier dans les domaines du PEV, de la lutte contre les maladies diarrhéiques, de la santé maternelle et infantile et des médicaments essentiels. Il faut que soient établis des plans nationaux de lutte pour une période de trois à cinq ans. Ces plans devront comporter une description et une analyse de la situation existante, fixer des objectifs et des cibles pour la réduction de la mortalité, prévoir des mécanismes de surveillance et d'évaluation et indiquer les allocations budgétaires. Ils devront ensuite être incorporés aux plans nationaux d'action sanitaire.

Les progrès peuvent être mesurés en fonction de l'augmentation du nombre des cas soignés selon les directives (couverture) et de la réduction de la mortalité liée aux IRA (impact). Comme les systèmes d'information de routine ne fournissent pas toujours les données nécessaires, il se peut que des enquêtes spéciales doivent être prévues. La méthode d'enquête rapide mise au point aux fins du PEV et du programme de lutte contre les maladies diarrhéiques a été appliquée aux IRA en Mongolie et à Chandigarh en Inde.

Les programmes de lutte contre les maladies bactériennes et virales, qui relèvent des services d'appui en microbiologie et immunologie, sont chargés de la surveillance mondiale des bactéries et des virus des voies respiratoires. Les deux ont établi des directives sur les techniques rapides de laboratoire (13) et coopèrent à la distribution et au contrôle de la qualité des réactifs. Des données mondiales sur la distribution des types pneumococciques ont été recueillies par les services de deux centres collaborateurs. De même, un système de surveillance de la pharmacorésistance dans les infections à pneumocoques et *H. influenzae* a été mis sur pied dans dix pays.

Le programme IRA a noué des liens de coopération avec le Board on Science and Technology for International Development (BOSTID) du US National Research Council de Washington, qui a soutenu dans différents pays en développement une série d'études sur les agents responsables des IRA et les facteurs de risque.

Un groupe de travail réuni en 1985 a élaboré des propositions pour la classification des infections des voies respiratoires aux fins de la Dixième Révision de la Classification internationale des Maladies (14). La classification de ces infections, jusqu'ici inadéquate, avait empêché de bien comprendre le problème. Il est important qu'une classification réponde aux besoins des professionnels de la santé et des décideurs. Le groupe a recommandé de classer, sous le terme générique infections respiratoires aiguës, les infections respiratoires des voies supérieures d'un côté et des voies inférieures de l'autre, ces dernières étant à leur tour classées sous les trois grandes rubriques suivantes : bronchite, bronchiolite et pneumonie.

L'OMS et le FISE sont convenus de la nécessité d'utiliser les technologies appropriées disponibles au niveau de la communauté pour réduire le nombre des cas mortels d'IRA chez les enfants des pays en développement (15). La coopération FISE/OMS, qui s'exercerait essentiellement au niveau des pays, consisterait à soutenir la préparation et l'impression de directives techniques et de documents pédagogiques, la production de matériels d'éducation pour la santé et l'élaboration de programmes, la formation d'agents de soins de santé primaires, la distribution de fournitures et de médicaments et l'évaluation des programmes. Au niveau mondial, un groupe de travail mixte s'occuperait des questions d'éducation, de promotion et d'information.

2.1.2 Composante recherche

L'OMS a commencé par soutenir des recherches sur le rôle d'agents déterminés dans la mortalité imputable aux maladies respiratoires (16) et sur les facteurs de risque. Des études ont également été entreprises pour préciser la faisabilité de programmes de lutte et en déterminer l'impact sur la mortalité. Elles sont en cours depuis maintenant deux ans et des essais et des études cliniques sur la pollution de l'air à l'intérieur des habitations ont également été prévus.

Il importe d'améliorer partout dans le monde la qualité des traitements puisque ces derniers représentent une solution immédiate au problème. Dans le cadre de la prévention primaire, la mise au point de vaccins mérite toute l'attention. A l'OMS, des subventions pour des recherches concernant des vaccins sont fournies par l'intermédiaire d'un groupe de comités d'orientation placé sous le contrôle du groupe scientifique d'experts. Ce dernier a créé un comité d'orientation sur les infections virales aiguës des voies respiratoires qui s'occupe actuellement du virus respiratoire syncytial et des vaccins paragrrippaux. Un autre comité, spécialisé dans les bactéries encapsulées, a porté l'essentiel de ses efforts sur les vaccins méningococciques. Il serait utile que le programme assure la coordination mondiale des travaux de mise au point et de mise à l'essai d'autres vaccins qui ne sont pas contrôlés par le groupe scientifique d'experts, notamment les vaccins contre les pneumocoques et *H. influenzae*.

2.1.3 Composante promotion et information

Malgré une sensibilisation croissante au problème des IRA, les ressources disponibles n'ont pas permis de développer cette composante aussi rapidement qu'il aurait fallu. Ses objectifs sont, premièrement, d'informer les décideurs et autres responsables de la situation et du programme et, deuxièmement, de fournir des données sur les projets et interventions techniques mis en oeuvre aux agents de santé qui participent à des programmes IRA dans des pays en développement.

C'est par l'intermédiaire du bulletin d'information "ARI News" que sont communiquées la plupart des données pratiques aux centres de santé et aux petits hôpitaux. Ce bulletin, publié pour la première fois en 1985 par le groupe d'action pour les ressources et technologies appropriées pour la santé sous le parrainage de l'OMS et d'autres institutions, sera traduit en espagnol (par le Bureau régional de l'OMS pour les Amériques et le FISE) et en français (par l'Union internationale contre la Tuberculose). Le programme assure par ailleurs la production et la diffusion d'une série spéciale de publications. Une bibliographie sur les infections respiratoires chez les enfants est établie en anglais par le Bureau régional de l'OMS pour les Amériques en collaboration avec l'US National Library of Medicine.

L'OMS reconnaît que certaines attitudes risquent de nuire à l'exécution du programme. Ce sont notamment :

- la résistance qu'opposent les médecins à l'idée d'autoriser les auxiliaires sanitaires à prescrire des antibiotiques;
- les doutes que nourrissent les administrateurs sur l'aptitude des auxiliaires sanitaires à reconnaître les signes et symptômes clés des maladies respiratoires et à prescrire des anti-infectieux en conséquence;
- les demandes des parents qui s'attendent à ce que des antibiotiques soient prescrits à leurs enfants pour chaque épisode de toux et de fièvre;
- les doutes et l'ignorance des parents qui parfois attendent trop avant de montrer un enfant gravement malade à un agent de santé.

Un dossier d'information très complet a été préparé en anglais et en français. A partir de ce dossier pourront être préparés des documents à l'intention de différents groupes cibles, par exemple les décideurs, les leaders de l'opinion, les professions médicales et les administrateurs de la santé publique.

2.1.4 Ressources

Le total des ressources allouées au programme est passé de \$844 950 en 1982-1983 à \$2 571 090 en 1986-1987.

2.2 Programmes IRA régionaux

2.2.1 Région africaine

Dans la Région africaine, les activités nationales de lutte sont déléguées aux trois sous-régions de l'OMS. Les infections respiratoires aiguës figurent parmi les principales causes de décès chez l'adulte comme chez l'enfant et sont la cause de 20 à 50 % de tous les décès (total annuel 1,5 million). Le nombre élevé de cas mortels de pneumonie consécutive à la rougeole peut être lié à l'insuffisance pondérale à la naissance et à la malnutrition.

Une réunion convoquée au Malawi en 1986 a fait le point de la situation des IRA, et des cours de formation sur la prise en charge des cas ont été organisés en Gambie et en Tanzanie avec l'aide de l'OMS.

A ce jour, un pays seulement a inscrit à son budget les crédits nécessaires à l'exécution d'un programme de lutte contre les IRA pour la période biennale 1986-1987. La faisabilité et l'impact de mesures de lutte contre les IRA ont été démontrés dans la région côtière de Bagamoyo en Tanzanie. Les effets des opérations de lutte lorsqu'elles sont intégrées au système normal de santé font actuellement l'objet d'une évaluation dans la région rurale de Maragua (Kenya). Des études sur la qualité de l'air à l'intérieur des habitations ont également été entreprises au Kenya et en Gambie.

Les trois ateliers interpays prévus en 1987 (deux en anglais et un en français) pour 22 pays seront l'occasion de présenter aux futurs administrateurs des programmes nationaux des directives techniques pour la lutte contre les IRA, des modules de formation et des instructions pour la planification, la mise en oeuvre et l'évaluation des programmes. Des cours interpays sont prévus au Burundi, en Gambie et à Maurice. Des enquêtes de morbidité et de mortalité auront en principe lieu au Mali et au Kenya. Les opérations de lutte seront axées sur les dix pays les plus peuplés qui regroupent 70 % de la population de la Région.

2.2.2 Région des Amériques

Quatorze pays ont élaboré des directives pour la lutte contre les IRA, préparé des plans nationaux d'activités en 1985 et entrepris l'exécution de programmes en 1986. D'autres en sont au stade de l'élaboration des plans. Les progrès accomplis ont été évalués dans un document commun de l'OMS et du FISE en février 1987.

Les responsables du Bureau régional ont continué la publication de la bibliographie sur les infections respiratoires chez l'enfant en collaboration avec la US Academy of Medical Sciences; la traduction des modules, manuels et directives de l'OMS ainsi que du Bulletin ARI News en espagnol a été menée à bien. Les modules de formation ont été testés. Une aide a été fournie pour la conduite, à l'intention de superviseurs d'Amérique latine et des Caraïbes, de cours nationaux sur les maladies diarrhéiques et les IRA. Plusieurs pays ont mis au point en collaboration avec le FISE des matériels pédagogiques sous forme de blocs-notes géants.

Treize pays en 1985 et dix en 1986 ont reçu la visite du conseiller régional et de consultants. Un atelier régional a été organisé à Belém au Brésil en octobre 1985 et une réunion sous-régionale sur les IRA et les maladies diarrhéiques s'est tenue à Quito, Equateur, en mai 1986. Ces réunions ont été organisées avec la collaboration de l'OMS, du FISE, de l'AID des Etats-Unis d'Amérique, de la Fondation Kellogg et des gouvernements nationaux.

Les responsables régionaux ont étroitement collaboré à des études étiologiques et épidémiologiques conduites avec l'aide de BOSTID, aux activités de technologie appropriée de PATH/DIATECH, ainsi qu'à la mise au point et à l'essai de vaccins pneumococciques par les NIH et les CDC.

Il est prévu de poursuivre en 1987 la traduction de matériels pédagogiques ainsi que la distribution de matériels de formation, d'enseignement et de promotion. Une version simplifiée d'un cours sur les techniques de supervision intégrant les éléments de la santé maternelle et infantile est en préparation à Rio de Janeiro. Des services consultatifs sous forme d'évaluation des programmes seront fournis aux pays qui ont déjà mis en oeuvre les activités du programme : Argentine, Equateur, Nicaragua, Pérou, République dominicaine et Uruguay. Six ateliers sous-régionaux pour administrateurs seront également organisés (Argentine, Bolivie, Brésil, Caraïbes, Guatemala et Barbade).

2.2.3 Région de la Méditerranée orientale

Les programmes de lutte contre les infections respiratoires aiguës font partie du programme de lutte contre les maladies transmissibles mis en oeuvre dans la Région. Sur les 23 Etats Membres, 16 signalent des taux de mortalité infantile supérieurs à 50 pour 1000 et, après la diarrhée, les IRA sont la principale cause de mortalité chez les enfants de 0 à 5 ans.

Des programmes nationaux de lutte contre les IRA ont été mis au point pour la Tunisie et le Soudan. L'Oman a fait part de son intérêt pour l'établissement du plan d'un programme de lutte.

Un projet pilote conçu pour tester la faisabilité de la lutte contre les IRA par la prise en charge des cas a marqué des progrès considérables à Abbottabad (Pakistan) où a été noté un déclin de la mortalité. Le projet exécuté en Tunisie a fait la preuve de la faisabilité des mesures de lutte et, en Somalie, le recensement conduit pour obtenir des données de base dans la zone du projet a été mené à bien.

Il est proposé d'organiser à Alexandrie, en octobre 1987, un atelier interpays à l'intention d'administrateurs nationaux de sept pays et de soutenir un atelier national en Iraq.

2.2.4 Région européenne

La plupart des 32 Etats Membres de la Région sont considérés comme appartenant au monde industriel et développé. Bien que les notifications soient très insuffisantes, la morbidité imputable aux IRA est considérable. La mortalité liée aux IRA n'y est pas un sujet de préoccupation majeure, mais l'inconfort ainsi que le taux élevé d'absentéisme au travail et à l'école liés à ces maladies méritent de retenir l'attention. Dans cette région, 90 % des infections de l'appareil respiratoire supérieur et inférieur sont apparemment d'origine virale; le nombre des cas annuels de pneumonie est estimé à 12 millions. L'adoption par les Etats Membres de soins et de traitements cliniques types simplifiés contribuera à rationaliser les pratiques actuelles.

2.2.5 Région de l'Asie du Sud-Est

La résolution adoptée lors de la conférence sur les enfants de l'Asie du Sud-Est en octobre 1986 entérinait la politique de lutte contre les IRA au niveau le plus élevé.

Au total, sept pays ont constitué des groupes nationaux pour la lutte contre les IRA, quatre ont préparé des documents pour la mise en oeuvre du programme et six ont inscrit des crédits à leur budget pour l'exécution d'un programme de lutte contre les IRA pendant la période biennale 1988-1989.

La Birmanie, le Népal, le Bhoutan et l'Indonésie ont bénéficié de services consultatifs axés sur le développement des capacités nationales de lutte contre les IRA.

Des projets pilotes opérationnels sont en cours en Inde, au Népal, à Sri Lanka et en Indonésie. Des études étiologiques et épidémiologiques sont exécutées en Inde, en Birmanie, en Mongolie et au Bangladesh. Des enquêtes combinées de morbidité et de mortalité ont été conduites en Inde et en Mongolie.

Une réunion consultative interpays a été convoquée à New Delhi en octobre 1985 (17) et un atelier régional à l'intention des administrateurs des programmes nationaux de lutte contre les IRA a été organisé à New Delhi en octobre 1986 pour présenter le nouveau matériel de formation, d'enseignement et de promotion.

Les modules de formation sur les IRA ont été testés sur le terrain à Sri Lanka et en Inde dans le cadre de cours nationaux intégrés sur les techniques de supervision.

Un centre collaborateur de l'OMS pour la recherche et la formation a été établi à Chandigarh, en Inde. Il est proposé que la lutte contre les IRA, le PEV, la lutte contre les maladies diarrhéiques et la fourniture de médicaments essentiels fassent partie intégrante des projets d'action sanitaire du PNUD dans la Région. Une coopération accrue avec le FISE et d'autres institutions permettra de développer les activités de lutte.

2.2.6 Région du Pacifique occidental

Chaque année, on compte dans la Région 450 000 décès imputables aux IRA chez les enfants de moins de cinq ans.

Cinq pays (Chine, Malaisie, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines et Viet Nam) ont mis en oeuvre des programmes de recherche clinique, étiologique ou épidémiologique. Dans la plupart d'entre eux, les services de laboratoire ont été renforcés par la distribution de fournitures et de matériel et la formation de techniciens en Australie, au Japon et aux Etats-Unis d'Amérique. L'Hôpital national Sendai du Japon a été désigné en 1985 Centre collaborateur OMS de référence et de recherche pour les virus des voies respiratoires.

Deux ateliers nationaux sur les méthodes de diagnostic en laboratoire ont été organisés respectivement à Beijing en 1985 et à Manille en 1986 et un atelier sur l'épidémiologie et la bactériologie des IRA s'est tenu à Beijing en 1986.

Des études dont le but est de suivre l'impact des programmes de lutte et de tester les stratégies de prise en charge des cas au niveau de la communauté sont en cours en Chine, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, aux Philippines et au Viet Nam. Des essais sur le terrain en Papouasie-Nouvelle-Guinée ont montré que les vaccins pneumococciques contribuaient à réduire la mortalité imputable aux IRA.

A la suite d'un atelier régional tenu à Manille en 1986, dix pays ont établi les plans de programmes pilotes comportant des recherches sur les systèmes de santé et la formation d'agents de santé pour entreprendre ou élargir des programmes nationaux de lutte contre les IRA en 1987; par ailleurs, cinq autres pays lanceront des programmes de lutte à la fin de 1988.

Pour promouvoir la mise en oeuvre des programmes, l'accent est mis sur l'intégration des activités au PEV, à la lutte contre les maladies diarrhéiques et aux prestations de santé maternelle et infantile dans le cadre des soins de santé primaires. Des cours de formation et des enquêtes seront organisés dans plusieurs pays en 1987. Un programme intégré de lutte sera financé par le PNUD en Chine, au Laos, au Viet Nam et aux Philippines. Des cours et des enquêtes intégrés seront également organisés dans plusieurs pays en 1987.

Il est proposé de désigner l'Institut de Pédiatrie de Chine comme Centre collaborateur OMS de recherche en épidémiologie et sur les systèmes de santé par rapport aux IRA.

3. RAPPORTS DE PAYS

3.1 Indonésie

Le programme de lutte contre les IRA en Indonésie a été mis en route en 1985 avec la création d'une sous-direction au niveau national. Il a commencé sous la forme de plusieurs projets de démonstration de faisabilité dans l'est de Java, à Sumatra, à Bengkulu, dans l'ouest de Java, à Kalimantan et dans le sous-district de Kediri de l'ouest de Nusa Tenggara.

A Kediri, on a commencé à recueillir des données de base sur la mortalité en mai 1986. En décembre 1986, un total de 347 décès avait été enregistré. Sur ce total, 30,5 % étaient imputables aux IRA et 21,9 % à la rougeole. Dans 12,9 % des cas, aucun traitement n'avait été administré et, dans 55,9 % des cas, les enfants avaient reçu un traitement traditionnel. Les services publics n'avaient été utilisés que dans 10 % des cas. Une enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques a révélé que les antibiotiques étaient largement utilisés, mais de façon irrationnelle, pour le traitement de cas bénins.

L'éducation pour la santé est considérée comme cruciale pour le succès du programme de lutte contre les IRA. A Kediri, 79 % des mères sont analphabètes. Aussi, les trois brochures sur les IRA qui étaient disponibles à l'époque n'avaient-elles guère d'utilité. Des documents récemment mis au point devraient améliorer la situation. La télévision ne touche pas un large public. De la documentation préparée pour la radio sera reproduite sous forme de cassettes radiophoniques qui seront largement distribuées dans les villages. Des spectacles de marionnettes ("Wayang"), très populaires, seront utilisés pour compléter ce type de documentation.

Le programme d'intervention, consistant en activités de prise en charge des cas, sera lancé dans le sous-district de Kediri en mai 1987.

3.2 Kenya

Un projet couvrant 13 000 ménages a été entrepris à Maragua (district de Muranga) à 80 km au nord de Nairobi; il s'agit d'étudier la mortalité chez les enfants de moins de cinq ans, de déterminer la cause du décès par autopsie verbale, de procéder à des études sur les connaissances, attitudes et pratiques et de mettre en oeuvre le programme de lutte contre les IRA. La zone de l'étude compte trois centres de santé et un hôpital de district à 7 km de Maragua. Le taux estimatif de mortalité infantile y est de 56 pour 1000 contre 92 pour 1000 naissances vivantes à l'échelle nationale.

Pendant la période de l'étude prospective, on a enregistré 2407 naissances et 169 décès (95 en 1985 et 74 en 1986). Le taux estimatif de mortalité infantile a été de 53,8 la première année et de 35,9 pour 1000 naissances vivantes la deuxième année. Soixante-trois pour cent des décès se sont produits pendant la petite enfance. Les IRA constituent la principale cause de mortalité. Le décès a été attribué à une IRA chez 49 enfants (47,1 %) et à la rougeole chez 17 enfants (16,3 %). Etant donné le nombre important de cas mortels de rougeole, la vaccination antirougeoleuse doit être prioritaire.

3.3 Népal

Au Népal, les premières activités de lutte contre les IRA ont été entreprises dans la vallée de Katmandou. Un projet conçu pour vérifier la faisabilité et l'impact de la prise en charge des cas sur la mortalité infantile et déterminer les besoins en matière de gestion du programme a été mis en oeuvre dans le district de Jumla. Cette région a été choisie en raison de son caractère isolé et inaccessible. Les villages sont à quelque 3600 à 5200 mètres d'altitude. La population compte au total 75 000 habitants; les gens sont pauvres et les services de santé sous-développés. Il est courant d'utiliser des feux de bois pour chauffer les maisons et la pollution à l'intérieur est intense.

Le taux estimatif de mortalité est de 184 pour 1000 naissances vivantes chez les nourrissons et de 97 pour 1000 chez les moins de cinq ans. Afin d'assurer la prise en charge des cas, on a commencé par sélectionner et former des agents au sein de la communauté, un pour 1000 habitants. On compte un superviseur pour six agents de santé affectés à la lutte contre les IRA. On s'est servi de sabliers dont le sable met 30 secondes à s'écouler pour mesurer le rythme respiratoire. Le cotrimoxazole en sirop a été sélectionné comme antibiotique de première intention et le chloramphénicol comme antibiotique de deuxième intention. Le taux estimatif actuel de traitements pour pneumonie (cas modérés à graves) est de 1200 pour 1000 enfants. On ne sait pas si ce chiffre tient à l'environnement local ou à des excès au niveau du diagnostic.

Il ressort d'études prospectives que la diarrhée est la principale cause de mortalité puisqu'elle est à l'origine de 36 % de la totalité des décès étudiés. Les IRA représentent 26 % de tous les décès (IRA seulement 17 %; IRA et diarrhée 5 %; IRA et autres causes 4 %).

Il apparaît que des membres de la communauté correctement sélectionnés peuvent soigner les IRA à la condition de bénéficier de la formation et de l'encadrement voulus. Le programme de prise en charge des cas commence à faire sentir ses effets sur la mortalité due aux IRA. Dans des cas particuliers, l'introduction du programme devrait fournir l'impulsion nécessaire à la mise en place de services complets de soins de santé primaires.

4. ETAT ACTUEL DE LA TECHNOLOGIE

4.1 Diagnostic sur le terrain : enquêtes rapides de morbidité et de mortalité

Les fichiers des services de santé et les systèmes d'information actuellement disponibles ne sont pas d'une grande utilité pour l'étude des IRA dans les pays en

développement en raison des problèmes que pose la définition de la population exposée, du manque de concordance entre les définitions des états morbides et souvent de la qualité des données elles-mêmes. Des enquêtes rapides basées sur les techniques de l'échantillonnage par grappes ont été faites aux fins des programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques et du PEV, mais elles n'ont encore guère été utilisées pour l'étude des IRA. La conception d'enquêtes polyvalentes permettrait de réaliser des économies.

Dans le cadre d'une enquête menée à Chandigarh, en Inde, on a étudié la morbidité et la mortalité par IRA et diarrhée ainsi que les antécédents de traitements d'IRA ou de diarrhée dans un échantillon de 15 000 enfants prélevé - en grappes de 100 enfants chacune à partir d'une population totale d'un million de personnes. A l'aide d'études rétrospectives, on a établi le tableau de la morbidité deux semaines avant l'enquête et celui de la mortalité une année avant. Les questions posées portaient notamment sur la présence ou l'absence de symptômes clés (toux, respiration rapide, difficile ou bruyante, douleurs et écoulements dans les oreilles) et l'utilisation des services de santé. Les questions détaillées posées sur les symptômes ayant précédé le décès ont nécessité l'utilisation de plusieurs formulaires et d'un arbre de décision pour le diagnostic de la cause du décès.

Les niveaux de morbidité et de mortalité ainsi estimés correspondaient aux résultats obtenus par d'autres méthodes, mais il s'est avéré difficile de distinguer les cas modérés des cas graves d'après les seules indications données par les mères. Les résultats des questions posées sur l'utilisation des services de santé ont fait apparaître une nette tendance en faveur de l'utilisation accrue du cotrimoxazole.

Les enquêtes rapides sont en principe très utiles pour procéder à l'évaluation épidémiologique des IRA et déterminer dans quelle mesure les interventions sont acceptées et quels en sont les résultats. Cette méthode demande à être évaluée dans d'autres contextes sociaux et culturels.

Des enquêtes de mortalité rétrospectives à l'aide de la technique de l'"autopsie verbale" ont été faites dans plusieurs autres pays. Il est prévu d'établir un document récapitulant les caractéristiques des différentes méthodes maintenant utilisées.

4.2 Etiologie bactérienne et virale

Deux nouvelles études sur l'étiologie de la pneumonie dans les pays en développement ont été publiées ces deux dernières années (18,19). Les données accumulées continuent de confirmer le rôle des bactéries dans les cas graves. La série d'études parrainées par BOSTID dans les pays en développement devrait donner des résultats détaillés sur l'étiologie des IRA.

L'adéquation des techniques applicables au diagnostic des infections respiratoires bactériennes reste une source de préoccupation. Le Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental a publié un manuel des procédures bactériologiques applicables aux IRA (20) afin d'améliorer les normes de laboratoire. L'hémoculture, seule technique conventionnelle d'analyse généralement acceptée, est notoirement considérée comme peu sensible et d'une utilité limitée, voire nulle, sur le terrain.

Les meilleures méthodes actuellement disponibles de détection des antigènes semblent être l'agglutination sur latex pour les infections à *H. influenzae* type b et une épreuve de coagglutination avec des staphylocoques pour la recherche des infections à pneumocoques. Des doutes subsistent cependant sur la sensibilité et la spécificité de ces techniques. Une réunion sur le dépistage des antigènes dans les infections respiratoires bactériennes sera organisée en mars 1987 sous le parrainage de l'Institut finlandais de la Santé publique et en collaboration avec l'OMS.

4.3 Problèmes cliniques

4.3.1 Pneumonie néonatale

Par définition, la pneumonie néonatale survient pendant le premier mois de la vie, encore que la limite d'âge supérieure ne soit en pratique pas définie avec précision. Elle se distingue de la pneumonie chez le nourrisson plus âgé par ses modes de transmission, la nature des organismes responsables et ses manifestations relativement peu spécifiques.

Le foetus peut être infecté par propagation transplacentaire ou par aspiration de liquide amniotique infecté. Le nouveau-né peut aussi contracter l'infection à la naissance lors de son passage par l'appareil génital de la mère ou être contaminé après la naissance par d'autres enfants ou des adultes.

La nature des organismes responsables est souvent le reflet du mode de transmission. La pneumonie à cytomégalovirus se produit en cas de virémie chez la mère. Des infections à *Herpes simplex*, *Chlamydia trachomatis* ou *Ureaplasma urealyticum* sont la conséquence d'une infection de l'appareil génital maternel. Dans ces cas-là, le même micro-organisme peut évidemment être isolé chez la mère et le nouveau-né.

Le risque de pneumonie néonatale croît en cas d'accouchement prolongé ou difficile ou de rupture prématurée de la membrane amniotique. La transmission de l'infection après la naissance est liée à des facteurs environnementaux, le risque pouvant, par exemple, être accru chez les nouveau-nés confiés à des crèches.

Les bactéries les plus fréquemment isolées sont *Staphylococcus* et *Escherichia coli*, mais parmi les autres organismes importants, on citera *Streptococcus agalactiae* (groupe B), *S. pneumoniae*, *Pseudomonas* et *Klebsiella pneumoniae*. On estime que, dans les pays développés, des virus des voies respiratoires sont responsables de 40 à 50 % des infections. On notera que *Pneumocystis carinii* peut provoquer une pneumonie chez le nouveau-né immuno-incompétent. Les infections à *Chlamydia* contractées pendant la naissance commencent à se manifester sept à 10 jours après et persistent jusqu'à plusieurs semaines.

Les signes de toxémie et de détresse respiratoire prédominent chez les nouveau-nés qui présentent des preuves d'atteinte pulmonaire moins directes que les nourrissons plus âgés. Il peut ne pas y avoir de toux. Dans les grands hôpitaux, le diagnostic peut être confirmé par examen radiologique. Dans les petits hôpitaux sans installation de radiologie, l'OMS recommande que le diagnostic soit posé si deux des trois signes suivants sont présents : rythme respiratoire supérieur à 60 par minute, tirage intercostal, ou geignements (8).

Les grands hôpitaux pourront au besoin administrer des traitements de soutien assez sophistiqués. Dans les petits hôpitaux dépourvus des installations voulues, on assurera une couverture antibiotique aussi large que possible et l'on donnera de l'oxygène si le malade est cyanosé. Les nouveau-nés de moins de 2 mois, pour lesquels le chloramphénicol est contre-indiqué, recevront de la benzylpénicilline et une aminoglycoside (8).

Ce que l'on sait des cas de pneumonie néonatale vient essentiellement des rapports communiqués par des pays développés. Dans les pays en développement où la mortalité infantile est maintenant relativement faible, la pneumonie néonatale a pris davantage d'importance comme cause de décès. En Chine, une diminution de la mortalité infantile, passée de 48 pour 1000 naissances vivantes à 30 pour 1000, s'est accompagnée d'un déclin de la mortalité infantile par pneumonie, passée de 13 à 5 pour 1000. Les taux de mortalité par pneumonie se sont maintenus à ce niveau pendant quelques années. Une étude réalisée dans six pays a révélé un schéma analogue. Dans les pays où la mortalité infantile était supérieure à 40 pour 1000, la mortalité par pneumonie était élevée et les services de santé maternelle et infantile sous-développés ou absents. Là où la mortalité infantile était inférieure à 30 pour 1000, le programme OMS de prise en charge des cas de pneumonie avait été mis en oeuvre

et les services de santé maternelle et infantile étaient bien développés. Dans ces derniers, la moitié des décès d'enfants par pneumonie concernaient des nouveau-nés de moins de quatre mois et la moitié de ces derniers des nouveau-nés de poids insuffisant par rapport à l'âge. Une étude connexe en milieu hospitalier a révélé que 84 % des décès par pneumonie survenaient chez des nouveau-nés de moins de quatre mois.

Les données recueillies en Chine donnent à penser que le déclin initial de la mortalité infantile liée aux IRA s'explique essentiellement par un déclin au cours de la période postnéonatale. A mesure que ce processus se poursuit, la pneumonie néonatale devient plus importante comme cause de mortalité. Son étiologie est complexe et en tant que problème pathologique, elle résiste davantage à des mesures de lutte directe dans le cadre des services de santé que la pneumonie des enfants plus âgés.

A Jumla, au Népal, l'incidence de la pneumonie néonatale décline pendant la deuxième semaine de la vie mais augmente à nouveau au cours des troisième et quatrième semaines, ce qui permet de penser que la transmission des micro-organismes se fait surtout à partir de sujets plus âgés. A Goroka, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, la présence de micro-organismes associés à la transmission périnatale (*C. trachomatis*, *P. carinii* et le cytomégalovirus) a été confirmée (18), mais les résultats d'hémocultures n'ont pas révélé de schéma propre aux nouveau-nés.

Ces données, associées aux résultats d'études sur le portage, donnent à penser que, si les nouveau-nés sont exposés à un environnement où la transmission de bactéries pathogènes est déjà élevée, les infections bactériennes néonatales, en particulier au cours des troisième et quatrième semaines de la vie, reflètent plutôt ce type de situation et non un schéma spécifique propre à la période néonatale.

La pneumonie néonatale illustre parfaitement l'un des problèmes que doit s'attacher à résoudre le programme IRA de l'OMS. Dans les cas où la mortalité infantile est élevée (plus de 50 pour 1000), les mesures à prendre sont relativement simples : traiter les pneumonies d'origine bactérienne chez les nourrissons et les enfants plus âgés et fournir les meilleurs soins possibles pendant la grossesse et l'accouchement par le biais des services de santé maternelle et infantile. Lorsque la mortalité infantile est nettement inférieure à ce niveau, la nature du problème résiduel est beaucoup plus complexe et les efforts qui s'imposent plus coûteux.

4.3.2 Otite moyenne aiguë

L'otite moyenne aiguë est l'une des maladies les plus courantes chez le nourrisson et le jeune enfant. Son étiologie est dans l'ensemble analogue à celle des infections aiguës des voies respiratoires inférieures mais sa pathogénèse est sans aucun doute plus complexe. L'incidence atteint son maximum entre six et onze mois. L'otite moyenne aiguë est plus courante chez les garçons, dans les classes sociales inférieures et chez les nourrissons nourris au biberon; elle est caractérisée par la récurrence. Des pneumocoques et *H. influenzae* sont fréquemment isolés (50 à 70 % de tous les cas), mais des virus respiratoires jouent probablement un rôle plus important dans la pathogénèse de l'infection que ne le suggèrent les taux d'isolement. *E. coli* et *S. aureus* sont couramment isolés chez les nouveau-nés atteints d'otite moyenne aiguë. Des infections mixtes à germes anaérobies et aérobies comprenant des pseudomonas sont couramment observées dans les cas d'otite moyenne chronique. Parmi les conséquences de l'otite moyenne aiguë figurent l'otite séreuse et mucoïde, généralement associée à un dysfonctionnement de la trompe d'Eustache, l'otite chronique et la surdité. C'est parce qu'elle peut aboutir à la surdité et à des risques d'incapacité cognitive que l'otite moyenne revêt une telle importance.

Le meilleur moyen de diagnostiquer l'otite moyenne aiguë est l'otoscopie. L'utilisation de cette technique par les médecins demanderait à être améliorée d'une façon générale. En l'absence d'otoscope, l'agent de santé doit diagnostiquer une infection de l'oreille en cas de suppuration aiguë ou de douleur soudaine de l'oreille chez un enfant plus âgé (7). L'otite externe, un corps étranger ou encore une amygdalite ou uvulectomie classique sont d'autres causes de douleur à l'oreille.

Il est actuellement recommandé que les enfants atteints d'otite moyenne aiguë (douleur soudaine ou inflammation de l'oreille, tympan bombé ou écoulement pendant moins de deux semaines) soient soignés à domicile avec des antimicrobiens (7). Ni les antibiotiques administrés à long terme ni les vaccins pneumococciques ne permettent, semble-t-il, de prévenir la récurrence. Une oreille qui suppure de façon chronique ne peut se cicatriser que si elle est sèche. Il est déconseillé de donner des antibiotiques. On peut nettoyer l'oreille avec une mèche absorbante (10).

4.3.3 Pharyngite à streptocoques

Le problème de la pharyngite à streptocoques ne figurait pas jusqu'ici parmi les préoccupations du programme IRA. Les traitements actuellement recommandés préconisent l'administration d'antimicrobiens à domicile en cas de pharyngite avec exsudation et adénite cervicale sensible (7).

Une infection streptococcique du groupe A précède toujours le rhumatisme articulaire aigu, mais les cultures de prélèvements pharyngés sont généralement négatives au moment où est diagnostiquée la maladie. La mise en évidence d'anticorps antistreptococciques est plus utile et prouve de façon assez sûre une infection streptococcique récente du groupe A. L'infection à streptocoques du groupe A n'est pas le seul facteur qui intervient dans la pathogénèse du rhumatisme articulaire aigu; il existe également des facteurs liés à l'hôte mais ils sont mal compris. Alors que la prévalence du rhumatisme articulaire varie entre 1,0 et 20 pour 1000 enfants, des streptocoques bêta-hémolytiques peuvent être décelés dans les prélèvements pharyngés de 50 % d'enfants bien portants asymptomatiques.

Le programme IRA devrait continuer de coopérer avec le programme intensifié OMS de prévention des maladies cardio-vasculaires et de lutte pour la prévention du rhumatisme articulaire aigu et de cardiopathies rhumatismales dans les pays en développement, dont la stratégie repose essentiellement sur la prévention secondaire.

4.4 Vaccins

4.4.1 Vaccin anticoquelucheux

Le vaccin anticoquelucheux est utilisé depuis plus de trente ans dans les pays développés. Des doutes ont été émis ces dix dernières années sur son innocuité et son efficacité : ce vaccin pourrait, semble-t-il, ne pas prévenir le portage asymptomatique ou conférer toujours une protection durable. Ces inquiétudes ont entraîné une diminution du taux des vaccinations dans certains pays (non-acceptation par les parents au Royaume-Uni ou au Japon) ou même une interruption de la vaccination (Suède). On a observé dans ces pays une augmentation de l'incidence de la coqueluche en raison de la diminution de l'immunité individuelle et collective.

On travaille actuellement à la mise au point de vaccins abactériens contenant certains constituants du germe entier en vue de réduire les taux de réactions et d'améliorer la réponse immunitaire. Les préparations expérimentales comprennent l'hémagglutinine filamenteuse (FHA), le facteur lympho-stimulant (LFF) et des agglutinogènes. Un vaccin abactérien contenant le LFF détoxifié par le formaldéhyde et la FHA adsorbée sur hydroxyde d'aluminium a été introduit au Japon pour la vaccination des enfants à l'âge de deux ans. Le pouvoir protecteur paraît être satisfaisant et le nombre des réactions locales et générales est moins élevé qu'après l'administration de vaccins à germes entiers.

Un schéma prévoyant l'administration de deux doses du vaccin abactérien japonais est actuellement à l'essai en Suède sur des nourrissons âgés de six à 12 mois. Il est prévu de procéder au Royaume-Uni à des essais d'autres vaccins "sous-unités" administrés en trois doses à trois, cinq et dix mois.

Il sera impossible d'évaluer le risque de réactions neurologiques tant que ces nouveaux vaccins n'auront pas été administrés à plusieurs millions d'enfants pendant une période

considérable. Au Japon toutefois, où 20 millions de doses ont déjà été administrées, ces réactions ont été moins nombreuses qu'après l'administration de vaccins à germes entiers.

Bien que ces vaccins paraissent donner des résultats prometteurs au cours des essais préliminaires, les vaccins à germes entiers actuellement utilisés continuent d'être recommandés comme conférant une protection efficace et sûre.

4.4.2 Vaccin contre *Haemophilus influenzae*

Le vaccin constitué des polysaccharides capsulaires d'*Haemophilus influenzae* B (Hib) est sûr et efficace lorsqu'il est administré à des enfants de deux ans pour la protection contre la méningite à Hib et certaines infections générales (pneumonie comprise) dues à ce micro-organisme. Il est moins efficace chez les plus jeunes en raison de faibles réponses en anticorps. Le vaccin conjugué dans lequel les polysaccharides capsulaires d'Hib sont conjugués à une protéine porteuse provoque une bonne réponse en anticorps chez les jeunes nourrissons et permet donc de prévenir l'infection dans ces groupes d'âge.

Même si une nouvelle génération de vaccins protège les nourrissons de moins de deux ans, la présence de cas malgré la vaccination et le coût élevé (US \$7 par dose) des vaccins actuellement disponibles sont des sources de préoccupation. Un autre problème est l'incidence des cas dus à des souches encapsulées non-B et à des souches non typables de *H. influenzae*.

Etant donné l'importance de l'infection à *H. influenzae* comme cause fréquente de pneumonie et de décès chez les nourrissons, des essais du vaccin contre le type B devraient être conduits dans des régions particulièrement exposées malgré les doutes que l'on peut avoir sur son efficacité et son utilité.

4.4.3 Vaccin pneumococcique

Trois essais contrôlés en triple insu avec placebo de vaccins constitués de polysaccharides capsulaires de pneumocoques contenant 14 et 23 sérotypes capsulaires ont été effectués sur des enfants âgés de six mois à cinq ans. Ces essais ont été conduits dans deux zones distinctes, soit la vallée d'Asaro et le bassin du Tari en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Le taux estimatif de mortalité infantile y est de 70 pour 1000 naissances vivantes, ce qui correspond aux chiffres nationaux. L'administration du vaccin a permis de réduire de 59 % la proportion des décès dus uniquement à des infections aiguës de l'appareil respiratoire inférieur chez les enfants de moins de cinq ans; le taux de mortalité a été réduit de 50 % chez les moins de deux ans et de 39 % chez les nourrissons de moins de six mois (21).

Le vaccin n'a pas eu d'effets observables lorsqu'une infection des voies respiratoires inférieures était la cause initiale du décès associée à d'autres causes. Ces résultats tiennent peut-être à ce que la pneumonie était alors due à des micro-organismes autres que des pneumocoques. L'administration du vaccin a été suivie d'une baisse de 19 % de la mortalité due à toutes les causes, ce déclin pouvant être directement relié à une baisse de la mortalité due à des infections pneumococciques des voies respiratoires inférieures.

Le vaccin pneumococcique devrait être mis à l'essai dans des contextes écologiques soigneusement sélectionnés caractérisés par différents taux d'insuffisance pondérale à la naissance ou de malnutrition protéino-énergétique et dans des zones d'endémicité paludéenne. Le schéma de la mortalité par rapport à l'âge jouera un rôle important dans la sélection des zones où seront conduits les essais.

4.4.4 Vaccins viraux

Les vaccins antigrippaux existent sous forme inactivée et sous forme vivante atténuée. Le vaccin inactivé possède un faible pouvoir réactogène et prévient 70 % des cas lorsque le virus responsable est étroitement apparenté au virus vaccinal. Il est recommandé de

l'administrer chaque année aux groupes à risque étant donné la diminution des titres d'anticorps et la modification de la nature antigénique des virus circulants. Au Japon, ce vaccin est administré aux écoliers et, en URSS, les adultes sont vaccinés systématiquement alors que dans d'autres pays, son emploi est limité aux personnes à risque. Le degré de protection conférée par les vaccins viraux vivants atténués est variable.

Les recherches sur le paramyxovirus (virus RS et paragrappal III) sont actuellement en plein développement. Le sigmodon est un bon modèle animal. Les progrès des techniques du génie génétique, la mise au point de vaccins "sous-unités", l'identification du rôle des cellules T dans la guérison, le clonage de gènes individuels de la souche A-2 du virus RS et l'identification des glycoprotéines d'enveloppe des virus (qui sont immunologiquement importantes) permettent d'envisager la mise au point de vaccins pour la lutte contre les IRA chez les enfants.

5. FACTEURS ECOLOGIQUES ET INFECTIONS RESPIRATOIRES : EFFETS DES COMBUSTIBLES TIRES DE LA BIOMASSE

On estime à plus de 500 millions le nombre des personnes des pays en développement, femmes et enfants pour la plupart, qui sont exposées aux effets de la pollution des habitations due à l'utilisation de combustibles fournis par la biomasse, bois et fumier animal, par exemple. Des enquêtes sur la pollution atmosphérique à l'intérieur des habitations sont exécutées dans plusieurs pays où sont également en cours des études sur les IRA.

La qualité de l'air a été étudiée dans un échantillon d'habitations rurales au Kenya. Là, la cuisson des aliments se fait généralement sur un foyer ouvert délimité par trois pierres. L'étude a porté également sur les habitations pourvues de toits de tôle ou de chaume et dotées de cuisines à l'intérieur ou à l'extérieur. On a établi une relation directe entre les concentrations élevées de particules respirables en suspension et la présence d'un feu allumé. Les concentrations moyennes approchaient les concentrations minimales recommandées à des fins professionnelles mais étaient de 20 fois supérieures aux concentrations recommandées pour la population générale. Le degré d'exposition ne variait pas selon le type d'habitation, d'aération ou l'emplacement de la cuisine. Les concentrations d'hydrocarbures aromatiques polycycliques étaient analogues aux concentrations relevées dans un environnement fortement pollué par la fumée de cigarette. La concentration moyenne sur 24 heures de peroxyde d'azote (NO_2) (90 ppb) a été jugée suffisante pour provoquer des symptômes chroniques non spécifiques ainsi que des effets mineurs sur la fonction pulmonaire. Les taux de monoxyde de carbone, de formaldéhyde et de gaz carbonique ont été jugés inférieurs aux taux relevés dans des situations analogues dans d'autres pays en développement, sans doute en raison de la bonne aération des maisons. Le nombre moyen d'épisodes d'IRA par enfant (de 0 à 4 ans) a été estimé à 7,7. Il n'a pas été possible d'établir de corrélation entre le taux d'incidence et le type d'habitation ou les concentrations de fumée, les niveaux d'exposition aux polluants étant répartis de façon très homogène dans la population.

Il ne fait guère de doute que les enfants sont exposés à l'intérieur des habitations à des concentrations de polluants susceptibles de léser les mécanismes de défense pulmonaire, d'affecter la fonction pulmonaire et d'accroître l'incidence des infections respiratoires (22,23). Il est possible de mesurer la pollution par la fumée dans le cadre des études en cours sur les IRA et d'établir une relation entre les variations des caractéristiques de la pollution par la fumée et celles du schéma de la morbidité par IRA. Il est par contre difficile de déterminer la contribution de ces agents à la morbidité et à la mortalité totales. Dans les populations, l'exposition à la fumée est relativement homogène et le recours à de meilleures méthodes de cuisson est étroitement fonction de variables économiques et sociales, elles-mêmes étroitement reliées à l'incidence des IRA.

Il importe de mettre au point des méthodes, faisant intervenir l'utilisation de marqueurs biologiques actuellement à l'étude, pour évaluer le risque individuel. Des études d'intervention pourraient constituer une autre approche plus indirecte. Il conviendra dans ce cas d'apporter un soin tout particulier à la définition des variables de sortie et des groupes témoins.

Entre-temps, on encouragera la conception de fourneaux plus efficaces, c'est-à-dire moins gourmands en combustibles et moins polluants. Il reste à déterminer si les effets des polluants sur les mécanismes de défense pulmonaire sont liés à la dose et s'il existe des seuils.

6. SERVICES DE FORMATION, D'EDUCATION ET D'INFORMATION

6.1 Formation

Le programme IRA vise entre autres à encourager l'utilisation rationnelle des antimicrobiens. Il arrive souvent en effet, et c'est un problème fondamental, que des enfants présentant des infections bénignes reçoivent un traitement antimicrobien dont ils n'ont pas besoin, alors que beaucoup d'autres meurent sans avoir reçu les antimicrobiens qui auraient pu les sauver. Les familles obtiennent ces médicaments auprès de diverses sources. Elles peuvent faire pression sur les agents de santé pour qu'ils en prescrivent; elles peuvent aussi réaliser de fausses économies et commettre des erreurs de jugement en cherchant de l'aide. Faute d'instructions précises, les agents de santé prennent des décisions arbitraires.

Les modules de formation, qui comprennent des jeux de rôles et d'autres exercices sont surtout conçus pour enseigner les compétences nécessaires au premier niveau des services de santé. Chaque cours dure environ deux jours. Les jeux de diapositives et bandes vidéo qui complètent les modules sont également utiles lorsqu'ils sont utilisés comme points de départ d'une discussion. Ils peuvent aussi être utilisés séparément. Leur utilisation sera naturellement fonction des ressources disponibles dans chaque cas.

La formation clinique est cruciale. Il est important que les agents de niveau supérieur suivent le processus entier de formation, même si cela paraît moins adapté à leurs besoins. On demandera aux participants d'examiner des enfants bien portants et des enfants présentant une respiration anormale. Un service de consultations externes est généralement le meilleur endroit pour trouver des cas appropriés.

Il faut que les agents de santé apprennent à parler aux familles lorsque les enfants sont bien portants comme lorsqu'ils sont malades. Par ailleurs, il est important que les familles sachent qu'elles peuvent bénéficier de connaissances nouvelles tout en comprenant la place des remèdes traditionnels.

L'utilisation de blocs-notes géants et autres imprimés confèrera un certain poids à ce qui est enseigné. Le matériel pédagogique type mis au point par le programme IRA peut être utilisé tel quel ou adapté au besoin aux conditions locales. Il existe une documentation pour la formation des agents de santé communautaires et une autre pour le travail avec les familles.

Toute cette documentation continuera d'être testée et revue en conséquence. Il faut espérer que les matériels types mis au point allégeront le travail de préparation de matériels adaptés aux conditions locales.

6.2 Comportement sain - implications programmatiques

Des études comportementales sur l'attitude des mères à l'égard de la prise en charge des IRA chez les enfants ont été exécutées dans la zone métropolitaine de Manille et les îles Bohol, aux Philippines. Pour les zones urbaines, on a fait intervenir des médecins exerçant à titre privé et, dans les zones rurales, des guérisseurs traditionnels. Des considérations de coûts, l'accessibilité des prestations sanitaires et les croyances sont importantes dans la prise de décisions. Des études du même type conduites dans des zones rurales de l'Haryana en Inde ont montré que l'accessibilité influençait très fortement la prise de décisions. Ces résultats incitent donc à améliorer l'accessibilité des services de santé par l'approche des soins de santé primaires.

Des préparations contre la toux étaient utilisées dans environ un tiers des cas. Les mères sont plus nombreuses à administrer d'elles-mêmes des antibiotiques dans les zones urbaines que dans les zones rurales. Il est apparu que le traitement des infections aiguës des voies respiratoires supérieures et inférieures était inadéquat dans plus de 75 % des cas d'IRA, ce qui montre que les mères apprécient mal la gravité des infections. Ces résultats concordent avec ceux d'autres études. L'étude conduite en Inde a montré que les mères reconnaissaient correctement les cas modérés à graves, mais étaient incapables de faire la distinction entre les deux.

Compte tenu des résultats obtenus aux Philippines, on a conçu cinq messages simples d'éducation pour la santé et mis au point de la documentation sous forme de bandes dessinées. Ce matériel a été mis à l'essai depuis et introduit dans le cadre des activités d'information, d'éducation et de communication entreprises pour mieux orienter l'action des mères.

6.3 Attitudes des milieux professionnels

L'accord des milieux professionnels est essentiel au succès du programme de lutte contre les IRA. L'opinion des professionnels de la santé est déterminante lors de l'élaboration des politiques des pouvoirs publics, en particulier pour ce qui concerne l'accès à l'antibiothérapie. Les fabricants de produits pharmaceutiques exercent aussi une influence considérable sur la prise des décisions.

Les médecins s'intéressent pour leur part aux effets secondaires des médicaments. Ils respectent les méthodes diagnostiques et, dans de nombreux pays, s'inquiètent des contestations pouvant résulter de l'utilisation inadéquate de médicaments ou de techniques d'examen.

Ces dernières années, d'importantes revues internationales ont commencé à reconnaître la gravité du problème des IRA. Toutefois, elles n'ont pas encore pleinement admis que le programme de l'OMS, qui suppose l'usage généralisé des antimicrobiens pour le traitement de la pneumonie, offre une solution appropriée. Il sera donc nécessaire de bien présenter tous les éléments du programme aux milieux scientifiques afin d'obtenir leur approbation.

On a déjà commencé par organiser des symposiums sur les IRA dans le cadre de plusieurs congrès internationaux mais ce processus demande à être amplifié. Il conviendra pour cela d'étoffer le groupe des experts capables de faire valoir leur point de vue dans des discussions sur les antibiotiques, le recours à l'oxygène ou la surveillance épidémiologique.

On recensera les moyens de mieux faire connaître au public les principaux éléments du programme et d'influencer ainsi l'opinion des milieux médicaux.

"ARI News" a été notamment conçu pour répondre aux besoins de ceux qui assurent la liaison entre les professionnels de la santé et la communauté. Ce bulletin pourrait aussi servir à influencer les milieux médicaux.

7. ELABORATION DE PROGRAMMES NATIONAUX

Depuis le lancement du programme par l'OMS, 40 pays en développement en ont entrepris la mise en oeuvre dans certaines régions ou, sur une échelle limitée, sous forme d'études de faisabilité. Le guide OMS pour la planification, la mise en oeuvre et l'évaluation des programmes de lutte dans le cadre des soins de santé primaires aidera les Etats Membres à élaborer des programmes nationaux de lutte (12).

L'objectif du programme de lutte est de réduire la mortalité par IRA dans un groupe de 85 pays où le taux de mortalité infantile est supérieur à 50 pour 1000 et où surviennent 84 % des décès par IRA. Plus précisément, il s'agit de garantir un accès adéquat aux services de soins de santé primaires et d'orientation/recours, d'assurer des activités

appropriées d'éducation pour la santé et d'améliorer la prise en charge des cas chez tous les enfants atteints d'infections aiguës des voies respiratoires inférieures.

Il est important d'obtenir l'engagement des pouvoirs publics, comme en témoigneront l'adoption d'un budget spécifiquement consacré à la lutte contre les IRA, la nomination d'un administrateur national du programme et la création d'un comité consultatif pluridisciplinaire. Un document devra être établi pour préciser l'ampleur du problème, les objectifs et les cibles du programme, la stratégie de lutte envisagée, les méthodes de formation ainsi que les plans de surveillance, d'évaluation et d'encadrement prévus. Le plan précis d'opérations nécessaire à la mise en œuvre proprement dite sera établi par écrit.

Dans de nombreux pays, le manque de ressources pourra obliger à commencer à mettre en œuvre le programme dans certaines régions, puis à l'étendre par étapes au reste du pays. Cette stratégie permettrait d'instituer des bilans à la mi-parcours et de tirer ainsi parti des expériences passées.

BIBLIOGRAPHIE

1. Organisation mondiale de la Santé (1984) A programme for controlling acute respiratory infections in children: Memorandum from a WHO meeting: Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé, 62, 47-58
2. Organisation mondiale de la Santé (1985) Programme Infections respiratoires aiguës : groupe consultatif technique OMS sur les infections respiratoires aiguës - Rapport de la deuxième réunion - Genève, 25-29 mars 1985 (document WHO/RSD/85.18)
3. Leowski, J. (1986) Mortalité due aux infections aiguës des voies respiratoires chez les enfants de moins de cinq ans : estimations à l'échelle mondiale. Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales, Vol. 39, 138-144
4. Datta, N. et al. (1987) La prise en charge des cas appliquée à la lutte contre les infections respiratoires aiguës chez les enfants de poids insuffisant à la naissance : études de faisabilité. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé, 65(1), 77-82
5. Pandey, M. R., Sharma, P. R., Shakya, G. M. (1986) Nepal: impact of a pilot ARI control programme. ARI News, 6, 4
6. Mtango, F. D. E., Neuvians, D. (1986) Acute Respiratory Infections in Children under five years. Control project in Bagamoyo District, Tanzania. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 80, 851-858
7. Organisation mondiale de la Santé (1985) Prise en charge des infections respiratoires aiguës chez l'enfant dans les pays en développement. Rapport de la réunion d'un groupe de travail. Genève, 3-6 avril 1984 (document WHO/RSD/85.15)
8. Organisation mondiale de la Santé (1986) Les infections respiratoires de l'enfant : leur traitement dans les petits hôpitaux. Notes de base et manuel à l'usage des médecins (document WHO/RSD/86.26)
9. Techniques de supervision. Traitement de l'enfant qui tousse. Organisation mondiale de la Santé. Programme des infections respiratoires aiguës, 1986
10. Techniques de supervision. Traitement de l'enfant qui a une infection de l'oreille, du nez ou de la gorge. Organisation mondiale de la Santé. Programme des infections respiratoires aiguës, 1986

11. Savage King, F., Shann, F. (1986) Management of cough in children (2 sets of slides: one Asian, one African with optional audio cassette). Teaching Aids at Low Cost, P.O. Box 49, St. Albans, Herts AL1 4AK, Royaume-Uni
12. Organisation mondiale de la Santé (1986) Infections respiratoires aiguës : guide pour la planification, la mise en oeuvre et l'évaluation des programmes de lutte dans le cadre des soins de santé primaires (document WHO/RSD/86.29)
13. Organisation mondiale de la Santé (1981) Techniques rapides de laboratoire pour le diagnostic des infections virales. Rapport d'un groupe scientifique de l'OMS. Genève, 29 septembre-3 octobre 1980. Organisation mondiale de la Santé, Série de Rapports techniques, 661
14. Proposal for the classification of acute respiratory infections and tuberculosis for the tenth revision of the International Classification of Diseases. Report of an ad hoc working group meeting: WHO Collaborating Centre for Research on ARI, Academic Department of Community Medicine, St Mary's Hospital, London and the International Union against Tuberculosis (document WHO/RSD/85.25)
15. Déclaration commune OMS/FISE (1986) Principes de base de la lutte contre les infections respiratoires aiguës chez les enfants des pays en développement. OMS, Genève
16. Shann, F. (1985) La pneumonie chez l'enfant : une cause de décès négligée. Forum mondial de la Santé, 6, (2), 165
17. OMS, Bureau régional de l'Asie du Sud-Est (1986). Acute respiratory infections in South East Asia - Report of an intercountry meeting New Delhi, 8-11 October 1985 (SEARO Technical Publications N° 8)
18. Shann, F. (1986) Etiology of severe pneumonia in children in developing countries. Pediatric Infectious Disease, 5, (2), 247
19. Berman, S., McIntosh, K. (1985) Selective Primary Health Care strategies for control of disease in the developing world. XXI Acute Respiratory Infections. Review of Infectious Diseases, 7, 674-91
20. Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental (1986) Acute respiratory infections: Laboratory manual of bacteriological procedures: Western Pacific Education in Action Series N° 1
21. Riley, I. D. et al. (1986) Pneumococcal vaccine prevents deaths from acute Lower Respiratory Tract Infections in Papua New Guinean Children. Lancet, 4, 877-881
22. Lindvall, T. (1985) Health effects of nitrogen dioxide and its oxidases. Scand. J. Work Environment and Health, 11 (3), 10-23
23. U.S. Environmental Protection Agency (1982) Air quality criteria for particulate matter and sulfur oxides. Research Triangle Park, N.C.: Environmental Criteria and Assessment Office: EPA report nos. EPA-600/8-82-029aF-cF

LISTE DES PARTICIPANTS

Membres

- Dr M. J. Borgoño, Jefe, Oficina de Asuntos Internacionales, Ministerio de Salud, Casilla 3979, Santiago du Chili, Chili
- Dr F. W. Denny, The School of Medicine, Program for Health Promotion and Disease Prevention, The University of North Carolina at Chapel Hill, Box 3 Wing D, 208H, Chapel Hill, NC 27514, Etats-Unis d'Amérique
- Dr R. M. Douglas, University of Adelaide, Department of Community Medicine, Level 5, Administration Block, Royal Adelaide Hospital, Box 498 GPO, Adelaide, SA 5001, Australie
- Dr M. Gabr, Professeur de pédiatrie, Faculté de Médecine, Université du Caire, Le Caire, Egypte
- Dr V. Kumar, Department of Community Medicine, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh-016 012, Inde
- Professeur D. L. Miller, Academic Department of Community Medicine, Mint Wing Centre Building, St Mary's Hospital, Paddington, Londres W2 1PG, Royaume-Uni
- Dr Runizar Roesin, Ministère de la Santé, Direction générale de la Lutte contre les Maladies transmissibles, Jalan Percetakan Negara 29, P.O. Box 223, Djakarta Pusat, Indonésie
- Professeur V. K. Tatchenko, Chef du Service des Maladies respiratoires aiguës, Institut de Pédiatrie, AMR URSS, Lomonosovsky Pr, 2, Moscou 117963, URSS
- Dr T. Tupasi, Chairman, Research Foundation for Tropical Medicine, Suite 212, Makati Medical Center, Makati, Metro Manila, Philippines
- Dr E. M. Wafula, Principal Investigator of ARI Project, Department of Pediatrics, Kenyatta National Hospital, P.O. Box 30588, Nairobi, Kenya

Autres participants

- Dr S. Ofosu Amaah, Senior Adviser in Primary Health Care, UNICEF - AGM 866, United Nations Plaza, New York, N.Y. 10017, Etats-Unis d'Amérique
- Dr I. Arita, Directeur, Hôpital national de Kumamoto, Ninomaru 1-5, Kumamoto 860, Japon
- Dr J. S. M. Boleij, Faculté d'Agronomie, Département des Sciences de l'Environnement, Section sur la Pollution atmosphérique, B.P. 8129, 6700 EV Wageningen, Pays-Bas
- Dr Nils M. P. Daulaire, John Snow International, Integrated Rural Health/Family Planning Services Project, P.O. Box 1600, Patan Dhokha, Lalitpur, Katmandou, Népal
- Dr L. Houllémare, Directeur du Service de Pédiatrie, Centre international de l'Enfance, Château de Longchamp, Carrefour de Longchamp, Bois de Boulogne, 75016 Paris, France
- Dr V. P. Kimati, Administrateur de programmes de santé, FISE, New Delhi, Inde
- Dr F. Savage King, Senior Lecturer, Tropical Child Health Unit, 30 Guilford Street, Londres WC1N 1EH, Royaume-Uni (correspondance : 5 Ashwood Villas Headingley, Leeds LS6 2EJ, Royaume-Uni)

Dr I. D. Riley, 2 Albany Crescent, East Killara, Sydney, New South Wales 2071, Australie

Dr Annik Rouillon, Directeur exécutif, Union internationale contre la Tuberculose,
199 rue des Pyrénées, 75020 Paris, France

Dr Zonghan Zhu, Directeur adjoint, Institut de Pédiatrie, Beijing, République populaire
de Chine

Secrétariat de l'OMS

Dr F. Luelmo, Bureau régional pour les Amériques, Washington

Dr A. Deria, Bureau régional pour la Méditerranée orientale, Alexandrie

Dr B. Bytchenko, Bureau régional pour l'Europe, Copenhague

Dr R. G. Aslanian, Bureau régional pour l'Asie du Sud-Est, New Delhi

Dr V. Oddo, Bureau régional pour l'Asie du Sud-Est, New Delhi

Dr A. Shimouchi, Bureau régional pour le Pacifique occidental, Manille

Siège

Dr I. Briazgounov, Santé maternelle et infantile, Division de la Santé de la Famille

Dr H. W. de Koning, Prévention de la pollution de l'environnement, Division de l'Hygiène du
Milieu

Dr J. Leowski, Tuberculose et Infections respiratoires, Division des Maladies transmissibles

Dr A. S. Monto, Tuberculose et Infections respiratoires, Division des Maladies
transmissibles

Dr A. Nissinen, Maladies cardio-vasculaires, Division des Maladies non transmissibles

Dr Y. Pervikov, Services d'appui en microbiologie et immunologie, Division des Maladies
transmissibles

Dr A. Pio, Chef, Tuberculose et Infections respiratoires, Division des Maladies
transmissibles

Dr M. Rey, Services d'appui en épidémiologie et gestion, Division des Maladies
transmissibles

Dr P. M. Shah, Santé maternelle et infantile, Division de la Santé de la Famille

M. H. G. Ten Dam, Tuberculose et Infections respiratoires, Division des Maladies
transmissibles

Secrétaires

Mlle S. Berneron

Mlle C. Bowie

Mlle V. Buxton

Mme D. Hart