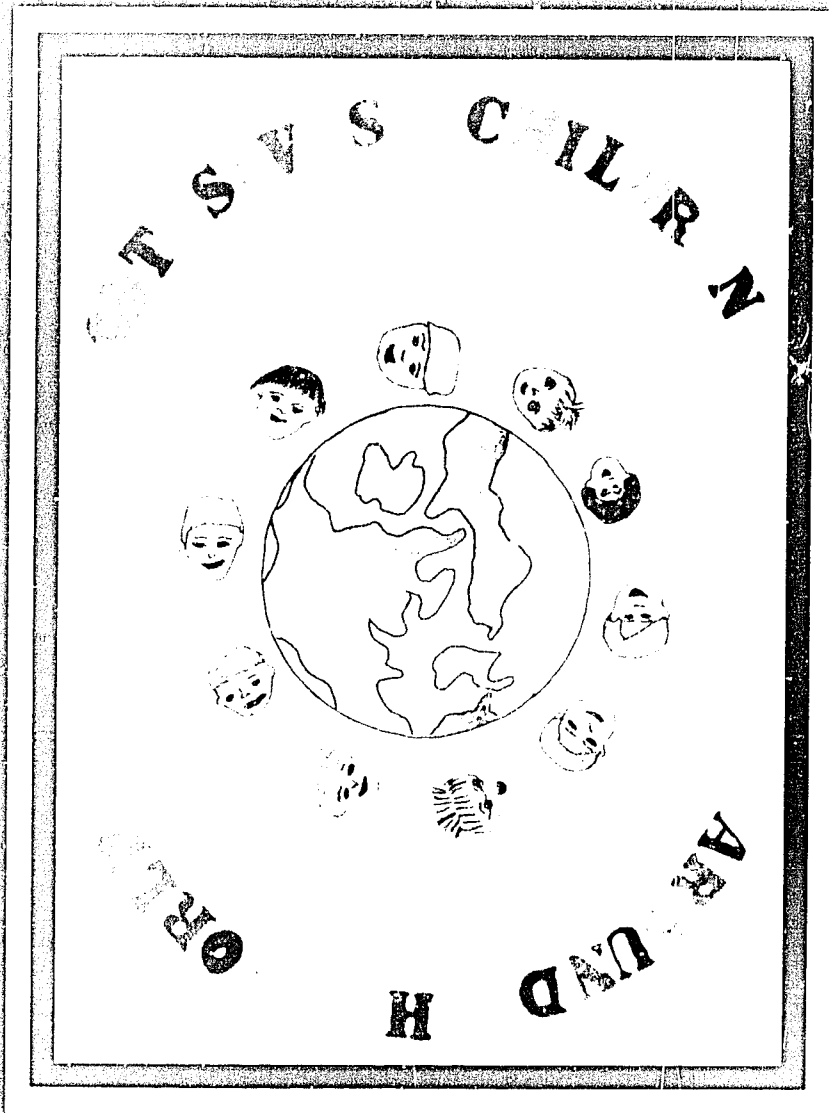


FN-003-36 (13)

ICORAT II

COMPTE RENDU



DEUXIEME CONFERENCE INTERNATIONALE
SUR LA THERAPIE PAR REHYDRATATION ORALE



COMPTÉ RENDU

PREPARE POUR
L'AGENCE POUR LE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL
BUREAU DE LA SANTE
SERVICE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNIQUE

DEUXIEME CONFERENCE INTERNATIONALE
SUR LA THERAPIE PAR REHYDRATATION ORALE

10-13 DECEMBRE 1985
WASHINGTON

Sous l'égide des organismes suivants :
 l'Agence des Etats-Unis pour le Développement international
 (USAID),
 le Centre international de Recherche sur les
 Maladies diarrhéiques (ICDDR,B),
 le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE),
 le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD),
 la Banque mondiale et
 l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)

Réalisation :
 Creative Associates, Inc.
 Rédaction : Linda Ladislaus-Sanei et Patricia E. Scully
 Maquette : Elizabeth B. Glover

Illustration de la couverture : Saykosohn Nanephosy

Ecole Glencarlyn

Washington
 Décembre 1986

TABLE DES MATIERES

Préambule	IV
Remerciements	V
Prologue	VII
Comité consultatif technique d'ICORT II	IX
Comité consultatif pour l'organisation d'ICORT II	X
Invités officiels à ICORT II	X
1. Séance Inaugurale	
Allocution de bienvenue, M. Peter McPherson	2
Discours d'ouverture, docteur Halfdan Mahler	5
Allocution principale sur l'état de la situation, docteur Mamdouh Gabr	9
2. Séance Générale	
Le processus des maladies diarrhéiques : découvertes récentes et nouveaux traitements, docteur Norbert Hirschhorn	20
La diarrhée : maladie nutritionnelle, docteur Jon Rohde et docteur Robert S. Northrup	30
Interventions non cliniques dans la lutte contre les maladies diarrhéiques : efficacité et coût, docteur Richard Feachem	43
Le contrôle et la prévention des maladies diarrhéiques au niveau national, docteur Leonardo Mata	53
Introduction aux questions de mise en oeuvre, Anne G. Tinker	65
3. Déjeuner Officiel	
Au-delà de la TRO : combattre la pauvreté et la malnutrition, Bradford Morse	72
4. Compte Rendu Sommaire des Ateliers	
Communications et commercialisation à but social, Animateur : docteur William A. Smith	78
Distribution et logistique, Animateur : Steve Fabricant	87
Formation des personnels de santé, Animateur : docteur Robert S. Northrup	90
Encadrement et surveillance, Animateur : Robert Hogan	94
Evaluation et coût, Animateur : docteur Robert E. Black	101
Intégration de la TRO à d'autres activités sanitaires, Animateur : docteur Steve Joseph	106
5. Séminaire en Gestior. Clinique	
Compte rendu sommaire, Animateur : docteur Bradley Sack	112
6. Séance Générale de Clôture	
Discours de synthèse, docteur Michael H. Merson	118
Directions futures, docteur Kenneth Bart	122
Discours de clôture, James Grant	124
ICORT II : observations finales, M. Peter McPherson	130
Liste des participants inscrits	133

PREAMBULE

En tant qu'Administrateur de l'Agence pour le Développement international (USAID), j'ai eu le grand honneur d'accueillir la deuxième Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale (ICORT II) qui s'est tenue du 10 au 13 décembre 1985. Cette conférence était organisée sous l'égide de l'USAID, en coopération avec le Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques, situé au Bangladesh (ICDDR B), le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), la Banque mondiale, et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

A la première conférence sur le même thème, ICORT I, deux ans plus tôt, j'avais lancé un appel aux pouvoirs publics des pays en développement, aux autres donateurs internationaux et aux groupes privés du monde entier pour qu'ils se joignent aux Etats-Unis dans le but de rendre, d'ici à dix ans, la thérapie de réhydratation par voie orale disponible pratiquement partout dans le monde. ICORT II a attesté de l'engagement de chacun d'entre nous en ce sens. La conférence a mis en lumière nos succès et

a identifié les moyens de surmonter les obstacles majeurs qui entravent l'exécution de programmes sur le terrain.

A l'occasion d'ICORT II, nous avons renouvelé notre engagement à faire de la thérapie de réhydratation orale une réalité à l'échelle planétaire. Il nous appartient maintenant, à nous tous — agents de santé, administrateurs de programmes, pays en développement, organisations privées, pays donateurs et organisations internationales — d'oeuvrer, individuellement et ensemble, pour que la TRO soit disponible partout et pour combler le fossé existant entre la mise à disposition de cette méthode et son emploi efficace.

Ensemble, grâce à cet important programme de santé, nous pouvons améliorer la qualité de la vie dans le monde.

M. PETER MCPHERSON

Administrateur

*Agence pour le Développement international
(USAID)*

Washington, USA

REMERCIEMENTS

Durant l'année qui s'est écoulée depuis l'arrivée à Washington de quelque 1 200 participants venus de près de 100 pays pour assister à la deuxième Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale (ICORT II), nous avons tous eu l'occasion de réfléchir sur cette conférence et ses résultats.

Nous estimons qu'ICORT II a été très productive. Nous avons pu y entendre des personnalités internationales parler du développement économique et de priorités en matière de politique de santé. Nous avons écouté également des experts mondialement connus qui ont présenté de nouveaux travaux relatifs à la TRO. Nous avons procédé à un échange quant à nos expériences respectives dans la mise en oeuvre de programmes et aux enseignements que nous avons tirés de nos efforts. Nous avons discuté de questions de stratégie pour faire face aux besoins futurs. Chose plus importante, nous nous sommes engagés à atteindre des objectifs dans les années qui viennent. Ce sont des résultats majeurs dont nous pouvons être fiers.

Le succès d'ICORT II aurait été impossible sans la participation active de nombreuses personnes – surtout celles qui, durant l'année ayant précédé la conférence, ont planifié, coordonné et organisé cette rencontre. Tout d'abord, il y a eu les éminentes qualités d'organisateur de l'Administrateur de l'USAID, M. Peter McPherson. Six organisations internationales ont activement participé aux travaux préparatoires de la conférence. Elles ont pris en charge les frais de participants étrangers et ont présenté des communications lors de la conférence. Il convient de remercier tout spécialement les responsables et le personnel du Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques, situé au Bangladesh, le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance, le Programme de Développement des Nations Unies, la Banque mondiale et l'Organisation mondiale de la Santé. C'est à elles que nous devons l'importante participation d'un si grand nombre de pays à ICORT II. Les membres du Comité consultatif technique – en tant que groupe et individuellement – ont fourni non seulement de précieux conseils pour la conception générale de la conférence mais aussi pour le choix des orateurs et en ce qui concerne la participation essentielle des donateurs internationaux et des pays en développement.

Une caractéristique essentielle de la conférence a été la tenue d'une série d'ateliers qui ont porté sur des aspects majeurs au plan de la réalisation. Les participants à ces travaux étaient arrivés à Washington deux jours avant l'ouverture d'ICORT II pour aborder ces thèmes et pour en définir la présentation.

Des animateurs et des membres de ces groupes de travail ont apporté leur contribution aux discussions préparatoires. Ils ont conçu le format de leurs ateliers respectifs.

La créativité au niveau de l'échange d'information a été clairement mise en évidence par les affiches présentées par divers pays. La qualité de ces affiches ainsi que leur nombre (plus de 60) constitue un hommage au dévouement et à l'imagination des responsables et du personnel des programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques. Ensemble, ils ont fait une synthèse de précieux renseignements qu'ils ont ainsi habilement présentés à la conférence.

Parmi le personnel de l'USAID, il convient de remercier spécialement les personnes suivantes : le docteur Ann Van Dusen pour ses talents d'organisatrice et pour son soutien à bien des moments critiques de la phase préparatoire ; Mme Anne Tinker, pour avoir fourni conseils et assistance durant toute l'année de cette même phase préparatoire et durant la conférence proprement dite ; le docteur Carl Kendall, président du Comité consultatif technique ; M. Robert Clay pour avoir assuré, jour après jour, la liaison avec les autres participants, tout en étant chargé d'étudier les questions techniques, de fournir les lignes directrices à cet égard, d'organiser, de coordonner la participation des donateurs, d'assurer la diffusion des informations, ainsi que d'assurer toute une gamme d'activités diverses allant de pair avec la conception et le déroulement d'une conférence internationale réussie.

Creative Associates, par le dur labeur de son personnel, a fourni un excellent soutien logistique. Mentionnons en particulier Linda Ladislaus-Sanei pour son rôle déterminant dans le succès de la conférence. Bien d'autres ont participé. Il faut remercier notamment les principaux orateurs qui ont fait de remarquables présentations ; le personnel des missions de l'USAID, des bureaux régionaux du FISE, de l'OMS, de la Banque mondiale ; divers entrepreneurs ayant contribué à des projets ; enfin le personnel ainsi que les volontaires de nombreuses organisations à but non lucratif qui ont facilité le séjour des participants et ont contribué également à la conception des affiches. Nous leur sommes reconnaissants de leurs efforts.

Enfin, cette énumération serait incomplète si nous ne rendions pas hommage, en outre, aux millions de personnes dévouées qui, de par le monde, s'acquittent des tâches quotidiennes afférentes à la lutte contre les maladies diarrhéiques. Je parle des millions d'agents de santé publique, de pharmaciens, d'administrateurs, de volontaires au niveau de la collectivité et, plus important encore, des mères et des

enfants. Ils constituent la base de tout le travail déjà fait ou qui reste à accomplir. Il est approprié que le compte rendu d'ICORT II porte sur la couverture une illustration de l'espoir qui est le nôtre, exprimé par un enfant. Si nous restons fidèles à cette vision, nous ne pouvons que réussir dans nos efforts.

Docteur N.C. BRADY

Administrateur adjoint principal pour la Science et la Technique

Agence pour le Développement international (USAID)

Washington, USA

Docteur Kenneth Bart

Directeur pour la Santé

Agence pour le Développement international (USAID)

Washington, USA

PROLOGUE

La thérapie par réhydratation orale (TRO) est reconnue encore aujourd'hui, comme c'était le cas en 1983, lors de la première Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale (ICORT I), comme un mode d'intervention puissant et efficace pour réduire le nombre important de cas de mortalité infantile dus à la diarrhée. Avant ICORT I, 38 pays avaient lancé des programmes nationaux de lutte contre les maladies diarrhéiques, mais bien des pays présentant des taux élevés de mortalité à cet égard n'ont toujours pas de tels programmes. Donc, ICORT I avait un caractère largement promotionnel, l'accent étant mis sur les aspects techniques de la TRO et sur ses applications réussies. Il s'est passé beaucoup de choses durant les deux années et demie qui se sont écoulées entre ICORT I et ICORT II.

À la fin de 1985, à l'époque d'ICORT II, 104 pays en développement, où l'on estime que se situent 98 % des besoins, avaient élaboré des plans pour des programmes nationaux de lutte contre les maladies diarrhéiques. Quarante-vingt de ces pays avaient surmonté les difficultés qui séparent la phase de planification de celle de mise en œuvre effective. D'autres pays n'ont toujours pas surmonté ces difficultés initiales. Il n'ont pas réussi notamment à définir convenablement des priorités : ils n'ont pas pu, ou n'ont pas voulu, allouer des ressources financières suffisantes pour ce genre de programme ; ils n'ont pas fait l'effort requis d'une coordination adéquate au niveau ministériel. Malgré tout, la plupart des États ont commencé avec succès à appliquer des programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques et beaucoup ont eu des années d'expérience à partager avec d'autres à ICORT II. Cette expérience suffisait en elle-même à démontrer l'importance de la TRO pour ce qui est de faire régresser la mortalité infantile et d'améliorer la croissance des enfants. Elle illustre aussi le rôle majeur que peuvent jouer des programmes réussis de TRO pour la formulation d'un engagement en matière de soins de santé primaires et pour le développement des infrastructures nécessaires à la prestation des soins de santé au niveau communautaire. Certains succès extraordinaires ont été évoqués lors des séances plénières, lors des réunions consacrées aux affiches des divers pays et au cours de discussions informelles.

L'expérience dans le domaine de l'exécution des programmes a permis d'identifier certaines faiblesses communes dans les aspects suivants : logistique, formation, supervision, communications, participation communautaire, intégration à d'autres activités de santé et évaluation des programmes. La prise de conscience de ces problèmes communs a

permis à ICORT II de servir de forum pour la discussion de moyens visant à les résoudre. Les ateliers, avec des spécialistes étrangers et un auditoire activement engagé dans les débats, ont fourni une occasion extraordinaire pour les 1 200 participants, venus de plus de 100 pays, de procéder à un échange d'informations et d'expériences dans l'exécution de programmes.

Lorsqu'a eu lieu ICORT II, on avait déjà reconnu qu'une alimentation convenable pendant la diarrhée devait aller de pair avec la TRO, s'ajoutant à l'ingestion de liquides et d'électrolytes de remplacement en quantité suffisante. On s'est aperçu qu'une bonne gestion alimentaire s'impose pour le rétablissement du patient à la suite d'une crise sévère, mais aussi pour prévenir la détérioration nutritionnelle résultant des diarrhées fréquentes qui affectent les enfants des pays en développement. Ces stratégies diététiques sont peut-être plus vitales dans le cas de populations où les enfants ont déjà un régime alimentaire inadéquat ou marginal. Les exposés en séances plénières et lors du séminaire en gestion clinique ont traité du lien étroit entre diarrhée et nutrition et ont mis en exergue, à nouveau, le fait que "la diarrhée est une maladie nutritionnelle et qu'une thérapie diététique est importante pour venir à bout du problème".

Par ailleurs, les solutions utilisées pour la réhydratation orale ont connu certains changements ces dernières années. Le citrate trisodique a remplacé le bicarbonate de sodium pour simplifier l'emballage et allonger la durée d'utilisation possible du produit. D'autres modifications encore – comme l'adjonction d'acides aminés ou de peptides au glucose, ou même l'emploi de riz ou autres céréales en poudre – sont autant d'indices prometteurs pour arriver à des formulations intéressantes susceptibles de réduire le volume des selles, les besoins en liquides et la durée de la diarrhée. Avant l'introduction de préparations de ce genre dans le cadre de programmes nationaux de lutte contre les maladies diarrhéiques, il faudra procéder à des études complémentaires pour déterminer les types de solutions et les stratégies alimentaires durant la diarrhée qui permettront de tirer un effet maximum du remplacement de liquides et d'éléments nutritifs.

Avec un espoir renouvelé que la TRO pourrait faire régresser très sensiblement la mortalité infantile causée par la déshydratation diarrhéique et améliorer le régime nutritionnel des enfants des pays en développement, les participants d'ICORT II ont pu aussi porter leur attention sur les priorités à adopter à l'avenir pour les programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques. Les diarrhées chroniques et inflam-

matoires, sans perte de liquides, constituent toujours une cause importante de mortalité. Il conviendra donc d'entamer une lutte efficace dans ce domaine pour obtenir une réduction optimale de la mortalité par diarrhée. En outre, même avec le déploiement d'efforts énergiques pour soigner ces maladies, on risque d'observer des taux de morbidité élevés tant que des stratégies préventives efficaces n'auront pas été mises en oeuvre. En association avec la TRO, ces stratégies, tout comme une meilleure hygiène domestique, et comme l'emploi de nouveaux vaccins contre les maladies entériques, constituent un moyen plus puissant encore d'alléger le fardeau des maladies diarrhéiques dans les pays en développement.

ICORT II a démontré le consensus qui existe entre les agences internationales de développement et les professionnels de la santé des pays en développement sur le fait que les maladies diarrhéiques constituent un sérieux problème et qu'il faut, dès à pré-

sent, des programmes énergiques pour en venir à bout. Les engagements pris précédemment et renouvelés à ICORT II par l'Agence pour le Développement international, le Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques qui se trouve au Bangladesh, le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance, le Programme des Nations Unies pour le Développement, la Banque mondiale et l'Organisation mondiale de la Santé seront manifestement utiles. Cependant, l'engagement des professionnels de la santé et des gouvernements des pays en développement est un élément crucial. Voilà ce qui s'est engagé de manière si éclatante à ICORT II.

Docteur Robert E. Black
*Département de Santé internationale
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, USA*

COMITE CONSULTATIF TECHNIQUE D'ICORT II

DOCTEUR KENNETH BART
Directeur pour la Santé
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR ROBERT BLACK
Directeur
Département de Santé internationale
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

DOCTEUR RICHARD CASH
Directeur
Bureau de Santé internationale
Harvard School of Public Health
Boston, MA, USA

ROBERT CLAY
Conseiller en Santé publique
S & T Santé
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR WILLIAM B. GREENOUGH, III
Division de Médecine internationale
Francis Scott Key Medical Center
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

DOCTEUR RICHARD GUERRANT
Division de Médecine internationale
Centre hospitalier/Université de Virginie
Charlottesville, VA, USA

DOCTEUR NORBERT HIRSCHHORN
Vice-président
Chef de la Division internationale
John Snow, Inc.
Boston, MA, USA

ROBERT HOGAN
Programme de Lutte contre les
Maladies diarrhéiques
Organisation mondiale de la Santé
Genève, Suisse

DOCTEUR STEVE JOSEPH
Coordinateur spécial
Programme de Santé et de Survie des Enfants
Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE)
Washington, USA

DOCTEUR CARL KENDALL
Conseiller en Santé publique
S&T Santé
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR ANTHONY MEASHAM
Spécialiste en Santé publique
Département Population, Santé et Nutrition
Banque Mondiale
Washington, USA

DOCTEUR MICHAEL H. MERSON
Directeur
Programme de Lutte contre les
Maladies diarrhéiques
Organisation mondiale de la Santé
Genève, Suisse

DOCTEUR MELINDA MOORE
Epidémiologiste de terrain
Projet de Lutte contre les Maladies
infantiles contagieuses (CCCD)
Centers for Disease Control
Kinshasa, Zaïre

DOCTEUR JOSE O. MORA
Nutritionniste médical principal
Service international Nutrition (LTS/OIH)
Logical Technical Services
Rockville, MD, USA

DOCTEUR MARILYN NATIONS
Division de Médecine internationale
Centre hospitalier Université de Virginie
Charlottesville, VA, USA

DOCTEUR CLIFFORD PEASE
Coordinateur, ICORT I
Agence pour le Développement international
(en retraite)
Fairfax, VA, USA

DOCTEUR JON ROHDE
Conseiller technique
Projet PRITECH
Technologies for Primary Health Care
Port-au-Prince, Haïti

TIM ROTHERMEL
Directeur principal
Division des Projets globaux et inter-régionaux
Programme des Nations Unies pour
le Développement (PNUD)
New York, N.Y., USA

DOCTEUR WILLIAM A. SMITH
Vice-président et Directeur adjoint
Academy for Educational Development
Washington, USA

ANNE G. TINKER
Directeur, Division des Services de Santé
S&T/Santé
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR JUAN JOSE URRUTIA
Conseiller régional pour les Maladies entériques
Organisation panaméricaine de la Santé
Washington, USA

COMITE CONSULTATIF POUR L'ORGANISATION D'ICORT II

MARY BETH ALLEN
Agent de liaison
Bureau de Planification du Développement
Agence pour le Développement international
Washington, USA

MARY LOU BECKER
Directeur-adjoint
Division des Nations Unies
Bureau de Coordination des Donateurs
Agence pour le Développement international
Washington, USA

ROBERT CLAY
Conseiller en Santé publique
S&T/Santé
Agence pour le Développement international
Washington, USA

ROBERT DODSON
Spécialiste Entreprises
Bureau de l'Entreprise privée
Agence pour le Développement international
Washington, USA

SUSAN KAKESAKO
Spécialiste des Programmes juridiques
Bureau des Affaires juridiques
Agence pour le Développement international
Washington, USA

RAISA SCRIBANE
Administrateur sous-adjoint
Bureau des Relations extérieures
Agence pour le Développement international
Washington, USA

BETTY SNEAD
Responsable Media
Bureau des Relations extérieures
Agence pour le Développement international
Washington, USA

HOPE SUKIN-KLAUBER
Conseiller en Nutrition
Bureau des Vivres pour la Paix et de
l'Assistance bénévole
Agence pour le Développement International
Washington, USA

INVITES OFFICIELS A ICORT II

CONFERENCIERS

DOCTEUR ELIAS M. ARCE
Vice-ministre de la Santé
Ministère de la Santé
Lima, Pérou

DOCTEUR KENNETH BART*
Directeur pour la Santé
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR NYLE C. BRADY
Administrateur-adjoint principal
Service de la Science et de la Technique
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR KENNETH BROWN
Département de Santé internationale
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

DOCTEUR MARY LOU CLEMENTS
Département de Santé internationale
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

DOCTEUR ROGER A. EECKELS
Directeur
Centre international de Recherche
sur les Maladies diarrhéiques (ICDDR/B)
Dacca, Bangladesh

*Les participants désignés par une astérisque ont soumis des communications en liaison avec la conférence.

DOCTEUR RICHARD FEACHEM*
Chef du Département d'Hygiène tropicale
London School of Hygiene and Tropical Medicine
Université de Londres
Londres, Grande-Bretagne

DOCTEUR MAMDOUH GABR*
Professeur et Directeur
Département de Pédiatrie
Université du Caire
Le Caire, Egypte

JAMES GRANT*
Directeur général
Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE)
New York, N.Y., USA

DOCTEUR NORBERT HIRSCHHORN*
Vice-président
Chef de la Division internationale
John Snow, Inc.
Boston, MA, USA

DOCTEUR DILIP MAHALANABIS
Responsable médical
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Organisation mondiale de la Santé
Genève, Suisse

DOCTEUR HALFDAN MAHLER*
Directeur général
Organisation Mondiale de la Santé
Genève, Suisse

DOCTEUR LEONARDO MATA*
Département des Sciences démographiques
Harvard School of Public Health Sciences
Boston, MA, USA

M. PETER MCPHERSON*
Administrateur
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR MICHAEL H. MERSON*
Directeur
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Organisation mondiale de la Santé
Genève, Suisse

BRADFORD MORSE*
Administrateur
Programme des Nations Unies pour le
Développement (PNUD)
New York, N.Y., USA

DOCTEUR DANIEL PIZARRO
Directeur, Clinique d'Urgence
Hôpital national des Enfants
San José, Costa Rica

DOCTEUR JON HOHDE*
Conseiller technique
Projet PRITECH
Technologies for Primary Health Care
Port-au-Prince, Haïti

DOCTEUR RICHARD BRADLEY SACK*
Directeur
Département de Santé internationale
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

DOCTEUR MATHURAM SANTOSHAM
Centre de Recherches sur les Maladies infectieuses
Université Johns Hopkins
Whiteriver, AZ, USA

ANNE G. TINKER*
Directeur, Division des Services de Santé
S & T/Santé
Agence pour le Développement international
Washington, USA

DOCTEUR RUTH THEMBEKA TSCHABALALA
Directeur-adjoint des Services de Santé
Ministère de la Santé
Mbabane, Swaziland

RESPONSABLES ET MEMBRES DES ATELIERS

Atelier 1 : Communications et commercialisation à but social

Responsables de l'atelier

DOCTEUR WILLIAM A. SMITH*
Vice-président et Directeur adjoint
Academy for Educational Development
Washington, USA

DOCTEUR FARAG M. ELKAMEL*
Directeur
Centre pour le Développement de la
Communication
Guizeh, Egypte

Membres de l'atelier

DOCTEUR WILFREDO ALVARADO
Chef de la Division pour l'Éducation sanitaire
Ministère de la Santé
Tegucigalpa, Honduras

*Les participants désignés par une astérisque ont soumis des communications en liaison avec la conférence.

ELIZABETH BOOTH
Responsable principal Programmes
Academy for Educational Development
Washington, USA

CARLOS A. BUCHELI
Ciba-Geigy/Equateur
Quito, Equateur

JORGE SALMON JORDAN
Président
FORUM International
Lima, Pérou

DOCTEUR TERRY LEWIS
Directeur du Programme international
Population Services International
Washington, USA

DOCTEUR CELIA ESCANDON ROMERO
Institution mexicaine d'entraide
Mexico, Mexique

MARCEL THOMASI
Directeur par interim
Information et Radiodiffusion
Radio Gambia
Banjul, Gambie

CECILIA CABANERO VERZOSA
Administrateur
Kabali ng Pamilyang Philipino Foundation, Inc.
Manille, Philippines

Atelier 2 : Distribution et logistique

Responsables de l'atelier

STEVE FABRICANT*
Consultant
Ashland, OR, USA

DOCTEUR DEBORAH KHAUHELO RADITAPOLE
Lesotho Dispensary Association
Mafeteng, Lesotho

Membres de l'atelier

DOCTEUR RODERIGO M. ARCE
Directeur Usine
Laboratoire Raven, S.A.
San José, Costa Rica

RUDOLPH BOULOS
Directeur général
Compagnie de Fabrication de Produits
pharmaceutiques Pharval
Port-au-Prince, Haïti

HANS FAUST
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Organisation mondiale de la Santé
Genève, Suisse

DOCTEUR NEYDE GLORIA GARRIDO
Institut National de Nutrition et d'Alimentation
Brasilia, Brésil

ROGER W. GOODALL
Conseiller
Produits pharmaceutiques essentiels
Programme de Développement et de Planification
Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE)
New York, N.Y., USA

DOCTEUR HOSNI MAHROUS
Directeur commercial
Projet national de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Le Caire, Egypte

DOCTEUR JONATHAN DICKINSON QUICK
Directeur
Programme Gestion Médicaments
Management Sciences for Health
Boston, MA, USA

SUDERSHAN KUMAR SUDHAKAR
Sous-secrétaire auprès du gouvernement de l'Inde
Ministère de la Santé et des Affaires sociales
New Delhi, Inde

Atelier 3 : Formation des Personnel de Santé

Responsables de l'atelier

DOCTEUR ROBERT NORTHRUP*
Directeur technique
Projet PRITECH
Technologies for Primary Health Care
Arlington, VA, USA

DOCTEUR JEAN PAPE
Chef du Service de Recherche sur la Diarrhée
de l'Université Cornell/Haïti
Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti
Pétion-ville, Haïti

Membres de l'atelier

DOCTEUR DHARM ANAND
Centre international de Recherche sur les Maladies
diarrhéiques-Bangladesh (ICDDR/B)
Dacca, Bangladesh

DOCTEUR MARIA AUXILIADORA DE SOUZA
Professeur de Médecine communautaire
Université fédérale de Ceara à Fortaleza
Fortaleza, Ceara, Brésil

*Les participants désignés par une astérisque ont soumis des communications en liaison avec la conférence.

DOCTEUR ESTRELLA GONZAGA
Institut international pour la Reconstruction rurale
Silang, Cavite, Philippines

DOCTEUR WILLIAM B. GREENOUGH, III
Division de Médecine internationale
Francis Scott Key Medical Center
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

DOCTEUR WILHELMINA V. HOLDER
Administrateur
Projet de Lutte contre les Maladies infantiles
contagieuses (CCCD)
Ministère de la Santé et des Affaires sociales
Monrovia, Liberia

DOCTEUR MUSHTAQ KHAN
Professeur et Directeur
Service de Pédiatrie
Jinnah Postgraduate Medical Center
Institut national de Santé infantile
Karachi, Pakistan

DOCTEUR ABDUL MAJID MOLLA
Pédiatre et Gastro-entérologue
Centre international de Recherche sur les Maladies
diarrhéiques (ICDDR/B)
Dacca, Bangladesh

DOCTEUR DANIEL PIZARRO
Directeur, Clinique d'Urgence
Hôpital national des Enfants
San José, Costa Rica

DOCTEUR SUZANNE PRYSOR-JONES
Directeur
Bureau régional PRITECH, MSH/PRITECH
Dakar, Sénégal

DAVID B. WERNER
Directeur
The Hesperian Fondation
Palo Alto, CA, USA

DOCTEUR PATRICIA H. WHITESELL
Président
A.C.T. International
Atlanta, GA, USA

Atelier 4 : Encadrement et surveillance

Responsables de l'atelier

ROBERT HOGAN*
Chef d'Administration de Programmes
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Organisation mondiale de la Santé
Genève, Suisse

DOCTEUR DEANNA ASHLEY
Médecin en chef
Santé maternelle et infantile
Ministère de la Santé
Kingston, Jamaïque

Membres de l'atelier

DOCTEUR FAZLE ABED
Directeur général
Commission pour le Progrès des Régions rurales
du Bangladesh (BRAC)
Dacca, Bangladesh

DOCTEUR STANLEY FOSTER
Directeur-adjoint
Programme de Santé internationale
Centers for Disease Control
Atlanta, GA, USA

DOCTEUR DEMISSIE HABTE
Professeur de Pédiatrie et Doyen
Faculté de Médecine
Université d'Addis Abeba
Addis Abeba, Ethiopie

DOCTEUR BENU BAHADUR KARKI
Administrateur en Santé publique
Projet de développement intégré des Services de
Santé communautaire
Ministère de la Santé
Katmandou, Népal

KOH MARGARET KORKPOR
Administrateur
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Ministère de la Santé et des Affaires sociales
Monrovia, Libéria

DOCTEUR MELINDA MOORE
Epidémiologiste de Terrain
Projet de Lutte contre les Maladies infantiles
contagieuses (CCCD)
Centers for Disease Control
Kinshasa, Zaïre

DOCTEUR FELIPE MOTA-HERNANDEZ
Hôpital des Enfants Federico Gomez
Mexico, Mexique

DOCTEUR BELE OKWO
Projet de Lutte contre les Maladies infantiles
contagieuses (CCCD) – Zaïre
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

*Les participants désignés par une astérisque ont soumis des communications en liaison avec la conférence.

DOCTEUR BAMBANG WINARDI
Administrateur national
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Direction générale pour la Lutte contre les
Maladies infantiles et pour la Santé en liaison
avec l'Environnement
Ministère de la Santé
Djakarta, Indonésie

Atelier 5 : Evaluation et Coût

Responsables de l'atelier

DOCTEUR ROBERT BLACK*
Directeur
Département de Santé internationale
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, MD, USA

DOCTEUR WILLIAM FOEGE
Assistant spécial/Stratégies
Centers for Disease Control
Atlanta, GA, USA

Membres de l'atelier

DOCTEUR PATRICK R. KENYA
Directeur, Centre d'Epidémiologie et de
Biostatistiques
Medical Research Center
Nairobi, Kenya

DOCTEUR CLAUDIO LANATA
Directeur de Recherche
Institut des Investigations sur la Nutrition
Lima, Pérou

DOCTEUR SARAH F. LOZA
Président
Consultants en Planification sociale, Analyses et
Administration (SPAAC)
Le Caire, Egypte

DOCTEUR NUNING MASJKURI
Faculté de Santé publique
Université d'Indonésie
Djakarta Pusat, Indonésie

DOCTEUR S.C. PAL
Directeur
National Institute for Cholera and Enteric Diseases
Calcutta, Inde

MARGARET ANN PHILLIPS
Département d'Hygiène Tropicale
London School of Hygiene and Tropical Medicine
Université de Londres
Londres, Grande-Bretagne

DOCTEUR SAWAT RAMABOOT
Administrateur-adjoint de Programmes
Division des principales Maladies contagieuses
Ministère de la Santé publique
Bangkok, Thaïlande

DOCTEUR DONALD S. SHEPARD
Professeur-adjoint
Bureau des Programmes de Santé internationale
Centre pour l'Analyse des Pratiques sanitaires
Harvard School of Public Health
Boston, MA, USA

DOCTEUR MATHURA SHRESTHA
Président
Département de Santé communautaire
Institut de Médecine
Université Tribhuvan
Katmandou, Népal

DOCTEUR JAMES TULLOCH
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Organisation mondiale de la Santé
Genève, Suisse

Atelier 6: Intégration de la TRO à d'autres activités sanitaires

Responsables de l'atelier

DOCTEUR STEVE JOSEPH
Coordinateur spécial
Programme de Santé et de Survie des Enfants
Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE)
Washington, USA

DOCTEUR RUTH THEMBEKA TSHABALALA
Directeur-adjoint des Services de Santé
Ministère de la Santé
Mbabane, Swaziland

Membres de l'atelier

DOCTEUR MEHTABUNISA CURREY
Centre international de Recherche sur les Maladies
diarrhéiques (ICDDR/B)
Dacca, Bangladesh

DOCTEUR HERNAN L. DELGADO
Médecin spécialiste en Recherche
Institut de Nutrition d'Amérique centrale
et du Panama (INCAP)
Guatemala, Guatemala

DOCTEUR HEMANG DIXIT
Institut de Médecine
Katmandou, Népal

DOCTEUR SULTANA KHANUM
"Save the Children FUND" (Royaume-Uni)
Dacca, Bangladesh

*Les participants désignés par une astérisque ont soumis des communications en liaison avec la conférence.

DOCTEUR STEPHEN NKANYA KINOTO
Consultant, Pédiatre et Directeur
Centre de Recherches médicales
Kenyatta National Hospital
Nairobi, Kenya

DOCTEUR JAY F. MCAULIFFE
Directeur de Programme
Project Hope
Fortaleza, Ceara, Brésil

DOCTEUR ELSIE PHILIP
Directeur et Professeur de Pédiatrie
Medical College
Trivandrum, Kerala Estate, Inde

DOCTEUR W. DONALD SUTHERLAND*
Coordinateur Santé
CHILD ALIVE Programme
Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge et du
Croissant-Rouge
Genève, Suisse

*Les participants désignés par une astérisque ont soumis des communications en liaison avec la conférence.

LISTE DES PAYS AYANT PRESENTE DES AFFICHES

REGION AFRIQUE

Béni

DOCTEUR LEONARD FOURN
Directeur, Education et Formation sanitaires
Ministère de la Santé
Cotonou, Bénin

Botswana

DOCTEUR EDWARD T. MAGANU
Directeur-adjoint des Services de Santé
Ministère de la Santé
Gaborone, Botswana

Burundi

DOCTEUR FRANCOIS NTAREME
Professeur de Pédiatrie
Faculté de Médecine
Université de Burundi
Bujumbura, Burundi

Côte d'Ivoire

DOCTEUR NAGBELE COULIBALY
Professeur, Faculté de Médecine
Institut national de Santé publique
Abidjan, Côte d'Ivoire

Djibouti

DOCTEUR ABATE EBO-ADGU
Coordinateur, Soins de Santé primaires
Ministère de la Santé
Djibouti, République de Djibouti

Ethiopie

CHANNYALEW BELACHEW CHEKOL
Directeur par interim
Programme LMD
Ministère de la Santé
Addis Abeba, Ethiopie

DOCTEUR MARIAM CLAESON
Organisation mondiale de la Santé
Addis Abeba, Ethiopie

Gambie

SEKOU O. DIBBA
Responsable-adjoint en Education sanitaire
Service Médecine et Santé
Ministère de la Santé
Banjul, Gambie

Ghana

DOCTEUR DORIS HAYFRON-BENJAMIN
Bureau médical régional
Ministère de la Santé
Koumassi, Ghana

Guinée

DOCTEUR YAYA DIALLO
Directeur général
Services de Prévention et de Nutrition
Ministère de la Santé publique et de la Population
Conakry, Guinée

Kenya

DOCTEUR AGGREY WASUNNA
Faculté de Médecine
Université de Nairobi
Nairobi, Kenya

Lesotho

ALINA CHABANE
Infirmière en Chef
Queen Elizabeth II Hospital
Maseru, Lesotho

Malawi

DOCTEUR MICHAEL W. MBVUNDULA
Pédiatre en chef
Directeur Communication LMD
Kamuzu Central Hospital
Ministère de la Santé
Lilongwe, Malawi

Mali

AISSATI BAH SIDIBE
Coordinateur national
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Ministère de la Santé publique et des Affaires
sociales
Bamako, Mali

Mauritanie

DOCTEUR MOHAMED LAMINE BA
Directeur de la Santé
Ministère de la Santé
Nouakchott, Mauritanie

Mozambique

DOCTEUR JULIE CLIFF
Faculté de Médecine
Université Eduardo Monolane
Maputo, Mozambique

Niger

DOCTEUR ISSA BAGUIRBI
Coordinateur
Programme national de lutte contre les
Maladies diarrhéiques
Ministère de la Santé
Niamey, Niger

Nigéria

PROFESSOR THEODORE C. OKEAHIALAM
Ecole de Médecine
Hôpital universitaire
Université du Nigéria
Enugu, Anambra, Nigéria

DOCTEUR OLUWATOYIN FATIMAH SALAWU
Coordinateur national
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Ministère fédéral de la Santé
Lagos, Nigéria

DOCTEUR AKANNI SORUNGBE
Epidémiologiste consultant en chef
Division Fédérale d'Epidémiologie
Ministère de la Santé
Lagos, Nigéria

Ouganda

DOCTEUR PAUL SEKEITTO
Administrateur
Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Ministère de la Santé
Entebbe, Ouganda

Sénégal

COLONEL MAME THIerno ABY SY
Directeur
Programme national de TRO
Division Alimentation et Nutrition appliquées
Ministère de la Santé Publique
Dakar, Sénégal

Sierra Leone

DOCTEUR LANSANA HASSAAN KABBA
Hôpital des Enfants
Ministère de la Santé
Freetown, Sierra Leone

Soudan

DOCTEUR AMAL DARDIARY NUGUD
Conseiller
RHSP Kordofan
Khartoum, Soudan

Tanzanie

DOCTEUR FRANCIS SIMEON RWEBANGILA
Pédiatre spécialiste
Hôpital régional
Kigoma, Tanzanie

Togo

PROFESSEUR K. ASSIMADI
Chef du Service de Pédiatrie
Centre hospitalier universitaire
Lomé, Togo

Zaïre

DOCTEUR MUTOMBO WA MUTOMBO
Médecin chargé du Programme national de
Lutte contre les Maladies diarrhéiques
Kinshasa, Kin Gombe, Zaïre

Zimbabwe

DOCTEUR RICHARD MUNOCHIVEY
Administrateur du Programme LMD
Ministère de la Santé
Causeway, Harare, Zimbabwe

**REGION AMERIQUE LATINE ET
CARAIBES****Argentine**

DOCTEUR MARIA ROSA AYUB DE CORTIGIANI
Division de Santé maternelle et infantile
Ministère de la Santé
Buenos Aires, Argentine

Belize

AUDREY VERONICA COURTENAY
Infirmière administratrice
Hôpital de Belize
Belize, Belize

Bolivie

DOCTEUR ANA MARIA AGUILAR
PRITECH/CARITAS
La Paz, Bolivie

DOCTEUR MARIO VILLAGRA ROMAY
Directeur
Programme national de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques
Ministère de la Santé publique et de la Prévention
La Paz, Bolivie

Brésil

DOCTEUR ZULEICA ALBUQUERQUE
Institut national de Nutrition et d'Alimentation
Brasilia, Brésil

DOCTEUR DEOCLECIO CAMPOS
Institut National de Nutrition et d'Alimentation
Brasilia, Brésil

Colombie

DOCTEUR MAGDA PALACIO
Directeur
Division de Santé maternelle et infantile
Ministère de la Santé
Bogota, Colombie

Costa Rica

DOCTEUR DANIEL PIZARRO
Directeur, Clinique d'Urgence
Hôpital national des Enfants
San José, Costa Rica

Equateur

DOCTEUR MARIA DEL CARMEN LASPINA
ARELLANO
Médecin en Santé publique
Ministère de la Santé Publique
Quito, Equateur

DOCTEUR LIGIA SALVADOR URIA
Pédiatre
CEMOPLAF
Quito, Equateur

El Salvador

DOCTEUR ROLANDO EDGARDO HERNANDEZ
ARGUETA
Directeur de la Division d'Epidémiologie
Ministère de la Santé publique et des Affaires
sociales
San Salvador, El Salvador

DOCTEUR MAURICIO SOL NERIO
Département de Pédiatrie
Hôpital des Enfants Benjamin Bloom
San Salvador, El Salvador

Guatemala

DOCTEUR JOSE MARIA REYNA BARRIOS
Directeur médical
Département de Pédiatrie
Hôpital National
Organisation nationale de Santé
Huehuetenango, Guatemala

Haïti

DOCTEUR MICHELE EDOUARD
Ministère de la Santé
Port-au-Prince, Haïti

DOCTEUR GERALD LEREBOURS
Spécialiste en Santé publique
Programme de Nutrition pour le Développement
Port-au-Prince, Haïti

Honduras

MARIA ROSA BONANNO
Ministère de la Santé publique
Tegucigalpa, Honduras

Jamaïque

DOCTEUR SHEILA CAMPBELL
Médecin Sanitaire
Ministère de la Santé
Kingston, Jamaïque

Mexique

DOCTEUR FELIPE MOTA HERNANDEZ
Coordinateur Programme national de TRO
Hôpital des Enfants Federico Gomez
Mexico, Mexique

Panama

DOCTEUR MANUEL OCTAVIO VASQUEZ MCKAY
Coordinateur du Programme de Santé maternelle et
infantile
Ministère de la Santé
Panama, Panama

Paraguay

DOCTEUR CARMEN FRUTOS DE ALMADA
Ministère de la Santé publique et des Affaires
sociales
Asuncion, Paraguay

Pérou

GLADYS GALLARDO LUJAN
Chef de la division d'Education sanitaire
Ministère de la Santé
Ica, Pérou

Trinité-et-Tobago

DOCTEUR GLENDA MAYNARD
Médecin en chef
Services de Santé communautaire
Ministère de la Santé
Port of Spain, Trinité-et-Tobago

Uruguay

DOCTEUR MARTA EMILIA ILLA GONZALEZ
Chef du Service de Nutrition
Ministère de la Santé
Montevideo, Uruguay

ASIE

Bangladesh

DOCTEUR MOFAZZAL HUSAIN
Directeur de Projet
Programme national de Réhydratation orale
Direction des Services de Santé
Gouvernement du Bangladesh
Dacca, Bangladesh

Inde

KIRITI BHUSAN BANERJEE
Directeur général-adjoint des Services de Santé
Ministère de la Santé et du Bien-être de la Famille
New Delhi, Inde

Indonésie

DOCTEUR GANDUNG HARTONO
Secrétaire général
Département Lutte contre les Maladies
contagieuses
Djakarta, Indonésie

Népal

DOCTEUR RAMA NANDA SINHA
Chirurgien
Hôpital de Zone/Sagarmatha
Radbiraj, Saptari, Népal

Pakistan

MAJOR GENERAL MOHAMMAD ILYAS
BURNEY, M.D.
Administrateur
Institut national de la Santé
Islamabad, Pakistan

COLONEL M. AKRAM KHAN

Administrateur du Projet LMD/PEV
Institut national de la Santé
Islamabad, Pakistan

Papouasie-Nouvelle-Guinée

DOCTEUR PHILIP KAME
Chef du Programme TRO
Département de la Santé
Port Moresby, Papouasie-Nouvelle-Guinée

Philippines

ENRIQUETA O. SULLESTA
Coordinateur, Projet TRO
Responsable du Programme Infirmier
Ministère de la Santé
Manille, Philippines

République populaire de Chine

DOCTEUR SHU CHENG DUAN
Professeur-associé en Pédiatrie
Hôpital des Enfants
Université de Médecine de Shanghai
Shanghai, République populaire de Chine

DOCTEUR CHENG YU WEI

Professeur
Institut de Santé publique
Université de Médecine de Pékin
Pékin, République populaire de Chine

Sri Lanka

DOCTEUR DON ARIYARATNE SONNADARA
Consultant pédiatre
Hôpital universitaire Jayewardenepura
Kotte, Nugegoda, Sri Lanka

Thaïlande

DOCTEUR WICHIT MATHUROSAPAS
Médecin
Département de Lutte contre les Maladies
contagieuses
Ministère de la Santé publique
Bangkok, Thaïlande

Viêt-nam

DOCTEUR TRACH DUC DANG
Professeur
Institut National d'Hygiène et d'Epidémiologie
Hanoi, Viêt-nam

REGION PROCHE-ORIENT

Arabie Saoudite

DOCTEUR SULEIMAN AL SHAHRY
Coordinateur national du Programme LMD
Département de Santé internationale
Ministère de la Santé
Riyad, Arabie Saoudite

Egypte

DOCTEUR FARAG ELKAMEL
Directeur, Centre pour le Développement de la
Communication
Guizeh, Egypte

Oman

DOCTEUR MUSALLAM SEIF ELBUALY
Pédiatre et Administrateur principal
Service de Pédiatrie
Ministère de la Santé
Hôpital Al Nahda
Muscat, Oman

Syrie

DOCTEUR KHALED MARDINI
Santé maternelle et infantile
et Planification familiale
Ministère de la Santé
Damas, Syrie

Tunisie

DOCTEUR SOUAD KHADRAOUI
Directeur
Centre de PMI
Tunis, Tunisie

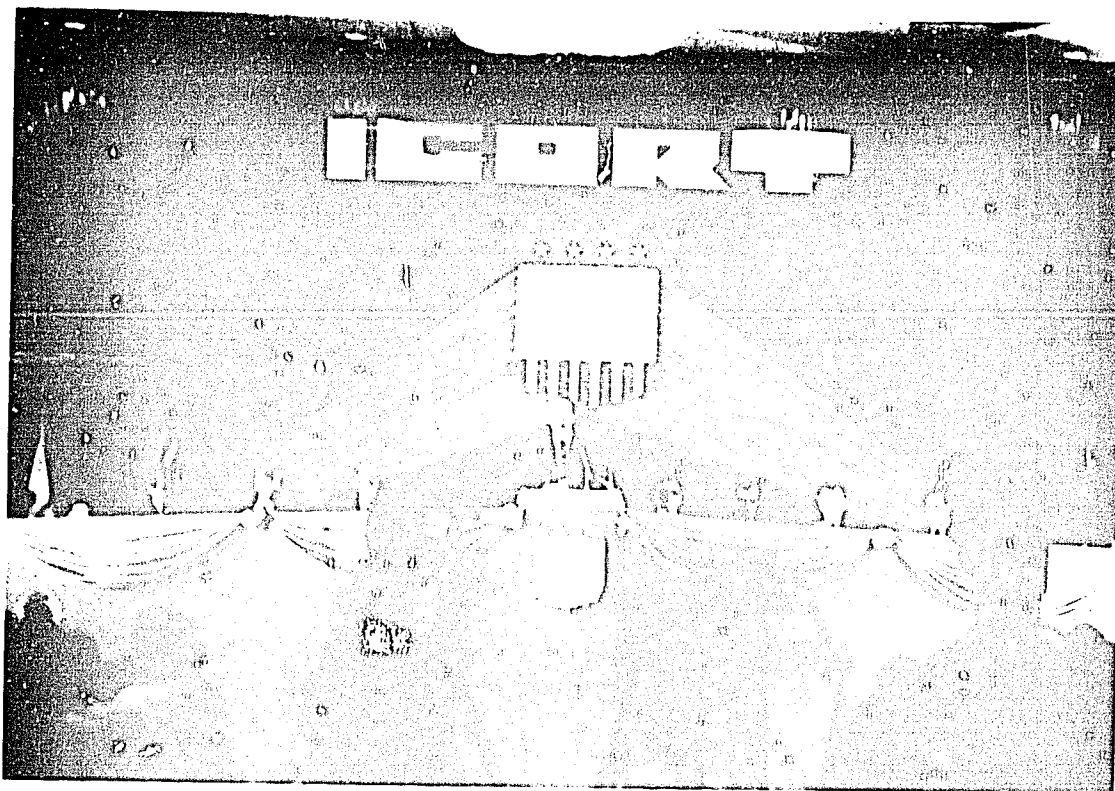
Turquie

DOCTEUR RECEP AKDUR
Professeur-associé en Santé publique et médecin à
la Direction des Soins de Santé primaires
Ministère de la Santé et des Affaires sociale
Ankara, Turquie

Yémen

DOCTEUR ABDULKARIM RASA
Directeur
Projet de Lutte contre les Maladies diarrhéiques
Ministère de la Santé
Sana, République arabe du Yémen

1. Séance Inaugurale



Discours de bienvenue lors de la séance inaugurale : M. Peter McPherson (USAID). A la tribune officielle (de gauche à droite) : James Grant (FISE), Bradford Morse (PNUD), docteur Mamdouh Gabr, orateur principal (université du Caire), M. Peter McPherson, docteur Nyle C. Brady (USAID), docteur Halfdan Mahler (OMS), docteur Roger Eeckels (ICDDR B) et John North (Banque mondiale). (Photo : Frank Nesbitt)

ALLOCUTION DE BIENVENUE

M. Peter McPherson

Administrateur

*Agence pour le Développement international
(USAID)*

Washington, USA

C'est pour moi un plaisir d'ouvrir officiellement la deuxième Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale, ICORT II. Permettez-moi de vous accueillir dans la capitale des Etats-Unis d'Amérique pour une semaine de discussions et d'échanges positifs.

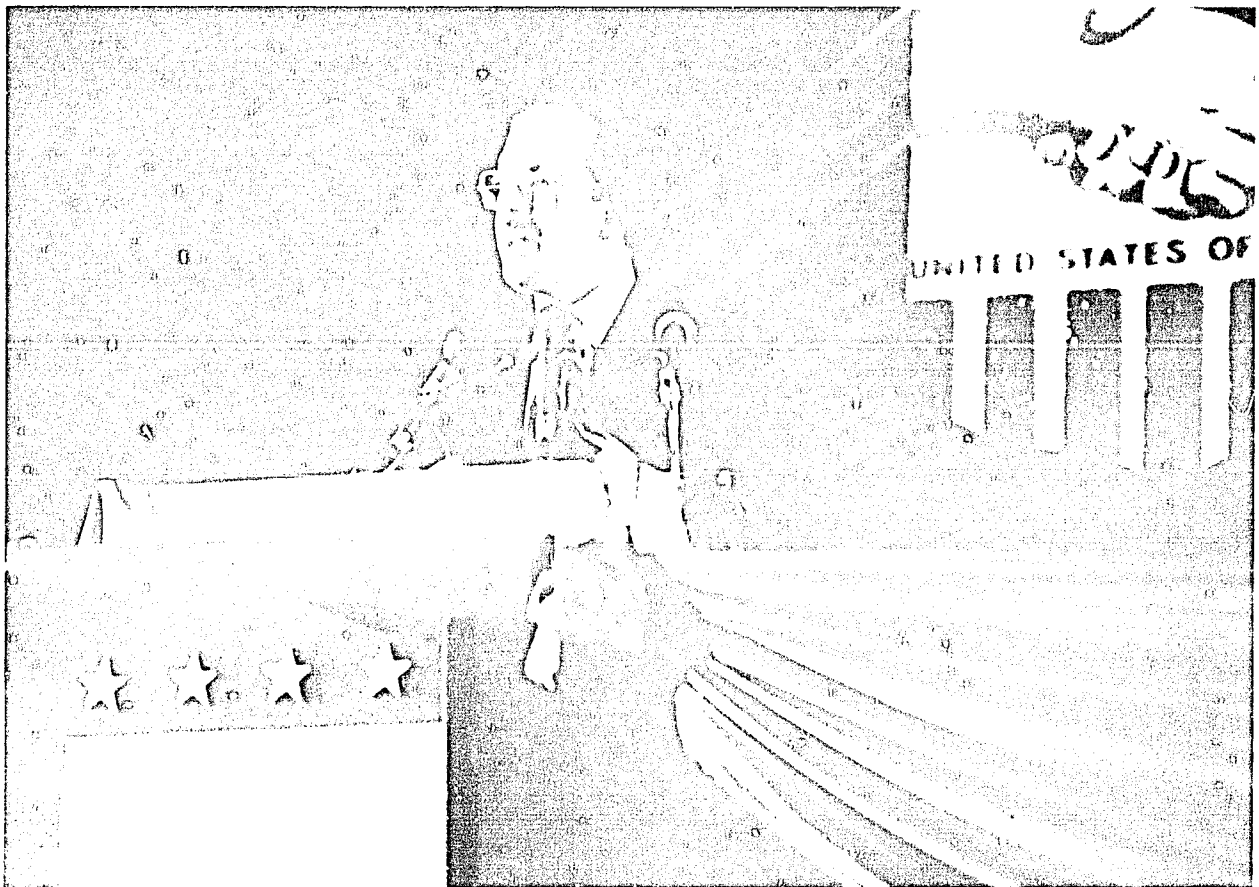
Cette conférence est certainement un événement international de première importance. Quelque 1 200 participants qui représentent près de cent pays sont ici ce soir. Nous sommes réunis pour nous informer davantage sur les moyens de sauver les cinq millions d'enfants qui meurent chaque année de la diarrhée. Ces dernières années, nous avons assisté à une prise de conscience de plus en plus marquée de ce problème. Nous avons vu également une plus

grande appréciation de ce traitement efficace qui peut sauver des millions de vies : la thérapie par réhydratation orale (TRO).

Il y a tout juste deux ans et demi que se tenait ICORT I. Ma participation à cette conférence et aux discussions qui y firent suite, avec des chercheurs et des dirigeants venus du monde entier, a renforcé ma conviction que nous pouvons et devons augmenter notre soutien à la TRO.

Cette technologie peut être administrée dans les hôpitaux, dispensaires, établissements communautaires et à la maison. Elle est sans danger, efficace et bon marché. Chose plus importante, elle peut sauver des millions de vies.

A ICORT I, j'avais lu une déclaration adressée aux gouvernements et aux peuples du monde entier. J'aimerais aujourd'hui y revenir en la développant. En 1983, je demandais aux responsables des pays en développement, aux donateurs, aux organismes de par le monde, d'intensifier leurs efforts en vue de sauver la vie d'enfants par ce traitement. Nous vou-



M. Peter McPherson, USAID. (Photo Pat Lanza Field)

drions que tous partagent ce sentiment d'urgence, ce sentiment que nous pouvons sauver des millions d'enfants.

Je disais dans ma déclaration : "A cette fin, nous demandons à la communauté mondiale -- et nous nous engageons à appuyer cet effort -- de réaliser d'importants progrès pour que ce traitement devienne largement disponible dans un délai de cinq ans. Nous lançons un défi à chaque pays en développement afin qu'il définisse ses propres objectifs spécifiques en matière d'utilisation de la TRO. Doubler l'utilisation de la TRO au cours des cinq prochaines années est un objectif raisonnable . . . En outre, nous demandons à la communauté mondiale -- et nous nous engageons à appuyer cet effort -- d'atteindre une utilisation quasi universelle de cette thérapie d'ici dix ans. Ce sont des objectifs réalisables. Ils doivent être atteints."

C'étaient donc les objectifs que nous nous étions fixés en juin 1983. Je sais que vous êtes aussi satisfaits que moi que des progrès significatifs aient été accomplis dans le monde ces dernières années.

- La TRO est maintenant largement reconnue comme une étape appropriée et désirée à tous les niveaux des systèmes de santé.
- Beaucoup de pays ont développé des politiques et des plans afin de faire face aux problèmes de la diarrhée.
- Les mères sont maintenant considérées comme un élément déterminant du traitement de la diarrhée.
- Il y a accord sur la nécessité d'avoir recours à des filières de communication intégrées, comme le contact direct, l'imprimé, la radio et la télévision, pour promouvoir les messages relatifs à la TRO.

Au sein de l'USAID, l'aide financière à la TRO a considérablement augmenté depuis la conférence de 1983. Grâce à un important soutien du Congrès, nos engagements en faveur de la TRO ont dépassé 45 millions de dollars pour l'exercice 1985, montant près de trois fois supérieur à celui de 1983. Ces fonds ont permis à l'USAID d'assister plus de 50 pays dans le développement de leurs programmes de TRO.

J'avais mentionné dans mes commentaires de clôture à ICORT I, que l'USAID était prête à assurer cinq tâches spécifiques pour que la TRO soit largement disponible.

1. Continuer notre soutien de longue date à la recherche sur la diarrhée.
2. Inclure au maximum la TRO dans nos programmes de soins de santé primaires à travers le monde.

3. Diffuser les conclusions d'ICORT I et recommander à nos représentants à l'étranger de rechercher de nouvelles méthodes pour renforcer la TRO.
4. Lancer le Projet de Technologies pour les Soins de Santé primaires (PRITECH) afin de contribuer au développement de nouveaux programmes à l'échelle mondiale.
5. Mettre au point un programme en collaboration avec le Corps de la Paix afin de promouvoir la TRO au niveau communautaire.

Non seulement l'USAID a tenu ses promesses, mais elle est actuellement engagée dans de nouvelles initiatives pour élargir encore l'accès à la TRO et pour en accroître l'utilisation. Permettez-moi d'évoquer quelques unes de celles-ci.

L'USAID pense que chaque pays a besoin d'une stratégie nationale, solide et réalisable, de lutte contre les maladies diarrhéiques. Par le projet PRITECH, financé par l'USAID, nous avons aidé plus de 27 pays à mettre en place ces plans essentiels. Nous avons aussi fourni une assistance technique déterminante à des gouvernements et à des organisations privées pour l'exécution de tels projets. Nous avons coordonné ce travail étroitement avec d'autres organismes donateurs dont plusieurs représentants se trouvent à cette tribune aujourd'hui.

Nous avons poursuivi et élargi nos activités novatrices dans le domaine des communications et de la commercialisation à but social de la TRO. Nous considérons ceci comme une priorité essentielle pour l'avenir. Le projet Communication pour la Survie des Enfants ou Projet HEALTHCOM, appuyé financièrement par l'USAID, a été lancé dans le sillage de notre projet réussi sur les Media et les Pratiques de Santé. HEALTHCOM améliorera notre compréhension dans ce domaine pour l'étendre à d'autres pays et à d'autres types d'environnement.

Dans ce projet, des programmes de radio et de télévision novateurs sont associés à des approches explicites pour diffuser le message de la TRO. Ainsi, on pourra atteindre, à un coût très bas, un vaste public. Les évaluations de l'université Stanford indiquent que dans un projet réalisé au Honduras, la mortalité par diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans est tombée de 40 % à 24 % durant les deux premières années.

En Gambie (Afrique de l'Ouest), moins de 1 % des mères savaient préparer correctement une solution sucre/sel. Après un projet d'une durée de deux ans, 70 % d'entre elles étaient capables de le faire.

L'USAID pense que, là où cela est réalisable, la production de sels pour la réhydratation orale devrait s'effectuer dans les pays en développement. L'un des accomplissements dans le domaine de la TRO

ces dernières années a été justement de transférer la production des SRO des pays développés vers ceux en développement. En fait, pour la première fois en 1985, ces derniers deviendront les principaux fournisseurs de sels de TRO. Pour renforcer cette tendance, l'USAID a lancé un nouveau projet appelé "SUPPORT" ou Fourniture, Production et Promotion de la TRO. Ce programme fournira des prêts et de l'assistance technique à des compagnies locales du secteur privé pour leur permettre de fabriquer des SRO localement. Nous utilisons également des compétences en commercialisation pour aider à la fixation des prix, à la publicité, et à l'amélioration du système de distribution. L'année dernière, le gouvernement américain, à lui seul, a fourni plus de sept millions de sachets de SRO à des pays en développement.

L'USAID est fière d'avoir été l'un des principaux organismes de soutien à la recherche fondamentale et appliquée dans le domaine de la diarrhée. A travers PRICOR (Projet de Recherches opérationnelles pour les Soins de Santé primaires), nous contribuons à de nombreuses activités de recherche dans le cadre du fonctionnement effectif de programmes de TRO. Nous aidons depuis des années le Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques, situé au Bangladesh. Nous contribuons aussi directement à de nombreux projets de recherches qui sont financés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et par plusieurs universités américaines. Pour compléter ces efforts nous avons lancé le projet ADDR, ou Projet de Recherche appliquée sur les Maladies diarrhéiques qui finance des travaux de recherche sur les maladies diarrhéiques d'origine biomédicale et psychosomatique, dans les institutions des pays en développement.

Durant cette période, nous avons élargi notre attention dans le domaine de la recherche à cette question plus vaste : "Que faut-il faire après la réhydratation ?" Un nouveau projet de l'USAID intitulé Lutte contre la Diarrhée par la Diète alimentaire, examinera les questions cruciales relatives à la nutrition pendant et après la diarrhée. Ceci fournira pour les programmes des données pertinentes et de l'expérience sur le terrain.

En tant qu'ancien volontaire du Corps de la Paix, j'ai personnellement apprécié la valeur des programmes au niveau communautaire. J'ai été très heureux que l'USAID et le Corps de la Paix aient mis au point trois nouveaux projets afin d'aider des activités bénévoles dans le domaine de la TRO. Ces projets prévoient du matériel de formation, des séminaires, des conférences, de l'assistance technique et même de modestes dons pour aider les volontaires à développer des activités de TRO dans les pays d'accueil.

Aussi, comme proposé à ICORT I, nous avons aidé

à organiser des séminaires au niveau régional, en Afrique et en Asie. Ces réunions ont donné aux dirigeants nationaux l'occasion de partager leurs expériences et les ont aidé à stimuler l'intérêt pour la TRO. Nous appuierons la création de séminaires similaires au Proche-Orient en 1986.

L'information sur la TRO a maintenant atteint plus de pays et plus de personnes que jamais auparavant. Nous sommes heureux de nous joindre au FISE et à l'OMS dans l'aide apportée à la nouvelle publication *Diarrhée-Dialogue*. Avec le concours de l'USAID, la distribution de *Diarrhée-Dialogue* atteint maintenant 100 000 lecteurs, soit une augmentation de 500 % en un an. Cette publication est parmi les revues spécialisées ayant la plus forte diffusion dans le monde. Nous avons aussi appuyé la production de nombreuses cassettes, films et autres, pour que le message de la TRO soit plus largement diffusé.

En 1985, l'USAID a lancé le Programme d'Action de Survie des Enfants. Cet effort a considérablement accru les ressources disponibles pour nos projets. Il a aussi étendu le rôle que les agences bénévoles privées peuvent jouer dans la TRO.

Dans quelques minutes nous entendrons notre orateur principal, le docteur Mamdouh Gabr, parler du remarquable succès du projet égyptien de TRO. Ce projet est l'un des plus vastes parmi ceux qui sont soutenus financièrement par l'USAID et il nous a apporté d'importants enseignements. Nous attendons avec impatience d'en apprendre davantage sur ce programme passionnant et sur ses excellents résultats. Je félicite le docteur Gabr pour son travail de qualité qui a aidé à faire de l'effort conjoint de l'Égypte et de l'USAID un franc succès.

Telles sont quelques unes des activités et réalisations de l'USAID dans le domaine de la TRO. Je suis sûr que les autres représentants des agences de coopération à cette tribune et que beaucoup d'entre vous présents dans la salle ont des expériences semblables à raconter.

Les faits sont clairs : gouvernements, donateurs, groupes privés et peuples du monde entier ont compris l'urgence qui se présentait à ICORT I – ce sentiment que nous pouvons sauver des millions d'enfants. Cependant, nous sommes encore loin d'un succès total. Il y a encore beaucoup d'enfants qui meurent parce qu'ils n'ont pas accès à cette technologie ou qui ne reçoivent pas un traitement de TRO approprié.

Bien que les taux globaux d'utilisation aient augmenté depuis plusieurs années, ils demeurent inférieurs à 4 % et les taux mondiaux d'accès sont estimés *grosso modo* à 33 %. Nous promettons de continuer à soutenir les efforts entrepris pour rendre la TRO universelle dans un délai de dix ans. Comme pour tout programme de développement, nous faisons face à de nombreux obstacles et contraintes

dans l'accomplissement de nos objectifs.

Tandis que nous nous préparons à passer les trois prochains jours à discuter des moyens avec lesquels nous pourrions surmonter les problèmes de mise en oeuvre des programmes de TRO, je voudrais que vous gardiez à l'esprit plusieurs questions capitales.

- Comment pouvons-nous augmenter le faible niveau mondial d'accès et d'utilisation réelle de la TRO ?
- Quels sont les meilleurs moyens d'introduire cette méthode simple et efficace dans les foyers de ceux qui en ont le plus besoin ?
- Lorsque la TRO devient accessible, comment s'assurer de l'efficacité de son utilisation ?
- Comment pouvons-nous tirer profit des capacités et des talents du secteur privé pour compléter ceux du secteur public ?
- Comment intégrer les efforts dans le domaine de la TRO à d'autres activités de soins de santé primaires comme l'assainissement et la nutrition ?
- Comment institutionnaliser ces travaux pour que leur réussite soit durable et non pas de courte durée ?
- Comment les gouvernements et les organismes donateurs représentés ici peuvent-ils unir leurs efforts pour mieux accomplir ces objectifs ?

Ce sont des questions difficiles. Mais elles doivent être posées et les réponses doivent être vérifiées à partir de nos expériences de terrain. L'objectif de couverture universelle de la TRO s'accompagne de

problèmes complexes auxquels doivent répondre des solutions réalistes et pratiques.

Je suis heureux de voir ici quelques uns de nos amis qui nous sont chers. Ce sont des élèves de l'Ecole élémentaire Glencarlyn, d'Arlington en Virginie. Glencarlyn a été "adoptée" par l'USAID dans le cadre de notre programme "Adoptez une Ecole". A ces jeunes, on a enseigné la TRO. Les moniteurs étaient des chercheurs de l'USAID et des spécialistes des questions de santé qui ont visité cette école. Se basant sur les instructions reçues, les élèves ont préparé des affiches sur la TRO. Leur travail est exposé en plusieurs endroits du Centre de conférence. J'aimerais que ces élèves se lèvent un instant afin que nous puissions les voir tous.

Durant cette conférence, l'USAID évaluera sa stratégie de promotion de la TRO pour les cinq prochaines années. Nous nous tenons disposés – et sommes aptes – à contribuer à montrer la voie dans cet effort.

Nous tous présents dans cette salle sommes très conscients du travail important qui reste à faire. C'est la raison principale pour laquelle l'USAID et cinq autres agences sont convenues d'organiser cette réunion. Quoique chaque pays doive développer sa propre stratégie et ses propres solutions pour répondre à ses problèmes particuliers, nous reconnaissons qu'un forum international est une nécessité pour ceux qui fournissent la TRO. Pour eux, c'est une occasion de partager leurs expériences et de discuter des moyens de surmonter les principaux obstacles à l'exécution de programmes dans ce domaine.

Tous mes voeux vous accompagnent pour une conférence fructueuse et réussie.

DISCOURS D'OUVERTURE

Docteur Halfdan Mahler

Directeur général

Organisation mondiale de la Santé (OMS)

Genève, Suisse

C'est un honneur pour moi que d'être invité une nouvelle fois à une conférence internationale consacrée à l'un des plus sérieux problèmes de santé publique auxquels sont confrontés les pays en développement. Nous avons tous pleinement conscience que les maladies diarrhéiques sont une des principales causes de décès parmi les nourrissons et les jeunes enfants, ce bien si précieux des pays en développement. Ces maladies contribuent en grande partie à la malnutrition et ont une incidence négative indéniable sur la qualité de la vie, à la fois des enfants et des parents qui doivent veiller à leur

bien-être. Ces derniers sont souvent, eux-mêmes, si mal en point qu'ils ne sont pas en mesure de réaliser leurs potentialités économiques et intellectuelles. Depuis notre dernière rencontre voici deux ans et demi, nous avons vu, surtout sur le continent africain, les effets dévastateurs, catastrophiques et synergétiques que la diarrhée et la malnutrition peuvent infliger à ceux qui ont à peine les moyens de subsister.

Lors de cette conférence, j'avais longuement parlé de la place qu'il convient de donner à la réhydratation par voie orale dans toute campagne de lutte contre les maladies diarrhéiques, par le biais d'une stratégie plus large de développement sanitaire qui est l'un des aspects du développement socio-économique. Une telle stratégie globale pour aboutir à "la Santé pour Tous" a été récemment réaffirmée par les Etats membres de l'Organisation mondiale de la

Santé. A nouveau, ils ont vivement recommandé que la lutte pour venir à bout des maladies diarrhéiques -- comme pratiquement n'importe quel autre problème de santé -- fasse intervenir conjointement des actions sociales et le développement d'infrastructures, à commencer par les soins de santé primaires et le recours à des techniques appropriées et d'un coût abordable. Cela implique aussi une action multi-sectorielle et plus particulièrement un effort conjoint du secteur sanitaire et d'autres secteurs dans les domaines de l'enseignement, du développement rural et urbain et de la mise en valeur des ressources hydrauliques.

Je ne vois toujours que cette méthode d'approche pour le développement dans le domaine de la santé, surtout du fait de la conjoncture économique difficile

d'autant plus que dans de nombreux pays, en un jour, les dépenses pour l'armement dépassent le budget annuel de la santé. Lorsque nos dollars se font rares, nous devons concentrer nos énergies sur des interventions qui aideront à soulager les maux d'une grande majorité d'habitants de pays en développement souffrant de pauvreté et de maladies -- anciennes et nouvelles -- et qui ont souvent plus d'enfants qu'ils n'ont les moyens d'en élever, de sorte qu'en fin de compte, il se retrouvent plus pauvres qu'avant. Je répète ici ma conviction que les pays en développement peuvent se dégager de ce cercle vicieux de pauvreté en améliorant la santé de leur population, à un prix correspondant à leurs moyens, s'ils reçoivent un soutien adéquat et éclairé de la communauté internationale. J'entend par là un appui qui permette aux pays en développement eux-mêmes de consolider leur propre économie et d'assurer leur propre développement social.

Le sujet de cette conférence est particulièrement important dans la mise en oeuvre d'une telle stratégie globale. Alors qu'un nombre toujours plus grand de pays acquièrent de l'expérience dans le domaine de la thérapie par réhydratation orale, la contribution potentielle de cette technique à l'ensemble des soins de santé primaires devient évidente. Rien n'est plus préoccupant pour une mère que de voir son enfant malade à cause de la diarrhée -- un enfant qui vomit, refuse de manger, perd du poids, ne peut ni sourire ni jouer. Lorsqu'elle emploie la thérapie de réhydratation orale comme le lui a enseigné l'agent de santé, quatre à six heures plus tard, elle constatera que l'enfant est pratiquement remis et cela lui inspirera confiance dans le système de santé. Cette action curative sensibilisera la mère à d'autres aspects majeurs de la lutte contre la diarrhée, comme l'importance de continuer à allaiter l'enfant, de préparer dans de bonnes conditions d'hygiène des aliments de sevrage disponibles localement, d'employer de l'eau propre et de se servir de latrines, de se laver les mains et de faire vacciner l'enfant, notamment

contre la rougeole. Elle deviendra plus réceptive aux conseils qui lui sont fournis lorsque ce même enfant souffre d'une affection respiratoire ou d'une forte fièvre causée par le paludisme. Cela la rendra optimiste quant aux chances de survie de son enfant et la convaincra également qu'elle peut prendre des précautions pour ne pas avoir d'autres enfants.

Qui plus est, cette stratégie curative fera prendre conscience aux mères et aux autres membres de la famille de leur capacité à se tirer d'affaire par eux-mêmes. L'une des qualités uniques de la TRO tient au fait que les parents, chez eux, peuvent prendre l'initiative de l'administrer. C'est aussi à eux qu'il incombe de décider s'il convient de donner à l'enfant des sels de réhydratation orale ou s'il faut faire appel aux agents de santé communautaires pour une autre forme de traitement. Existe-t-il une meilleure façon de mobiliser les gens pour les faire participer à leurs propres soins ou pour redonner confiance à cette population, déçue par l'incapacité de son système sanitaire à vaincre la maladie et la mort auxquelles ces gens sont, malheureusement, si habitués ?

Cette méthode curative établit aussi un lien entre le traitement et la nécessité d'une bonne nutrition. Puisque les enfants mal nourris risquent davantage de mourir de diarrhée et d'autres maladies, il est essentiel d'identifier des moyens de prévenir la malnutrition. Celle-ci est souvent liée à des pénuries alimentaires dans certaines régions, surtout durant les périodes de sécheresse et de famine mais, dans de nombreux pays, elle tient au fait que les parents laissent à la diète les enfants souffrant de diarrhée -- souvent sur les conseils des agents de santé. La TRO dans son sens le plus large ne signifie pas seulement l'administration de solutions pour empêcher ou pour remédier à la déshydratation mais aussi -- fait également important -- elle doit s'accompagner, durant et surtout après la crise diarrhéique, de l'apport, en quantité plus grande que normale, d'aliments facilement digestibles et disponibles sur le marché.

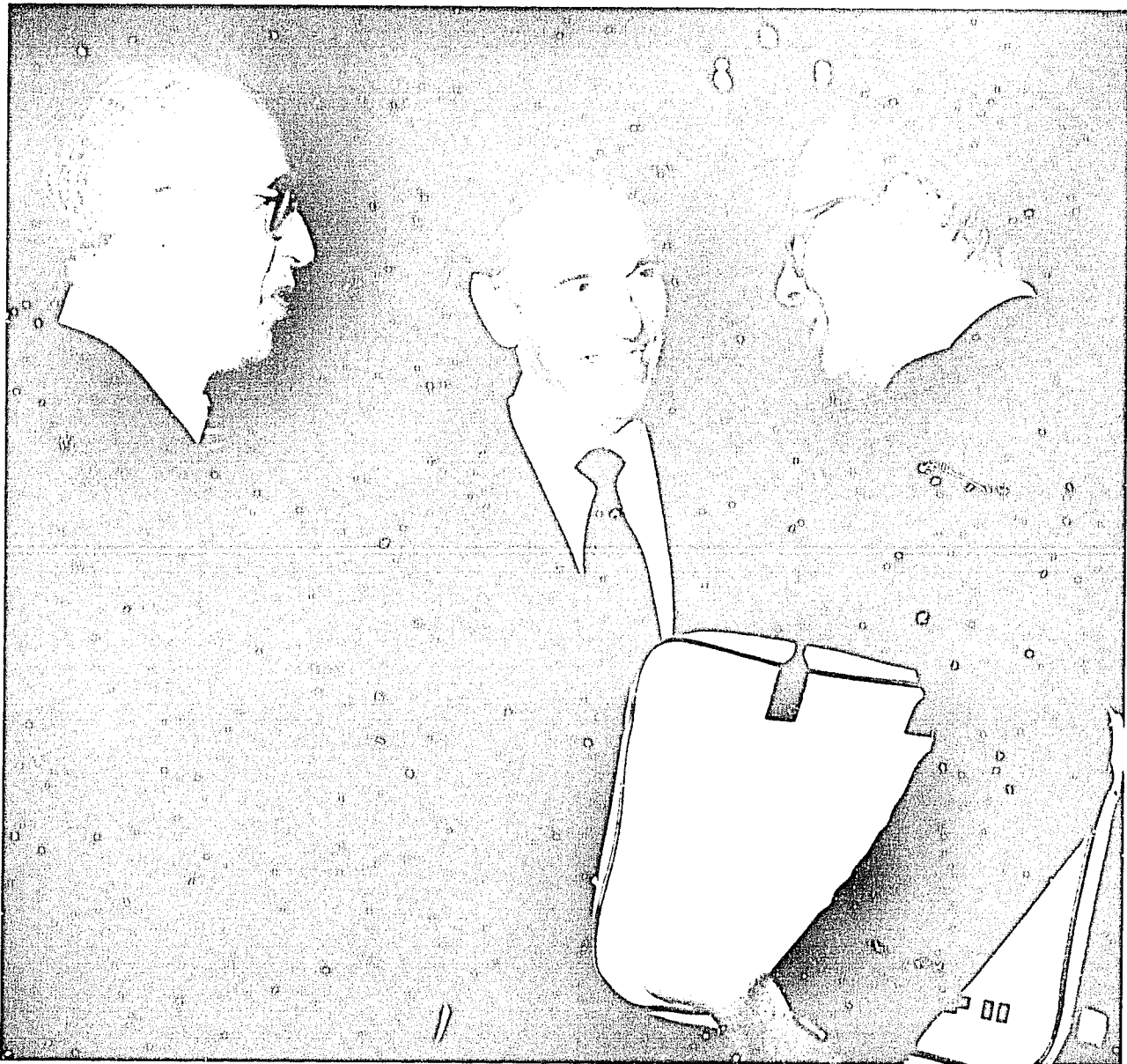
Le succès de la mise en oeuvre de programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques est un défi auquel beaucoup d'entre nous, présents dans cette salle, sont confrontés. C'est un défi difficile, compte tenu des coupes dans les budgets de santé, de l'apparition de maladies nouvelles et de l'existence de conflits armés. Dans ces conditions, il est évident que la simple distribution de sels de réhydratation ou une bonne publicité à la radio ne suffira pas à garantir le succès des programmes. La TRO peut réduire sensiblement la mortalité par diarrhée, améliorer l'état nutritionnel et diminuer considérablement le coût associé au traitement des maladies diarrhéiques, au sein des systèmes de santé, mais uniquement si la méthode est utilisée correctement. Pour qu'elle le soit, il faut un programme soigneu-

sement planifié. Il faut qu'une attention particulière soit accordée à la gestion dudit programme, au suivi et à la supervision ainsi qu'à une évaluation pratique. Il n'y a pas de "potion magique" ou de raccourci. Pour que le traitement de réhydratation par voie orale soit appliqué avec succès, il faut qu'il s'accompagne d'activités dans les domaines de la formation, de la supervision, de la logistique, de l'éducation, cela d'une manière qui garantisse les bienfaits à long terme pour la population.

L'emploi correct de la TRO et l'application d'autres stratégies de lutte contre la diarrhée nécessitent aussi de solides recherches sur le plan institutionnel. Je veux dire par là une recherche conduite dans les pays par des instituts *nationaux* et par des scientifiques en collaboration avec les personnes chargées

de l'exécution des activités des services de santé. Ceux d'entre nous qui, au sein de la communauté internationale, appuient de tels travaux doivent redoubler d'efforts pour renforcer l'aptitude des instituts nationaux à entreprendre les travaux nécessaires. Il faut aussi accroître la recherche fondamentale pour mettre au point des solutions plus efficaces, susceptibles de réduire les pertes diarrhéiques et d'identifier les éléments nutritifs qui sont le mieux absorbés, pendant et après la diarrhée.

Nous devons en outre mener des recherches au plan pratique pour examiner quelles autres interventions – comme la distribution de vitamines A – agiront sur la mortalité et la morbidité en liaison avec la diarrhée. Il faut aussi trouver des manières novatrices de prévenir la shigellose, maladie qui continue



De gauche à droite : docteur Mamdouh Gabr (Université du Caire), docteur Halfdan Mahler (OMS), docteur Roger Eeckels, ICDDR/B. (Photo : Pat Lanza Field)

à gagner en intensité et en virulence. Espérons que nos biochimistes trouveront un vaccin pour empêcher cette maladie ainsi que la diarrhée à entérovirus. Ils devront concevoir également des vaccins améliorés contre le choléra et la fièvre typhoïde, bien que, ne l'oublions pas, l'emploi de ces vaccins implique le développement d'une infrastructure de santé et de systèmes logistiques adéquats. Le genre de recherche que je recommande, vous le remarquerez, est bien adapté aux besoins des pays et fournirait des solutions pouvant être diffusées dans le cadre d'une stratégie de soins de santé primaires.

Vos efforts assidus dans l'application des programmes nationaux de lutte contre les maladies diarrhéiques ont été payants. Après cinq ans seulement, plus d'un tiers des jeunes enfants des pays en développement du monde entier disposent de sels de réhydratation orale. L'emploi de ces sels a permis de sauver 200 000 enfants cette année. Dans 40 de vos pays, vous avez déjà eu le grand courage d'entreprendre des programmes d'évaluation pour identifier, non seulement vos succès, mais aussi vos obstacles et vos échecs. Beaucoup de ces études ont montré comment les systèmes de santé primaires dans l'ensemble pourraient être renforcés. Ce genre d'efforts analytiques, systématiques et critiques entrepris par les pays eux-mêmes avec leurs propres ressources constituent des étapes majeures dans la lutte contre les maladies diarrhéiques.

Récemment, pour répondre aux critiques exprimées quant à la lenteur des progrès en matière de soins de santé primaires, et aussi pour arriver à mobiliser l'opinion publique et à inciter les dirigeants politiques à une action accrue dans le domaine de la santé publique, certains pays ont lancé des campagnes de sensibilisation axées sur des thèmes précis. La tâche de l'OMS consiste à travailler avec les pays pour leur fournir les informations dont ils ont besoin, afin de déterminer quelles interventions et quelles stratégies conviennent le mieux. Je voudrais ajouter que les efforts entrepris au cours des trois dernières décennies montrent que ces efforts doivent contribuer aux stratégies nationales et qu'en aucun cas ils ne peuvent s'y substituer.

Dans différents pays, la gamme d'interventions qui conviennent varie – l'accent peut être mis avant tout sur l'immunisation, la lutte contre le paludisme ou la schistosomiase, l'eau et l'assainissement, les produits pharmaceutiques essentiels, l'espacement des naissances ou la lutte contre les maladies diarrhéiques. La décision de se concentrer uniquement sur l'un de ces points, au détriment d'autres priorités importantes, est une décision nationale. Le rôle de l'OMS est de fournir, en fonction des leçons de l'expérience, des renseignements objectifs sur les avantages et les inconvénients de la méthode d'action retenue.

Par exemple, il y a des pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine où les activités en matière de lutte contre la diarrhée ont été retardées au profit de campagnes de vaccination, alors que rien n'indiquait que c'était le meilleur choix.

Cependant, une fois qu'une telle décision est prise, le rôle de l'OMS consiste également à aider les pays à évaluer l'incidence à terme et le coût d'une telle approche ponctuelle, par comparaison à une politique de soins de santé primaires. Des campagnes de sensibilisation qui renforcent l'infrastructure de santé, permettent d'améliorer sensiblement la couverture sanitaire et servent de point de départ pour d'autres interventions de soins de santé primaires, sont positives. Toutefois, sans planification adéquate à moyen et à long terme, de telles "croisades" peuvent affaiblir l'infrastructure, accroître les espoirs, mais non pas la couverture à long terme. Elles détourneraient aussi l'attention des dirigeants d'autres objectifs prioritaires, notamment en matière de soins de santé primaires. Telle est, je le crains fort, la dure réalité de la faiblesse des infrastructures de santé dans les pays en développement. Il est de notre devoir d'aider à les consolider et, en aucun cas, nous ne devons contribuer à les affaiblir davantage.

Comprenez bien ce que je veux dire. Je ne parle de l'immunisation que pour donner un exemple. Je serais bien le dernier à vouloir retarder la réalisation de l'objectif consistant à vacciner tous les enfants du monde d'ici à 1990. C'est d'ailleurs, ne l'oublions pas, une décision de l'Assemblée mondiale de la Santé. Mais cet objectif doit être réalisé dans le cadre de schémas nationaux de soins de santé primaires pour qu'il y ait une infrastructure permanente et solide permettant de poursuivre les vaccinations après 1990 et aussi longtemps que la situation en épidémiologie le nécessitera – peut-être indéfiniment. Mes remarques s'appliquent à toute autre composante des soins de santé primaires, y compris à la lutte contre les maladies diarrhéiques. Il est légitime d'accorder une attention particulière à tel ou tel programme s'il constitue un angle d'attaque pour promouvoir les soins primaires en général. Une telle stratégie n'est pas acceptable, par contre, si elle nous écarte de ces mêmes soins de santé primaires. Des blocs de construction, oui. Des blocs qui sont des obstacles, non.

J'ai hâte – tout comme vous sans doute – de voir des progrès aussi importants et aussi rapides que possible dans le domaine de la santé mondiale. Comme je l'ai dit il y a deux ans et demi à l'Assemblée mondiale de la Santé, je suis tout à fait pour une impatience positive, débouchant sur une action meilleure et plus prompte, conforme aux directives convenues en commun lors de cette assemblée mondiale. Mais je suis contre une impatience néga-

tive, si elle impose une action fragmentée venant du haut. Comme le disait le célèbre entraîneur de football américain Vince Lombardi : "Soyez rapides, mais pas de précipitation." Les résultats que j'ai cités tout à l'heure démontrent clairement que le traitement de réhydratation par voie orale est en train de s'imposer dans le cadre des soins de santé primaires. Les campagnes de courte durée recevant une grande publicité ne sont utiles que si elles contribuent au soutien ou à la création d'un programme qui soit viable. Les stratégies qui se fondent sur une mobilisation politique à court terme n'ont souvent guère de rapport avec la santé et le bien-être des populations dans le long terme.

J'ai bien conscience de l'engagement énorme pris par la communauté internationale pour maîtriser les maladies diarrhéiques – engagement notamment d'agences bilatérales comme l'Agence des Etats-Unis pour le Développement international, d'organismes multinationaux comme le Fonds des Nations

Unies pour l'Enfance, le Programme des Nations Unies pour le Développement, l'Organisation mondiale de la Santé et la Banque mondiale, ainsi que de nombreuses organisations non gouvernementales comme la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, de même que d'instituts de recherche, tels le Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques qui se trouve au Bangladesh. L'appel que j'adresse à tous ces organismes est le suivant : qu'ils adoptent une approche commune en ce qui concerne la lutte contre les maladies diarrhéiques et la thérapie par réhydratation orale, et qu'ils le fassent – comme convenu à Alma-Ata puis réaffirmé l'an dernier à Genève -- par le biais des soins de santé primaires. Ces organismes doivent utiliser leurs ressources pour permettre aux pays de progresser eux-mêmes, en mettant en oeuvre des programmes qui contribueront à une meilleure santé et à un meilleur développement en général.

ALLOCUTION PRINCIPALE SUR L'ETAT DE LA SITUATION

Docteur Mamdouh Gabr
Professeur de pédiatrie
Université du Caire
Egypte

INTRODUCTION

Depuis ICORT I, il y a deux ans et demi, conférence à laquelle la plupart d'entre nous avons assisté, l'utilisation de la TRO s'est généralisée à travers le monde dans plus de 95 pays en développement et la production de sels de réhydratation orale a plus que quadruplé. Cette production devrait dépasser les 250 millions d'unités à la fin de 1985 (1, 2). Des enquêtes bien menées dans plusieurs pays ont démontré que, dès la fin de 1983, de 3 à 45 % des épisodes diarrhéiques, étaient effectivement traités avec des sels de réhydratation orale (SRO), la moyenne étant de 4 % (1). A la fin de 1985, l'OMS a estimé que l'usage des SRO devrait être de 8 % au bas mot (2).

Des données fiables relatives à l'impact de la TRO sur la mortalité par diarrhée sont maintenant disponibles pour plusieurs pays (3a-k), à la fois sur la mortalité chez les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire, sur la mortalité due à des diarrhées spécifiques, sur les hospitalisations en liaison avec la diarrhée et sur les décès (voir Tableaux 1 et 2). Ces données encourageantes nous laissent espérer que l'hypothèse émise par l'OMS – à savoir que la TRO peut prévenir 67 % des cas de décès dus à la

diarrhée -- est bien fondée (4).

L'interaction entre la diarrhée et la malnutrition est solidement établie. En plus des conséquences connues de la malnutrition sur le développement physique, mental et émotionnel (6), grâce à la TRO, un plus grand nombre – impossible à calculer – d'enfants a été épargné par cette menace pesant sur leur vie. Grâce à la TRO toujours, l'affront d'avoir à mener vie de handicapé leur a également été épargné. *Jamais dans l'histoire de la médecine tant n'a été fait pour un si grand nombre, avec une méthode si simple et si peu coûteuse.*

Sommes-nous cependant satisfaits ? Si nous l'étions, nous ne serions pas rassemblés ici aujourd'hui. Bien d'autres millions de morts et de handicaps dus à la diarrhée peuvent être évités si nous perfectionnons avec soin, si nous mettons en oeuvre et nous élargissons nos programmes de TRO. Je tenterai dans les minutes qui suivent d'identifier quelques problèmes liés à ces questions et je suggérerai des approches et des actions possibles pour les surmonter.

Les domaines où se trouvent les principaux problèmes et les contraintes spécifiques y afférent, aussi bien que les approches requises, sont indiqués au Tableau 3. Par manque de temps, je ne vous référerai pas à chaque détail de ce tableau, mais je sélectionnerai seulement quelques uns des points qui sont matière à discussion, me fondant sur l'expérience égyptienne, de même que sur différents rapports de l'OMS et du FISE.

TABLEAU 1

INCIDENCE DE LA REHYDRATATION ORALE SUR LA MORTALITE INFANTILE, TOTALE OU SPECIFIQUE A LA DIARREE, DANS DIVERS PAYS

REF.	PAYS	MORTALITE ²	ERE TRO	AGE 0-1	MORTALITE INFANTILE ¹ AGE 0-2	AGE 0-5
3a	Egypte Alexandrie ³	T	Pré-TRO Post-TRO	(2 477) (1 397)		
3b	Rural ⁴	SD	Pré-TRO Post-TRO			15,0 0/00 7,6 0/00
3c	Honduras ⁵	SD	Pré-TRO Post-TRO	(47) (24)	(62) (33)	(82) (42)
3d	Gaza	SD	Le nombre des décès liés à la gastro-entérite chez les enfants de moins de trois ans a diminué de 35,6 % en 1980 et de 53,2 % en 1981, par rapport à 1977. La TRO a été introduite en 1979.			
3e	Philippines	SD	Pré-TRO Post-TRO	- -	- -	2,1 % 1,3 %
3f	Colombie	SD	Pré-TRO Post-TRO	14,9 % 6,3 %	- -	5,6 % 2,0 %
3g	Papouasie- Nouvelle-Guinée	SD	Pré-TRO Post-TRO	5,0 % 3,9 %	- -	3,3 % 1,3 %
3h	Tonga	T	Pré-TRO Post-TRO	- -	- -	(28) (1)

¹Le nombre de décès est donné entre parenthèses ; les autres chiffres sont des taux.

²T = Total décès ; SD = Décès spécifiques à la diarrhée

³Totalité des décès enregistrés pendant la période où sévit la diarrhée (mai-août), période où 65 à 75 % des décès sont dus à la diarrhée. Les chiffres pré-TRO sont ceux de 1982. Le programme a commencé en 1983. Les chiffres post-TRO sont ceux de 1985.

⁴Décès semestriels spécifiques à la diarrhée pour 1 000 enfants.

⁵L'étude a examiné le nombre des décès enregistrés dans trois comtés du Honduras pour les enfants de moins de cinq ans. Les données ont été classifiées de trois façons : les décès non-imputables à la diarrhée ; les décès résultant directement de la diarrhée ; et ceux où la diarrhée a joué un rôle. Sur les 370 décès enregistrés, 206 sont intervenus dans les deux années ayant précédé l'intervention de TRO et 172 dans les deux années après (l'intervention a débuté en mars 1981). Les chiffres indiqués ici portent sur des décès dus spécifiquement à la diarrhée et sur ceux où la diarrhée a joué un rôle.

COORDINATION AU NIVEAU NATIONAL

La TRO est l'un des rares domaines où les organismes donateurs, qu'il s'agisse d'agences internationales, bilatérales, gouvernementales ou non gouvernementales, sont prêts à coopérer entre eux. Ils aident le tiers monde à développer des plans d'action pour la lutte contre les maladies diarrhéiques : ils offrent aide financière et assistance technique et ils participent aux programmes de formation et aux activités de recherche. L'intérêt peut varier au niveau central mais la coordination au niveau local est indispensable. Les conflits entre la bureaucratie des différentes organisations étrangères et locales peu-

vent retarder l'exécution rapide des projets, spécialement si les agences donatrices traitent avec différentes sections – ou même ministères – d'un même pays. Pire encore, il peut y avoir des messages différents qui sont transmis au public par des organismes différents dans un même pays (7).

L'une des principales raisons de la réussite de l'expérience égyptienne tient à la mise en place d'un comité suprême pour le projet où tous les intrants pour la lutte contre les maladies diarrhéiques – intrants venant de différentes sources – sont canalisés, où une seule politique d'exécution du projet est adoptée, et où un unique programme est exécuté. A cause de difficultés de logistique imprévues, il faut qu'existent des dispositifs d'intervention pour éviter des retards bureaucratiques.

TABLEAU 2

INCIDENCE DE LA REHYDRATATION ORALE SUR LES CAS DE MALADIES DIARRHEIQUES AYANT NECESSITE UNE HOSPITALISATION

REF.	PAYS	ERE TRO	NOMBRE ENFANTS DIARRHEIQUES	TAUX D'ENFANTS AYANT NECESSITE UNE HOSPITALISATION	TAUX DE DECES
3i	Haïti	Pré-TRO	5 131		14,1
		Post-TRO	2 758		1,9
3j	Nigéria	Pré-TRO			17,0
		Post-TRO			3,0
3k	Etude OMS (14 hôpitaux)	Pré-TRO		16,8	0,8
		Post-TRO		5,3	0,2
3d	Gaza	Par comparaison à 1977, les cas de diarrhée ayant nécessité une hospitalisation ont été réduits de 35,3 % en 1980 et de 42 % en 1981 ; le nombre des décès parmi les enfants hospitalisés pour cause de diarrhée a été réduit de 34,4 % en 1980 et de 37,5 % en 1981.			

INTEGRATION AU RESEAU DES SOINS DE SANTE PRIMAIRES

L'intégration des programmes de TRO aux services de soins de santé primaires est nécessaire, non seulement pour économiser des fonds, mais pour coordonner toutes les activités relatives à la lutte contre les maladies diarrhéiques. Durant la phase initiale cependant, le programme devra avoir une certaine autonomie.

La réhydratation orale est une approche nouvelle et novatrice qui courtcircuite les mesures préventives classiques et plus coûteuses. Elle s'attaque à la plus importante cause de morbidité et de mortalité des pays en développement. Pour être efficace, elle doit agir rapidement, avec indépendance et souplesse, pour pouvoir opérer librement avec toutes les organisations gouvernementales et privées.

En Egypte, le Sous-secrétaire du ministère de la Santé pour les Soins de Santé primaires est le responsable du comité de direction du programme auquel participent les principaux membres de son département. Bien que semi-autonome, le programme utilise et fournit des stages pour tout le système des soins de santé primaires et pour ses personnels. Il est en outre si bien synchronisé que finalement il se confond complètement avec cette activité.

Dans ce domaine, nous ne devrions pas suivre aveuglément les slogans. Il y a des pays où les soins de santé primaires ne se développeront pas avant dix, vingt ans, voire même davantage. Nous ne pouvons attendre. Si un programme aussi simple que la

TRO peut être accompli dans ces pays d'ici à quelques années, nous devons aller de l'avant et sauver les enfants. Lorsqu'un programme de TRO donne des résultats positifs, il peut servir de base aux autres composantes des soins de santé primaires.

ADAPTATION DES PROGRAMMES DE TRO

Bien que la prévalence, l'étiologie et les conséquences de la diarrhée diffèrent peu d'un pays en développement à l'autre, les conditions socio-économiques, culturelles et ethnographiques varient énormément, d'où la nécessité d'un plan d'action différent, non seulement pour chaque pays, mais quelquefois pour chaque région. En Egypte, où partout des services de santé sont disponibles dans un rayon de cinq kilomètres, et où plus de 80 à 98 % des familles regardent la télévision ou écoutent la radio, le plan d'exécution est loin de ressembler à ceux des autres pays où de tels services sont rares.

Les cultures et les attitudes doivent être prises en considération. L'une des raisons de l'échec rapide de la TRO dans la province de Menoufia en Egypte vers la fin des années 70 était le lien établi entre la distribution des sachets de SRO et celle de dispositifs contraceptifs. La rumeur se répandit rapidement que les SRO pourraient rendre stériles les enfants (8, 9).

TABLEAU 3

OBSTACLES A UNE MISE EN OEUVRE REUSSIE DE LA TRO ET SOLUTIONS PROPOSEES

PRINCIPALES CONTRAINTES	APPROCHE REQUISE
<p>MANQUE D'ENGAGEMENT POLITIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Absence de prise de conscience <ul style="list-style-type: none"> • du problème • de ses conséquences • de l'approche qui convient ● Absence d'intérêt pour le problème 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rôle de diffusion de l'information des agences des Nations Unies ● Montrer des modèles de succès (projets) ● Créer une demande dans les rangs du public ● Démontrer la rentabilité
<p>RESSOURCES ECONOMIQUES LIMITEES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inadéquation des ressources ● Utilisation inefficace ● Mauvaise répartition des fonds 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fonds supplémentaires (part du consommateur—donateurs) ● Utilisation judicieuse des fonds ● Modifier les priorités
<p>PROBLEMES RELATIFS A L'ORGANISATION</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Approche sélective verticale ● Extension à l'échelle nationale d'un projet pilote ● Manque de coordination entre diverses disciplines 	<ul style="list-style-type: none"> ● Organisation autonome au sein du système de soins de santé primaires ● Faire participer les personnels sanitaires importants de toutes les régions du projet ● Expansion par étapes ● Un organisme administratif unique pour toutes les activités de lutte contre la diarrhée
<p>PROBLEMES DE GESTION</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Au niveau des personnels ● Au niveau de la logistique et de la bureaucratie ● Système inefficace d'approvisionnement et de distribution 	<ul style="list-style-type: none"> ● Formation et motivation ● Une planification logistique convenable ● Des plans de rechange ● Encourager la production locale ● Faire appel au secteur privé ● Faire appel à des dépositaires au niveau des villages ● Mettre au point un système de rétroaction ● Créer une demande au niveau de la collectivité
<p>PROBLEMES RELATIFS A LA DIFFUSION DE L'INFORMATION</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Groupes-cibles non identifiés ● Contenu, présentation et moment choisi pour la diffusion du message ne sont pas adaptés ● Le service n'est pas en mesure de faire face à la demande créée par la campagne d'information ● On ne dispose pas des fonds nécessaires pour assurer la continuité du programme 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifier l'objectif ● S'adapter à la culture de l'endroit ● Faire participer la profession médicale ● Un message clair, simple et uniforme ● S'assurer de la disponibilité du produit avant de s'engager dans une campagne ● Un engagement de la part de l'Etat
<p>PROBLEMES LIES A LA PARTICIPATION DE LA COLLECTIVITE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Absence de prise de conscience ● Passivité ● Difficultés relatives à la préparation des SRO ● Conditions d'hygiène inadéquates ● Utilisation médiocre des ressources disponibles dans le domaine de la santé 	<ul style="list-style-type: none"> ● La diffusion de l'information ● La commercialisation à but social (motivation et participation) ● Dimension adéquate des sachets, durée de conservation, ouverture facile, récipients disponibles ● Diffusion de l'information ● Education sanitaire ● Disponibilité dans les pharmacies et chez les dépositaires locaux
<p>PROBLEMES LIES AUX PERSONNELS DE SANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Faiblesses de l'enseignement de base ● Manque de conviction concernant l'efficacité ● "Manque de motivation" ● Abus de médicaments antidiarrhéiques ● Exagération de problèmes mineurs ● Intérêts conflictuels 	<ul style="list-style-type: none"> ● Modifier le contenu des programmes d'études des écoles ● Formation dans le service-même ● Participer à des démonstrations ● Faire intervenir des médecins dans la campagne ● Des preuves scientifiques ● Faire participer aux recherches ● Démontrer l'efficacité ● Faire intervenir les pharmaciens ● Des bénéfices raisonnables

COMMERCIALISATION A BUT SOCIAL

Réduire la mortalité due à la diarrhée est un objectif social bien accueilli par toutes les familles. Créer une demande pour la TRO dans les familles est un facteur primordial pour assurer le succès d'un tel programme. Les demandes du public provoqueront un engagement de la part des responsables, assureront la disponibilité au niveau local, stimuleront les agents de santé locaux et garantiront leur coopération. Des techniques modernes de commercialisation ont été utilisées en Egypte pour atteindre ce but. La campagne de publicité en faveur de la TRO s'est concentrée sur la famille, particulièrement les mères. Une attention spéciale a été portée aux dimensions des sachets de SRO, à la facilité à les ouvrir, à leur couleur, à leur logo. Un récipient de contenance appropriée était largement distribué à un coût modique. La campagne media qui a atteint presque toute la population a été synchronisée par étapes pour s'assurer que les mères étaient informées des SRO, qu'on leur en apprenait l'utilisation correcte et que le produit était largement disponible, avant même d'avoir fait l'objet de publicité.

Les résultats étaient très satisfaisants. Les mères ont rapidement pris conscience des SRO et les ont utilisées (10) (voir aussi Tableau 4). Des quantités de sachets de SRO, précédemment entreposés pendant des mois dans des magasins centraux et poussés vers la périphérie, ont été rapidement utilisées pour faire face à la demande du public. La production locale de SRO est passée de trois millions de litres en 1983 à 15 millions en 1985 (5).

Il est vrai que les campagnes media ont été coûteuses et un important pourcentage de fonds de l'USAID a été employé à bon escient et utilement à cette fin. Il convient tout de même de faire deux remarques.

1. Une fois que la SRO est largement utilisée et a fait la preuve de son efficacité, la prochaine campagne de promotion sera minimale. La réussite du traitement garantira une demande soutenue de la part de la population, comme c'est le cas pour n'importe quel autre médicament efficace.
2. Il est dommage qu'autant d'argent doive être versé aux media qui, dans la plupart des pays en développement, dépendent de l'Etat. Celui-ci ne devrait pas avoir à payer pour une campagne utile et à but social de ce type alors que ces mêmes media participent souvent gratuitement à des campagnes politiquement orientées et souvent provocatrices.

Pour garantir la participation communautaire, les mères égyptiennes ont été encouragées à surveiller l'administration de SRO à leurs enfants dans des unités de réhydratation et elles ont reçu une quantité raisonnable de sachets de SRO pour continuer le traitement à la maison. Les SRO sont aussi facilement disponibles, au prix coûtant, dans toutes les pharmacies -- privées ou d'Etat -- et sont largement distribuées à travers l'Egypte. Un réseau de distribution a été créé dans certaines zones de Haute-Egypte où les pharmacies sont rares et où les responsables villageois jouent en conséquence le rôle de dépositaires de SRO.

LA TRO ET LA PROFESSION MEDICALE

Le personnel de santé devrait être engagé, dès le début, dans toutes les activités des projets de TRO. Etant donné que l'introduction de cette technique dans les programmes d'études des écoles de médecine et des écoles paramédicales est un phéno-

TABLEAU 4

L'OPINION DES MERES CONTACTEES AVANT ET APRES LA CAMPAGNE TELEVISEE (10)

	Avant la campagne	Après deux campagnes
Pourcentage des mères ayant conscience de la déshydratation	32,0 %	90 %
Pourcentage ayant connaissance de la TRO	1,5 %	94 %
Pourcentage ayant déjà utilisé la TRO	5,0 %	50 %

mène récent -- parfois il n'a même pas eu lieu -- il convient de convaincre la plupart des personnels de santé, en particulier les généralistes et les pédiatres, de la valeur scientifique de la TRO.

Traditionnellement, les médecins et pharmaciens prescrivent des antibiotiques et conseillent le jeûne pour le traitement de la diarrhée. Ils devraient prendre part à des recherches attestant de l'inefficacité et du danger possible des antibiotiques dans la lutte contre la plupart des agents pathogènes associés à la diarrhée liquide. Dans une récente étude à Alexandrie en Egypte, 94 % des souches de *Shigella*, et 98 % d'*Escherichia coli* à entérotoxines se sont révélés résistants aux antibiotiques couramment utilisés (11). Le taux de guérison a été plus rapide chez les enfants qui avaient reçu uniquement des SRO que chez ceux soignés aux antibiotiques (12). Dans une autre étude effectuée par le même groupe, on n'a pas trouvé de médicaments anti-spasmodiques susceptibles de modifier le cours de la maladie ou de faire varier les besoins en SRO (13).

Des séminaires et ateliers pour discuter de ces problèmes et des aspects scientifiques s'y rapportant sont nécessaires pour sensibiliser les médecins à cette nouvelle méthode. Durant leur stage, ils devront passer suffisamment de temps dans les services de santé pour observer les résultats bénéfiques de ce mode de traitement. *La coopération des médecins est décisive pour la réussite de la réhydratation orale.* Leur parole est écoutée et respectée dans la plupart des pays en développement, même dans les endroits où les praticiens sont encore dominants. Les programmes médicaux devront être changés, non seulement pour défendre la réhydratation orale mais pour stimuler l'intérêt des médecins à discuter des aspects scientifiques fondamentaux des mécanismes d'absorption intestinaux. Des manuels de pays occidentaux, qui sont couramment utilisés par les étudiants en médecine et les diplômés des pays en développement, devraient inclure un chapitre sur la TRO. Malheureusement depuis que la gastro-entérite infantile est si rare dans les pays développés, ce problème médical est souvent omis.

Le rôle des pharmaciens a été mentionné plus tôt. Il faut aussi les convaincre. Un bénéfice raisonnable sur des ventes de SRO devrait être envisagé pour faire pendant au profit que les pharmaciens tireraient de la vente d'antibiotiques pour soigner les affections intestinales.

CONTRAINTES ECONOMIQUES

Un avantage important de la TRO est son prix modique. Un sachet pour préparer un litre de SRO coûte actuellement moins de cinq cents et peut coû-

ter entre sept et huit cents quand produit à petite échelle. Le coût principal encouru n'est pas lié au sachet proprement dit mais au transport, au gaspillage, à la distribution et aux campagnes d'information, etc. La plupart des estimations donnent un coût d'environ 70 cents à deux dollars par enfant et par an dans les pays en développement (1, 14). Théoriquement, ceci représente 5 à 20 % du budget total de la santé et dépasse les moyens de la plupart des Etats du tiers monde (15). Ceci, cependant ne devrait pas être un obstacle à la progression du programme. Des techniques novatrices, spécialement pour la production, l'emballage entre autres, réduiront considérablement le coût de la production locale.

Trois sources devraient se partager la tâche de soutenir les programmes de TRO :

- les organisations donatrices
- la communauté au niveau local
- L'Etat

Pour rendre la TRO disponible à tous ceux qui en ont besoin dans le monde, il faudrait que la facture pour les sachets nécessaires ne dépasse pas 200 millions de dollars annuellement -- un montant qui ne serait pas excessif étant donné que beaucoup de pays riches sont disposés à continuer de donner des fonds pour sauver plus de trois millions d'enfants et pour prévenir un nombre plus grand de handicaps permanents résultant de la malnutrition.

La responsabilité des coûts de gestion et des dépenses locales devraient incomber à chaque pays. Ces frais devraient être couverts en partie par le budget des services de santé et en partie grâce aux ressources au niveau des collectivités. Une étude en Indonésie a montré que 46 % des dépenses de TRO sont à la charge de particuliers (14). Il incombe aux personnels de santé du pays en question de démontrer la rentabilité économique de la TRO aux planificateurs gouvernementaux. Par exemple, on a estimé qu'un projet d'évacuation des eaux usées coûterait entre 14 et 46 dollars *per capita*, annuellement (16), ce qui signifie que prévenir la mortalité par le biais de l'assainissement serait presque 20 fois plus onéreux que d'avoir recours à la TRO (17). En outre, selon l'étude égyptienne, le programme réussi de TRO à Alexandrie a eu pour résultat de faire baisser d'environ 100 000 dollars des dépenses d'hospitalières par an (18).

Il appartient aux pays de coordonner les contributions des trois sources possibles afin de couvrir le coût de la TRO de la manière la plus efficace possible. Les agences onusiennes peuvent fournir les connaissances techniques pour parvenir à ce résultat.

EFFETS DES PROGRES SCIENTIFIQUES SUR L'EXECUTION DES PROGRAMMES DE TRO

Il faut encourager de nouvelles recherches scientifiques et autres progrès pour parfaire la TRO. Ceci implique des innovations tant au niveau de la recherche scientifique fondamentale et sur le plan de la recherche sur le terrain en liaison notamment avec les aspects du programme touchant à l'exécution, la gestion et la formation, etc. La plupart de ces sujets seront traités par d'éminents participants à cette conférence. Je mentionnerai brièvement quelques-uns de ces sujets, particulièrement ceux qui ont trait à des modifications des plans de mise en oeuvre.

Une "Super SRO". On a posé le postulat que l'adjonction à la SRO de substances organiques, solubles dans l'eau, pourrait substantiellement améliorer le pouvoir d'absorption de la solution au niveau de l'intestin grêle, réduisant ainsi l'évacuation des selles et la durée de la diarrhée, une demande de la part des mères. Les études sur les SRO à base de glycine et à base de riz ont révélé une diminution de 24 à 49 % du volume des selles et 30 % de la durée de la diarrhée, ce qui réduirait considérablement la quantité de SRO nécessaire (19, 20). D'autres études similaires, notamment sur les acides aminés et les oligosaccharides, sont en cours. Les contraintes dans l'exécution incluront en outre la digestibilité et l'acceptabilité du produit, le besoin de faire cuire les SRO à base de céréales et la durée limitée de conservation dudit produit, les dépenses supplémentaires pour d'autres types de SRO, les conditions de préparation.

Formulations Modifiées. Bien que l'efficacité de la solution classique de SRO dans le traitement de toutes formes de réhydratation ait été amplement prouvée, des cas occasionnels d'hypernatrémie, surtout chez des nourrissons, ont incité plusieurs chercheurs à proposer une formulation modifiée. Ceci a encouragé plusieurs compagnies pharmaceutiques multinationales à produire et à promouvoir la vente de diverses formules de réhydratation prétendant à différents avantages. Cependant, la présence de plus d'une préparation sur le marché pourrait avoir des inconvénients. Cela pourrait ébranler la confiance en la TRO en général. Ceci pourrait être exacerbé par les campagnes promotionnelles conflictuelles pour différentes préparations.

Par exemple, en Egypte, une même SRO, à un moment, était offerte sur le marché sous deux emballages différents : le sachet FISE pour un litre et le sachet de 200 ml produit localement. Ceci a entraîné des accidents dans certaines préparations et divers profanes ont établi des comparaisons entre les deux

produits. Le projet a réussi à uniformiser la production qui désormais se limite aux sachets de 200 ml. Le problème est donc résolu.

Chaque pays est libre de choisir les dimensions et la composition qui lui conviennent le mieux mais, au stade actuel et jusqu'à ce que la TRO se soit solidement établie, j'encourage fortement la mise sur le marché d'une seule formulation, même si elle provient de différentes sources.

Plus que le public, les médecins pourraient être alarmés de rapports scientifiques contradictoires. *Tout projet de TRO dans un pays donné devrait inclure une équipe hautement qualifiée qui puisse répondre rapidement aux questions scientifiques soulevées.* Cette équipe aurait pour tâche de rechercher la coopération de la profession médicale pour résoudre ces problèmes. Par exemple, il y a deux ans, des rapports ont signalé une augmentation des cas d'hypernatrémie dans deux hôpitaux du Caire à la suite de réhydratations orales à domicile. Plusieurs médecins blâmèrent immédiatement le contenu en sodium des SRO. Une étude très sophistiquée a été immédiatement mise sur pied dans ces deux mêmes hôpitaux. Elle a montré que les cas rapportés résultaient d'un mauvais dosage à la maison. Le problème a été résolu grâce à des campagnes media axées sur des instructions appropriées à cet égard.

Alimentation précoce et TRO. Des études récentes ont démontré la capacité d'absorption efficace de l'intestinale d'un enfant souffrant de diarrhée, même à un stade aigu (21). La relation bien connue entre la diarrhée et la malnutrition a conduit plusieurs chercheurs à combiner l'alimentation précoce avec la réhydratation orale, dans le but de combattre la mortalité par le truchement de la réhydratation orale, et la morbidité grâce à une nutrition appropriée. L'allaitement au sein est efficace et devrait se poursuivre durant la période de diarrhée. C'est l'habitude qu'ont la plupart des mères de différentes cultures.

Une étude réalisée à Alexandrie, en Egypte, a montré que les nourrissons souffrant de diarrhée et qui continuaient d'être nourris au sein regagnaient leur appétit plus vite, nécessitaient moins de liquides de réhydratation orale, étaient réhydratés plus rapidement et gagnaient plus de poids qu'un groupe-témoin (22). Une étude récente chez les Amérindiens utilisant un aliment sans lactose, à base de soja, a donné des résultats semblables (23).

La coordination entre la réhydratation orale et l'éducation nutritionnelle est nécessaire, et des mesures devraient être prises immédiatement afin de modifier la mise en application de politiques pour atteindre cet objectif grâce à une action coordonnée de deux départements d'un même ministère ou même parfois de différents ministères. Cependant le

message adressé au public devrait être clair : *la réhydratation orale sauve la vie de l'enfant souffrant de diarrhée mais elle n'est pas en elle-même une forme de nutrition. Une nutrition adéquate devrait être encouragée parallèlement à la TRO.*

RECHERCHE ET EVALUATION

Il faut approfondir encore les travaux de recherche pour résoudre ces problèmes scientifiques – ainsi que d'autres de la même nature – et pour formuler des plans d'exécution plus réalisables, économiquement rentables et pouvant être reproduits ailleurs. *La recherche cependant, ne devrait pas retarder notre plan d'action.* Les programmes devraient être élargis au niveau mondial et national. Ils devraient être conçus de manière à permettre des modifications qui s'imposeraient au fur et à mesure de la découverte de nouvelles connaissances.

Certes, tout programme en cours devrait comprendre un volet "évaluation", cependant il est préférable que l'évaluation soit menée par une équipe indépendante et pleinement objective. L'équipe devrait inclure des experts d'organisations internationales ou de pays en développement et devrait suivre des directives établies par de telles organisations, mais elle doit aussi inclure des experts locaux qui ont conscience de toutes les contraintes possibles. Les programmes d'évaluation devraient s'intéresser aux moindres détails et être capables en même temps d'évaluer le projet dans son ensemble. La réussite de nombreux projets dans les pays en développement dépend bien souvent de l'attention apportée aux petits détails qui peuvent être préjudiciables à un projet largement planifié.

NOTES DE CONCLUSION

Nous sommes tous reconnaissants à l'USAID et aux autres organismes qui ont rendu possible cette conférence. Nous devrions faire une utilisation optimale de cette grande rencontre réunissant des participants venus de pays développés et en développement afin de définir nos objectifs pour les prochaines années et de trouver des moyens d'y parvenir. L'OMS a établi des objectifs très modestes pour 1989 (1). Maintenant que nous connaissons presque tous les faits, maintenant que nous avons mis au point les moyens et les outils pour l'exécution de programmes de TRO, maintenant que nous avons des exemples de réussite dans divers pays et contextes, il nous incombe de dépasser ces objectifs, des points de vue temps et quantité. Si chacun de nous contribue à sauver la vie d'un enfant de plus

par an, nous aurons apporté une grande contribution à l'humanité.

Très sincèrement, jamais durant mes 35 années de pratique en tant que pédiatre d'un pays en développement, je n'ai été témoin d'une percée médicale aussi importante. On dira un jour que la fin du XXe siècle a ouvert une aire nouvelle pour l'humanité – l'aire post-TRO.

BIBLIOGRAPHIE

- i. *Control of Diarrheal Diseases, Fourth Program Report, 1983-1984*, OMS, Genève.
2. M.H. Merson, communication personnelle, 1985.
- 3a. *National Control of Diarrheal Diseases Programme, Double Census Survey, 1985*, Le Caire, Egypte.
- b. A. Nagaty, in : *Diarrhea Control Newsletter*, **1**, Le Caire, 1983, pp. 10-11.
- c. D. Foot et R. Martorell, notes et tableaux préparés en vue d'un exposé sur l'évaluation de media et des pratiques de santé au Honduras, *Academy for Educational Development*, Washington, 1985.
- d. E.E. Lasch ; Y. Abed ; A. Guenina ; N.A. Hassan ; I. Abu Amra ; et K. Abdallah, "Evaluation of the impact of oral rehydration therapy on the outcome of diarrheal disease in a large community", in : *Isr. J. of Med. Sc.*, **19**, novembre 1983, pp. 995-7.
- e. M.H. Merson, communication personnelle, 1985.
- f. Anonyme, "Programme for Diarrheal Disease Control, Cali, Colombia", in : *PAHO Bulletin*, **18**, 1984, pp. 86-89.
- g. S.J. Frankel, et D. Lehmann, "Oral Rehydration Therapy, Combining Anthropological and Epidemiological Approaches on the Evaluation of a Papua New Guinea Programme", in : *J. Trop. Med. & Hyg.*, **87**, 1984, pp. 137-142.
- h. D.J. Clow, "Control of Diarrheal Disease in Tonga", in : *British Medical Journal*, **290**, mars 1985, pp. 691-2.
- i. Document non publié, FISE, memorandum interne du représentant K.C. Gautam, 14 février 1985.
- j. Rapport non publié de l'OMS, *Travel report*, D. Barude, 10 août 1985.

- k. *Diarrheal Disease Control Programme*, "Impact of Oral Rehydration Therapy on Hospital Admission and Case Fatality Rates for Diarrheal Diseases : Results from 12 Hospitals in Various Countries", in : *Weekly Epidemiological Record*, 59, 1984, pp. 361-368.
4. *Programme for Control of Diarrheal Disease, Objectives and Targets*, OMS, 1981
5. *National Control of Diarrheal Diseases Programme*, Le Caire, Egypte, document de base à l'appui d'une candidature pour le Prix de la Santé Sasakawa, 5 octobre 1985.
6. M. Gabr, "Undernutrition and the Quality of Life", in : *Proceedings of the 15th International Congress in Nutrition*, Brighton, Grande-Bretagne, août 1985, à paraître.
7. *Diarrheal Disease Programme*, non publié, Sixth meeting *Technical Advisory Group*, New Delhi, 11-15 mars 1985, WHO, CDD, TAC, 1985.
8. M. Feteha, "Oral Rehydration Salt Distribution Approaches in Menoufia Governorate", *American University*, Le Caire, octobre 1981.
9. B. Tekee, "Oral Rehydration Therapy : An Assessment of Mortality Effects in Rural Egypt", in : *Studies in Family Planning*, 13, 1982, pp. 315-327.
10. *National Control of Diarrheal Diseases Project*, Le Caire, Egypte, note d'information, juin 1985.
11. B.Z. Massoud ; A.S. Kassem ; I.I. Araby ; A.A. Madkour ; et M.O. Abdo, "Etiology of Infantile Diarrhea in Alexandria", in : *Gaz. Egypt. Ped. Ass.*, 31, 1983, pp. 31-35.
12. A.S. Kassem ; I. El Araby ; B. Massoud ; A.J. Madkour ; M.O. Abdou ; M. M. Michael ; et N. Z. Massoud, "Effect of Antibiotics in the Duration of Diarrhea and Speed of Rehydration", in : *Gaz. Egypt. Ped. Ass.*, 31, 1983, pp. 36-39.
13. A.S. Kassem ; A.A. Madkour ; B.Z. Massoud ; et Z.M. Mehanna, "Loperamide in Acute Childhood Diarrhea, A Double Blind Controlled Trial", in : *J. Diar. Dis. Res.*, 1, 1983, pp. 10-16.
14. S.J. Lerman ; D.S. Shepard ; et R.A. Cash, "Treatment of Diarrhea in Indonesian Children, What It Costs and Who Pays for It", in : *The Lancet*, 21 septembre 1985, pp. 651-654.
15. Anonyme, "Oral Rehydration Therapy for Childhood Diarrhea", in : *Population Reports*, 12, 1984, pp. 41-75.
16. J.A. Esrey ; R.G. Feachem ; et J.M. Hughes ; "Interventions for the Control of Diarrheal Disease Among Young Children Improving Water Supplies and Excreta Disposal Facilities", in : *Bulletin, WHO*, 63(4), 1985, pp. 757-72.
17. M.H. Merson, communication personnelle.
18. A.S. Kassem ; A.S. Madkour ; K. Amin ; et H. Soliman, "Effect of the Establishment of an Oral Rehydration Center on the Management of Diarrhea in the Shatby Children Hospital Alexandria", in : *Gaz. Egypt. Ped. Ass.*, 31, 1983, pp. 45-50.
19. D. Mahalanabis, "Development of an Improved Formulation of Oral Rehydration Salts (O.R.S.) with Anti-diarrheal and Nutritional Properties : A Super O.R.S.", in : *Diarrheal Disease Control Programme WHO*, 1985.
20. A.M. Molla ; S.M. Ahmed ; et W.B. Greenough III, "Rice Based O.R.S. Decreases Stool Volume in Acute Diarrhea", in : *Bull. WHO*, (à paraître).
21. "Recent Advances in Research on Feeding During and After Acute Diarrhea", in : *Diarrheal Disease Control Report, CDD, DDM*, 85.2, OMS, 1985.
22. Z. El Araby, "Breastfeeding During Diarrhea Hastens Recovery", in : *Diarrhea Control Newsletter*, 1, Le Caire, Egypte, 1983, p. 7.
23. M. Santosham ; S. Foster ; R. Reid ; R. Bertrando ; R. Yolken ; B. Burns ; et B. Sack, "Role of Soya-Based, Lactose-Free Formula During Treatment of Acute Diarrhea", in : *Pediatrics* 76, 1985, pp. 292-298.

2.

Séance Générale



ICORT II a offert aux participants de nombreuses occasions d'évoquer leurs expériences respectives.
(Photo : Frank Nesbitt)

LE PROCESSUS DES MALADIES DIARRHEIQUES : DECOUVERTES RECENTES ET NOUVEAUX TRAITEMENTS

Docteur Norbert Hirschhorn
Vice-président
Chef de la Division internationale
John Snow, Inc.
Boston, Massachusetts, USA

Je suis reconnaissant à l'Agence pour le Développement international, l'OMS, le FISE, la Banque mondiale, le PNUD et l'ICDDR/B, de continuer à promouvoir la recherche et des programmes pour la survie des enfants, et je suis spécialement reconnaissant à l'USAID de nous avoir tous réunis ici.

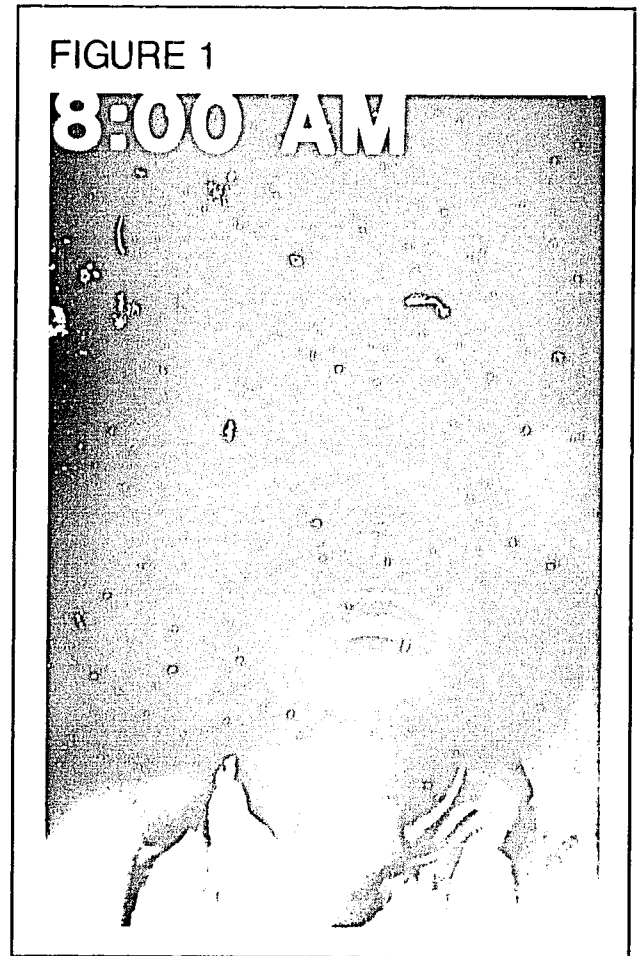
Quel auditoire impressionnant ! Vous, dirigeants, scientifiques, volontaires, enseignants, cliniciens, communicateurs, simples particuliers du monde entier, dès à présent, vous avez la faculté – collectivement – de sauver des millions d'enfants de la malnutrition, de la mort, en l'espace de quelques années. J'espère que ce que vous retirerez, ces trois prochains jours, des orateurs, des ateliers, des expositions d'affiches et de conversations, vous informera et suscitera chez vous le désir de réaliser cet objectif humanitaire.

Je suis spécialement reconnaissant de l'honneur qui m'est fait de pouvoir vous présenter ce matin les informations les plus pertinentes disponibles à ce jour quant aux maladies diarrhéiques et à leur traitement. Tandis que je me préparais à cet exposé, j'ai pris conscience de la richesse et de la complexité des connaissances actuelles, ainsi que de mes lacunes. L'essentiel de ce que vous entendrez ce matin, n'est que ce que je viens d'apprendre.

Une personne, malheureusement, n'est pas parmi nous aujourd'hui : le docteur Robert S. Gordon, décédé il y a quelques mois, bien trop tôt ! C'est lui qui avait établi le Laboratoire de Recherche sur le Choléra à Dacca, devenu depuis l'ICDDR/B. Il avait conçu les laboratoires, entamé des recherches sur les modes de traitement qui ont précédé la TRO, persuadant un jeune d'alors, le docteur William Greenough – et d'autres, dont moi-même – qu'une vie de recherche et de service dans le domaine des maladies diarrhéiques et de la santé publique en valait la peine. Le docteur Gordon était à la fois un chercheur et un être humain sensible qui s'est tout de suite rendu compte que son travail servirait au bien-être général. A sa mémoire et à cette philosophie de la science, je dédie cet exposé.

Dans la demi-heure qui suit, j'espère répondre à plusieurs questions.

- Comment cet enfant souffrant de diarrhée a-t-il perdu tant d'eau (Figure 1) ?

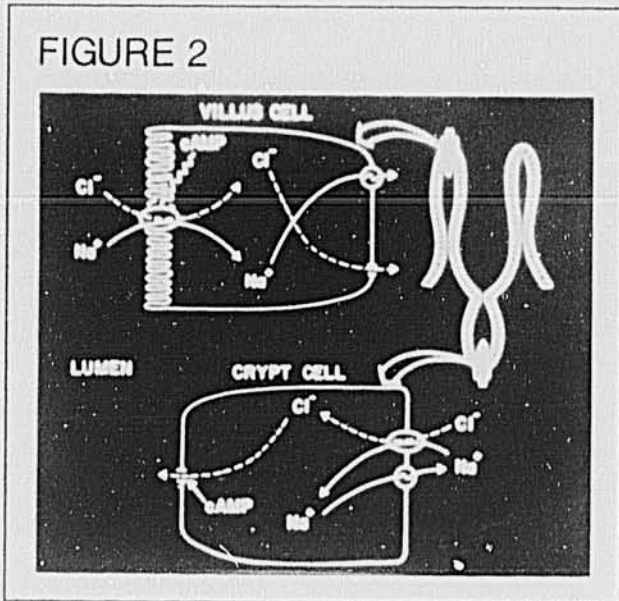


- Existe-t-il des médicaments que sa mère puisse lui administrer pour arrêter la diarrhée ?
- Que pourrait faire la TRO pour cet enfant ?
- Quelle a été la cause de la diarrhée sous l'angle scientifique qui est le nôtre ?
- Quelle a été la cause de la diarrhée dans l'optique de la mère et comment a-t-elle réagi ?
- Enfin, ayant trouvé des réponses à ces questions, comment pouvons nous – nous qui sommes ici, ainsi que nos collègues dans nos pays respectifs – mettre en pratique nos connaissances pour sauver cet enfant, mais aussi tous ses frères et soeurs à venir du monde entier ?

Comment cet enfant en est-il arrivé à être si déshydraté ? Il a perdu 15 % de son poids corporel, environ 1,5 litres en l'espace de deux jours, pratiquement tout, sous forme de diarrhée liquide.

Entre cet enfant et le monde extérieur il y a la paroi intestinale, une couche unicellulaire de 1/250e de

FIGURE 2



centimètre d'épaisseur (Figure 2). Elle a plusieurs fonctions :

- protéger de l'invasion bactérienne, parasitaire et virale;
- sécréter l'eau et le sel pour aider à la digestion des aliments ;
- absorber le chyme alimentaire et réabsorber le sel et l'eau dans le courant sanguin afin qu'ils ne se perdent pas à l'extérieur.

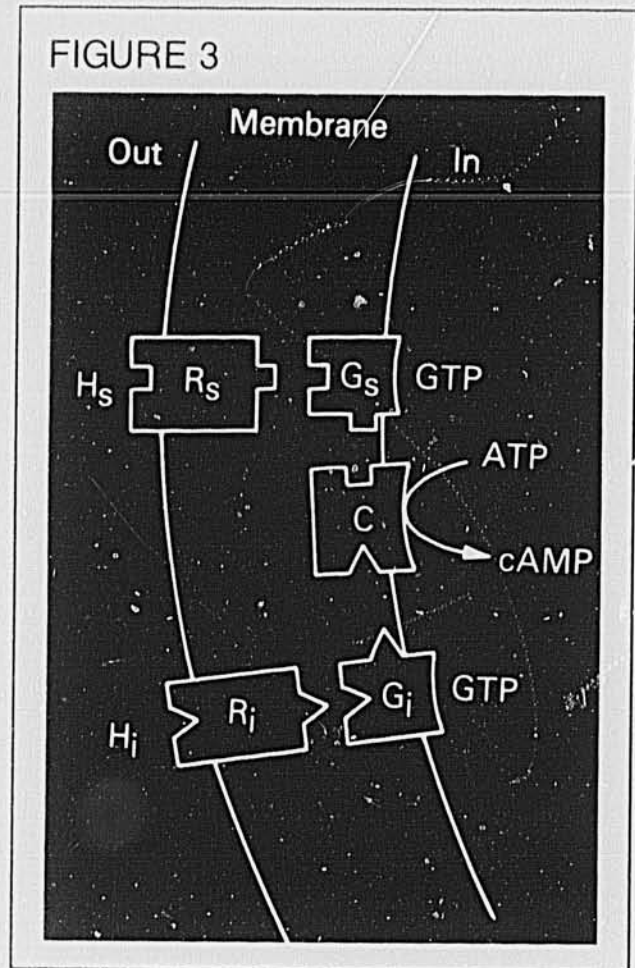
Manifestement, il y a eu une défaillance quelque part.

De la paroi de l'intestin grêle – formée d'une couche unicellulaire – se détachent des sortes de "protections" en forme de doigts, appelées villosités. A la base de ces villosités se trouvent les cryptes. Les cellules cryptes sécrètent l'eau et le sel, et les villosités absorbent ces derniers. Les cellules cryptes se meuvent à un rythme régulier et deviennent les cellules vilieuses, changeant leur fonction en cours de route et sont remplacées par des cellules cryptes nouvelles. Une rotation complète met environ trois à cinq jours, ce qui correspond – coïncidence ou non – à la durée d'un accès moyen de diarrhée.

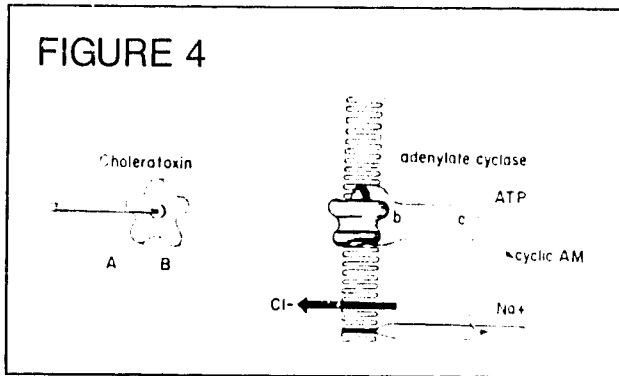
Comment les cellules cryptes savent-elles quand sécréter, et les cellules vilieuses quand absorber ? Comment coordonnent-elles ces deux différentes fonctions à des sièges différents ? La réponse a valu le prix Nobel à un chercheur. Chaque cellule, qu'elle appartienne au rein, à l'intestin ou au poumon, a sa fonction propre, spécifique, mais les signaux d'information transmis aux cellules, pour déclencher cette fonction et les mécanismes cellulaires qui vont remplir cette fonction, sont les mêmes.

Le signal est transmis par un "messager". Appelons-le : "le premier messager" (Figure 3). Il est sti-

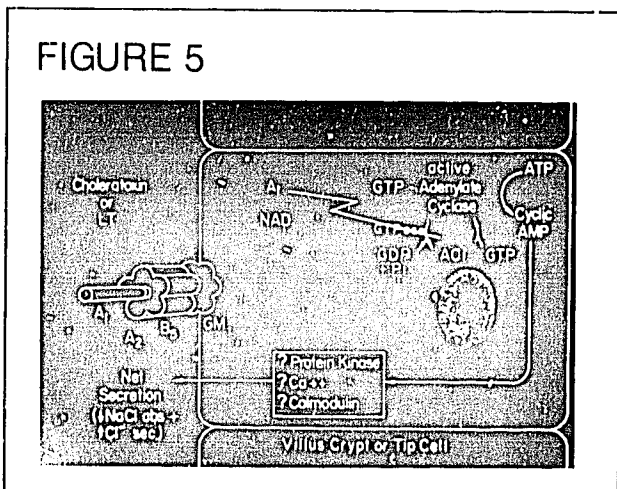
FIGURE 3



mulé par les aliments, le danger, et beaucoup d'autres événements extérieurs. Ce premier messager peut être une hormone : l'insuline ou l'adrénaline, par exemple. Il peut être un produit chimique sécrété par des synapses nerveuses comme l'acétylcholine ou la sérotonine, ou il peut être l'un des produits chimiques libérés par les cellules en réponse à une infection, dont la bradykinine est le plus puissant. Ces premiers messagers sont admis dans la cellule par le biais de récepteurs uniques pour chaque hormone. (Dans la Figure 3, nous montrons seulement l'enveloppe extérieure de la membrane cellulaire). A partir d'une enzyme chimique de base, le premier messager crée ou détruit un "second messager". L'adénosine monophosphate nucléotide cyclique (AMP cyclique) est le second messager classique. Elle existe virtuellement dans toutes les cellules, y compris les bactéries, et elle est presque aussi ancienne que la vie elle-même. Ce composé active "le troisième messager" qui alors fait fonctionner cette cellule particulière de manière unique. Dans les cellules cryptes de l'intestin, par exemple, des canaux sont ouverts pour permettre la sécrétion de chlorure (ensuite, viennent sodium et eau) ; mais dans les cellules vilieuses, les canaux sont fermés pour empêcher l'absorption du sel et de l'eau. Le résultat est une sécrétion constante facilitant la digestion.



Maintenant nous rentrons dans la partie réellement intéressante de l'histoire : les bactéries telles que le vibron du choléra, certains colibacilles, *Salmonella*, *Campylobacter*, élaborent des toxines qui se ressemblent de façon surprenante, dans leur structure comme dans leur fonction. Elles sont appelées toxines thermolabiles (TTL). Par exemple, la Figure 4 montre que la toxine du choléra (elle se présente comme ceci) dont l'élément d'inactivation "B" s'est lié à une membrane réceptrice appelée ganglioside GM1, qui la laisse pénétrer, comme un voleur qui trouve une porte dérobée pour laquelle il a un passe-partout. Alors, l'élément actif "A" est injecté dans la cellule. Là, cet élément enlève une partie du produit chimique vital de la cellule – la nicotinamide adénine dinucléotide (NAD), transfère et bloque cette partie (appelée adénosine diphosphate) avec l'enzyme qui fabrique l'AMP cyclique (l'enzyme est appelée une transacyclase) (Figure 5). L'action de l'enzyme ne s'arrête plus. L'AMP cyclique est alors continuellement régénérée. Les cellules cryptes poursuivent leur sécrétion, les cellules vilieuses poursuivent la malabsorption du sel. C'est une réaction en chaîne dans laquelle toutes les cellules sont changées et de nouvelles cellules réapparaissent dans l'espace de trois à cinq jours. Les enfants mal nourris souffrent de diarrhée prolongée précisément parce que les cellules mettent environ de cinq à dix jours, voire



même plus, pour se renouveler. Ils n'ont simplement pas assez de protéines pour fabriquer rapidement de nouvelles cellules.

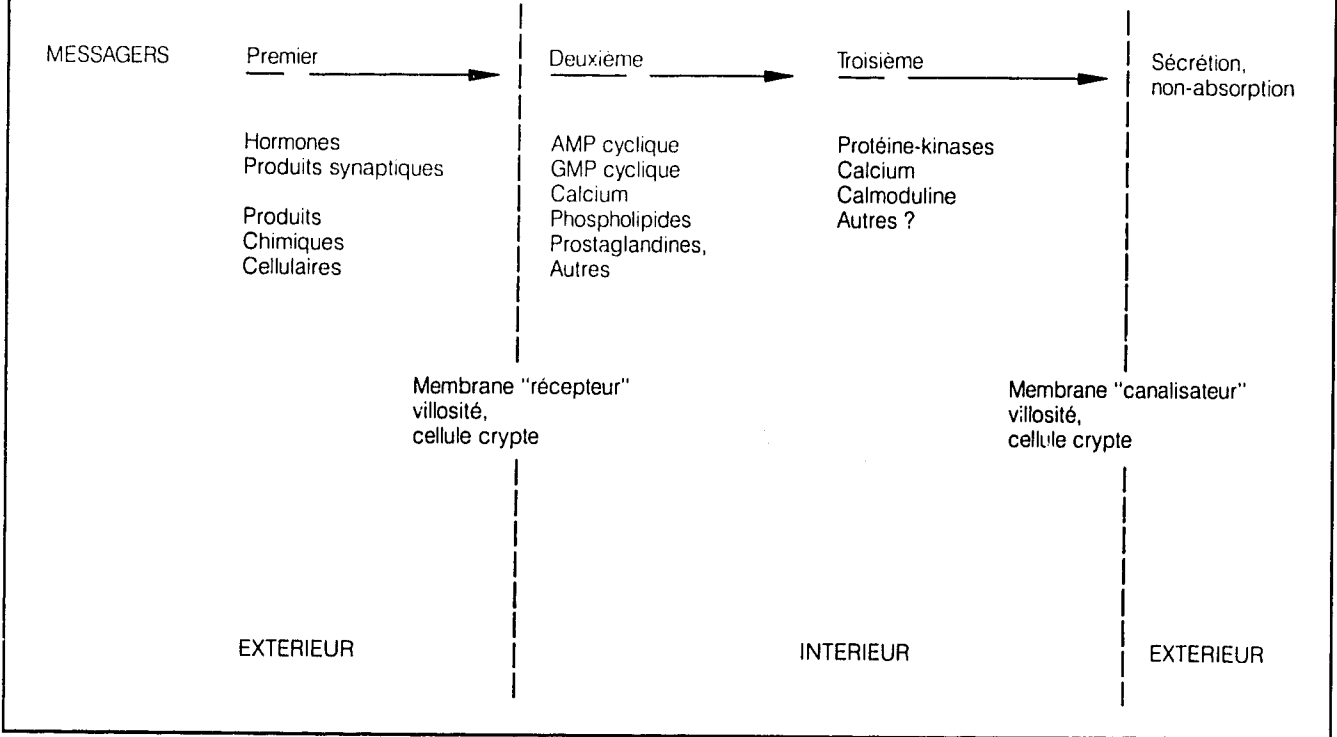
J'ai appris quelque chose de fascinant. Le bacille de Bordet-Gengou, qui est la bactérie responsable de la coqueluche, fabrique une toxine très semblable à celle du choléra. Cette toxine bloque l'enzyme qui s'oppose à la fabrication de l'AMP cyclique de telle sorte que cette AMP cyclique de l'appareil respiratoire, où se fait l'invasion bactérienne, reste présente. Les sécrétions et l'oedème des voies respiratoires sont des caractéristiques bien connues de la coqueluche.

Si les bactéries travaillaient uniquement dans un sens, nos recherches pour trouver un produit chimique neutralisant seraient faciles. Mais les bactéries sont plus "âgées" et donc plus astucieuses que nous. Il y a une preuve flagrante que la toxine du choléra classique (ou même quelque autre toxine fabriquée par le vibron), outre le fait qu'elle se fait passer pour un premier message, stimule aussi nos propres premiers messages internes, tels que la sérotonine, qui indépendamment génère une sécrétion (Figure 6). En fait, il y a plusieurs façons pour des bactéries d'arrêter la sécrétion. Plusieurs souches de colibacilles et *Klebsiella* stimulent la formation de guanine monophosphate nucléotide cyclique (GMP cyclique) (avec une classe de toxines apparentées, appelées toxines fixes). *Salmonella*, parfois *Shigella*, et même quelques autres colibacilles et les vibrons activent le premier et le deuxième messages, causant ainsi des inflammations (telles que les prostaglandines stimulées par la sérotonine). *Entamoeba histolytica*, le protozoaire responsable de la dysenterie amibienne, sécrète effectivement sa propre sérotonine.

Il y a encore d'autres voies par lesquelles les bactéries peuvent causer la diarrhée – des voies que nous ne saisissons pas. Une variété de colibacilles qu'on appelle souches entéropathogènes, bien connues pour leur rôle dans les épidémies des crèches, et à l'origine de diarrhées nosocomiales, ne fabriquent pas de toxines que nous puissions identifier. Cette variété s'attache à la membrane cellulaire et la dissout, peut-être en creusant ses propres canaux pour la sécrétion.

Les entérovirus sont bien moins subtils (Figure 7). Ils ne sont même pas vivants, c'est seulement un groupe organisé de gènes et de protéines. Ils ne produisent aucune toxine. Ils envahissent les cellules vilieuses, font main mise sur leurs usines de protéines pour fabriquer plus de virus, tuent les cellules vilieuses et s'en vont. Ce qui laisse une population prédominante de cellules cryptes qui sécrètent de façon essentielle. Il y a alors un déséquilibre entre l'absorption et la sécrétion, beaucoup plus en faveur de la sécrétion.

FIGURE 6



L'étape finale dans la sécrétion fait intervenir "le troisième messenger" – un groupe qui comprend un calcium, un calcium lié à une protéine et des kinases (la dernière catégorie étant une classe de protéines

qui affecte la structure membranaire) qui alors ouvre ou ferme les canaux (Figure 6).

La connaissance intime des mécanismes séquentiels de la cellule causant la sécrétion et l'absorption est intéressante en elle-même. Ainsi, virtuellement à chaque étape il existe un produit chimique qui bloque ladite étape. (En effet, c'est de cette façon qu'on est parvenu à connaître la chronologie de ces réactions en chaîne). On s'emploie à trouver le médicament magique qui arrêtera la diarrhée rapidement. Quelques uns des médicaments les plus prometteurs, tels que chlorpromazine, iopéramide, berbérine, cholestyramine et aspirine, agissent à plus d'une étape dans cette chaîne. Alors que des médicaments agissent puissamment sur un intestin isolé, ou sur des animaux, les expériences cliniques sur les humains ont été particulièrement décevantes. Les effets, s'il y en a, sont insignifiants. Les doses nécessaires pour avoir un impact important donnent de sérieux effets secondaires tels que des distensions abdominales liées à la lopéramide. Quelques médicaments ont un goût pire que la TRO ou coûtent trop chers. Si l'on réussit à trouver un médicament qui agisse, ce sera probablement à l'étape où les membranes "conducteur" sont générés. A mon avis, il ne faut pas s'attendre à ce qu'un médicament à la fois efficace, sans danger et bon marché soit trouvé avant une prochaine ICORT.

Mais que suis-je en train de dire ? Nous disposons déjà d'un tel médicament. Ce médicament ouvre un canal d'absorption que les bactéries semblent avoir

FIGURE 7

ROTAVIRUS
GENE CODING ASSIGNMENTS

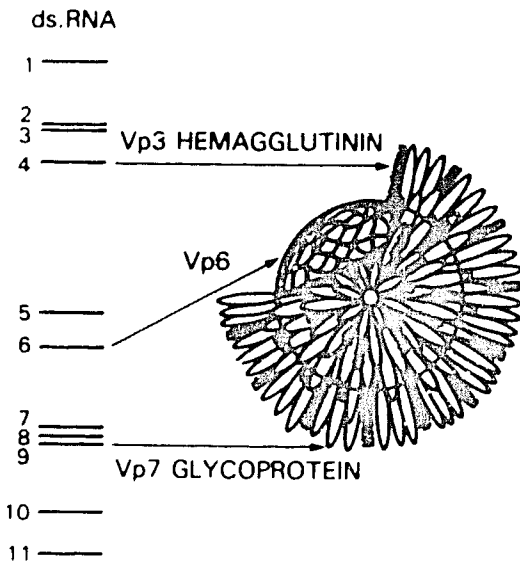
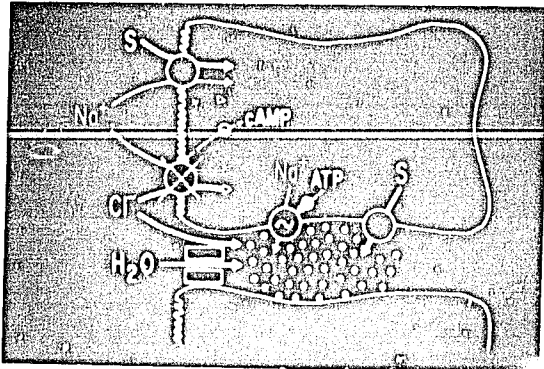


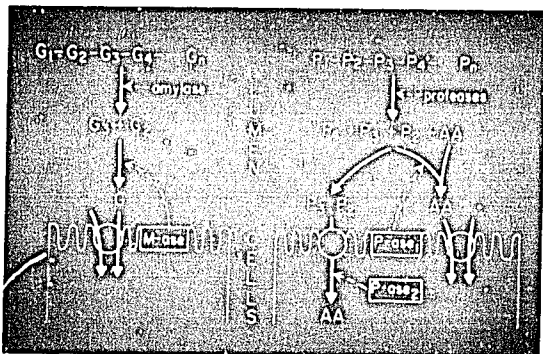
FIGURE 8



évité. Même si les toxines bactériennes empêchent l'absorption du chlorure de sodium, le glucose continue à stimuler l'absorption du sodium (Figure 8). L'eau et les autres solutions salines sont absorbées suivant des forces osmotiques et électriques, à un taux trois à dix fois plus grand que l'absorption normale sans glucose. Ce mécanisme est un nouveau venu dans l'évolution et c'est peut-être pourquoi les bactéries le négligent. (Ils attaquent l'AMP cyclique et la GMP cyclique, essentiellement comme ils le font depuis des milliards d'années dans leur guerre contre une autre bactérie ; la diarrhée est simplement un accident historique). Le mécanisme est là pour accélérer l'absorption du sel et de l'eau par les animaux se nourrissant d'une grande quantité d'hydrates de carbone et de protéines (Figure 9).

Non seulement, le glucose – le produit final de la digestion des hydrates de carbone – stimule l'absorption de la composition sel-eau, mais aussi arrête les productions de protéines : acides aminés et dipeptides (chaînes de 2 acides aminés). L'absorption du sel et de l'eau à travers ces trois canaux est de deux ou trois fois plus grande que par le biais d'un simple canal. Les dipeptides et le glucose en chaînes (polysaccharides) en fait déplacent le sel et

FIGURE 9



l'eau avec plus de rapidité que leurs constituants composés d'une seule molécule. L'explication de ce qu'on peut appeler l'"avantage cinétique" tient à la distance entre les enzymes digestives se trouvant dans la membrane et les agents qui assurent le transport du composé sodium-glucose et sodium-acide aminé. De même, soit dit en passant, les bicarbonates et les citrates stimulent indépendamment l'absorption du sodium. Ces observations sont à l'origine du principe d'une solution de réhydratation orale (SRO) enrichie qui pourrait éventuellement devenir le plus puissant, le moins cher et le plus sûr des médicaments anti-diarrhéiques. Je dois souligner le mot "éventuellement" car notre expérience clinique à cet égard est limitée.

Nous avons maintenant trois façons de procéder à l'administration d'une solution de réhydratation orale enrichie, ce médicament qui fait diminuer la diarrhée en même temps qu'il réhydrate.

Premier Choix. Prenons cette merveilleuse combinaison de produits chimiques (acides aminés, dipeptides, glucose ou polysaccharide) ajoutés aux sels de TRO et mettons-les en sachets comme un médicament. Des problèmes de conditionnement vont se poser car le glucose et les acides aminés se conservent mal. Le coût supplémentaire, cependant pourrait être compensé par l'économie qu'on ferait en produits de réhydratation et en médicaments inefficaces. Des essais cliniques utilisant différentes combinaisons de produits chimiques sont en cours à travers le monde, en grande partie sous l'égide de l'OMS. La haute osmolarité de telles solutions pourrait se révéler un obstacle à l'absorption des liquides.

Second Choix. Les aliments. Des résultats préliminaires montrent que les céréales, en particulier le riz, peuvent provoquer une diminution des selles d'environ 30 à 50 % quand on en utilise 30 à 50 grammes dans un litre de solution de réhydratation orale en lieu et place du glucose, d'après des données fournies par les docteurs Molla de l'ICDDR/B. La réhydratation s'accélère et le goût de la solution est agréable ! Si nous préparons à l'avance (précuisson) la farine de riz et que nous ajoutons des produits en suspension, il pourrait être possible de produire une SRO qui resterait en suspension même dans l'eau froide. L'emballage sera probablement plus aisé, plus simple et moins cher que la formule standard de l'OMS. C'est une approche que l'Égypte a utilisée dans ses recherches (le maïs, le millet, le sorgho, la pomme de terre font aussi l'objet de recherches dans d'autres pays).

Troisième Choix. Les mères peuvent préparer des solutions d'un composé sel-céréales à la maison. Cette méthode a les avantages et les inconvénients habituels de toute solution préparée à domicile.

Mais attention ! Le riz en poudre n'est pas la

même chose que l'eau de riz. Celle-ci ne contient pas assez de protéines et la quantité d'hydrates de carbone varie considérablement suivant la façon dont l'eau de riz est préparée.

Quels sont les problèmes posés par les SRO à base de céréales ? Certains enfants en dessous de trois mois tolèrent difficilement les céréales et chez eux la diarrhée peut s'aggraver. Certaines mères peuvent penser que ce liquide laiteux, à faible teneur en calories, peut servir de nourriture et, par conséquent, elles se limitent à ne donner que cela à l'enfant. Si la solution est préparée avec trop peu d'eau, l'absorption rapide du sodium, accélérée par la SRO enrichie, peut entraîner de l'hypernatrémie, un problème encore plus sérieux. Mais tous ces inconvénients pourraient être compensés par le fait que les mères accepteraient sans doute plus facilement un composé céréale-SRO et l'utiliseraient correctement. Nous devons accroître nos connaissances en la matière. A ICORT III, il en sera à nouveau question.

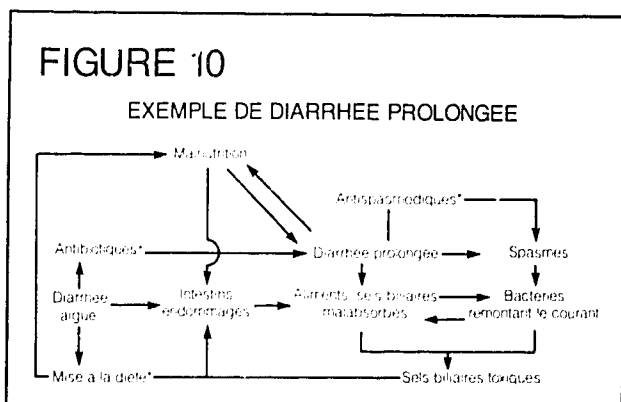
Je prédis qu'une SRO enrichie ferait bien plus que de simplement atténuer la diarrhée. La bonne vieille formule de l'OMS, combinée à une alimentation précoce, diminue les selles d'environ 20 % et empêche la dénutrition pendant plusieurs mois chez l'enfant qui a des épisodes multiples de diarrhée. Étant donné que la perte en nutriments – protéines, graisses et hydrates de carbone – est plus importante avec des selles plus abondantes, une SRO enrichie aurait certainement un effet direct sur la nutrition. Les docteurs Molla ont récemment observé au Bangladesh que les enfants auxquels on administre régulièrement des SRO à base de riz en poudre – SRO préparées par leur mère – ultérieurement souffrent moins de diarrhée chronique et ils enregistrent des gains de poids deux fois plus élevés en un mois que s'ils avaient été traités avec une SRO conventionnelle. Une SRO enrichie pourrait-elle restaurer rapidement le transit intestinal, peut-être en stimulant les enzymes de l'absorption ?

La diarrhée prolongée ou chronique peut devenir de plus en plus un sérieux problème, en particulier quand la pauvreté et la famine gagnent du terrain

(Figure 10). Les enfants mal nourris ont une diarrhée plus prolongée (pas nécessairement plus fréquente) et ceci entraîne une plus grande malnutrition chez ces enfants. Ce schéma indique comment le cycle débute et comment il se perpétue. Une infection aiguë peut endommager les cellules intestinales et causer une mauvaise absorption des aliments. Les bactéries que l'on trouve normalement dans le gros intestin sont à même de remonter l'intestin grêle où elles trouvent les aliments mal absorbés tout à leur convenance. Elles perpétuent les dommages en ayant une action directe ou en changeant les sels biliaires normaux et les graisses en molécules qui deviennent dangereux pour les cellules. Nous pouvons aggraver la situation en faisant jeûner l'enfant, en utilisant des antibiotiques (qui d'ailleurs ont pour effet de *prolonger* la plupart des cas de diarrhée) et en prescrivant des médicaments antispasmodiques.

Parlant de bactéries qui se meuvent en amont, elles tendent à faire partie de la flore intestinale et ne sont généralement pas identifiées comme agents pathogènes, tels que *Klebsiella*, *Aeromonas*, les entérocoques, souches ordinaires de colibacilles. Ces bactéries peuvent capter les gènes programmés à produire des toxines. Quand nous essayons de trouver la cause de la diarrhée courante chez les enfants en milieu rural, nous sommes capables d'identifier les agents pathogènes provenant de bactéries, de virus et de parasites dans 50 % des cas environ. Ce qui signifie que dans les quelque 50 % des cas restants, d'autres organismes qui ne seraient pas des agents pathogènes peuvent en fait causer la diarrhée ; il peut s'agir d'agents normaux de l'intestin qui sont devenus dangereux.

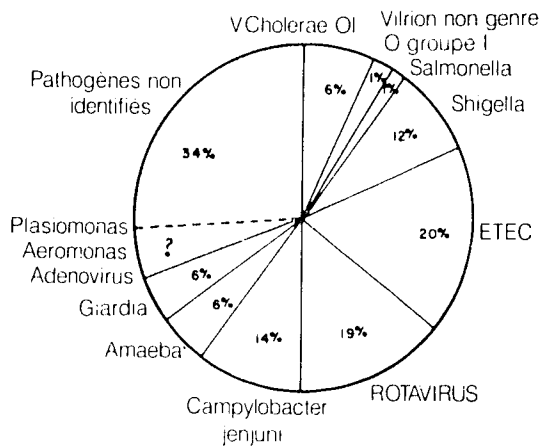
C'est seulement chez les enfants hospitalisés que nous pouvons identifier les principaux agents pathogènes, jusqu'à dans 75 % des cas, cela signifie manifestement que ces espèces causent des maladies de déshydratation beaucoup plus sévères (Figure 11). De nombreuses études à travers le monde donnent des chiffres analogues. Chacun de ces organismes a sa propre signification sur le plan clinique, nutritionnel et sur le plan de la santé publique.



- *Choléra* : en raison de son caractère épidémique le choléra alarme les populations et les dirigeants, provoquant panique et démenti, ce qui aggrave la situation.
- *Shigella* : la dysenterie épidémique due à une variété de shiga devrait alarmer la population. Elle a pour conséquence une mortalité élevée et résiste à la plupart des antibiotiques. D'autres espèces de *Shigella* provoquent une diarrhée prolongée et la malnutrition.
- Les *colibacilles à entérotoxines* : ils sont à l'origine de la maladie la plus commune qui affecte

FIGURE 11

Etiologies de la Diarrhée
Hôpital de Dacca
1980



30 % des infections ont pour cause deux agents ou plus, le total est donc supérieur à 100 %

From BJ Stoll, Brit Med J, 1982

les enfants et les voyageurs et sont souvent associés à des pertes de poids et à la malnutrition.

- *Campylobacter* : cette bactérie est essentiellement transmise par la volaille et les animaux domestiques. Elle peut être la cause de dysenterie, de diarrhée liquide ou de diarrhée prolongée.
- *Giardia, Entamoeba* : Beaucoup trop de nos traitements à base de médicaments, administrés au hasard, sont liés à ces organismes protozoaires, qui provoquent moins de maladies que les autres agents pathogènes. On a découvert récemment qu'un autre parasite protozoaire, *Cryptosporidium*, est une cause de diarrhée chez l'enfant, dans 5 % des cas environ. Il est aussi une des principales causes de diarrhée chez les malades atteints du SIDA.
- *Entérovirus* : Ce virus a été trouvé dans 5 % seulement des cas de diarrhée dans un village mais sa présence a été détectée dans 30 à 40 % des enfants hospitalisés pour cause de déshydratation. Ce qui signifie que l'effet de la vaccination contre l'entérovirus a pu être observé davantage par les médecins et les infirmières que par les mères.

Le temps ne me permet pas d'aborder en détail le sujet de la vaccination contre la diarrhée. Une version d'un vaccin contre l'entérovirus est en train

d'être expérimentée sur le terrain, en Europe et aux Etats-Unis où il semble assez prometteur mais il n'a pas donné de grands résultats dans plusieurs pays en développement. Nous continuons à chercher un vaccin puissant contre le choléra. L'essai le plus récent porte sur une combinaison de l'élément d'inactivation de la toxine et la souche entière tuée -- combinaison administrée par voie buccale. Elle est sans danger et efficace à 85 % après six mois d'essais au Bangladesh.

Enfin, les méthodes de recombinaison de l'ADN peuvent placer des gènes de *Shigella* et d'*Escherichia coli*, à cause de leurs toxines respectives, à l'intérieur d'une souche de bacille typhoïde vivant, non virulent, administré par voie buccale. Le vaccin *Shigella*-typhoïde a été prouvé efficace et sûr chez des volontaires. Le docteur Richard Feachem discutera du rôle des vaccins contre la rougeole en tant que prévention contre la diarrhée. Les vaccins destinés à la prévention sont encore bien loin mais les travaux en vue de leur mise au point ont été remarquablement accélérés par les nouvelles méthodes biologiques.

Pour l'instant, nous devons continuer de nous appuyer sur la réhydratation orale en tant que principal moyen de lutte contre la déshydratation, la diarrhée prolongée, la malnutrition et la mortalité.

Vous savez tous que la TRO n'est plus seulement un traitement de support dans les cas bénins ou modérés chez les enfants plus âgés. On a maintenant reconnu son utilité même dans les situations extrêmes. Au Caire, à la maternité d'El Galaa, des nouveau-nés prématurés (environ 1,5 kg de poids) souffrant de diarrhée d'origine nosocomiale ont été traités avec une solution préparée avec la formule de l'OMS et ont reçu une alimentation précoce, avec d'excellents résultats, à savoir une régression sensible de la mortalité et une diminution de la durée des épisodes diarrhéiques. Des résultats semblables ont été obtenus au Costa Rica.

Les photographies suivantes illustrent de façon patente que, même les enfants en état de choc, peuvent reprendre le dessus avec la TRO. Une étude récente effectuée en Iran -- étude dans laquelle la SRO était administrée par tube gastro-nasal -- l'a démontré également. Toutefois, il faudra encore avoir recours à des perfusions pour la plupart des enfants en état de choc ; mais maintenant nous essayons souvent la TRO en même temps que nous "cherchons la veine".

Cet enfant est en état de choc et on ne dispose pas de liquides par voie parentérale (voir Figure 12.a). Une seringue sans aiguille est alors utilisée pour introduire le liquide dans la bouche de l'enfant. Il peut, Dieu merci, encore avaler 5 cc de ce liquide, c'est-à-dire, une petite cuillerée à café par minute (Figure 12b). Après 750 cc de liquide il est hors de

FIGURE 12

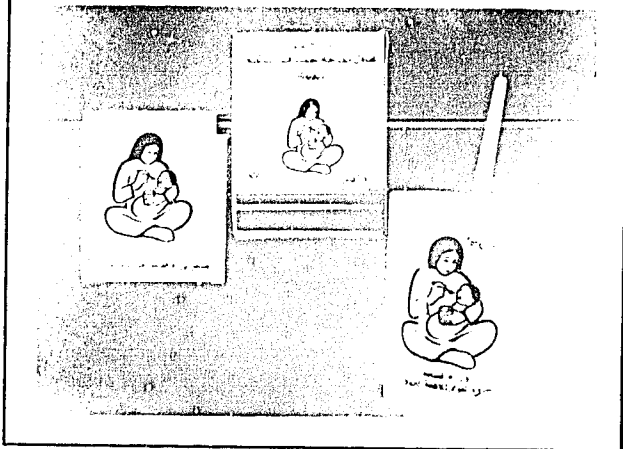


danger (Figure 12c). Après un litre, il peut boire seul (Figure 12d). Après deux litres, il est réhydraté mais encore un peu léthargique ; sa mère croit toujours qu'il va mourir (Figure 12e). Mais regardez-le, le jour suivant quand on lui a administré davantage de SRO et de nourriture ! (Figure 12f).

Nous pouvons maintenant parler de l'efficacité à l'échelle nationale. Plusieurs des séances consacrées aux affiches vont démontrer qu'une large utilisation de la TRO s'accompagne d'une baisse des taux de mortalité. Nous devons cependant être pleinement conscients des accidents qui peuvent sur-

venir lors de ce traitement. Si la SRO est préparée avec une trop petite quantité d'eau ou trop de sel, certains enfants peuvent devenir hypernatrémiques, c'est-à-dire que la concentration du sodium sanguin atteindra un niveau dangereux. En Egypte, le Projet national de Lutte contre les Maladies diarrhéiques a fait une publicité intensive à la télévision pour montrer comment préparer la SRO, et par ailleurs une tasse calibrée standard, correspondant au sachet, a été distribuée par milliers (Figure 13). Dans les hôpitaux de recours, on n'observe plus une incidence élevée de l'hypernatrémie. Cependant, alors

FIGURE 13



même que nous sauvons des vies, je me demande ce qui arrivera quand les campagnes à la télévision ou à la radio auront pris fin -- et tel en est le cas -- ou quand les programmes qui se limitent à remettre à la mère un sachet, sans grande explication et sans un récipient calibré qui corresponde au sachet. Les solutions préparées à domicile sont encore plus variables dans leur composition parce que le mesurage manuel du sel et du sucre est très imprécis.

D'un autre côté, permettez-moi de vous mettre en garde contre la notion trop facile que les liquides préparés à la maison avec peu de sel peuvent être efficaces (comme les thés, les décoctions, l'eau de riz). Si un enfant a une diarrhée liquide et perd 2 % de son poids corporel -- deux selles volumineuses peuvent le faire -- le rein retient toute l'eau possible -- la concentration du sodium sanguin s'abaisse et le résultat est une hyponatrémie qui, en fait, est plus dangereuse pour une survie dans l'immédiat que son opposé, l'hypernatrémie.

Dans la légende grecque, la déesse de la Chasse, Artémis, et son frère Apollon, se vengèrent d'une insulte faite à leur mère, Létô, en tuant les douze enfants de Niobé. Le mot "toxine" que nous utilisons très souvent dans nos discussions sur les maladies diarrhéiques vient du grec "toxicon" qui est un poison mis sur les flèches (je remercie le docteur Richard Guerrant pour ce détail). La légende nous raconte qu'au moment où Niobé vit mourir ses enfants "encore si jeunes et si forts, elle tomba, inanimée, pétrifiée par douleur. Devenue muette comme la pierre, son cœur semblable à une pierre dans sa poitrine. Seuls des pleurs coulaient de ses yeux, intarissables. Zeus (dans le seul réconfort qu'il puisse lui donner) la transforma en une statue qui demeura éternellement mouillée de larmes." (Edith Hamilton, *Mythology*, Mentor Books, N.Y., 1940, pp. 238-9).

Il n'y a pas de perte plus tragique que celle d'un enfant. Comment une mère traite-t-elle la diarrhée,

maladie à la fois si commune et si dangereuse ? Bon nombre d'études anthropologiques à travers le monde aboutissent à une uniformité surprenante de résultats. Une mère veut savoir ce qui provoque la diarrhée et comment en éliminer la cause. Elle a moins conscience de la déshydratation en tant que problème distinct. Elle serait rassurée de savoir que la diarrhée à ses propres limites mais, étant donné que la durée moyenne habituelle de la maladie est de cinq à sept jours, la mère ne serait pas convaincue.

Les parents tentent constamment d'expliquer la maladie. Un cas simple et bénin peut faire partie intégrante des difficultés du développement normal de l'enfant comme la dentition, le fait de ramper ou d'avoir des poussées de température. Bien que 15 à 25 % des enfants puissent avoir la diarrhée n'importe quand, les personnes qui s'en occupent ne sont pas aptes à soigner ces enfants ou même à utiliser une simple décoction. Si l'accès de diarrhée est sévère, ces personnes chercheront toutes sortes d'aides et de médicaments (y compris la TRO). En Egypte, le terme "sévere" signifie que des vomissements sont présents. Nous devons savoir dans chaque culture à quels critères correspond le diagnostic de diarrhée "sévere".

Une troisième catégorie de la maladie comprend la diarrhée prolongée, l'amaigrissement ou une dépression de la fontanelle. En pareil cas, différentes maladies courantes sont envisagées, chacune ayant son traitement particulier. La plupart de ces traitements peuvent provoquer un assèchement des muqueuses et une déshydratation accrue. Bien des parents, même quand ils ont accès à une éducation sanitaire intensive, n'acceptent pas le concept physiologique de déshydratation. Introduire dans l'organisme plus de liquide n'a pas de raison d'être, puisqu'il continue d'en sortir. Nous avons là une tâche difficile. Probablement une SRO enrichie nous aiderait considérablement.

Certes, il est important de connaître les interprétations traditionnelles de la diarrhée mais nous devons aussi comprendre l'environnement dans lequel les mères travaillent et vivent, avant même de concevoir une campagne d'éducation sanitaire pour la TRO. Combien de temps ont-elles pour réhydrater leur enfant ? Le feront-elles en une seule fois ou en plusieurs fois ? Se servent-elles de mesurette et comment mesurent-elles ? Est-il d'ailleurs raisonnable d'administrer un litre entier d'une solution claire, sel-sucre à un enfant ?

Une méthode intéressante d'administration de la TRO est en cours d'expérimentation dans plusieurs pays, en Egypte et au Brésil, entre autres. Elle pourrait résoudre simultanément un bon nombre de nos problèmes de diffusion de la TRO. L'objectif est de former une femme respectée du village, une "ma-

trone", ou un tradipraticien, pour que la personne en question devienne, au niveau local, le fournisseur et le moniteur de TRO. Pour ce faire, diverses conditions devront être remplies :

- il faut approvisionner cette personne une ou deux fois par an en sachets de SRO ,
- la personne doit savoir préparer une SRO à base de céréales locales ;
- elle doit disposer d'un récipient normalisé pour pouvoir calibrer celui que possèdent les mères ;
- elle doit prendre le temps de s'asseoir avec les mères pour leur enseigner la TRO et pour les guider dans l'application de cette méthode ;
- il convient de référer les cas graves au praticien le plus proche (secteur public ou privé),

- une somme modique doit être demandée.

Vous devez utiliser votre imagination afin de saisir les problèmes de sécurité, d'accessibilité, d'éducation et de support à résoudre dans de telles conditions

La diarrhée n'est que l'une des causes des souffrances des enfants et de leurs parents. Les enfants qui meurent sont pris au piège de fatigue et de pauvreté dont leurs mères sont prisonnières. Ceux qui sont nés petits ou trop tôt après l'enfant précédent seront particulièrement vulnérables au cycle "maladie-malnutrition". Les filles qui ont survécu, mais qui n'ont guère connu que la maladie, peuvent entraîner leurs propres enfants dans ce même piège. Nous pouvons cependant secouer et briser ce joug, en plusieurs endroits.

D'abord, nous réclamons des sociétés justes et équitables qui ne gaspillent pas des milliards de dol-

FIGURE 14



lars en armements. Ensuite, nous pourrions facilement veiller à instruire les femmes, à reconnaître leurs droits, à promouvoir l'espacement des naissances, les installations d'eau et d'assainissement, l'élargissement des programmes de vaccination et de réhydratation orale. Ce défi général porterait sur tous ces aspects sans en négliger un seul. Notre

tâche, à un niveau plus simple, est de rendre la TRO accessible, sans danger et largement répandue, afin de donner aux mères l'espoir qu'elles peuvent agir pour sauver leurs enfants de cette manière (voir Figure 14) mais aussi de bien d'autres façons découvertes par la science moderne et par la santé publique.

LA DIARRHÉE, MALADIE NUTRITIONNELLE

Docteur Jon Rohde et docteur Robert S. Northrup
Management Sciences for Health
Boston, Massachusetts, USA

INTRODUCTION

Je suis tout à fait certain que l'ensemble des cliniciens présents dans l'auditoire s'accorderaient à dire qu'un enfant bien nourri, souffrant d'une diarrhée aiguë a une excellente chance de se remettre grâce uniquement au traitement de réhydratation par voie orale. D'ailleurs, nous reconnaissons tous les résultats spectaculaires qui ont été rendus possibles par cette merveilleuse technique, simple mais efficace. Dans plus de cent pays du monde, vous avez démontré la grande efficacité des solutions administrées par voie orale – une efficacité qui commence à peine à être reconnue ici, dans le Nord, comme la manière la plus scientifique, techniquement avancée, la plus sûre et efficace de traiter les cas de diarrhée sévère accompagnée de déshydratation.

Mais je suis également convaincu que tous les cliniciens dans cette assistance se joindront à moi pour reconnaître que la diarrhée chez un enfant gravement mal nourri pose un défi majeur, entièrement différent du point de vue clinique. Les chances de rétablissement pour de tels sujets, même avec l'emploi de solutions de réhydratation orale, sont bien moins certaines. Chacun d'entre nous se fondant sur ses propres expériences cliniques sait bien qu'il est difficile de maîtriser la diarrhée chez un enfant souffrant de malnutrition, un enfant qui souffre souvent d'une grave déshydratation et de déséquilibres sévères de la balance hydro-électrolytique, et qui habituellement ne tolère ni aliment, ni même solution de réhydratation orale. Manifestement, le traitement par les liquides sera utile chez un tel sujet, toutefois ce n'est qu'un aspect de la thérapie. Si on se limite au traitement liquide, il est vraisemblable que l'enfant mourra, peut-être pas de la phase aiguë, mais sans doute quelques semaines plus tard, au prochain épisode diarrhéique.

Le contraste entre un enfant bien nourri et un qui ne l'est pas, les défis cliniques différents qu'ils représentent, sont déterminants dans notre réflexion sur ce qui fait le succès ou l'échec d'un programme de TRO. C'est de cela que je veux m'entretenir avec vous ce matin.

Au cours de la prochaine demi-heure, je présenterai les preuves des effets dévastateurs de la malnutrition sur les chances de survie d'un enfant et, particulièrement, le pronostic dans le cas de maladies diarrhéiques. Je soulignerai que notre attention, dans de tels cas, reste trop centrée sur les selles, au détriment de l'enfant pris comme un tout.

J'insisterai pour que nous reconnaissons que la diarrhée est un déséquilibre nutritionnel. Il est certain que les pertes en liquides et en électrolytes entraînées par la diarrhée, sont largement considérées aujourd'hui comme une forme de malnutrition aiguë – une carence en ces éléments nutritifs essentiels, remplacés par la solution de réhydratation orale. Mais je soulignerai que, même les programmes "réussis" de TRO dont les stratégies de traitement de cas se limitent à la réhydratation – par les liquides uniquement – continueront de s'assortir d'un nombre importants de décès associés à la diarrhée. Pour éviter cela, et pour améliorer notre impact d'ensemble sur la mortalité, nous devons nous préoccuper des problèmes de malnutrition allant de pair également avec la diarrhée. *Celle-ci est une maladie nutritionnelle* et j'ai la conviction qu'elle peut être maîtrisée efficacement par une alimentation convenable.

Cependant, étant donné que les efforts de récupération nutritionnelle ne "soignent" pas la malnutrition, il faut traiter le problème avant son apparition, c'est-à-dire lorsque l'enfant est très jeune, vers l'âge d'un ou deux ans. Une preuve frappante de ce cercle vicieux "diarrhée-malnutrition" est le fait que la première année est aussi le moment où le fléchissement de la croissance est le plus marqué et où l'incidence des diarrhées est la plus forte. J'espère vous convaincre que les mères et les agents de santé doivent considérer comme également importants le traitement nutritionnel du malade atteint de diarrhée

et la TRO. Pour que ceux-ci puissent en prendre conscience suffisamment tôt, avant donc que l'enfant souffre vraiment de malnutrition, il faut qu'ils disposent d'un mécanisme, d'un instrument, pour rendre apparent, pour diagnostiquer en quelque sorte, ce lien nutrition-diarrhée. Ce signe doit être aussi évident, aussi peu équivoque, que des selles liquides. Seulement alors peut-on s'attendre à une action appropriée de leur part. A mon avis, le meilleur élément de diagnostic est encore un fléchissement de la croissance après la diarrhée.

SURVEILLANCE DE LA CROISSANCE

Le moyen de déterminer ce fléchissement de croissance consiste à mesurer cette même croissance - une surveillance régulière et une discussion du développement. En rendant visibles et tangibles les effets nutritionnels de la diarrhée, on dispose aussi d'un point de repère thérapeutique guidant et motivant le contrôle alimentaire de la diarrhée chez l'enfant. Je veux démontrer que c'est cet élément manquant - la méconnaissance de ces effets insidieux mais dévastateurs de la diarrhée sur la croissance et, chose très importante encore, le rétablissement spectaculaire constaté en alimentant l'enfant - qui est l'élément manquant, critique, dans le traitement de la diarrhée. Nous avons tous besoin de rétroaction. La TRO a trois volets : les liquides, l'alimentation et la rétroaction - par la surveillance de la croissance.

Grâce à un recours judicieux à cet outil important pour le traitement de la diarrhée, nous pouvons efficacement modifier le point focal des programmes concernant ces maladies - programmes souvent critiqués comme étant trop cloisonnés ou verticaux - pour évoluer vers une approche plus large, plus intégrée dans la manière dont on soigne la maladie et dont on maintient la santé de l'enfant. La couverture et l'efficacité de vos systèmes de santé primaires peuvent ainsi être considérablement renforcés, rehaussés, en intégrant une stratégie nutritionnelle aux programmes de traitement des maladies diarrhéiques.

INTERACTION DIARRHÉE/MALNUTRITION

Commençons par étudier l'interaction diarrhée/malnutrition. Il est intéressant de noter que les crises de diarrhée ne semblent guère plus fréquentes chez les enfants mal nourris que chez les autres, dans n'importe quel contexte donné. Mais, si on y regarde

FIGURE 1

- Multiplie par 2 à chaque fois que le rapport poids/âge diminue de 10 %¹
- Les enfants qui sont le plus mal nourris sont 4 fois plus vulnérables que la catégorie des mieux nourris²
- En dessous de 55 % du rapport poids/âge le risque est 15 fois plus élevé que pour un rapport poids/âge de 75 %³

1 Kielman McCord 2 Chen et al 3 ICDDR B

de plus près, il n'y a rien d'étonnant à ce que tous les sujets se trouvant dans un même contexte soient exposés aux mêmes agents infectieux. Il y a manifestement un lien étroit entre le type de milieu où l'on rencontre le plus de malnutrition et celui où l'on observe également des diarrhées. *La pauvreté est un facteur commun aux deux phénomènes.*

Mais des chiffres provenant de nombreuses études confirment notre impression clinique que la diarrhée dure plus longtemps et est plus grave chez les enfants mal nourris. Dans ces conditions, que signifie une sévérité accrue d'un épisode diarrhéique par rapport au problème d'ensemble des décès résultant de maladies diarrhéiques ? (voir Figure 1).

Le risque accru de mort associé à toutes les causes qui peuvent être imputées à la malnutrition est bien établi. Kielman a remarqué un doublement de la mortalité chaque fois que le rapport poids/âge tombe de 10 % au-dessous des 80 % de la norme. Chen a trouvé qu'en dessous de 63 % du rapport poids/âge, il se produit une forte augmentation de la mortalité - jusqu'à quatre fois plus, voire même davantage, que les taux de mortalité existant pour les groupes correctement nourris. Un suivi des enfants ayant été soignés au ICDDR/B a démontré que la mortalité subséquente était de 140 pour mille chez les sujets dont l'état nutritionnel était inférieur à 55 % du rapport poids/âge. La mortalité n'était que de 10 % au-delà de 75 %, un risque relatif de 14.

En Haïti, où j'ai travaillé ces cinq dernières années, la mortalité à l'hôpital de l'Université d'Etat se limitait presque uniquement aux sujets mal nourris. Alors que 15 % des patients souffraient de malnutrition grave, 85 % des décès résultant de diarrhées étaient enregistrés dans cette catégorie. Depuis l'ouverture d'un service de TRO, les décès imputables à la diarrhée se sont pratiquement limités aux mal nourris. Une enquête récente portant sur le bidonville étendu et extrêmement pauvre de Cité Simone (Figure 2) a noté une malnutrition sévère : moins de 60 % de la norme pour le rapport poids/

FIGURE 2

MALNUTRITION SEVERE DANS DES CAS DE DIARRHEE (Troisième degré de Gomez)

Port-au-Prince (Haiti)

Population	Dispensaire	Hôpital	Décès dus à la diarrhée
3 %	10 %	35 %	65 %

âge, chez 3 % de la population infantile. Une analyse des dossiers du service "Traitement de la diarrhée" desservant cette population à indiqué que 10 % des enfants admis dans ce service ambulatoire souffraient de malnutrition sévère. Parmi les sujets admis au centre de santé du bidonville, 35 % souffraient de malnutrition sévère. Si l'on considère les décès dus à la diarrhée enregistrés à ce centre, plus de 65 % des victimes souffraient de malnutrition prononcée – 65 % des décès représentaient 3 % de la population.

A la Figure 3, j'ai appliqué les calculs de risque relatif de Kielman à une distribution raisonnable de catégories nutritionnelles exprimées dans le rapport poids/âge pour un pays en développement. La moitié de tous les enfants sont nourris de manière adéquate, se situant au-dessus des 80 % de la norme. L'autre moitié se répartit comme indiqué à la première ligne du tableau. Le risque relatif de mortalité, qui est de un pour les enfants ayant une alimentation normale, double pour chaque baisse de 10 % dans le rapport poids/âge. Si on l'applique aux cinq millions estimés de décès provoqués tous les ans par la diarrhée dans les pays en développement, nous observons une répartition, par état nutritionnel, des décès dus à la diarrhée, comme l'indique la ligne suivante. Si la totalité du risque accru associé à la

FIGURE 3

MORTALITE ASSOCIEE A LA MALNUTRITION ET A LA DIARRHEE

	ETAT NUTRITIONNEL			
	Satisfaisant ≥ 80 %	Légère malnutrition - 70 %	Malnutrition modérée - 60 %	Malnutrition sévère < 60 %
Pourcentage d'enfants dans le monde en développement (OMS)	50 %	25 %	20 %	5 %
Risque relatif de décès (Kielman)	1	2	4	8
Décès par diarrhée (Millions)	1,14	1,14	1,82	0,91
Excédent de décès dus à la malnutrition (Millions)	0	0,57	1,36	0,80

FIGURE 4

MORTALITE DUE A LA DIARRHEE Estimations globales

Décès dus à la diarrhée par an	5 millions
Excédent de décès dus à diarrhée et liés à la malnutrition	2,7 millions
Décès dus à la diarrhée si tous les enfants ont une nutrition adéquate	2,3 millions

malnutrition était éliminée (Figure 4), c'est-à-dire si nous imaginons que la malnutrition n'existe pas dans ces populations, nous voyons que le nombre total de décès serait ramené à moins de moitié – 2,3 millions de cas que vous tous, j'en suis convaincu, pourriez traiter sans difficulté en ayant recours uniquement à la TRO. C'est la moitié des morts par diarrhée que les programmes de TRO des pays en développement permettraient facilement d'éviter – des cas qu'on peut espérer presque entièrement guérir.

Mais combien de ces enfants, normalement nourris au début du premier ou des deux premiers épisodes diarrhéiques, seront tombés dans la catégorie des sous-alimentés – avec le risque de mort bien plus élevé que cela comporte – à la prochaine crise ?

Les "décès supplémentaires" indiqués à la Figure 3, soit 2,7 millions, sont ceux qui peuvent être raisonnablement attribués au risque complémentaire qui va de pair avec la malnutrition. Ce sont les cas difficiles à traiter, les cas compliqués, délicats, tant du point de vue coût que du point de vue médical. Dans le contexte d'un programme de réhydratation orale qui fonctionne bien, ce sont les seuls décès qui se produiraient.

Vous pouvez choisir d'autres estimations pour évaluer le pourcentage de la population mal nourrie et les différents risques relatifs attribuables à la diarrhée, mais vous aboutirez à des résultats analogues. *La malnutrition, avec tous les problèmes cliniques qui s'y greffent, est la cause fondamentale des décès provoqués par la diarrhée.* Ceci dit, je suggère par là que votre programme de réhydratation orale, du moins tel que conçu et mis en oeuvre dans de nombreux pays, ne servirait pas à grand chose à cet égard.

POURQUOI L'ASPECT NUTRITIONNEL EST-IL NEGLIGE ?

Si la malnutrition est un problème aussi sérieux, pourquoi ne faisons nous pas davantage dans le domaine de la nutrition ? Sur 850 millions d'enfants

de moins de cinq ans, on estime que 350 millions sont sous-alimentés – 100 millions d'entre eux souffrent de malnutrition modérée ou sévère. La situation étant très claire, il est paradoxal de noter que la nutrition demeure l'aspect le plus négligé des soins de santé et, en particulier, des soins de santé primaires. Tandis que nous avons constaté un grand enthousiasme pour la mise en oeuvre de programmes de réhydratation orale, peu d'intérêt ou de fonds vont à la promotion d'une bonne nutrition. Pourquoi néglige-t-on si systématiquement la nutrition ?

Premièrement, elle a un caractère invisible. Seule son absence est manifeste – et encore uniquement dans des cas extrêmes.

Deuxièmement, tandis que la malnutrition elle-même peut être mesurée ou détectée à un moment précis, une nutrition normale par contre implique une croissance régulière, continue de l'enfant. Mais la croissance et son fléchissement se produisent trop lentement, trop imperceptiblement, pour attirer l'attention des mères ou des agents de santé, à la différence de problèmes plus aigus et plus évidents, tels que la diarrhée.

Troisièmement, les interventions dans le domaine de la nutrition ne sont ni discrètes, ni limitées dans le temps. Le traitement de réhydratation orale est administré pour un épisode de diarrhée mineur, pendant quelques jours. Par contre, il faut se nourrir tous les jours. Mais, en projetant la nutrition comme un besoin journalier, continu, nous la reléguons dans la catégorie du "comportement physiologique", au même titre que la respiration ou l'excrétion. De ce fait, la nutrition, et en particulier l'apport de nourriture, ne sont pas considérés comme des soins. La nutrition n'est pas perçue comme une réplique à la maladie, mais plutôt, simplement, comme un aspect normal de la vie.

Quatrièmement, l'amélioration de la nutrition chez les enfants nécessite une participation active et soutenue des mères. Même les programmes réussis de lutte contre les maladies diarrhéiques reposent sur des contacts périodiques avec les mères et le renforcement du message fondamental portant sur la manière de préparer et de donner le traitement de réhydratation orale. Le message est bien défini et répété maintes fois. D'un autre côté, les agents de santé sont découragés par le fait qu'il n'y ait pas d'approche unique, de message simple et de réponse précise à transmettre aux mères – pour induire la réponse nutritionnelle désirée.

Enfin, les activités de nutrition ne constituent pas la réponse à un besoin ressenti, marqué, comme l'est la réhydratation orale pour la diarrhée. Dans la plupart des cas, il n'y a pas de "demande" de la part des consommateurs pour la nutrition – jusqu'au moment où il est trop tard. En bref, la nutrition est franchement quelque chose d'ennuyeux. Elle néces-

site une action continue, journalière. Donc, même le résultat d'un effort correct est difficile à percevoir et il faut certainement attendre longtemps avant qu'il ne se produise.

La nutrition est d'autant plus négligée que, jusqu'à présent, les actions destinées à traiter la malnutrition, ou même à la prévenir, semblent souvent inefficaces. L'étude exhaustive des programmes de compléments alimentaires effectuée par Beaton et Ghassemi a démontré, même aux enthousiastes de cette stratégie, que l'état nutritionnel est rarement modifié par des distributions gratuites de produits alimentaires. Même la récupération nutritionnelle connaît un taux important d'échecs, de rechutes et son coût unitaire est extrêmement élevé. En conséquence, la nutrition est négligée car toutes les expériences semblent échouer. Faut-il alors s'étonner que les agents de santé perdent courage et fassent plutôt porter leurs efforts sur des interventions qui ont des effets visibles ?

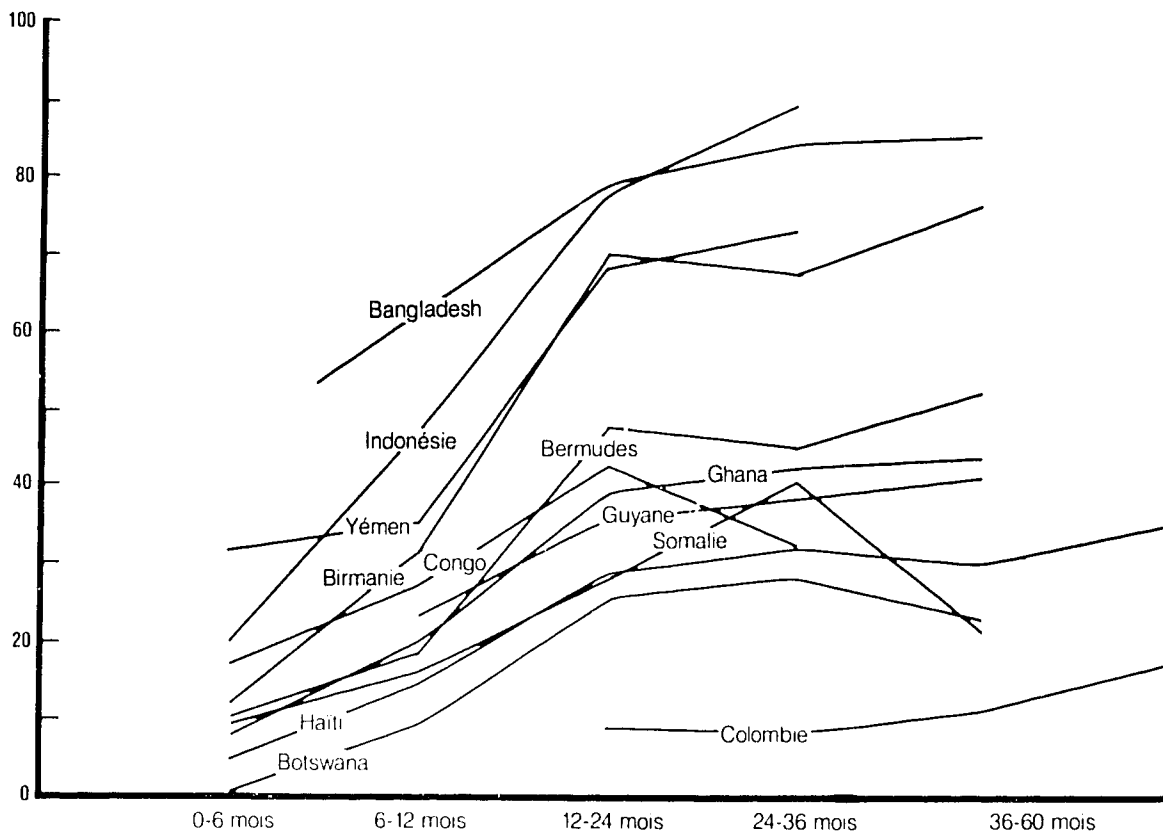
CAUSE D'ECHEC : DES INTERVENTIONS TROP TARDIVES

Pourquoi ces efforts ne donnent-ils pas de résultats ? A mon avis, l'une des raisons majeures de leur fréquente inefficacité tient à ce que, trop souvent, on n'y a recours que dans les phases finales de la malnutrition. Étant donné que l'on traite un enfant déjà sévèrement mal nourri, on rate totalement la possibilité d'intervenir tôt dans la vie du sujet, lorsque se produit effectivement le plus grave *déficit de croissance*, même s'il n'est pas encore visible. Les interventions devraient avoir lieu avant que n'apparaisse la malnutrition, tant que les efforts pour y remédier seraient encore simples, d'un coût abordable, et auraient encore de bonnes chances d'aboutir.

Nous sommes habitués à des données qui indiquent une prévalence de la malnutrition telle que l'illustrent les Figures 5 et 6. Nous observons immanquablement une proportion plus importante d'enfants mal nourris quand on passe à une tranche d'âge supérieure – le problème semble plus évident au-delà de deux ans. Mais regardons la croissance et voyons quand se produit le déficit de celle-ci dans ces mêmes groupes (Figure 7). La principale déviation par rapport à la norme se produit entre les six et les dix-huit premiers mois de la vie. Après deux ans, la plupart des enfants se développent au même rythme que les groupes bien nourris – ils restent simplement plus petits en raison des carences majeures qui se produisent avant l'âge de deux ans, évoluant parallèlement à la courbe de croissance normale, mais à un niveau plus bas.

FIGURE 5

DONNEES RELATIVES A LA PREVALENCE
POURCENTAGE INFERIEUR A 80 % DU RAPPORT POIDS/AGE



Remarquez à la Figure 8 la corrélation entre l'âge où les diarrhées sont les plus fréquentes et l'âge où les fléchissements de croissance sont les plus sensibles. Les données de l'analyse globale de Snyder et Merson indiquent une incidence maximum plus marquée encore durant la première année – de quatre à dix fois plus que l'incidence dans les troisième et quatrième années. La diarrhée est avant tout un problème des 12 premiers mois, justement la période pendant laquelle on observe un fléchissement de la croissance. Ce n'est pas, à mon avis, une simple coïncidence et je vais tenter de le démontrer.

Nous connaissons bien tous le genre de courbe de croissance présenté par la Figure 9. Durant la première partie de cette période (de la naissance à 18 mois), cet enfant, de toute évidence, semble être bien portant entre les épisodes de diarrhée ou d'autres maladies. C'est certainement l'impression qu'il donne à sa mère, probablement aussi au médecin. On peut penser en outre que l'enfant répond fort bien à la TRO durant ces épisodes diarrhéiques. Plus tard cependant, lorsque cet enfant atteint un

stage de malnutrition sévère, les épisodes diarrhéiques sont probablement plus graves et moins faciles à traiter exclusivement avec des solutions administrées par voie orale. L'intervention nutritionnelle devient également difficile et moins efficace.

Bien trop souvent, nos interventions arrivent trop tard pour ces enfants plus âgés. Plutôt que la déviation de croissance elle-même et la diarrhée qui en est la cause, elles visent à traiter des sujets déjà sérieusement mal nourris qui présentent des symptômes avancés et souvent irréversibles d'une précédente déviation de croissance.

COMMENCEZ TOT ET ATTAQUEZ-VOUS AU FLECHISSEMENT DE LA CROISSANCE

Le meilleur moyen, me semble-t-il, d'enrayer tant la malnutrition que la diarrhée est d'intervenir avant que la première ne se soit établie, avant que le rachitisme n'apparaisse et avant que les diarrhées

FIGURE 6

PREVALENCE DE LA MALNUTRITION
 POURCENTAGE D'ENFANTS SE SITUANT A MOINS DE 80 %
 DU RAPPORT POIDS/AGE

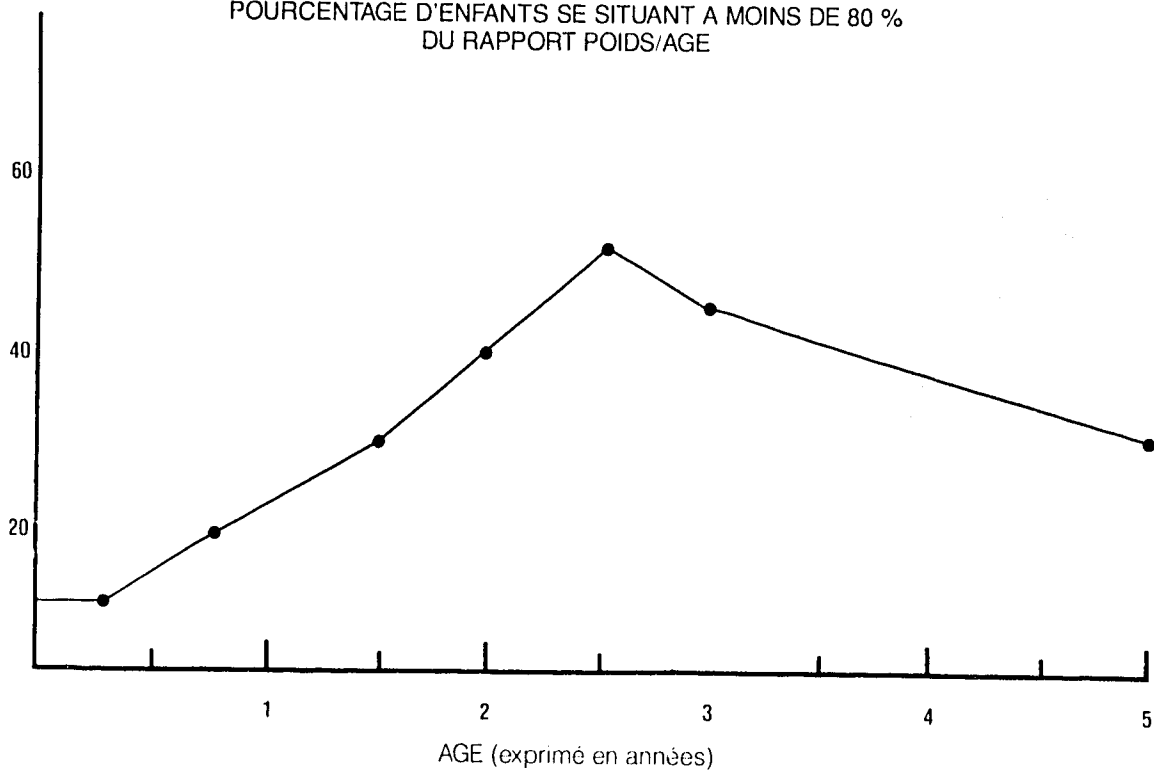


FIGURE 7

DEFICIT DE CROISSANCE

Pourcentage de croissance prévue par tranche d'âge

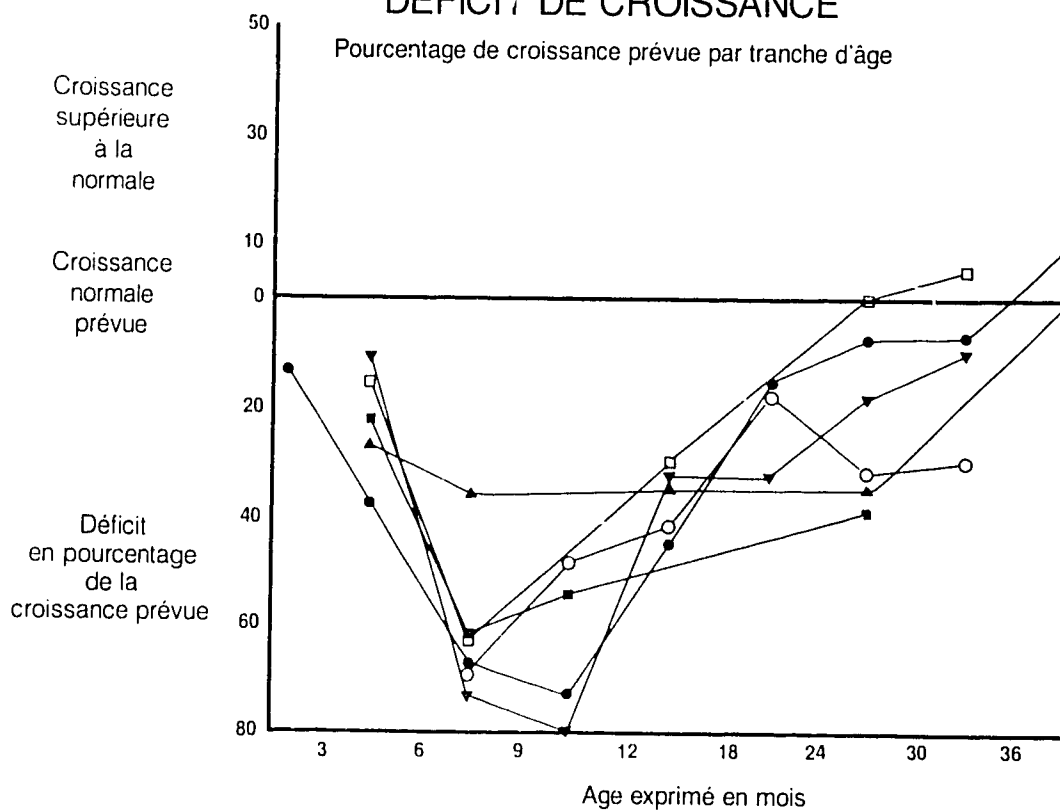
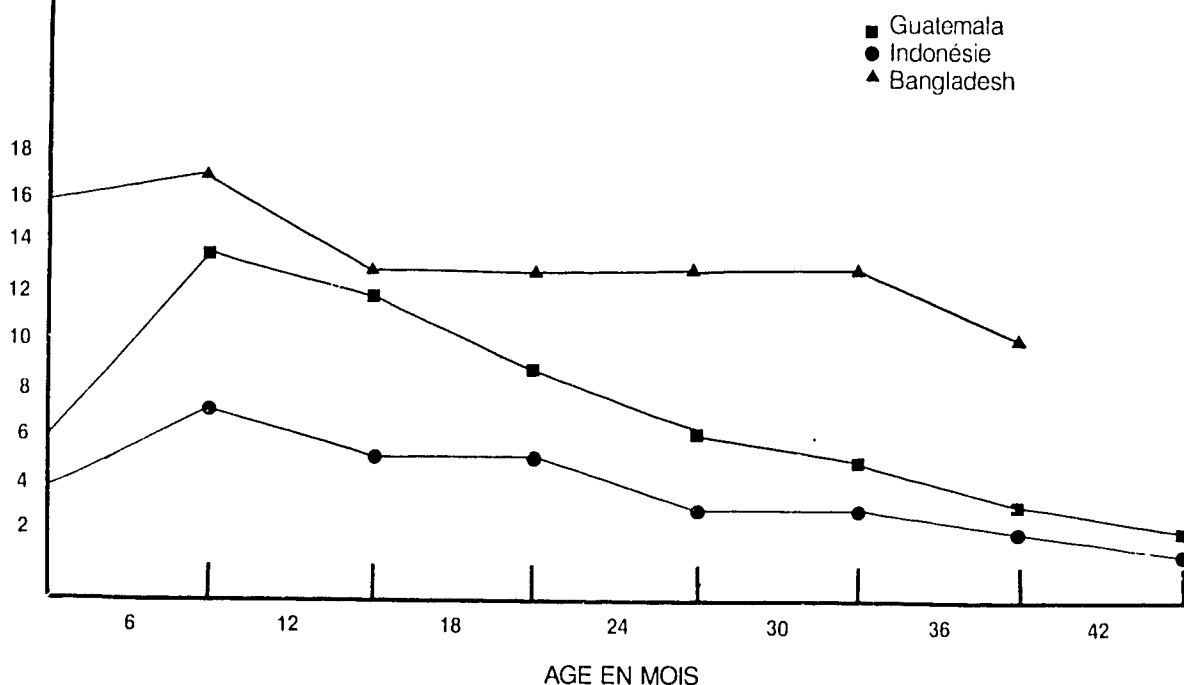


FIGURE 8

PREVALANCE DE LA DIARRHEE

Pourcentage de jours de maladie par âge



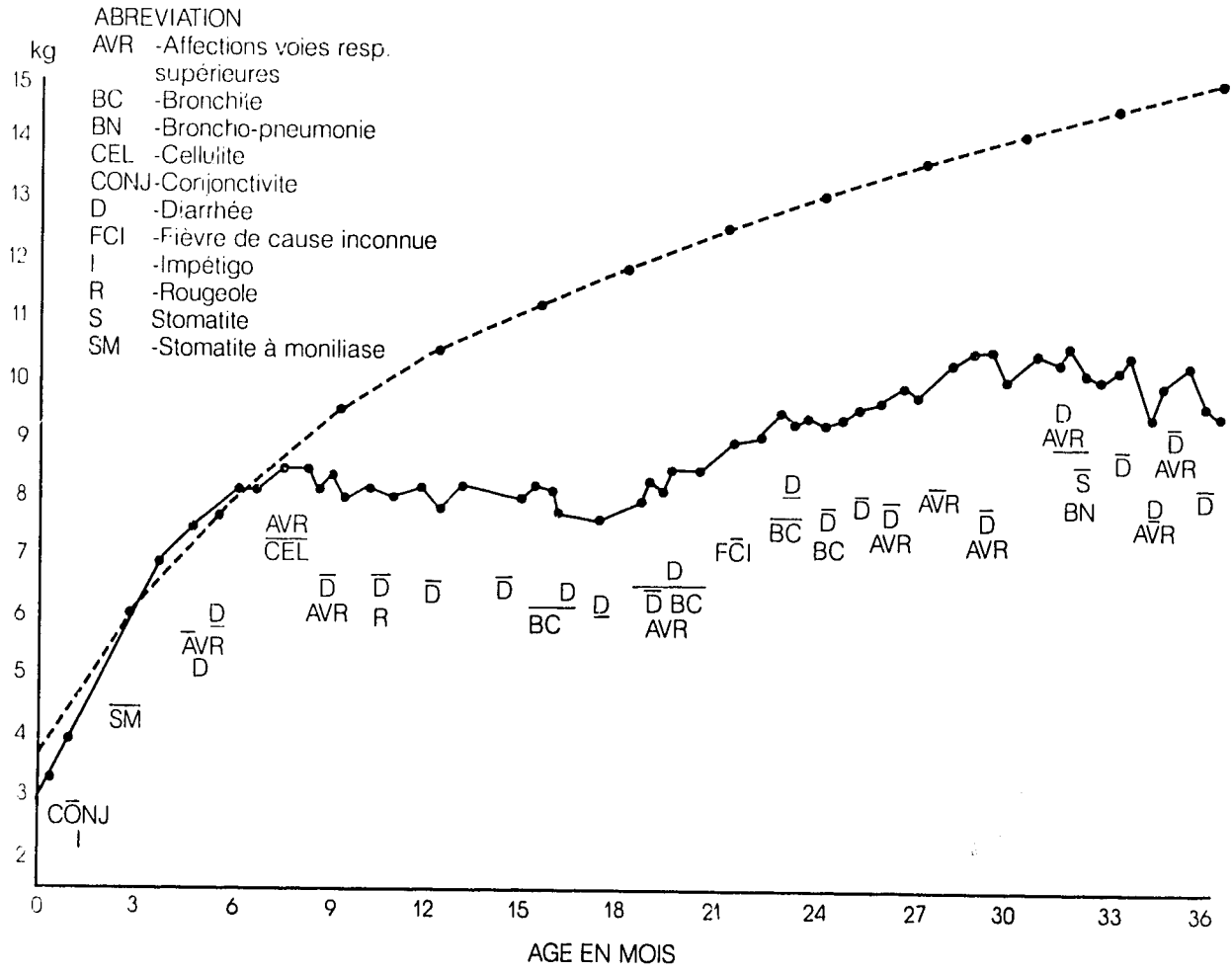
omniprésentes n'atteignent ce stade chronique où le traitement devient difficile et souvent sans résultats. Pour être efficaces, les interventions doivent avoir lieu durant la première année de la vie et leur impact nutritionnel majeur sera observé avant l'âge de deux ans.

La cible essentielle de telles interventions nutritionnelles précoces est manifestement la diarrhée. Certainement, les effets de celle-ci sur la croissance ont été démontrés par des études effectuées dans de nombreux pays. Rowland, en Gambie, a calculé un déficit pondéral de 26 grammes par jour chez les sujets souffrant de diarrhée, ce qui équivaut à un déficit stupéfiant de 1,3 kilogramme par an durant les trois premières années de la vie. Des études menées sur des nourrissons d'Amérique centrale, qui étaient affectés jusqu'à concurrence de 14 % par des maladies diarrhéiques, font ressortir un déficit de 1,5 kilogramme, à l'âge de cinq ans, 12 % environ du rapport poids/âge. Des calculs ont démontré que l'enfant qui souffre de diarrhées perd environ 2 % de son poids corporel par jour. A raison de cinq à six crises par an, chacune de cinq à sept jours, cela représente un recul nutritionnel d'environ une catégorie entière de Gomez (Figure 10). A nouveau,

quelle que soit la manière dont vous fassiez le calcul, la diarrhée, bien qu'étant une maladie peu évidente dont l'enfant se remet, conduit d'une manière insidieuse à un important déséquilibre nutritionnel causé par la perte de protéines.

Regardons encore la courbe de croissance de l'un des enfants rendus célèbres par la remarquable étude "longitudinale" de Leonardo Mata (Figure 9). Grâce à des soins de santé attentifs, l'enfant a survécu mais les maladies répétées, surtout les diarrhées, ont continué implacablement à détériorer son état nutritionnel. Le traitement de réhydratation pour combattre la diarrhée aiguë a été déterminant pour la survie du sujet. Cependant, cette méthode, à elle seule, ne donnait guère au malade plus qu'une autre occasion de contracter une nouvelle diarrhée et d'être exposé, une fois encore, à un risque de mort élevé. Avec uniquement la réhydratation par les solutions, le pronostic à long terme serait médiocre, étant donné que le déclin de l'état nutritionnel dicte l'issue éventuelle. L'analyse de ce graphique – je suis certain que vous serez d'accord avec moi – démontre que la diarrhée est bien une maladie nutritionnelle.

FIGURE 9



La courbe en continu représente le poids de l'enfant ; la courbe en pointillé représente la médiane de la norme INCAP (1956). La longueur des traits horizontaux indique la durée des maladies infectieuses. Chaque point marque une semaine positive pour un agent infectieux donné.

IMPORTANCE DE L'ALIMENTATION DANS LES CAS DE DIARRHÉE

Avec une telle preuve, qui pourrait douter du principe qu'un traitement complet de la diarrhée implique un apport d'aliments ? Cependant, je suis certain que la plupart d'entre vous ont eu

personnellement des difficultés à convaincre tant les mères que les agents de santé de la nécessité de nourrir l'enfant souffrant de diarrhée. L'idée de mettre l'intestin au repos est très répandue dans les sociétés traditionnelles et modernes. Mais, de même qu'il peut s'avérer dangereux de rester trop longtemps à la suite d'une crise cardiaque, de même "mettre à la diète" peut être une erreur dans le cas de diarrhées. Des travaux de recherche approfondis ont démontré qu'il se produit une atrophie des villosités intestinales et une diminution des enzymes pratiquement dans les heures qui suivent le dernier contact des aliments avec l'intestin. Donc, la présence d'éléments nutritifs dans la lumière intestinale est essentielle pour assister aux effets suivants : *maintien de la morphologie normale de l'intestin, remplacement de la muqueuse intestinale et production continue des enzymes digestives nécessaires.*

Procéder à un apport complémentaire d'aliments,

FIGURE 10

INCIDENCE DE LA DIARRHÉE SUR LA CROISSANCE

Age (en mois)	Prévalence de la maladie (pourcent de jours de maladie)	Déficit pondéral (grammes)
0-5	4-10 %	190-476
6-11	8-17 %	380-810
12-23	9-13 %	854-1 230
24-35	4-10 %	380-950

TOTAL A L'AGE DE TROIS MOIS : 1,8 à 3,5 kg

durant et après la diarrhée, a des avantages particuliers. Des études ont démontré que les enfants mal nourris ont la capacité de faire un *rattrapage de croissance* - se développer à un rythme plus rapide que la normale - lorsqu'on leur fait absorber des calories et des protéines en quantité au-dessus de la normale. Dans la période de convalescence juste après une diarrhée aiguë, le même phénomène tend à se produire. Si l'on offre à ce moment-là des éléments nutritifs à l'intestin, on peut observer leur absorption et leur métabolisation pour un rattrapage de croissance.

Il est également important de donner alors à l'enfant un *complément de vitamine A*, du fait que la diarrhée est associée avec le déclenchement aigu de la xérophthalmie. En outre, des travaux récents de Sommer et Tarwodjo en Indonésie démontrent que l'incidence de la diarrhée peut être jusqu'à trois fois plus grave chez les enfants ayant des carences en vitamine A. Il semble maintenant que cette vitamine joue un rôle critique pour protéger la muqueuse intestinale contre les infections, rendant l'enfant moins sujet à de nouvelles diarrhées. Atténuer l'incidence de la diarrhée est certainement un objectif souhaitable pour tout programme mais jusqu'à présent, il est parfois difficile à atteindre. La vitamine A offre une solution.

L'APPORT D'ALIMENTS EST LA VRAIE "SUPER SRO"

Nous avons déjà entendu parler ce matin d'une *Super SRO*: l'emploi de divers nutriments, notamment d'amidons et de protéines, pour accroître l'absorption des liquides. En fait, les aliments constituent la vraie Super SRO. Lorsque des aliments faciles à digérer pénètrent dans l'intestin, ils aident à la réabsorption des liquides qui s'y trouvent, ce qui contribue à enrayer la diarrhée. Cela satisfait la mère et l'agent de santé ; en même temps, cela remplace les pertes de nutriments et amorce le processus si important du rattrapage de croissance. La diarrhée est donc bien une maladie nutritionnelle et, en conséquence, l'apport d'aliments est le seul traitement indiqué.

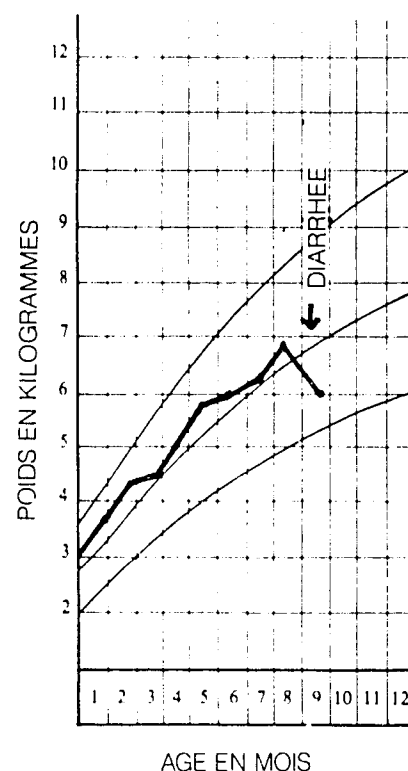
LA RETROACTION : UN MOYEN DE CONVAINCRE LES MERES

Mais comment amener les mères à comprendre l'importance de l'apport d'aliments, surtout l'importance de la suralimentation durant la convalescence ? Souvenez-vous de nos difficultés à faire accepter les solutions de réhydratation orale. Il fallait

insister pour que l'on regarde l'enfant, que l'on ne se préoccupe plus autant de la diarrhée et que l'on admette que le remplacement des liquides redonne de la force à l'enfant, de l'appétit, et améliore son apparence physique et son bien-être en général. Nous avons suivi cette suggestion éminemment judicieuse du grand pédiatre, Emmet Holt : "Traitez l'enfant, non les selles." Là où nous avons réussi à attirer l'attention sur ces indicateurs essentiels de la santé de l'enfant, nous sommes aussi parvenus à faire accepter la TRO. Pour susciter une réponse appropriée, du point de vue alimentaire, au déficit nutritionnel provoqué par la diarrhée, nous avons besoin d'un indicateur tout aussi convaincant. Ce déclic, cet indicateur, est *l'effet négatif de la diarrhée sur la croissance*. La surveillance de la croissance ou le suivi de celle-ci chez l'enfant est la seule méthode que je connaisse pour visualiser cet indicateur.

Pensez à l'impression que fait sur nous tous la représentation graphique de l'impact nutritionnel de la diarrhée tel que démontré dans les travaux du docteur Mata. Une illustration graphique semblable, à partir d'une courbe réelle de poids, peut être utilisée pour démontrer à la mère les effets nutritionnels de la diarrhée sur son propre enfant. L'objectif est de lui faire prendre conscience de l'importance d'une alimentation correcte (Figure 11).

FIGURE 11



Certes, la mère peut alimenter son enfant conformément à nos recommandations, sans aucune pensée ou sans l'usage de courbes de croissance. Mais comment sait-elle que ses actions donnent des résultats ? Si elle ne le sait pas, peut-être s'arrêtera-t-elle trop tôt dans ses efforts.

LE MANQUE DE RETROACTION AU NIVEAU DE L'IMPACT NUTRITIONNEL DE LA DIARRHÉE

Ceci nous amène à une raison essentielle du peu d'intérêt suscité par l'idée d'une alimentation adéquate et du fait que les parents et les agents de santé ne voient pas l'importance de l'apport de nourriture pendant et après la diarrhée : *il n'y a pas de vraie rétroaction*. On omet de reconnaître le rôle de la diarrhée dans la malnutrition latente. Une fois que les selles redeviennent normales, la maladie est guérie. En regardant simplement l'enfant, qui peut se rendre compte qu'il a regressé d'un cran dans l'échelle nutritionnelle ?

Avec les pertes en liquides et en électrolytes, qui sont les effets négatifs les plus évidents de la diarrhée, la boucle "action-réaction" est plus manifeste. Le besoin de traitement par réhydratation orale et notre réaction consistant à administrer ce traitement sont déclenchés par le début de la diarrhée. Chez le sujet affecté, la soif est le signal qu'il faut agir et nous pouvons juger des besoins de l'enfant en liquides, en bonne partie, par la présence ou l'absence de la soif. "Administrez à l'enfant le traitement de réhydratation orale jusqu'à ce qu'il n'en veuille plus" est une bonne illustration d'une fonction de rétroaction contrôlée. De tels mécanismes sont d'ailleurs déterminants dans l'équilibre de la plupart des fonctions tant physiologiques que du comportement. Mais dans notre contrôle nutritionnel de la diarrhée, il n'y a pas habituellement de mécanisme pratique de rétroaction, pas d'effets évidents, objectifs, mesurables et visibles d'une réaction dans le mécanisme de réponse. Nous adressons des messages nutritionnels à la mère de l'enfant atteint de diarrhée, mais il est rare que nous apprenions s'ils ont été notés ou mis en pratique. La mère qui suit nos recommandations n'a pas de moyens, elle non plus, de constater les résultats de son action. Malgré cela, on attend d'elle qu'elle applique des directives qui, si souvent, lui semblent illogiques et étranges selon sa culture. Rien d'étonnant à ce qu'elle s'abstienne fréquemment de suivre nos conseils. Comment lui demander de faire preuve d'une foi aveugle ?

UNE SURVEILLANCE EFFICACE DE LA CROISSANCE

Une surveillance de la croissance peut fournir cet effet rétroactif important qui déclencherait ou modifierait la décision subséquente d'alimenter l'enfant. Nous devons préciser clairement ce que nous entendons par surveillance de la croissance. Elle consisterait à :

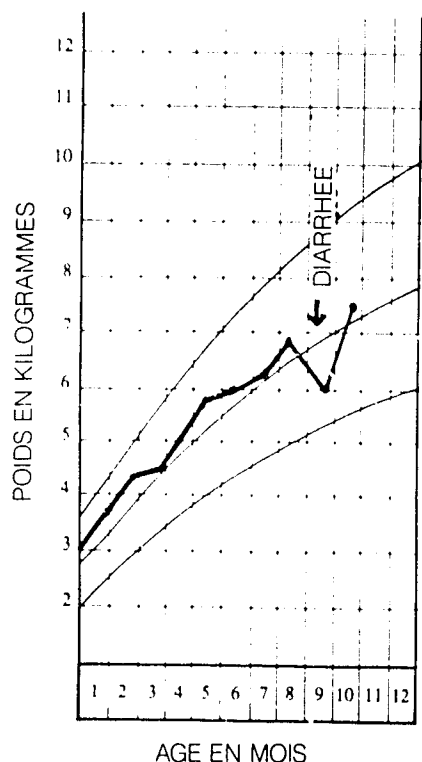
1. Mesurer objectivement la croissance.
2. L'enregistrer visiblement et d'une manière intelligible.
3. La communiquer efficacement à la mère.
4. Le faire de façon continue et régulière.

Il faut que ces quatre éléments soient réunis. En rendant perceptibles les résultats d'une alimentation adéquate -- lorsque l'enfant est bien portant et surtout pendant et après une diarrhée aiguë -- la surveillance de la croissance peut encourager la mère à redoubler d'efforts. La surveillance de la croissance, si elle s'effectue convenablement, est, dans un sens bien réel, la cheville ouvrière des soins de santé individuels. Une alimentation efficace se traduit par l'enregistrement "visuel" d'une croissance adéquate, incitant la mère à continuer cette stratégie comme le montre la Figure 12. Tout comme les pleurs au début de la diarrhée, une croissance insuffisante, rendue observable par une surveillance de l'évolution de celle-ci, peut maintenant encourager une action corrective appropriée. Peser l'enfant, faire sa courbe de poids et en communiquer l'interprétation à la mère permet à cette dernière de "voir" la croissance. Si on le fait régulièrement, par exemple tous les mois, ainsi qu'à la suite d'une maladie aiguë comme la diarrhée, cette procédure peut inciter à de meilleures pratiques nutritionnelles ainsi qu'à un apport complémentaire d'aliments quand cela est nécessaire d'un point de vue thérapeutique.

Mais la surveillance de la croissance ne doit pas être purement quantitative. Elle doit s'accompagner d'une réplique effective de la part de la mère. Quatre éléments sont indispensables pour qu'il y ait des résultats.

1. *Perception – Prise de conscience du problème.* La diarrhée est évidente et la mère veut qu'elle s'arrête. Il faut que la mère constate les effets de la diarrhée sur la croissance, ce qui implique qu'elle prenne le poids de l'enfant. Dans le traitement de jeunes sujets ayant la diarrhée, tel doit être l'un de nos messages essentiels, au même titre que nos avis relatifs à l'apport de liquides et d'aliments.

FIGURE 12



2. **Motivation** – *Amener les mères à réagir.* Nous sommes parvenus à convaincre les mères qu'il faut s'inquiéter des pertes de liquide et qu'il faut y remédier. Les mères doivent aussi se préoccuper de la croissance. Nous devons promouvoir cette idée afin de les sensibiliser aux stratégies permettant d'y parvenir. Pour que cela se produise, il faut que la mère ait "vu" et compris ce qu'est une croissance régulière.
3. **Connaissances et techniques** – *Comment réguler les liquides et l'apport de nourriture.* La mère doit savoir comment préparer correctement une solution de TRO et comment l'administrer. Elle devra avoir reçu des instructions précises, descriptives et pratiques – claires pour elle ainsi que pour l'agent de santé. Cet objectif a été largement atteint par des programmes de réhydratation orale. De la même manière, nos messages nutritionnels doivent être clairs, directs et crédibles, du point de vue culturel. Ils doivent être concis et se présenter comme une ordonnance: "Donnez telle quantité de tel aliment (qui sera, il faut l'espérer, familier, peu coûteux et facile à trouver) préparé selon une recette précise, quatre fois par jour, jusqu'à ce que l'enfant ait regagné son poids et rattrapé sa courbe de croissance normale."

4. **Moyens d'action** – *SRO et nourriture.* Nos programmes ont fourni des sachets de SRO ou confirmé la disponibilité à la maison des ingrédients pour fabriquer une solution sel/sucre, de mesures pour doser les produits, ainsi que d'autres ustensiles nécessaires au traitement. Nous savons bien que la logistique est un élément essentiel du programme. Et les aliments ? Nos programmes devraient-ils essayer de fournir également des aliments spéciaux ? Dans la plupart des pays, probablement pas. Il faut souhaiter qu'il y ait une redistribution de vivres, même dans les familles les plus démunies. Quelques centaines de calories seulement peuvent permettre en effet un rattrapage de croissance et, là où des compléments alimentaires sont disponibles, ils constituent un bon moyen de lutter contre la diarrhée. Cela renforce notre message et ne crée pas de dépendance.

LA PESEE N'EST PAS UN CONTROLE DE CROISSANCE

Bien des experts ont critiqué les programmes de surveillance de croissance, alléguant qu'ils sont inefficaces. Beaucoup le sont. S'ils ne dépassent pas le stade initial de la perception, dans certains cas, ils n'en arrivent même pas là. Bon nombre d'entre vous ont visité des centres où les programmes de pesée se déroulent ainsi : les mères font la queue avec leur enfant, l'agent de santé local prend l'enfant, le pèse, "marque" le carnet, *le ferme*, et le restitue à la mère en même temps que l'enfant, sans préciser comment le poids a évolué. Ce genre de programme ne fournit aucune indication quant à la croissance ou à un fléchissement de celle-ci. Peu importe ou non la motivation, la connaissance, l'action nécessaires. De toute évidence, peser l'enfant n'équivaut pas à contrôler la croissance. *Non, la fiche de croissance ne suffit pas.* Avoir uniquement une telle fiche n'aura vraisemblablement pas grand effet sur la nutrition de l'enfant. Il y aurait aussi peu de résultats que si l'on administrait une solution à raison d'une cuillère à café, trois fois par jour. Comme la TRO, la surveillance de la croissance doit se faire correctement, si l'on veut que les potentialités soient réalisées en matière de santé.

Les conditions suivantes doivent être remplies : perception de la croissance, désir de la mère de constater cette croissance, connaissances relatives à un apport de nourriture approprié, disponibilité des aliments – autant d'éléments qui, ensemble, débouchent sur la croissance, rétroaction découlant de la surveillance effectuée par la mère qui perçoit ainsi les résultats de ses efforts. Faire participer la mère dès que possible à ce processus de

surveillance, l'amènera à évaluer elle-même et à exiger la croissance. En incluant une composante nutritionnelle dans le contrôle de la diarrhée -- celle-ci étant souvent considérée par les agents de santé et les mères comme une maladie bénigne -- on finira par faire comprendre les conséquences de cette maladie en termes de croissance et l'importance d'y remédier par un apport concerté d'aliments.

LES PROGRAMMES DE TRAITEMENT PAR VOIE ORALE NECESSITENT UNE SURVEILLANCE DE LA CROISSANCE

On doit garder ceci à l'esprit lorsque l'on considère les incidences programmatiques de ce dont nous venons de parler. Dire à la mère d'un enfant de 15 mois ayant la diarrhée qu'elle devrait le faire peser ne servirait pas à grand chose si elle n'a pas participé régulièrement à une action de surveillance de la croissance. Personne ne peut déceler l'effet de cette crise particulière sur le développement de l'enfant, et son état nutritionnel ne peut pas être grandement modifié, même avec une alimentation convenable après la maladie en question. Donc, il est essentiel que les programmes de TRO s'accompagnent d'une bonne surveillance de la croissance afin de donner à la mère les connaissances et la motivation nécessaires pour qu'elle comprenne la signification des pertes de poids associées à cet épisode de diarrhée aiguë et pour qu'elle procède à un apport de nourriture adéquat.

Cela veut-il dire que les programmes de TRO devraient se charger de faire démarrer et de gérer des activités de surveillance de la croissance ? Non, pas plus que je ne vous conseillerais d'assumer la pleine responsabilité de bien d'autres programmes qui touchent à la santé de l'enfant et particulièrement à la diarrhée. Nous savons tous que les tâches multiples associées au fonctionnement d'un programme efficace de TRO dépassent souvent les limites réalistes de ce que peut accomplir le personnel chargé de ces programmes. Mais la réussite de ceux-ci, dans le cas de pays où la malnutrition est endémique, implique l'existence de programmes de surveillance de la croissance. Grâce à des efforts énergiques, au niveau des dirigeants et à celui de la communauté, pour renforcer les actions dans le domaine de la nutrition et pour garantir une collaboration effective et une intégration de services à ces actions, les programmes de traitement par voie orale peuvent appuyer des initiatives, déjà en place, de surveillance de la croissance. Mais s'il n'existe pas de telles activités de surveillance, les programmes de TRO

doivent faire le maximum pour promouvoir une telle stratégie. Sans quoi, leurs efforts considérables pour fournir un traitement efficace risqueraient d'être compromis par un manque de moyens pour assurer une maîtrise nutritionnelle efficace de la diarrhée.

LES BIENFAITS DE LA SURVEILLANCE DE LA CROISSANCE POUR LES SOINS DE SANTE PRIMAIRES

L'existence d'un bon projet de surveillance de croissance peut présenter d'autres avantages pour les programmes de TRO (Figure 13). Les visites régulières de surveillance offrent l'occasion à l'agent de santé communautaire d'enseigner aux mères comment appliquer la TRO et de mettre en évidence l'importance du contrôle nutritionnel dans la diarrhée. Effectuée convenablement, la surveillance de la croissance est une manière de mettre la mère en contact avec les agents de santé sur une base régulière, plus fréquemment et plus tôt dans la vie de l'enfant, même avant que la maladie n'ait frappé. C'est une activité tournée vers l'avenir, susceptible de préparer la mère à soigner efficacement la diarrhée ainsi que d'autres maladies. Elle constitue également une occasion idéale pour des actions préventives comme les vaccinations et l'éducation sanitaire. En marquant les maladies sur la courbe, les mères peuvent voir les effets de la diarrhée sur la croissance et elles peuvent ainsi être persuadées de son importance -- comme nous le sommes nous-mêmes. Cet enseignement peut se dégager même en l'absence de diarrhée aiguë, à condition que l'agent de santé cherche activement pourquoi l'enfant a perdu du poids et qu'il discute avec la mère des causes possibles, peut-être en liaison avec un accès de diarrhée deux semaines plus tôt. C'est l'occasion de renforcer nos messages de TRO ainsi que d'encourager l'apport d'aliments.

FIGURE 13

AVANTAGES DECOULANT POUR LES SOINS DE SANTE PRIMAIRES DE LA SURVEILLANCE DE LA CROISSANCE

- L'enseignement du traitement de la diarrhée
- Un contact régulier, fréquent et qui intervient tôt
- L'immunisation et une éducation sanitaire
- Un système de santé au niveau de la collectivité
- Des avantages pour l'agent de santé
- Une motivation pour la mère et l'agent de santé
- Un but objectif pour la communauté et le système de santé

Effectuer la surveillance de la croissance au niveau du village fait sortir les soins de santé primaires du cadre des dispensaires et les place dans le contexte communautaire – d'où une couverture beaucoup plus vaste des services de base, particulièrement de la TRO. Dans une région rurale, isolée d'Haïti, totalement dépourvue de services de santé de base, l'emploi de la réhydratation orale est passé de zéro à 87 % en un an, grâce à des séances d'instruction et de démonstration présentées par des équipes mobiles dans le cadre de visites hebdomadaires de surveillance de la croissance, réparties sur six semaines. "Par quel autre moyen aurait-on pu contacter ces 8 000 mères, à plusieurs reprises, pour s'assurer qu'elles comprennent et qu'elles appliquent correctement le traitement ?" me disait le directeur du programme alors que je l'interrogeais sur l'importance de la surveillance de la croissance. "Bien sûr, il y a le porte-à-porte mais, matériellement, je ne peux pas me le permettre, et comment me serait-il possible de renforcer le message même si je pouvais le diffuser en faisant du porte-à-porte ?" Quelle autre manière y aurait-il d'assurer l'interaction nécessaire pour obtenir un changement dans les attitudes ? Un programme de lutte contre les maladies diarrhéiques incorporant cette stratégie peut passer du stade des principes à un traitement cas par cas, et la réhydratation peut devenir une activité de base intégrée à des soins de santé primaires qu'elle soutient également à son tour.

L'intégration de services catégoriels, comme l'association du contrôle de la diarrhée à la surveillance de la croissance, peut être utile à l'agent de santé ainsi qu'à la mère et à l'enfant. Premièrement, une telle surveillance débouche sur une interaction régulière et continue entre les agents de santé primaires et la collectivité. Deuxièmement, la pesée mensuelle constitue une bonne occasion pour les agents de santé de démontrer l'usage correct de la TRO, de distribuer de la chloroquine contre le paludisme, de vacciner, ou de distribuer périodiquement des mégadoses de vitamine A. La surveillance de la croissance est une stratégie possible d'éducation dans le domaine de la santé. Troisièmement, la surveillance de la croissance nous donne un objectif bien défini, global et mesurable : "*La croissance pour tous*", dès à présent.

Regagner le poids d'avant la maladie grâce à une attention accrue accordée à l'alimentation est un but bien précis et limité dans le temps. Pour l'agent de santé comme pour la mère, c'est une réplique beaucoup plus satisfaisante à la maladie que le recours à des exhortations quelque peu vagues en matière de nutrition – stratégie qui constitue généralement l'approche habituelle. Enfin, le cycle de rétroaction, si important pour chaque couple "enfant-mère" pris

individuellement, a également pour effet la promotion des soins de santé primaires. Les agents de santé eux-mêmes trouvent que la surveillance de la croissance est un moyen efficace d'évaluer l'incidence de leur propre interaction auprès des mères ainsi que les effets d'autres programmes visant à améliorer la santé des communautés. Ils constatent certains résultats à la suite de leurs efforts.

En Indonésie, les villageois enregistrent le niveau de participation aux programmes de pesée et le pourcentage d'enfants qui gagnent du poids, reconnaissant ainsi que les progrès sur ce dernier point attestent de l'état de santé général de l'ensemble de la collectivité. La rétroaction en tant que "mesure" de la santé nutritionnelle devient un outil motivant pour les agents de santé et leurs supérieurs peuvent savoir immédiatement quelles communautés prospèrent et quelles autres nécessitent une plus grande attention.

UNE APPROCHE D'ENSEMBLE A LA DIARRHÉE EST UN MOYEN DE RENFORCER LES SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES

Notre inquiétude concernant la diarrhée, peut-être la maladie la plus commune de l'enfance, nous a conduits, dans notre discussion allant de la déshydratation aiguë aux problèmes sous-jacents de la malnutrition, à reconnaître le rôle essentiel de l'alimentation pour un rétablissement total du malade. Je ne vois pas d'autre stratégie possible qu'une interaction régulière avec les mères, une stratégie qui les aide à comprendre et à traiter correctement la diarrhée. D'une manière ou d'une autre, vous devez amener les agents de santé à dialoguer individuellement avec les mères, à établir une interaction avec elles, individuellement. J'attire votre attention sur le fait que les visites de surveillance de la croissance, bien organisées, donneront le coup de pouce initial ou le stimulant pour l'alimentation de l'enfant et pour une rétroaction continue avec les mères, rétroaction indispensable si l'on veut qu'elles maintiennent leur effort afin d'obtenir une croissance normale. C'est cette rétroaction, cette interaction avec les mères, cette occasion de dialogue que je vous demande instamment d'incorporer à vos programmes.

Cette approche d'ensemble du problème de la diarrhée, au niveau communautaire, peut déboucher sur un véritable système de soins de santé primaires. En effet, cette maladie est sans doute typique de bien d'autres problèmes sanitaires dont la solution passe par une approche aux fondements très larges, couvrant une gamme étendue d'aspects : éducation efficace en matière de santé, par-

ticipation des mères à la compréhension des soins de leurs enfants, action communautaire, mobilisation des ressources, progrès et gestion dans le domaine de l'environnement, fonction d'encadrement et d'évaluation s'étendant à la communauté tout entière. Soigner la diarrhée au moyen de SRO, d'un apport d'aliment et d'une rétroaction aboutira au mode d'approche global nécessaire pour que les soins de santé primaires soient efficaces.

Nos expériences de ces dernières années ont démontré qu'on peut mettre en oeuvre de bons programmes de réhydratation orale, ayant une couverture et une incidence importantes. Vous pouvez vous enorgueillir de ce que vous avez accompli et des systèmes que vous avez conçus pour atteindre des millions de personnes, afin de changer leurs habitudes et d'enregistrer des progrès médicaux mesurables.

Le succès des programmes de TRO est une preuve passionnante de notre aptitude à obtenir des résultats en matière de santé. Ne nous arrêtons pas à la réhydratation orale seule, mais prenons conscience des conséquences graves de la diarrhée en tant que maladie nutritionnelle et du rôle de la nutrition dans la santé en général. Joignons-nous aux autres éléments de notre système de soins de santé pour accorder la place qu'il convient à l'alimentation et pour établir un système de rétroaction permettant un contact soutenu avec les mères. Un tel système renforcera l'ensemble des soins de santé par un élargissement progressif qui incorporera tous les as-

pects d'une approche totale de soins de santé primaires.

SRO, ALIMENTATION ET RETROACTION

Il y a à peine quelques années, les sceptiques doutaient de la capacité des mères et des systèmes de santé à introduire la TRO dans chaque foyer. Mais, en très peu de temps, vous avez fait de la réhydratation à la maison une partie intégrante de tous vos programmes. Beaucoup d'entre vous ont reconnu l'importance du maintien de l'alimentation durant la diarrhée et vous vous employez à incorporer ces messages dans vos programmes de réhydratation orale également. Chose plus importante et plus essentielle encore, nous ne devons pas négliger l'élément fondamental de tout système vivant, dynamique : *la rétroaction*. *La rétroaction au niveau de la mère, de l'agent de santé, du système dans son ensemble*. Tel est l'élément qui, en fin de compte, assurera le bon fonctionnement de tout le système.

Offrons donc une stratégie *totale* sur laquelle bâtir "la Santé pour Tous". Une approche d'ensemble à la thérapie de réhydratation orale pour lutter contre la diarrhée, par l'apport de liquides, d'aliments et par *la rétroaction*, constituerait cette stratégie pour les programmes de santé primaires dans le monde entier.

INTERVENTIONS NON CLINIQUES DANS LA LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHEIQUES : EFFICACITE ET COUT

Docteur Richard Feachem
London School of Hygiene and Tropical Medicine
Université de Londres
Grande-Bretagne

DEFINIR UN PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHEIQUES

Plusieurs agences de développement, en particulier l'OMS et le FISE, de même que de nombreux gouvernements de pays en développement, ont fait de la thérapie par réhydratation orale (TRO) la pierre angulaire de leur programme de lutte contre les maladies diarrhéiques. Il y a deux raisons principales à cela. Premièrement, le développement de la TRO a

représenté une vraie révolution dans le traitement de la diarrhée et a apporté une promesse de guérison dans chaque foyer du monde entier. Deuxièmement, les recherches sur le terrain et les évaluations ont démontré que la TRO est une méthode efficace, et relativement peu onéreuse, susceptible de réduire considérablement la mortalité causée par la diarrhée liquide aiguë (Rohde, 1984). Il est bien compréhensible et probablement justifié donc que la TRO continue d'être le "vaisseau amiral" des efforts, nationaux et internationaux, pour venir à bout de cet immense fardeau de maladie et de mort occasionné par les maladies diarrhéiques. L'importance donnée à la TRO est bien illustrée par le thème de cette conférence et de celle qui l'a précédée.

Toutefois, en mettant l'accent sur la TRO, on court le risque d'encourager la notion que cette méthode

FIGURE 1

EFFICACITE POSSIBLE DE LA TRO DANS LE SENS D'UNE REDUCTION DE LA MORTALITE ET DE LA MORBIDITE POUR TROIS TYPES CLINIQUES DE DIARRHEE

	Diarrhée : type clinique		
	aiguë liquide	dysentérique	chronique
Mortalité	importante	limitée ?	limitée ?
Morbidity	aucune ?	aucune	aucune

est synonyme de maîtrise des maladies diarrhéiques. La Figure 1 démontre l'efficacité probable de la TRO à combattre la mortalité et la morbidité imputables à la diarrhée pour trois types cliniques principaux. La TRO a fait la preuve de sa grande efficacité dans la prévention de la mortalité due à la déshydratation causée par des épisodes de diarrhée liquide aiguë. Cependant, elle ne contribuerait que peu à réduire le nombre de décès dans les cas de dysenterie ou d'autres diarrhées chroniques, mais c'est une question qu'il conviendrait d'approfondir.

Les effets d'un programme de TRO sur l'ensemble des taux de mortalité par diarrhée, dans une région donnée, dépendront donc du pourcentage de décès causés par les épisodes de diarrhée liquide aiguë, par opposition aux épisodes de dysenterie ou de diarrhée chronique. Lorsque ce pourcentage est élevé, l'incidence de la TRO sur la mortalité par diarrhée peut être sensible. Si le pourcentage est faible – tel peut être le cas dans de nombreux endroits – l'incidence maximum de la TRO sur les taux globaux de mortalité par diarrhée ne peut être que restreinte.

Il est prévisible que la TRO n'aura que peu d'incidence – voire même aucune – sur les taux de morbidité liés à un type quelconque de diarrhée, cependant, dans la mesure où elle limite les dommages nutritionnels durant les épisodes de diarrhée liquide aiguë, elle peut entraîner une diminution de la durée et de la gravité des épisodes ultérieurs.

La TRO est probablement une intervention appropriée, d'une bonne rentabilité économique, dans la lutte contre la diarrhée à l'échelle mondiale. Elle est particulièrement utile dans les pays où la mortalité par diarrhée – plus que la morbidité – est au centre des préoccupations. Dans tout les pays néanmoins la TRO devrait s'accompagner d'autres interventions conçues pour prévenir des décès que cette méthode ne peut empêcher et pour réduire les taux de morbidité. Cet exposé va passer en revue les avantages et les coûts de quelques unes de ces autres interventions.

INTERVENTIONS NON CLINIQUES DANS LA LUTTE CONTRE LA DIARRHEE

En 1982, le Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques de l'OMS (OMS/LMD) a lancé une étude systématique sur les interventions qui pourraient jouer un rôle dans le contrôle de ces maladies, non comprises les interventions cliniques et les interventions dans la surveillance de cas (Feachem *et al.*, 1983).

Une liste de 18 interventions a été établie (Figure 2) et une équipe de spécialistes internationaux (Figure 3) a été mobilisée pour analyser des preuves concernant l'efficacité et la factibilité de ces interventions. Pour celles dont l'efficacité et la factibilité ont été démontrées, on a procédé à des études plus détaillées, sous l'angle "coût" et "coût-efficacité".

Les études d'efficacité et de factibilité de 11 des 18 interventions – études employant une approche analytique-type – ont déjà été publiées alors que sept autres sont encore en préparation (Figure 2). Pour ces dernières, qui sont très détaillées, les travaux sont encore en cours. Mon exposé ne peut qu'offrir un résumé succinct des principaux résultats atteints à ce jour.

Plusieurs interventions se sont avérées inefficaces. Elles peuvent présenter des contraintes de factibilité ou elles sont trop onéreuses. En conséquence, il ne semble pas qu'elles puissent, à bref délai, jouer un grand rôle dans les programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques dans les pays en développement. Ces interventions entrent dans les catégories suivantes :

- augmentation de la lactation,
- programmes de compléments alimentaires,
- chimioprophylaxie
- éradication des mouches.

FIGURE 2

INTERVENTIONS NON CLINIQUES POTENTIELLES POUR LA LUTTE CONTRE LA DIARRHÉE CHEZ LES ENFANTS EN BAS AGE

Domaine de la stratégie	Intervention potentielle	Référence à une analyse publiée (s'il y a lieu)
Santé maternelle	<ul style="list-style-type: none"> ● Prévenir les naissances à faible poids ● Augmenter la lactation 	Ashworth & Feachem (1985a) Ashworth & Feachem (1985b)
Santé infantile	<ul style="list-style-type: none"> ● Encourager l'allaitement maternel ● Améliorer les méthodes de sevrage ● Programmes d'alimentation complémentaire ● Utilisation de fiches de croissance ● Espacer davantage les naissances ● Compléments de vitamine A 	Feachem & Koblinsky (1984) Ashworth & Feachem (1985c) Feachem (1983) En préparation En préparation En préparation
Immunoprophylaxie et chimio prophylaxie	<ul style="list-style-type: none"> ● Vaccination contre l'entérovirus ● Vaccination contre le choléra ● Vaccination contre la rougeole ● Chimio prophylaxie 	de Zoysa & Feachem (1985b) de Zoysa & Feachem (1985b) Feachem & Koblinsky (1983) de Zoysa & Feachem (1985a)
Interruption de la transmission	<ul style="list-style-type: none"> ● Améliorer l'approvisionnement en eau et l'assainissement ● Promouvoir l'hygiène personnelle et domestique ● Améliorer l'hygiène quant à la nourriture ● Contrôle des sources de zoonoses ● Contrôle des mouches 	Esrey et al. (1985) Feachem (1984) En préparation En préparation En préparation
Contrôle épidémique	<ul style="list-style-type: none"> ● Surveillance épidémique, investigation et contrôle 	En préparation

FIGURE 3

SPECIALISTES TRAVAILLANT A L'ETUDE OMS/LMD ET A UNE ANALYSE COMPARATIVE DE DIX-HUIT INTERVENTIONS POUR COMBATTRE LES MALADIES DIARRHEIQUES CHEZ LES ENFANTS EN BAS AGE

Ann Ashworth	LSHTM, Londres, Grande-Bretagne
Paul Blake	CDC, Atlanta, Georgie, USA
Andrew Creese	CDS, Swansea, Grande-Bretagne
David de Ferranti	Banque mondiale, Washington, USA
Isabelle de Zoysa	LSHTM, Londres, Grande-Bretagne
Steven Esrey	Cornell, Ithaca, New York, USA
Richard Feachem	LSHTM, Londres, Grande-Bretagne
Robert Hogan	OMS, Genève, Suisse
James Hughes	CDC, Atlanta, Georgie, USA
Marjorie Koblinsky	ICDDR/B, Dacca, Bangladesh
Michael Merson	OMS, Genève, Suisse
Anne Mills	LSHTM, Londres, Grande-Bretagne
François Orivel	IREE, Dijon, France
Margaret Phillips	LSHTM, Londres, Grande-Bretagne
Diana Silimperi	YKHC, Alaska, USA

D'autres actions, incertaines quant à leur efficacité, leur factibilité ou leur coût exigent des recherches plus poussées avant qu'on puisse évaluer leur rôle potentiel dans le cadre de programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques. Ce sont :

- la prévention des naissances à faible poids,
- l'utilisation des fiches de croissance,
- l'encouragement à l'espacement des naissances,
- les compléments de vitamine A,
- l'amélioration de l'hygiène alimentaire,
- le contrôle des sources de zoonoses,
- le contrôle épidémiologique.

La dernière catégorie regroupe des interventions pour lesquelles il existe des preuves raisonnablement convaincantes d'une bonne efficacité et factabilité. Ce sont :

- l'encouragement à l'allaitement maternel,
- l'amélioration des méthodes de sevrage,
- la vaccination contre les entérovirus,
- la vaccination contre le choléra (dans des circonstances particulières),
- la vaccination contre la rougeole,
- l'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau et de l'assainissement,
- l'encouragement à l'hygiène personnelle et familiale.

Pour ces interventions, des études plus détaillées de coût et de coût-efficacité sont en cours (Phillips *et al.*, 1985a, 1985b). Le reste de cet exposé est consacré à un bref compte rendu d'observations relatives à la factabilité et au coût de ce dernier groupe d'interventions qui sont les plus prometteuses.

ENCOURAGEMENT A L'ALLAITEMENT MATERNEL

Les travaux de recherche portant sur les risques relatifs, en fonction de différents modes d'alimentation, de la mortalité due à la diarrhée infantile se heurtent à différents problèmes de méthodologie. Trente-cinq études intéressantes à 14 pays ont été passées en revue (Feachem & Koblinsky, 1984) ; 83 % d'entre elles ont prouvé qu'un allaitement exclusif au sein protégeait mieux qu'un allaitement intermittent ; 88 % de ces mêmes études ont rapporté que l'allaitement exclusif au sein donnait une meilleure protection que l'allaitement artificiel, et 76 % ont prouvé que l'allaitement intermittent au sein protège mieux que l'allaitement artificiel. Quand on compare les nourrissons élevés au biberon qui ne reçoivent pas de lait maternel, à d'autres qui sont, exclusivement ou partiellement nourris au sein, la médiane des risques relatifs est de trois pour ceux âgés de zéro à deux mois, de 2,4 pour ceux âgés de trois à cinq mois et de 1,4 pour cent pour ceux compris entre six et onze mois. Après la première année, on n'observe aucun effet protecteur de l'allaitement au sein sur la morbidité en liaison avec la diarrhée. Quand les nourrissons ne recevant pas de lait maternel sont comparés à ceux nourris exclusivement au sein, la médiane des risques relatifs varie entre 3,5 et 4,9 durant les six premiers mois de la vie.

Les travaux sur les risques relatifs de la mortalité

due à la diarrhée chez les nourrissons ayant des modes d'alimentation différents sont limités et ils sont antérieurs, dans l'ensemble, aux années 50. Neuf études menées dans cinq pays ont été examinées. La plupart d'entre elles ont démontré que l'allaitement au sein assure une protection importante contre la mortalité par diarrhée. Si l'on compare les nourrissons qui ne sont pas allaités au sein à ceux qui le sont exclusivement, la médiane du risque relatif de mortalité due à la diarrhée durant les premiers six mois de la vie est de 25.

L'allaitement au sein peut être encouragé en changeant certaines habitudes des hôpitaux, en informant et en aidant les mères. Un examen de 21 études menées dans huit pays, démontre qu'un tel encouragement peut permettre d'escompter, chez les sujets nourris au biberon, une diminution de la prévalence de la diarrhée de 40 % parmi les enfants de zéro à deux mois, de 30 % parmi ceux de trois à cinq mois et 10 % pour ceux compris entre six mois et un an. Les calculs théoriques basés sur ces données démontrent qu'un tel encouragement peut réduire le taux de morbidité dû à la diarrhée de 8 à 20 % et le taux de mortalité de 24 à 27 % dans les six premiers mois de la vie. Pour les enfants âgés de zéro à 59 mois, les cas de diarrhée diminueraient de 1 à 4 % et le taux de mortalité de 8 à 9 %.

Des travaux sont en cours pour définir et pour évaluer le coût d'interventions visant à promouvoir l'allaitement maternel (Phillips *et al.*, 1985a). Les habitudes des hôpitaux peuvent être modifiées pour encourager l'allaitement précoce et continu par le biais de séminaires destinés au personnel de direction de l'hôpital ainsi que les personnels à tous les niveaux. Ces changements pourraient se faire à moins de 2,50 dollars (tous les coûts dans cet exposé sont exprimés en dollars de 1982) par mère-enfant informés - les calculs prenant en considération la taille de l'hôpital, les salaires et la sophistication des activités éducationnelles. Le prix de revient des programmes d'information par les médias, en faveur de l'allaitement maternel, est très variable. Il dépend en grande partie de la complexité des messages et de leur mode de diffusion et du nombre d'habitants visés. Avec une sélection judicieuse, la plupart des pays devraient être en mesure d'encourager l'allaitement maternel pour cinq dollars ou moins par mère-enfant informés. Ces chiffres ne comprennent pas les sommes nécessaires pour le financement de crèches, pour couvrir les congés de maternité et les interruptions durant la journée de travail afin de permettre aux employées d'allaiter leur enfant. Pour ces catégories de coûts, la facture peut être 100 fois plus élevée que pour les autres activités mentionnées plus haut, mais ces frais peuvent être pris en charge par les employeurs plutôt que par l'Etat.

Nous pouvons imaginer une communauté pauvre où 75 % de nourrissons de moins de trois mois sont exclusivement nourris au sein et où les taux de morbidité et de mortalité par diarrhée sont de 220 et de 1,4 pour 100 enfants âgés de zéro à 59 mois (Snyder & Merson, 1982). Si un ensemble d'activités prévues pour promouvoir l'allaitement coûte cinq dollars par mère-enfant informés et réduit les taux de mortalité et de morbidité des enfants de zéro à 59 mois (atteints de diarrhée) de 1 % et de 8 % respectivement (voir supra), le coût-efficacité sera de 45 dollars par épisode diarrhéique évité et de 890 dollars par décès évité -- dû à la diarrhée -- pour les enfants de moins de cinq ans.

AMELIORATION DES METHODES DE SEVRAGE

Les témoignages qui nous viennent de 12 pays font entrevoir que l'enseignement de méthodes de sevrage appropriées peut améliorer l'état nutritionnel des nourrissons et des jeunes enfants (Ashworth & Feachem, 1985c). L'efficacité d'une stratégie d'instruction dépend de l'adéquation du programme quant au contenu des messages et à leur mode de diffusion. La communication directe pratiquée par les agents de santé recrutés localement, appuyée par la radio et par d'autres media, pourrait constituer la méthode de diffusion la mieux adaptée dans certains pays.

En se basant sur des calculs théoriques, on a estimé que l'enseignement des méthodes de sevrage peut entraîner une diminution des taux de mortalité par diarrhée de l'ordre de 2 à 12 % chez les enfants de moins de cinq ans. Ces estimations sur la régression de la mortalité excluent les effets de l'enseignement des méthodes de sevrage sur l'hygiène alimentaire et tout recul en résultant pour la morbidité et la mortalité associées à la diarrhée. Sont également exclus de cette analyse les résultats découlant du recours à des messages qui concernent l'apport d'aliments pendant et après la maladie diarrhéique.

Les estimations dont on dispose pour le coût-efficacité de l'enseignement du sevrage tendent à prouver l'efficacité de cette méthode. Nous posons les hypothèses suivantes :

- la participation des enfants, tant mal nourri que bien nourris, à ce programme. Le groupe d'âge visé est de six à 23 mois ;
- un coût annuel du programme de cinq dollars par enfant qui y participe ;
- on aurait pour objectif une réduction de 10 % du taux de mortalité par diarrhée dans les cinq

premières années de vie pour ces enfants-témoins ; et

- un taux de mortalité par diarrhée, avant l'intervention, de 1,4 pour 100 enfants, par année, chez les sujets de moins de cinq ans.

Avec ces hypothèses, le coût par décès évité chez un enfant de moins de cinq ans revient à 1 070 dollars. Ce chiffre est proportionnel au coût par enfant participant au programme et il est inversement proportionnel à la réduction en pourcentage du taux de mortalité -- ce taux est lui-même proportionnel à la prévalence de la malnutrition avant l'intervention. Le coût par décès évité sera moindre s'il est possible d'axer le programme uniquement sur les enfants souffrant de malnutrition. Par exemple, si seulement les enfants avec un rapport poids-âge de 75 % participent, et si la proportion de tels enfants est de 40 % avant l'intervention, le coût par décès évité sera de 430 dollars, compte tenu des hypothèses mentionnées.

Ces approximations du coût-efficacité tendent vers la limite inférieure de la fourchette d'évaluations similaires, provenant de ces séries d'analyse des interventions pour la lutte contre la diarrhée. Elles démontrent que, malgré la sous-estimation de l'efficacité résultant de l'exclusion de l'effet que peut avoir sur l'hygiène alimentaire un enseignement en matière de sevrage, cet enseignement peut être une mesure économiquement attrayante de lutte contre la diarrhée dans certains pays.

LA VACCINATION CONTRE L'ENTEROVIRUS

Les effets potentiels de nouveaux vaccins contre les entérovirus -- vaccins qui en sont au stage de la mise au point et de l'expérimentation -- ont été examinés (de Zoysa & Feachem, 1985b). Dans des pays en développement, l'entérovirus peut être responsable d'environ 6 % de tous les épisodes diarrhéiques et de 20 % de tous les décès chez les enfants de moins de cinq ans (Figure 4). Dans les pays industrialisés, ces pourcentages peuvent être plus élevés. Un programme de vaccination contre l'entérovirus qui couvrirait 60 % des enfants avant l'âge de six mois en moyenne, en utilisant un vaccin dont l'efficacité serait de 80 %, pourrait réduire le taux de morbidité par diarrhée de 2,4 % et le taux de morbidité de 7,7 % chez les enfants en dessous de cinq ans.

L'analyse de coût réalisée par Phillips et d'autres chercheurs (1985b) indique que le vaccin contre l'entérovirus pourrait être inclus dans des programmes de vaccination déjà existants, à un coût

FIGURE 4

INCIDENCE DE LA VACCINATION CONTRE LES ENTEROVIRUS SUR LES TAUX DE MORBIDITE ET DE MORTALITE PAR MALADIES DIARRHEIQUES CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT^(a)

Age (en mois)	Pourcentage d'épisodes diarrhéiques		Pourcentage de décès dus à la diarrhée	
	provoqué par les entérovirus (%)	évité grâce à la vaccination contre les entérovirus ^(b) (%)	provoqué par les entérovirus %	évité grâce à la vaccination contre les entérovirus ^(b) (%)
0-5	8	0,0	12	0,0
6-23	10	4,8	30	14,4
24-59	1	0,5	5	2,4
0-59	6	2,4	20	7,7

^(a)On a supposé une efficacité de 80 % de l'efficacité du vaccin, de 60 % de la couverture, et un âge moyen d'immunisation totale de six mois. Pour avoir une explication détaillée de la façon dont ces chiffres ont été calculés, se reporter à de Zoysa et Feachem (1985b)

^(b)Les pourcentages calculés d'épisodes diarrhéiques et décès dus à la diarrhée sont liés en proportion directe à l'efficacité du vaccin et de la couverture du programme, de sorte que les effets de différentes valeurs peuvent être aisément calculés pour ces paramètres

en moyenne de moins de deux dollars par enfant totalement vacciné. En postulant des taux annuels de morbidité et de mortalité par diarrhée respectivement de 220 et de 1,4 pour 100 enfant en dessous de cinq ans, et un coût de deux dollars par enfant vacciné, le rapport coût-efficacité d'une immunisation contre l'entérovirus serait de cinq dollars par épisode diarrhéique évité et de 220 dollars par décès – dû à la diarrhée – évité chez les enfants de moins de cinq ans.

L'IMMUNISATION CONTRE LE CHOLERA

Les effets potentiels de nouveaux vaccins contre le choléra, actuellement au stade de la mise au point et de l'expérimentation, ont été examinés (de Zoysa & Feachem, 1985b). L'effet de vaccins améliorés contre le choléra dépend de l'importance de cette maladie comme cause de diarrhée, et ceci varie considérablement d'un pays à l'autre. Dans le cas extrême du Bangladesh, le choléra peut compter pour environ 0,4 % de tous les épisodes diarrhéiques et pour 8 % de tous les décès par diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans (Figure 5). Les valeurs données quant à l'efficacité d'un nouveau vaccin contre le choléra ne peuvent être que des suppositions. Des études très poussées ont montré une efficacité garantie de 64 % chez des volontaires adultes américains auxquels on avait administré trois doses orales d'un vaccin composé d'une unité B associée à la souche entière. Dans ce contexte, on suppose que la valeur d'efficacité d'un

nouveau vaccin contre le choléra est de 70 %. On ignore quel serait le calendrier de vaccination de ce vaccin. Si celui-ci ne donne pas une protection de longue durée, l'âge optimal d'administration se situerait aux environs de 24 mois, c'est-à-dire avant le moment où l'on observe, pour le choléra, le taux d'incidence le plus élevé pour un âge spécifique. Dans ce cas, le vaccin ne serait pas distribué dans la tranche d'âge prévue par le Programme élargi de Vaccination (PEV) actuellement en cours et donc, la couverture serait peut-être réduite.

Un programme de vaccination contre le choléra qui atteint une couverture de 60 % des enfants d'une moyenne d'âge de 24 mois, en utilisant un vaccin ayant 70 % d'efficacité, pourrait réduire le taux de morbidité par diarrhée de 0,1 % et le taux de mortalité de 1,7 % chez les enfants de moins de cinq ans au Bangladesh.

L'analyse de coût réalisée par Phillips et d'autres confrères (1985b) montre que la vaccination contre le choléra peut être associée à un programme existant de vaccination pour moins de quatre dollars par enfant complètement vacciné. En admettant des taux annuels de morbidité et de mortalité liés à la diarrhée de 220 et de 1,4 % respectivement, pour 100 enfants en dessous de cinq ans, et un coût de quatre dollars par enfant vacciné, le coût-efficacité de l'immunisation contre le choléra au Bangladesh serait de 220 dollars par cas de diarrhée évité et de 2 000 dollars par décès évité chez les sujets de moins de cinq ans. Ces estimations s'appliqueraient dans l'hypothèse d'une administration systématique de vaccins et non pas dans le cas d'épidémies de choléra – un contexte dans lequel le coût-efficacité serait nettement meilleur.

FIGURE 5

INCIDENCE DE LA VACCINATION CONTRE LE CHOLERA SUR LES TAUX DE MORBIDITE ET DE MORTALITE PAR MALADIES DIARRHEIQUES CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS AU BANGLADESH^(a)

Age (en mois)	Pourcentage épisodes diarrhéiques		Pourcentage de décès dus à la diarrhée	
	provoqué par <i>V. cholerae</i> (%)	évité grâce à la vaccination contre le choléra ^(b) (%)	provoqué par le <i>V. cholerae</i> (%)	évité grâce à la vaccination contre le choléra ^(b) (%)
0-23	0,2	0,0	5	0,0
24-59	0,6	0,3	20	8,4
0-59	0,4	0,1	8	1,7

^(a)On a supposé une efficacité de 70 % du vaccin, de 60 % pour la couverture du programme, et un âge moyen d'immunisation de deux ans. Pour avoir une explication détaillée de la façon dont ces chiffres ont été calculés, se reporter à de Zoysa et Feachem (1985b)

^(b)Les pourcentages calculés d'épisodes diarrhéiques et de décès évités sont liés en proportion directe à l'efficacité du vaccin et à la couverture du programme, de sorte que les effets de différentes valeurs peuvent être aisément calculés pour ces paramètres.

L'IMMUNISATION CONTRE LA ROUGEOLE

Les effets de l'immunisation contre la rougeole sur les taux de morbidité et de mortalité ont été examinés en utilisant les données provenant d'études de terrain et de calculs théoriques, (Feachem & Koblinsky, 1983). Deux sortes de diarrhées associées à la rougeole peuvent être considérées : d'une part, la diarrhée avec rougeole qui apparaît entre la première semaine avant le début de l'éruption et la quatrième semaine après l'éruption et, d'autre part, la diarrhée survenant après la rougeole qui se manifeste de quatre à 26 semaines après le début de l'éruption. L'étiologie de ces diarrhées associées à la rougeole est inconnue, mais nous disposons de certaines preuves indiquant qu'une forme dysentérique, souvent sévère de la maladie, associée au shigella, jouerait un rôle majeur dans cette forme de rougeole. Un programme de vaccination contre la rougeole qui atteint une couverture de 60 % des enfants de neuf à 11 mois avec un vaccin ayant 85 % d'efficacité, devrait pouvoir réduire le taux de morbidité par diarrhée de 1,8 % et le taux de mortalité de 13 % chez les enfants de moins de cinq ans (Feachem & Koblinsky, 1983).

L'analyse de coût par Phillips et ses confrères (1985b) indiquerait que le vaccin contre la rougeole pourrait être associé à un programme de vaccination existant pour un coût moyen inférieur à deux dollars par enfant complètement vacciné. Considérant des taux annuels de morbidité et de mortalité imputables à la diarrhée de 220 et de 1,4 respectivement pour 100 enfants de moins de cinq ans et un coût de deux dollars par enfant vacciné, le coût-efficacité de l'immunisation contre la rougeole, en

tant que mesure de lutte contre la diarrhée serait de six dollars par cas de diarrhée évité et de 130 dollars par décès – dû à la diarrhée – évité chez les enfants en dessous de cinq ans. Ces estimations relatives au rapport coût-efficacité n'incluent pas l'avantage primordial de l'immunisation contre la rougeole, à savoir la réduction des taux de rougeole.

AMELIORATION DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET DES SERVICES D'ASSAINISSEMENT

On a développé un modèle théorique démontrant la relation entre le niveau d'ingestion des agents pathogènes causant la diarrhée et la fréquence des diarrhées dans la communauté (Esrey *et al.*, 1985). Les implications de ce modèle sont : qu'une amélioration progressive de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement dans les communautés pauvres aura un effet plus grand sur les taux de mortalité due à la diarrhée que sur les taux de morbidité ; un effet plus important sur les taux d'incidence des diarrhées sévères que sur les cas de diarrhée bénignes ; et une incidence plus grande sur la diarrhée causée par des agents pathogènes hautement infectieux que sur la diarrhée résultant d'agents pathogènes ayant une faible capacité d'infection.

Les effets de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement sur les infections liées à la diarrhée, sur l'état nutritionnel et la mortalité a été examinés en passant en revue 67 études intéressant 28 pays (Esrey *et al.*, 1985). Il ressort de l'ensemble des études une médiane de la diminution des taux de morbidité par diarrhée de 22 %, alors que quelques

unes des études mieux conçues donnent un taux de 27 %. Toutes les études relatives à l'incidence sur les effets globaux de mortalité notent une médiane de réduction de 21 % alors que des études mieux conçues donnent un taux de 30 %. Les améliorations dans la qualité de l'eau ont un effet moindre que les progrès au plan de la disponibilité de l'eau ou de l'assainissement. Il n'y a pas de données adéquates sur l'incidence de l'amélioration de la qualité de l'eau et de sa disponibilité ainsi que de l'évacuation des excréta. De même, les données disponibles ne permettent pas une estimation des avantages qu'il y aurait à inclure une composante d'éducation sanitaire dans un projet. Toutefois une analyse de cette éducation, prise individuellement, révèle que celle-ci peut souvent avoir des effets encore plus sensibles (voir ci-dessous).

Considérant tous ces faits, il est possible que des projets bien conçus, combinant l'approvisionnement en eau, l'évacuation des excréta, l'éducation sanitaire, peuvent entraîner une baisse de l'ordre de 35 à 50 % du taux de morbidité par diarrhée. On peut s'attendre à ce que, pour un projet donné, l'effet sur des taux de mortalité par diarrhée soit plus grand que l'effet sur les taux de morbidité due à la diarrhée, sauf dans les régions où d'autres interventions – comme les programmes de réhydratation orale ont réduit de façon substantielle le risque de létalité de la diarrhée.

L'analyse préliminaire des données de coût venant de 87 pays en développement indique une médiane des coûts annuels, en milieu rural, de 14 dollars par habitant pour l'approvisionnement en eau et pour des projets de latrines et, en milieu urbain, un coût de 46 dollars pour un projet conjoint d'adduction d'eau à domicile et d'égoûts (Esrey *et al.*, 1985). Des difficultés particulières sont inhérentes à l'application d'analyses coût-efficacité à des interventions ayant des avantages multiples ; pour les interventions en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement, ces difficultés sont particulièrement sensibles (Berman, 1982 ; Brisco, 1984). En plus de leurs effets sur les taux de diarrhée chez les jeunes enfants, ces interventions peuvent prévenir la diarrhée dans d'autres groupes d'âge, réduire l'incidence d'autres maladies infectieuses et avoir divers avantages, autres qu'en liaison avec la santé. Des études sont en cours en vue de maîtriser ces difficultés d'analyse.

AMELIORER L'HYGIENE PERSONNELLE ET DOMESTIQUE

Le rôle de l'éducation dans la lutte contre la diarrhée suscite un intérêt accru ces dernières années. Il est probable que des communautés ayant reçu un

meilleur enseignement jouissent d'une protection relative contre beaucoup de maladies, par opposition à des collectivités comparables mais d'un plus faible niveau d'éducation. Cette protection peut être assurée à la fois par un enseignement général (évalué en fonction de critères comme la fréquentation scolaire, l'alphabétisation des adultes, la formation des chefs de famille) et par une information sur certaines maladies – information à but préventif ou thérapeutique.

Les effets d'une amélioration de l'hygiène personnelle et domestique sur la morbidité par diarrhée ont été examinés en utilisant des données venant d'études réalisées dans des hôpitaux, des garderies et des communautés (Feachem, 1984). On dispose de preuves indiquant qu'un faible niveau d'instruction et certaines coutumes religieuses prédisposent aux maladies diarrhéiques, probablement à cause de facteurs d'ordre comportemental.

Le comportement particulier, en liaison avec l'hygiène, qui a été le plus étudié est le fait de se laver les mains. Des travaux de recherche en milieu hospitalier démontrent que la propagation d'infections entériques peut se faire par le biais de mains souillées, et que les mains peuvent être désinfectées en les lavant à l'eau et au savon. Trois études menées au Bangladesh, aux Etats-Unis et au Guatemala concernant l'impact des programmes d'éducation sanitaire sur la diarrhée ont été examinées attentivement. Des réductions de l'ordre de 14 à 48 % des taux d'incidence de la diarrhée ont été mises en évidence par ces travaux. On sait très peu de choses de l'effet des programmes d'éducation sanitaire sur les diarrhées à étiologie spécifique ou sur leur incidence sur la mortalité par diarrhée. On manque d'informations sur la conception optimale de tels programmes, sur leur coût et la mesure dont ils dépendent des niveaux préexistants d'installations sanitaires.

On peut essayer aussi de mener la lutte contre la diarrhée en encourageant la pratique d'un traitement spécifique de l'eau ou de méthodes de conservation de celle-ci à la maison. La transmission secondaire du choléra à Calcutta a été réduite en incitant les familles à ajouter des tablettes de chlore à l'eau de conservation et, chose plus importante encore, par la distribution aux familles de récipients pour conserver l'eau – récipients en terre cuite, ayant un col étroit et un bec. La transmission secondaire du choléra a également diminué à Dacca en encourageant les familles à traiter l'eau pour la conservation avec un composé d'alun et de carbonate de potassium qui favorise la sédimentation et abaisse le pH (Hahn *et al.*, 1986). Cependant, la chloration à domicile de l'eau pour la conservation en milieu rural, dans le nord-est du Brésil, n'a pas réduit les taux d'incidence de la diarrhée, bien qu'elle ait considérable-

ment atténué la contamination fécale de l'eau (Kirchhoff *et al.*, 1985).

CONCLUSIONS

La comparaison du coût-efficacité de diverses interventions possibles visant à réduire la morbidité et la mortalité associées à des maladies contagieuses spécifiques est un domaine d'expérimentation relativement nouveau. Les travaux de lutte contre la diarrhée mentionnés ici ont débuté en 1962 et se poursuivent. Le principal résultat jusqu'à présent a été de focaliser l'attention sur sept mesures efficaces et réalisables de lutte contre la diarrhée. Des données préliminaires sur le coût-efficacité de ces interventions indiquent qu'elles peuvent empêcher le décès par diarrhée d'un enfant de moins de cinq ans, pour un coût inférieur à 1 000 dollars. Trois suggestions se dégagent des résultats mentionnés.

Premièrement, les sept interventions reconnues pour leur efficacité et leur faisabilité doivent être mises en pratique dans les pays en développement. Toutes les interventions ne sont pas forcément valables partout. Par exemple, dans les régions rurales de l'Inde, il ne sera pas nécessaire, en général, d'encourager l'allaitement au sein, tandis qu'en Amérique latine et dans les régions urbaines du monde entier cette intervention semble être une méthode très rentable pour faire régresser la morbidité et de la mortalité par diarrhée. En Amérique latine, la vaccination contre le choléra ne serait pas justifiée. En fait, dans beaucoup de pays, la rentabilité serait bien moindre que ne l'indiquent les données mentionnées pour le Bangladesh. L'immunisation contre le choléra et l'entérovirus devra attendre les résultats d'expériences de terrain en cours qui portent sur de nouveaux vaccins.

Chaque pays doit choisir lui-même l'ensemble d'interventions qui semble le plus efficace et le plus réalisable. La méthode de mise en oeuvre de ces interventions variera considérablement selon l'intervention et selon le pays. L'immunisation contre la rougeole, l'approvisionnement en eau et l'assainissement sont déjà en bonne voie dans beaucoup de pays, essentiellement pour des raisons autres que la lutte contre les maladies diarrhéiques. Tout programme pour enrayer ces maladies devrait s'effectuer en liaison étroite avec les responsables de ces interventions et il devrait viser à la concrétisation des avantages associés à des activités de lutte contre la diarrhée.

Trois interventions s'appuyant sur l'éducation pour encourager l'allaitement maternel, pour améliorer le sevrage et l'hygiène n'ont pas été rigoureusement soutenues dans la plupart des pays jusqu'à présent.

Il y a de grandes possibilités pour de nouvelles initiatives dans ce domaine avec des messages soigneusement conçus, diffusés par des filières multiples. Ces méthodes de commercialisation à but social sont très prometteuses.

L'introduction de l'immunisation contre l'entérovirus ou le choléra doit attendre les résultats des essais de terrain qui portent sur de nouveaux vaccins. Bien des choses dépendront du calendrier de vaccination proposé. Par exemple, il sera plus facile, moins onéreux d'incorporer aux programmes élargis de vaccination existants la vaccination contre l'entérovirus, si celle-ci est administrée en même temps que le vaccin par voie orale contre la polio. Au contraire, la vaccination contre le choléra sera plus problématique du point de vue du coût et de la couverture si elle est divisée en plusieurs doses durant la deuxième année. Il peut y avoir un choix à faire en considérant l'âge de vaccination optimum pour l'individu et l'âge qui conviendrait le mieux pour la communauté, en gardant à l'esprit que la couverture peut diminuer alors qu'augmente l'âge recommandé pour la vaccination.

Deuxièmement, les prédictions concernant l'efficacité et le coût – projections contenues dans l'étude théorique citée ici – doivent être vérifiées sur le terrain. Les interventions devraient être suivies de près et les données relatives à leur incidence sur la diarrhée, à leur coût et à de nombreux aspects opérationnels devraient être collectées et analysées. Pour certaines interventions, telles que l'approvisionnement en eau et l'assainissement, on dispose déjà d'une somme considérable d'expérience opérationnelle. Pour d'autres, en particulier le sevrage et la promotion de l'hygiène, nous avons relativement peu d'informations et beaucoup de pays n'ont aucune expérience antérieure de ces activités. Des études détaillées seront parfois nécessaires pour concevoir des programmes de formation capables d'atteindre les mères au moyen de conseils pratiques, intelligents et appropriés.

Troisièmement, chaque analyse dans ces séries (Figure 2) permet de cerner des zones d'incertitudes scientifiques qui demandent des recherches ultérieures. De telles recherches sont particulièrement importantes, tant pour les sept interventions efficaces, que pour les sept autres regroupés dans cet exposé sous l'appellation : "Interventions non cliniques de lutte contre les maladies diarrhéiques" – des interventions dont l'efficacité et la faisabilité ne peuvent encore être déterminées. Il convient de lancer une nouvelle génération de recherches axées sur des questions qui aideront à la conception ou à la mise en oeuvre d'interventions spécifiques. Le programme OMS/LMD a récemment annoncé une nouvelle initiative en vue de promouvoir et de financer des recherches de cette nature.

BIBLIOGRAPHIE

- A. Ashworth et R.G. Feachem (1985a). "Interventions for Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Prevention of Low Birth Weight", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **63**, pp. 165-184.
- A. Ashworth et R.G. Feachem (1985b). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Improving lactation", in : *WHO document CDD/85.2*.
- A. Ashworth et R.G. Feachem (1985c). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Weaning Education", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **63** (6), à paraître.
- P.A. Berman (1892). "Selective Primary Health Care: Is Efficient sufficient?", in : *Social Science and Medicine*, **16**, pp. 1054-1059.
- J. Briscoe (1984). "Water and Health: Selective Primary Health Care Revisited", in : *American Journal of Public Health*, **74**, pp. 1009-1013.
- I. De Zoysa et R.G. Feachem (1985a). Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Chemoprophylaxis", in : *Bulletin of the World Health Organisation*, **63**, pp. 295-315.
- I. De Zoysa et R.G. Feachem (1985b). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Rotavirus and Cholera Immunization", in : *Bulletin of World Health Organization*, **63**, pp. 569-583.
- S.A. Esrey ; R.G. Feachem ; et J.M. Hughes (1985). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Improving Water Supply and Excreta Disposal Facilities", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **63**, pp. 757-772.
- R.G. Feachem (1983). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Supplementary Feeding Programmes", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **61**, pp. 967-979.
- R.G. Feachem (1984). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Promotion of Personal and Domestic Hygiene", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **62**, pp. 467-476.
- R.G. Feachem ; R.C. Hogan ; et M.H. Merson (1983). "Diarrhoeal Disease Control: Reviews of Potential Interventions", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **61**, pp. 637-640.
- R.G. Feachem et M.A. Koblinsky (1984a). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Measles Immunization", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **61**, pp. 641-652.
- R.G. Feachem et M.A. Koblinsky (1984ba). "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases in Young Children: Promotion of Breastfeeding", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **62**, pp. 271-291.
- M.U. Khan ; M.R. Khan ; B. Hossain ; et Q.S. Ahmed (1984). "Alum Potash in Water to Prevent Cholera", in : *The Lancet*, **ii**, p. 1032.
- L.V. Kirchloff ; K.E. McClelland ; M.D.C. Pinho ; J.G. Araujo ; M.A. Se Sousa ; et R.L. Guerrant (1985). "Feasibility and Efficacy of In-home Water Chlorination in Northeastern Brazil", in : *Journal of Hygiene*, **94**, pp. 173-180.
- NICEĐ (1985). *Annual Report 1984-85, Calcutta: National Institute of Cholera and Enteric Diseases*.
- M.A. Phillips ; A.J. Mills ; et R.G. Feachem (1985b). *Cost-effectiveness of Intervention for the Control of Diarrhoeal Diseases: The Cost of Breast-feeding Promotion*, manuscrit non publié.
- M.A. Phillips ; A.J. Mills ; et R.G. Feachem (1985b). *Cost-effectiveness of Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases: The Costs of Measles, Rotavirus Diarrhoea and Cholera Vaccination Programmes*, manuscrit non publié.
- J.E. Rohde (1984). "Selective Primary Health Care Strategies for Control of Disease in the Developing World", VX Acute Diarrhoeas, in : *Reviews of Infectious Diseases*, **6**, pp. 840-854.
- J.D. Snyder et M.H. Merson (1982). "The Magnitude of the Global Problem of Acute Diarrhoeal Diseases: A Review of Active Surveillance Data", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **60**, pp. 605-613.

LE CONTROLE ET LA PREVENTION DES MALADIES DIARRHEIQUES AU NIVEAU NATIONAL

Docteur Leonardo Mata

Professeur et Directeur, Microbiologie
Institut d'Investigation en Santé (INISA)
Université du Costa Rica

et

Professeur invité, Département des Sciences
démographiques
Harvard School of Public Health
Boston, Massachusetts, USA

INTRODUCTION

Le docteur Rohde nous a dit ce matin que diarrhée et mauvaise alimentation agissent simultanément en un cercle vicieux qui conduit à la malnutrition, tue, ou laisse diminués des nourrissons et de jeunes enfants. Il semble certain que la diarrhée ait des effets délétères sur la nutrition et la santé puisqu'elle implique une moindre consommation d'aliments, une digestion et une absorption perturbées, et des changements métaboliques, autant de facteurs qui finissent par entraver la croissance et le développement (Mata, 1983a; Mata, 1985). Une diarrhée chronique se solde souvent par des pertes chroniques de nutriments et de cellules (entéropathie avec pertes de protéines), augmente le risque de malnutrition et de décès. Les nourrissons et les jeunes enfants d'âge préscolaire sont les plus vulnérables mais aucune tranche d'âge n'est totalement épargnée. Les diarrhées périodiques ou chroniques entraînent souvent débilité, affaiblissement et rachitisme. Un épisode de diarrhée aiguë peut précipiter l'enfant dans une sévère malnutrition protéino-énergétique, tout comme cela se produit dans le cas d'autres infections aiguës.

Dans certains pays, les enfants n'ont que quelques crises de diarrhée par an (Snyder & Merson, 1982; OMS, 1983) mais ailleurs le chiffre peut aller jusqu'à sept ou neuf épisodes par an (Mata, 1983b; Mata, 1985). Parfois, cette redoutable affection se manifeste pendant 20 % des trois premières années de la vie, d'où une perte de temps dans la capacité de l'enfant à être stimulé et à apprendre. Les enfants qui ont la diarrhée sentent mauvais, sont irritables, craintifs et arriérés. Ils peuvent se détacher progressivement de leurs parents et devenir victimes de mauvais traitements de la part de leurs parents ou de personnes qui s'occupent d'eux.

Ceux qui ont fait l'expérience personnelle de crises de diarrhée sévère et de la dysenterie ont conscience des souffrances et des effets qui en résultent. Les diarrhées liquides, non traitées, s'ac-

compagnant de déshydratation, et les diarrhées chroniques avec des manifestations toxiques entraînent souvent la mort quelques heures ou quelques jours après le déclenchement de la maladie. Dans les pays moins développés, la diarrhée est l'une des principales causes de décès surtout chez les nourrissons. La corrélation entre la mortalité résultant de maladies diarrhéiques et la mortalité infantile est frappante (coefficient de régression = 0,95), étant donné que plus de 80 % des décès causés par des diarrhées se produisent chez les nourrissons ; une baisse des décès résultant de diarrhées serait inmanquablement suivie d'un recul marqué de la mortalité infantile (Mata, 1981). Donc, le contrôle et la prévention des maladies diarrhéiques est l'une des priorités essentielles du processus de développement national. A juste titre, les chercheurs, les hommes politiques et les planificateurs sérieux s'intéressent à des interventions en ce sens.

COMPRENDRE LA TRANSMISSION : LE BESOIN D'INTERVENTIONS

Il est généralement reconnu que la plupart des diarrhées qui se produisent dans l'ensemble de la population sont provoquées par une large gamme de virus, de bactéries et de protozoaires. Les agents entériques infectieux sont transmis, soit par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés par des matières fécales, soit par un contact oral avec des doigts ou des ustensiles souillés (Mata, 1983b; Mata, 1985).

Tous les moyens possibles de transmission mentionnés dans le Tableau 1 sont évidents à l'épidémiologiste ou à l'anthropologue attentif qui travaille en milieu rural (Mata, 1985). La transmission se fait par contact direct ou indirect, de l'homme à l'homme et, dans une moindre mesure, de l'animal à l'homme. *Campylobacter jejuni*, le colibacille producteur d'entérotoxines, les entérovirus et *Cryptosporidium sp.* logent chez l'homme et les animaux ; les animaux jouent parfois un rôle important en milieu rural car il arrive qu'ils cohabitent avec les enfants. La transmission est favorisée par des facteurs culturels, religieux, sociaux et aussi économiques mais une meilleure compréhension de l'ensemble des causes est essentielle dans la mise au point de programmes de lutte contre la diarrhée.

Les connaissances actuelles relatives à la transmission confirment la validité de l'approche empirique employée depuis toujours pour appuyer et effectuer des interventions visant à améliorer

TABLEAU 1

TRANSMISSION D'AGENTS INFECTIEUX A L'ORIGINE DE DIARRHEES

De l'homme à l'homme

anus-doigts-bouche
matières fécales-doigts-aliments et eau de boisson-bouche
matières fécales-matières contaminées-doigts-bouche
matières fécales-matières contaminées-aliments et eau de boisson-bouche
matières fécales-sol à eau-aliments et eau de boisson-bouche
matières fécales-sol-insectes-aliments-bouche
anus-bouche

De l'animal à l'homme

anus-doigts-bouche
matières fécales-doigts-aliments et eau de boisson-bouche
matières fécales-sol à eau-aliments et eau de boisson-bouche
matières fécales-sol-insectes-aliments-bouche
anus-bouche

l'environnement sanitaire. Donc, la construction de réseaux d'adduction d'eau et d'installations sanitaires a contribué à une lutte efficace contre la maladie, même si, en l'état actuel des choses, on ne dispose d'aucune preuve de l'incidence de cette stratégie ou de sa rentabilité économique. Ces actions répondaient avant tout à un désir d'améliorer la qualité de la vie et elles étaient motivées par la théorie bactérienne de la maladie -- les découvertes de Pasteur étant à l'origine d'une prise de conscience de l'importance majeure de l'hygiène et l'assainissement. Les pouvoirs publics ont commencé à opter pour des mesures en ce sens et il est maintenant évident que les pays qui ont mis en place un système d'approvisionnement en eau et d'assainissement ont vu par la suite une baisse de leurs taux de mortalité et de morbidité -- un processus qui s'est opéré sur plusieurs décennies.

Donc, la nécessité de satisfaire les besoins élémentaires de la vie humaine (alimentation et eau potable, logement, éducation et santé) et l'influence de la théorie bactérienne de la maladie, qui a mis en exergue les mérites de la prévention pour éviter les infections, ont été déterminantes dans l'amélioration de l'environnement sanitaire ces 150 dernières années. Les interventions ont eu lieu avant même que l'on dispose de preuves scientifiques de leur incidence ou de leur rentabilité économique. Des études récentes ont démontré que la décision empirique d'intervenir était justifiée, étant donné que la plupart des interventions ont eu des effets mesurables. Ces études soulignent que l'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau et des instal-

lations sanitaires, en encourageant l'hygiène personnelle et domestique, et l'amélioration des pratiques de sevrage, a entraîné une réduction sensible de la mortalité et de la morbidité imputables à la diarrhée (Feachem, 1985). En outre, les actions qui réduisent la proportion des naissances à faible poids auraient pour résultat également une certaine baisse de la morbidité et de la mortalité dues à la diarrhée (Ashworth & Feachem, 1985).

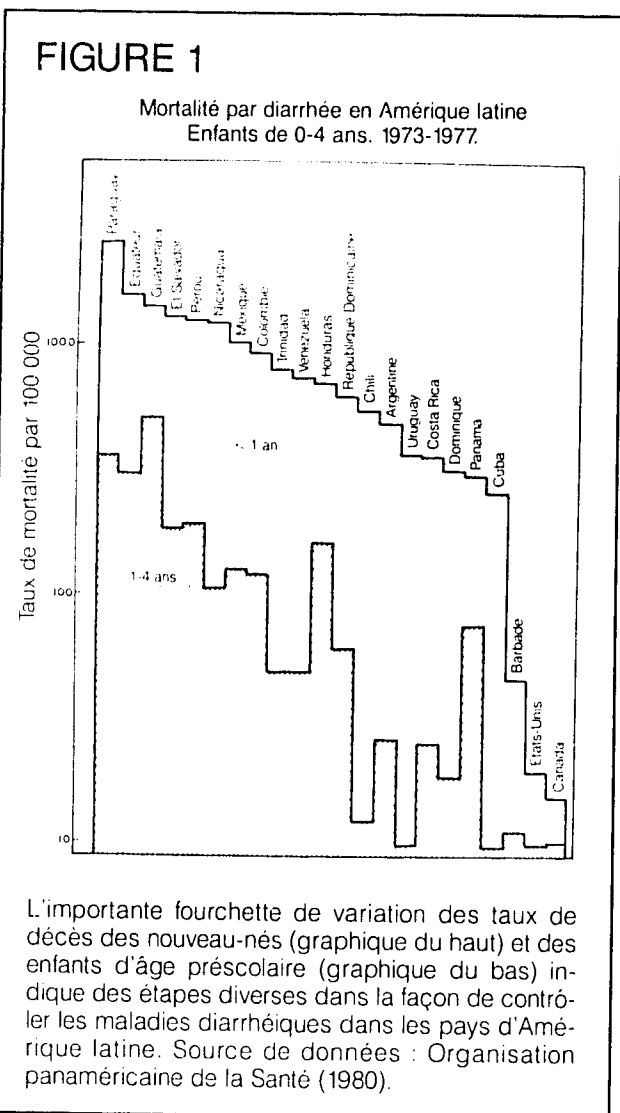
Plus récemment, de nombreux pays, malgré bien des difficultés, se sont efforcés de procéder à d'autres interventions comme la promotion de l'allaitement maternel qui évite certains cas de diarrhée et un certain nombre de décès en liaison avec des maladies diarrhéiques. Les interventions résultant de progrès scientifiques ou techniques récents ont aussi eu une incidence mesurable : la vaccination contre la rougeole prévient certains cas de diarrhée et permet d'éviter certains décès en liaison avec cette maladie (Feachem & Koblinski, 1984) ; grâce à des antibiotiques puissants, on peut éliminer la plupart des décès normalement associés à des cas sévères de diarrhée chronique (Mata *et al.*, 1970) ; et l'utilisation de solutions par voie orale ou parentérale permet d'éviter la plupart des morts occasionnées par des diarrhées aqueuses aiguës (Odio & Mohs, 1980 ; Mata, 1981).

La Fondation Rockefeller, l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), la Banque mondiale et le FISE recommandent depuis longtemps les interventions qui viennent d'être mentionnées. Le rôle de l'OPS a été remarquable dans les Amériques. La conférence de Punta del Este a établi des objectifs spécifiques à l'intention des pouvoirs publics afin de mieux servir les besoins élémentaires de la population (par exemple, l'approvisionnement en eau et la vaccination) pour obtenir une baisse de la mortalité infantile. Les réalisations de cette conférence ont été passées en revue quelques années plus tard à Santiago du Chili, et on pouvait déjà observer des résultats positifs dans de nombreux pays. Toutefois, les considérations qui se dégageaient étaient les suivantes : un intérêt et une prise de conscience accrus des pouvoirs publics pour les questions de santé, un sens plus marqué des responsabilités et un engagement à agir pour remédier aux faiblesses existantes.

AMELIORATIONS OBSERVABLES AU NIVEAU DE LA MORTALITE INFANTILE

On ne dispose pas de données adéquates pour le calcul des taux de mortalité résultant de maladies diarrhéiques, par tranches d'âge spécifiques pour

de nombreux pays moins avancés mais de telles données sont disponibles pour la plupart des nations des Amériques (OPS, 1980). La Figure 1 illustre les taux de mortalité en liaison avec ces maladies pour les nourrissons et les enfants de un à quatre ans dans cette partie du monde, entre 1973 et 1977.



Les différences au niveau des taux de mortalité montrent des résultats inégaux, suivant les pays, dans la lutte contre ces mêmes maladies. C'est au Canada et aux États-Unis que les taux sont les plus bas, tandis qu'au Paraguay, en Equateur, au Guatemala, en El Salvador, au Pérou et au Nicaragua on a parfois dépassé les 1 000 décès -- causés par ces maladies chez les nourrissons -- pour 100 000 naissances vivantes durant la période 1973-77. Etant donné qu'au début du siècle la proportion de nourrissons mourant de diarrhée à New York et dans

d'autres grandes villes d'Amérique du Nord était aussi élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui en Amérique latine, une certaine amélioration est prévisible dans les pays de cette région au fur et à mesure que leurs infrastructures sanitaires se développeront. En fait, d'importants progrès complémentaires ont été observés ces dernières années au Costa Rica, à Cuba et au Chili, ce qui laisse augurer d'une amélioration prochaine dans d'autres pays.

Les données relatives aux taux de mortalité par maladies diarrhéiques, pour deux années différentes, permettent d'escompter une diminution progressive possible. Les chiffres portant sur les Amériques pour la période 1970-78 (OMS, 1982) ont servi à calculer les changements intervenus en une décennie (voir Tableau 2). Les pays avaient été regroupés en catégories en fonction de leur niveau de mortalité infantile. Dans le groupe "à mortalité infantile élevée", on notait aussi les taux les plus élevés de mortalité résultant de maladies diarrhéiques (tant pour les nourrissons que pour les enfants d'âge préscolaire) et c'est dans cette catégorie que les variations les moins marquées étaient observées dans le temps pour les décès associés à des maladies diarrhéiques. On a déjà mentionné que plus de 80 % de tous les décès résultant de telles maladies se produisent chez des nourrissons, et une corrélation très forte existe entre les maladies diarrhéiques et les taux de mortalité infantiles (Mata, 1981). Trois pays ayant des taux élevés à cet égard, à savoir le Nicaragua, l'Equateur et le Honduras, ont même connu une augmentation de la mortalité infantile provoquée par ces maladies durant la période étudiée. Les pays compris dans le groupe "à mortalité infantile moyenne" ont connu une baisse sensible, à l'exception de l'Uruguay où une augmentation a été observée.

Les changements les plus frappants ont eu lieu au Chili, au Costa Rica et à Cuba. Ces deux derniers pays ont été classés ces dernières années dans la catégorie des nations "à faible taux de mortalité infantile" et il convient de souligner que les chiffres pour le Chili en 1983 étaient assez voisins de ceux rapportés pour Cuba et le Costa Rica quelques années auparavant. Les taux observés dans ces pays plus avancés parmi les nations en développement sont si faibles maintenant que l'étude au niveau national de tous les décès par maladies diarrhéiques pour déterminer les facteurs de risque pourrait se faire dans le cadre des programmes nationaux de surveillance.

Il est particulièrement significatif que la plupart des pays d'Amérique latine connaissent une baisse régulière de la mortalité tant infantile qu'associée aux maladies diarrhéiques -- une évolution due, selon toute vraisemblance, à des efforts soutenus pour améliorer la qualité de la vie.

TABLEAU 2

EVOLUTION DES TAUX DE MORTALITE PAR MALADIES DIARRHEIQUES (POUR 100 000) ET TAUX DES MORTALITE INFANTILE (POUR 1 000 NAISSANCES) EN AMERIQUE LATINE, 1970-78

Pays	1970	1978	changement en %	Taux de mortalité infantile c1980
A mortalité infantile élevée				
Pérou	1 037	752	- 27	100
Nicaragua	1 225	1 409	+ 15	90
Equateur	969	1 144	+ 18	80
Honduras	793	873	+ 10	80
El Salvador	1 458	1 345	- 8	70
Guatemala	1 818	1 311	- 28	70
République Dominicaine	1 178	539	- 54	60
A mortalité infantile intermédiaire				
Mexique	1 802	1 259	- 30	50
Venezuela	875	601	- 31	39
Uruguay	479	521	+ 9	38
Argentine	880	463	- 48	36
Chili	1 418	265	- 81	32
Panama	589	306	- 48	27
A faible mortalité infantile				
Costa Rica	1 509	195	- 87	21
Cuba	565	123	- 78	21

LE COSTA RICA : UN EXEMPLE DE LUTTE NATIONALE CONTRE LA DIARRHEE

Le Costa Rica est un petit pays de par sa superficie et le nombre de ses habitants. Toutefois, malgré la pauvreté et le sous-développement patent qui l'affectaient encore au début des années 60, il a relativement prospéré grâce à une stratégie mettant l'accent sur l'éducation, la santé et la démocratie (Mata & Rosero, 1986). Les chiffres les plus anciens relatifs aux dépenses par habitant dans les années 30 indiquaient déjà des investissements importants en faveur de l'éducation et de la santé, par opposition aux dépenses militaires. En fait, durant la période 1940-48, on a assisté pratiquement à un démantèlement de l'armée : en 1948, elle ne comptait plus que quelques centaines de "soldats" mal payés. Un an plus tard, à la suite d'une brève guerre civile, l'armée était démantelée par un vote du Congrès à l'unanimité. Quant au budget de la santé et de l'éducation, il allait passer ultérieurement, dans les années 70, au niveau record de 50 à 60 dollars par habitant, soit bien plus que les crédits consacrés à la police et aux dépenses de sécurité.

Il n'est pas surprenant que les interventions aient débuté, se soient poursuivies et aient été menées à terme entre 1930 et 1970 (voir Tableau 3). Alors que la plupart de ces programmes avaient démarré dans les années 30 et 40, les progrès les plus importants ont eu lieu durant les décennies 60 et 70 (approvi-

sionnement en eau, assainissement, hygiène personnelle et domestique, méthodes de sevrage, vaccination et allaitement maternel). Des interventions qui ont permis une amélioration de la nutrition et de la santé maternelles (croissance adéquate durant l'enfance et l'adolescence, éducation des mères et hygiène, espacement des naissances, soins prénatals, détection de grossesses à risque et soins pour y remédier, amélioration des conditions d'accouchement) ont également été mises en oeuvre ; la proportion de naissances à faible poids était d'environ 7,5 % en 1975, un chiffre très bas (Mata *et al.* 1978; Mata, 1983c).

Chaque intervention ou ensemble d'interventions a probablement contribué, dans une certaine mesure, à la baisse rapide de la mortalité infantile et de celle résultant de maladies diarrhéiques, surtout après la deuxième moitié des années 60 (Figure 2). Mais peut-être sera-t-il impossible d'obtenir des chiffres définitifs illustrant l'incidence de ces interventions sur l'évolution de la mortalité au Costa Rica. La mortalité infantile et celle résultant de diarrhées était extrêmement élevées dans les années 30 (environ de 250 pour 100 000 habitants et plus de 200 pour 1 000 naissances vivantes respectivement) et souvent elles étaient supérieures aux taux les plus élevés enregistrés durant la période contemporaine dans les pays où la diarrhée est endémique.

La période comprise entre 1940 et 1948 a été caractérisée par des progrès majeurs dans le domaine social, de la santé et de l'éducation (législation du travail, salaire minimum, congés payés, sécurité so-

TABLEAU 3

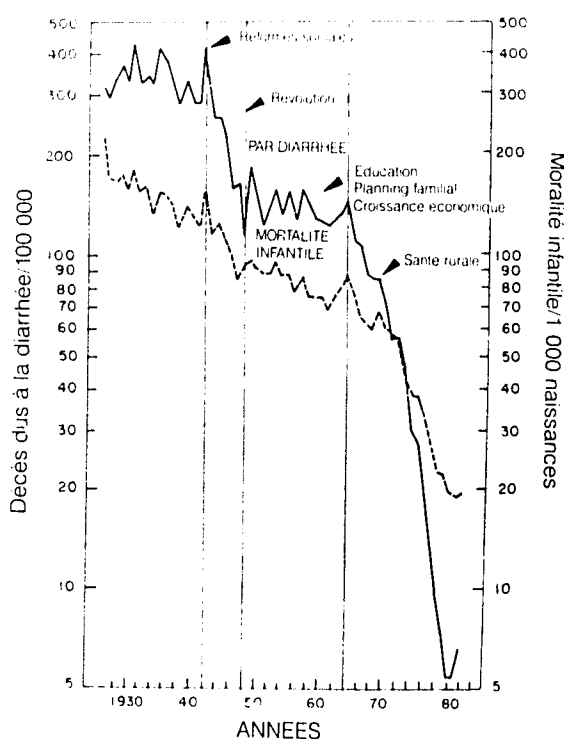
INTERVENTIONS CONTRE LES MALADIES DIARRHEIQUES AU COSTA RICA

Intervention	Décennie de l'intervention*		
	Démarrage	Exécution	terminée à 80 %
Approvisionnement en eau et assainissement	fin années 30	1940	fin 1969 & 1970
Hygiène personnelle et domestique	1930	1940 & 1950	1960 & 1970
Méthodes de sevrage	fin années 40	1960	1970
Allaitement au sein	fin années 60	fin années 60	1980
Chimiothérapie	1960	1970	fin années 70
Réhydratation, parentérale	1960	1970	fin années 70
Vaccination contre la rougeole	fin années 60	1970	1980
Réhydratation, orale	fin années 70	fin années 70	1980

* Estimations provenant de documents d'archives (Mata & Rosero, 1986)

FIGURE 2

Mortalité par maladies diarrhéiques, 1928-1982



Données brutes des taux de décès par maladies diarrhéiques et des taux de mortalité infantile au Costa Rica pendant la période 1926-1982. A noter que toutes les fluctuations des deux courbes coïncident, ce qu'indique le contrôle de la mortalité par maladies diarrhéiques. La première baisse de la mortalité a coïncidé avec la période de réformes sociales, la seconde avec la mise en oeuvre du programme de santé rurale qui a développé l'assainissement et amélioré la santé dans les régions rurales. La TRO, l'encouragement à l'allaitement maternel et autres interventions ont eu lieu pendant la deuxième moitié des années 70.

ciale, généralisation du système des écoles primaires et secondaires, fondation de l'université du Costa Rica, amélioration des système d'approvisionnement en eau et d'assainissement, construction de nouvelles routes). Ces années ont vu le premier recul majeur de la mortalité, tant infantile que liées aux maladies diarrhéiques, mais les progrès ont été temporairement stoppés durant la guerre civile de 1948 qui s'est accompagnée de troubles sociaux. Durant cette période, il y a eu une migration des zones rurales vers les villes, l'adoption du biberon en liaison avec la pédiatrie moderne, un taux de croissance démographique excessif – le plus élevé des Amériques pour la période en question. Tandis que des efforts se poursuivaient pour maintenir et élargir les gains obtenus sur le plan social, de l'éducation et de la santé, les taux de mortalité précédemment mentionnés demeuraient élevés et restaient pratiquement inchangés pendant 15 ans.

Dès le milieu des années 60, les femmes du Costa Rica avaient acquis un niveau d'éducation et de participation politique pratiquement égal à celui des hommes ; en outre, cela coïncidait avec des progrès importants en matière de planning familial. La baisse de la fécondité entre 1960 et 1970 était la plus rapide jamais enregistrée dans cette région du monde (Ortega, 1977). De toute évidence, cette baisse résultait d'une amélioration de la nutrition et de la santé maternelles et elle s'est accompagnée d'une diminution importante du taux de prématurité et de retards dans la croissance foetale. Par ailleurs, cela a sans doute contribué au nouveau déclin enregistré les années suivantes pour ce qui est de la mortalité infantile résultant de diarrhées ou d'autres causes.

La réduction rapide de la mortalité constatée durant les années 70 (se reporter à nouveau la Figure 2) a coïncidé avec des interventions en cours et avec

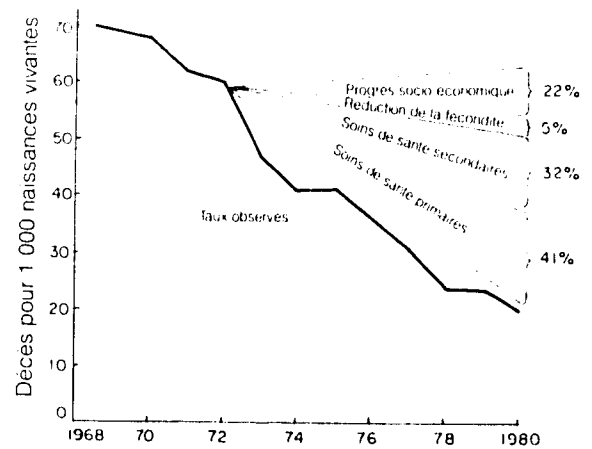
l'établissement de Programmes de Santé rurale (PSR), en fait, une intervention de soins de santé primaires qui avait débuté en 1971 et avait pris de l'ampleur entre 1973 et 1975 (Mohns, 1982). Lorsque les efforts pour l'éradication du paludisme ont été systématisés dans les années 60, les agents de santé ont concentré leurs soins sur les quelque 600 000 ruraux du pays (30 % du total de la population) vivant dans des communautés éloignées ayant chacune moins de 500 habitants. Le rôle de ces agents était d'atteindre les points les plus reculés du pays pour procéder à la mise à jour du recensement, pour vacciner (contre la poliomyélite, la diphtérie, le tétanos, la rougeole, la variole et la tuberculose), pour enquêter sur le paludisme et traiter cette maladie, pour soigner la parasitose intestinale, pour administrer du fer aux femmes enceintes, pour dispenser une éducation dans les domaines de la santé et du planning familial, pour distribuer des contraceptifs, donner des soins prénatals, pour diriger des patients sur des centres de santé et à des hopitaux régionaux, organiser des comités de santé et promouvoir des organisations communautaires. L'un des principaux aspects des PSR était de mettre en place, dans les zones rurales, des systèmes d'approvisionnement en eau, des égouts et des latrines.

L'incidence des PSR a été évalué par un modèle de régression qui prend en compte des facteurs économiques (production alimentaire, revenu, routes, croissance, etc.), des paramètres sociaux (alphabétisation, niveau d'éducation, participation politique, etc.), variables de santé (assainissement, approvisionnement en eau, état nutritionnel, espacement des naissances, vaccinations, mortalité par diarrhée, mortalité infantile, etc.), plus un certain nombre d'autres variables (Rosero, 1985). Le modèle (Figure 3) montre clairement que pendant la décennie 1970, les changements intervenus dans la mortalité infantile peuvent s'expliquer, pour l'essentiel, par des interventions dans le cadre de PSR (soins de santé primaires) et, dans une moindre mesure, par des traitements administrés à des postes de santé, des centres de santé et des hôpitaux régionaux (soins secondaires). Le développement économique semble avoir joué un rôle moins important. Selon le modèle, la baisse de la fécondité a peu contribué à l'évolution mais il est possible que cette variable ait influé sur la mortalité infantile durant les années précédentes.

Un programme coûteux de distribution de vivres a été mis en place à la fin des années 70, sans toutefois avoir d'effets apparents sur l'état nutritionnel ou sur la mortalité infantile (Mata, 1983 ; Mata & Rosero, 1986). Aucun changement n'a été observé dans la ration en calories des familles ou des habitants pris individuellement des régions urbaines ou

FIGURE 3

EVOLUTION PREVUE DE LA MORTALITE INFANTILE



Incidence de différentes variables sur la courbe du taux de mortalité infantile au Costa Rica, selon le modèle explicatif de Rosero. Les soins de santé primaires et secondaires ont eu leur plus forte incidence sur le fléchissement de la mortalité infantile au cours des années 70.

rurales, entre 1966 et 1982 (Mata, 1983), mais on a pu observer une diminution très nette de l'incidence de la malnutrition protéino-calorique grave. En fait, le kwashiorkor a pratiquement été éliminé.

Il est difficile, voire même impossible, d'évaluer actuellement l'incidence sur la mortalité par diarrhée d'autres interventions mise en oeuvre au Costa Rica à la fin des années 70, à savoir la promotion de l'allaitement maternel, la chimiothérapie, la vaccination contre la rougeole et le traitement rapide par réhydratation orale et par voie parentérale – toutes appliquées avec succès. Par exemple, l'encouragement à l'allaitement au sein qui allait de pair avec un changement dans le mode d'hébergement des mères et des nourrissons dans les hôpitaux (les enfants, qui précédemment étaient mis dans des services différents et étaient nourris au biberon, étaient désormais placés dans la même chambre que leur mère) donnait le résultat suivant : l'allaitement maternel devenait quasi général au moins durant un mois alors que plus de 80 % des nourrissons étaient allaités au sein durant trois mois au moins dans l'ensemble du pays. En outre, la plupart des nourrissons qui devaient être séparés de leur mère pour des raisons médicales (maladie de la membrane hyaline, malformations congénitales, etc.) étaient nourris au colostrum et au lait provenant de nourrices (Mata *et al.* 1984). On a noté une baisse remarquable dans les cas de mortalité, enregistrés dans les hôpitaux en liaison avec des maladies diarrhéiques de la période néo-natale mais on n'a pas

déterminé quelle était l'incidence globale de ce phénomène sur l'ensemble de la mortalité due à la diarrhée en général.

Vers la fin des années 50, il y a eu également le lancement d'un programme national de distribution de sachets de réhydratation orale qui certainement a sauvé de nombreuses vies (Mata, 1981; Lopez, 1982). Là encore, il est difficile d'évaluer l'incidence d'un tel programme sur l'ensemble de la mortalité par diarrhée car la baisse de cette mortalité était déjà évidente pendant la période précédente (voir à nouveau la Figure 2). Pour ce qui est de la chimiothérapie appliquée à tous les cas de maladies infectieuses correctement diagnostiquées, le Costa Rica bénéficie d'une telle intervention depuis la fin des années 60, en raison du vaste réseau urbain et rural d'hôpitaux et de services de santé. Les maladies bactériennes qui répondent au traitement spécifique par antibiotiques sont bien maîtrisées, par exemple, la fièvre rhumatismale et la scarlatine, la shigellose et les otites moyennes récurrentes chroniques.

Néanmoins, le Costa Rica n'est peut-être pas un bon exemple pour illustrer l'incidence de ces interventions récentes mais il peut servir de modèle pour démontrer que les interventions holistiques destinées à enrayer la transmission se traduisent par des baisses considérables de la mortalité par maladies diarrhéiques. Si certains n'étaient pas convaincus de l'existence d'un lien entre la baisse de la mortalité et celle, simultanée, de l'incidence de la diarrhée, le doute a été levé par le calcul des taux de morbidité dans les régions rurales typiques (Puriscal); les taux observés y étaient particulièrement bas, de 10 fois inférieurs environ à ceux habituellement enregistrés dans les sociétés traditionnelles (Mata, 1982). En outre, des données au niveau national pour 1966 et 1982 sur la prévalence et l'intensité de l'infection dues à des helminthes intestinaux indiquent clairement un recul marqué de la prévalence et de l'infestation parasitaire elle-même -- recul allant presque jusqu'à l'éradication (Mata *et al.*, 1986).

Le coût des interventions est élevé. Le Costa Rica consacre actuellement de 7 à 8 % environ de son produit national brut à la santé. Ce pourcentage peut sembler excessif à des hommes politiques, mais il est certainement bas comparé aux dépenses en armement et plus modeste encore si on l'évalue en termes de vie humaine et de bonheur.

THERAPIE PAR REHYDRATATION ORALE (TRO): INCIDENCE ET RAPPORT COUT-EFFICACITE

Les mérites de la TRO en tant que moyen de sauver des vies ne font aucun doute et ils ont été démontrés de manière éclatante au cours des épidé-

mies de choléra et des troubles civils qu'a connus le sous-continent indien. Toutefois, les recherches sur l'incidence de la TRO sont difficiles à réaliser, elles prennent du temps et risquent de toucher à des questions d'éthique. Elles sont compliquées par un manque de capacités de recherche dans de nombreux pays où la diarrhée est un problème prioritaire requérant l'application de la TRO et d'autres interventions appropriées.

Les données recueillies dans neuf hôpitaux à travers le monde indiquent, à une exception près, une diminution sensible et importante du taux d'admission dans ces établissements pour le traitement de maladies diarrhéiques ainsi que du taux des décès par diarrhée, après l'introduction de la TRO (voir Tableau 4) (OMS, 1984). L'exception observée (le *Matlab Treatment Center* de l'ICDDR/B) pourrait s'expliquer par le succès des services de consultations externes dans le domaine de la TRO -- en conséquence, il y a eu une diminution remarquable du nombre d'admissions pour des cas bénins de diarrhée. Cette évolution a vraisemblablement entraîné une augmentation relative des admissions pour des cas très sévères, si l'on compare les périodes "avant et après" l'introduction de la TRO.

La TRO a donné des résultats impressionnants à l'Hôpital national des Enfants du Costa Rica, peu de temps après l'adoption de cette méthode (Nalin *et al.*, 1978). Elle était employée dans environ 90 % des cas de diarrhée s'accompagnant de déshydratation; les autres cas étaient soignés par rapide injection par voie parentérale. Le Tableau 5 indique une diminution de 90 % du quotient de létalité dans l'année qui a suivi l'introduction de la TRO. Le pourcentage est resté à un niveau très bas depuis (Odio & Mohs, 1980). Au Bangladesh, on a constaté des résultats encore plus spectaculaires dans le cas d'une population rurale de type traditionnel. Grâce à un dispositif relativement peu onéreux de distribution de sachets de sels de réhydratation, il y a eu un recul marqué de la mortalité infantile et de celle résultant de diarrhées (Rahaman *et al.*, 1979).

Le docteur Merson a passé en revue certaines des activités de l'OMS pour l'établissement de programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques dans un nombre important de pays en développement du monde entier (OMS, 1985). La TRO en est l'un des points forts. Maintenant, il est urgent d'obtenir des données sur l'incidence et le rapport coût-efficacité du traitement pour que l'on puisse en évaluer les mérites indépendamment d'autres composantes de l'ensemble des soins de santé primaires. De telles informations sont requises par des organismes internationaux comme l'OMS, le FISE et l'USAID qui sont actuellement engagés dans des programmes de survie des enfants. Malheureusement, on n'a que peu de renseignements à cet

TABLEAU 4

INCIDENCE DE LA THERAPIE PAR REHYDRATATION ORALE (TRO) SUR LES TAUX D'ADMISSION POUR CAUSE DE DIARRHEE ET SUR LES TAUX DE DECES DANS NEUF HOPITAUX

Hôpitaux	Variation en pourcentage	
	Admissions	Décès
Dacca ICDDR:B, Bangladesh	-82	0
Matlab ICDDR:B, Bangladesh	+40	+11
Hôpital national des Enfants, Costa Rica	-58	-45
Hôpital Al Shatby des Enfants, Egypte	-71	-83
Bustamante Children's, Jamaïque	-81	-75
Kanti Childrer's, Népal	-70	-93
Port Moresby General, Papouasie- Nouvelle-Guinée	-53	-12
National Children's, Philippines	-37	-71
Children's, Thaïlande	-15	-50

Adapté à partir de *WHO Wkly. Epidemiol. Rec* 59:361-363 (1984)

égard, du fait notamment que les programmes de traitement demandent parfois l'utilisation de la voie parentérale. Il est donc difficile d'évaluer avec précision l'incidence et le coût de la TRO à elle seule.

Notre propre expérience dans une région rurale du Costa Rica a démontré qu'il n'était pas nécessaire de recruter des employés supplémentaires pour les programmes de TRO, étant donné que les nouvelles activités peuvent être prises en charge par les personnels de santé déjà en place. On peut enseigner avec succès aux infirmières auxiliaires et autres agents de santé les méthodes d'utilisation de la TRO telles qu'employées dans les hôpitaux ; les mères peuvent se familiariser avec le traitement en l'appliquant à leurs propres enfants souffrant de diarrhée ; on peut transmettre utilement les connaissances aux mères qui en feront ensuite profiter d'autres mères (Jimenez *et al.*, 1982). Une étude pilote effectuée à Puriscal a servi de point de départ

à l'adoption de sachets pour des bouteilles de 25 cl, soit huit onces (Mata, 1981) et la technique de TRO mise au point à l'hôpital (Pizarro *et al.*, 1979) a contribué à la réussite du programme national (Lopez, 1982).

Les informations limitées dont on dispose indiquent que le coût de la TRO est modique, apparemment le moins élevé de toutes les interventions (mis à part l'allaitement maternel) susceptibles de prévenir des décès provoqués par des diarrhées déshydratantes (Tableau 6). Le coût, au centre de traitement du choléra de Dacca, au Bangladesh, était de 11 dollars par habitant et de 94 dollars par mort évitée (Sack, 1985). Dans un centre de traitement de la localité rurale de Matlab, au Bangladesh, les chiffres étaient respectivement de 0,40 dollar par habitant et de 22 dollars par mort évitée (Samadi *et al.*, 1983). Les coûts correspondants étaient de 0,38 dollar et de 16 dollars dans le cadre d'un programme

TABLEAU 5

QUOTIENT DE LETALITE DE LA DIARRHEE, HOPITAL NATIONAL DES ENFANTS, COSTA RICA, AVANT ET APRES LA THERAPIE PAR REHYDRATATION ORALE

Année	Méthode de réhydratation	Nombre de cas de diarrhée	Nombre de décès*	Quotient de létalité pour 1 000
1977	intraveineuse, lente	5 974	18	3,0
1978	TRO (90 %) +	6 000	2	0,3**

*Après 48 h d'hospitalisation

**Une diminution de 90 % (importante)

Adapté à partir de Odio et Mohs (1980)

TABLEAU 6

COUT DE LA THERAPIE DE REHYDRATATION (ESSENTIELLEMENT PAR VOIE ORALE) DANS LE TRAITEMENT DES MALADIES DIARRHEIQUES

Contexte (Source)	Dollar par:	
	sujet traité	mort évitée
Centre de traitement Dacca (Sack)	11,00	94,00
Programme rural Matlab (Samadi et al.) Teknaf (Rahaman)	0,40	22,00
	0,38	16,00
Programme national Egypte (Hirschhorn) Egypte (Kielmann) Zaïre (Shepard)		50,00
	0,57	73,00
		240,00

de distribution communautaire, à Teknaf, au Bangladesh toujours (Rahaman, 1985). Les estimations relatives aux centres de traitement de Dacca et de Matlab se fondent sur le coût afférent au traitement de 90 % environ des sujets par TRO et d'environ 10 % (les cas les plus sévères) par voie parentérale.

Les données relatives aux programmes nationaux sont rares. Dans deux pays, l'Egypte et le Zaïre, le montant des frais va de 50 dollars à 240 dollars par mort évitée (Hirschhorn, 1983 ; Kielmann, 1983 ; Shepard, 1983). Le coût par habitant du programme national égyptien est voisin de celui qui ressort d'études effectuées au niveau communautaire au Bangladesh.

FAUT-IL S'ARRETER A LA TRO ?

Bien qu'il n'ait pas été possible de déterminer l'incidence des programmes de TRO dans la plupart des pays qui ont adopté de tels programmes, pratiquement tout le monde s'accorde à dire qu'ils sont utiles. On impute l'absence de résultats de la TRO – ou ses effets apparemment négatifs – à des contraintes socio-culturelles et de gestion, qui auraient entravé l'application correcte de l'intervention. Les divers rapports sur les avantages de la TRO sont franchement encourageants. Ils portent sur des pays aussi variés que le Bangladesh, le Costa Rica, l'Egypte, le Honduras, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Philippines et Tonga (Rahaman *et al.*, 1979 ; Odio & Mohs, 1980 ; Mata, 1981 ; Lasch *et al.*, 1983 ; USAID, 1983 ; Frankel & Lehmann, 1984 ; Clow, 1985 ; Gabr, 1985). Cependant, certains échecs majeurs ont été enregistrés (Teckce, 1983 ; Williamson,

1983) et il est possible que d'autres cas semblables n'aient pas été rapportés pour la bonne raison que les résultats négatifs ne sont généralement pas publiés.

Si la plupart des données mettent en exergue les mérites de la TRO, il faut se souvenir toutefois qu'il s'agit d'une technique permettant de sauver des vies et non pas d'un moyen pour prévenir ou pallier des carences fondamentales dans une population donnée. La plupart des cliniciens et des agents de terrain qui participent à des programmes de réhydratation orale reconnaissent que la diarrhée persiste dans un nombre important d'enfants réhydratés – la proportion pouvant être de 5 à 19 %. En fait, la diarrhée devient chronique pour environ 1 à 5 % des enfants après leur rétablissement d'un accès de diarrhée aiguë ; la diarrhée chronique peut éventuellement entraîner la mort par amaigrissement et malnutrition. Une étude récente effectuée au Bangladesh a démontré qu'une proportion considérable d'enfants mal nourris, souffrant de diarrhée, qui avaient été soignés pour déshydratation dans des centres de traitement, sont morts chez eux dans les trois mois ayant suivi leur sortie de ces centres – ces décès étant dus soit à la diarrhée (chronique ou aiguë), soit à d'autres formes d'infection (Roy *et al.*, 1983). Les taux de mortalité et de malnutrition chez ces enfants étaient bien supérieurs à ceux de la population dans son ensemble, après ajustement pour tenir compte de l'âge et d'autres facteurs. Cette étude suggère que la TRO peut permettre d'éviter la mort durant un épisode particulier de diarrhée aiguë mais qu'il n'en sera pas de même au prochain accès de diarrhée ou d'une autre maladie, lorsque l'enfant sera revenu dans son contexte habituel de

pauvreté. De toute évidence, la malnutrition est un facteur sous-jacent qui accentue les effets délétères des infections.

UNE SRO A BASE DE CEREALES

Tout praticien sérieux est animé du désir de "faire plus" que le simple traitement du déséquilibre électrolytes-liquides. Il y a eu beaucoup de discussions théoriques concernant l'apport d'aliments, pendant et après une diarrhée aiguë, mais on manque de renseignements sur le caractère pratique et les avantages de cette recommandation, sur les diètes et techniques alimentaires les mieux adaptées dans le cas d'enfants malades ou convalescents. Le problème est compliqué notamment par l'anorexie – très fréquente chez les enfants souffrant de diarrhée – puisqu'elle perturbe l'alimentation, même si le milieu est satisfaisant.

Les Molla au Bangladesh ont découvert que l'absorption d'éléments nutritifs est affectée pendant et durant les semaines faisant suite à une crise de diarrhée aiguë mais qu'il y a une absorption considérable si les enfants sont alimentés convenablement (Molla *et al.*, 1982a ; Molla *et al.*, 1983). Ces travaux ont été suivis de démonstrations prouvant que les solutions de réhydratation orale à base de céréales ont, sur les déséquilibres d'électrolytes, des effets thérapeutiques analogues à ceux de SRO normales et qu'elles présentent également d'autres avantages (Molla *et al.*, 1982b). Des études antérieures de Nalin et de ses collaborateurs avait indiqué qu'une SRO contenant à la fois du glucose et de la glycine augmentait davantage l'absorption de sodium et d'eau que les formulations contenant soit uniquement du glucose ou de la glycine (Nalin *et al.*, 1970). Cette observation a débouché sur le concept d'une "Super SRO" qui pourrait signifier de nouveaux progrès dans le domaine de la réhydratation orale (Merson, 1985).

En réalité, les SRO à base de céréales confirment par une approche technique plus fine les mérites d'une technique qu'emploient des millions de femmes du monde entier depuis des temps reculés. Les SRO à base de céréales sont préparées en diluant environ 50 grammes de riz en poudre dans un litre d'eau – le mélange étant chauffé pour donner une bouillie ; des sels normaux de réhydratation orale de l'OMS, sans glucose, sont alors ajoutés à la bouillie qui est ainsi prête à l'emploi. La mère ou les personnes s'occupant de l'enfant administrent ce traitement, soit à la cuillère, soit à la tasse. Molla a observé que les enfants préfèrent et acceptent volontiers la SRO à base de riz, par opposition à celle à base de glucose (Molla, 1985). En outre, les enfants qui reçoivent cette SRO ont des selles moins

fréquentes, gagnent davantage de poids et souffrent moins de diarrhée chronique que les sujets recevant une SRO normale. Les SRO à base de céréales sont généralement moins onéreuse que les simple SRO et peuvent être facilement préparées et administrées à la maison par des femmes très pauvres en milieu rural (Rahman *et al.*, 1985). Il existe dans les pays en développement un vaste choix de céréales qui pourraient être employées pour des SRO. Ces céréales pourraient être recommandées en fonction des habitudes locales. Ainsi, on ne serait plus tributaire des SRO importées, ni des produits nécessaires à leur préparation. Toutefois, il faudra encore beaucoup de travail de recherche.

La possibilité d'améliorer l'état nutritionnel des enfants, tout en corrigeant le déséquilibre liquides-électrolytes est actuellement l'un des aspects les plus passionnants dans le domaine de la santé publique, surtout du fait de l'argument que la TRO n'a peut-être aucune incidence sur la mortalité infantile dans les pays où il y a une malnutrition aiguë.

OBSERVATIONS FINALES

Il existe dans le monde entier une volonté réelle d'alléger le fardeau que représente la diarrhée, pour atténuer les souffrances, la malnutrition et le risque de mort pesant sur les enfants, surtout dans les pays les moins développés. Ce souci stimule la recherche de stratégies pratiques pour maîtriser le problème et la TRO pourrait constituer l'un des moyens d'y parvenir. Toutefois, l'évolution observée en matière de santé dans les pays industrialisés et dans quelques pays en période transitoire (Costa Rica, Cuba, Chili) a démontré que tout contrôle et toute prévention dépendent davantage d'interventions holistiques et soutenues – qui modifient le milieu et portent un coup d'arrêt à la transmission des maladies – plutôt que de technique pour sauver des vies, comme la TRO. Les interventions holistiques ont une plus grande incidence sur l'ensemble de la population et sur la qualité de la vie pour deux raisons : elles influent sur les facteurs déterminants de transmission et elle ont des effets durables.

Cependant, le rôle de la TRO parmi les nombreuses autres mesures existantes ne doit pas être minimisé, puisque cette stratégie a largement contribué au recul de la mortalité chez les enfants sévèrement déshydratés, notamment les nourrissons et les prématurés. La méthode a bénéficié non seulement aux patients soignés dans des hôpitaux ou des dispensaires, mais aussi aux populations vivant dans conditions très rustiques, par exemple dans des régions rurales isolées. Alors que les mérites de la TRO ne font aucun doute pour assurer la survie d'enfants ayant une alimentation correcte ou souf-

frant de malnutrition bénigne, les effets de ce mode de traitement sont moins certains dans le cas d'enfants sérieusement sous-alimentés. De tels sujets, ainsi que les enfants ayant d'autres handicaps, peuvent échapper, grâce à la TRO, à une mort soudaine associée à un épisode diarrhéique mais ils n'en demeureront pas moins vulnérables aux risques de nouvelles complications, de malnutrition, ou même de mort, lorsqu'ils auront un autre accès de diarrhée, de diarrhée chronique ou lorsqu'ils contracteront une autre maladie infectieuse.

Toutefois, une bonne application de la TRO présente des avantages complémentaires, en plus de sauver des vies. La TRO suscite une nouvelle attitude chez les populations pauvres des villes et des campagnes, surtout parmi les femmes, quant à la possibilité et l'importance de sauver des vies, en particulier lorsqu'il s'agit d'enfants ayant une alimentation correcte. Les effets de la TRO sur des enfants mal nourris peuvent sembler moins évidents aux femmes pauvres. Mais, même dans les pires circonstances, éviter la mort grâce à une méthode qui peut sembler miraculeuse, prend une signification considérable, notamment pour des personnes démunies, vivant dans des taudis ou des villages.

Il ne faut pas oublier toutefois que la TRO peut ne guère contribuer à améliorer le contexte qui est à l'origine du problème de la diarrhée. Malgré tout, on peut espérer que l'infrastructure destinée à la prestation de l'intervention fournira aux mères des informations importantes sur divers sujets : la transmission des maladies, l'alimentation des enfants pendant et après une maladie aiguë, le planning familial et d'autres aspects de l'éducation sanitaire.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier pour leur soutien les organismes suivants : l'Université des Nations unies, la Fondation Rockefeller, le FISE, la Fondation Ford, l'USAID et la *Harvard School of Public Health*.

BIBLIOGRAPHIE

- A. Ashworth, R.G. Feachem, "Interventions for the control of diarrhoeal diseases in young children: preventions of low birth weight", in : *Bulletin of the World Health Organisation*, **63**, 1985, pp. 165-184.
- B.A. Cash, R.E. Black, K.H. Brown, C. Garza, G.T. Kreusch, J. Rohde, W.A. Walker, *Nutritional management of acute diarrhea in infants and children*, National Academy Press, Washington, 1985, p. 25 et seq.
- D.S.J. Clow, "Control of diarrhoeal disease in Tinga 1978-83", in : *British Medical Journal*, **290**, 1985, pp. 691-692.
- R.G. Feachem, "Non clinical interventions for diarrhoea control: effectiveness and costs", *Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale (ICORT II)*, USAID, Washington, 1985.
- R.G. Feachem, M.A. Koblinsky, "Interventions for the control of diarrhoeal diseases in young children: measles immunization", in : *Bulletin of the World Health Organization*, **61**, 1984, pp. 641-652.
- S.J. Frankel, D. Lehmann, "Oral rehydration therapy: combining anthropological et epidemiological approaches in the evaluation of a Papua New Guinea Programme", in : *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, **87**, pp. 137-142.
- M. Gabr, "Oral rehydration therapy", *Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale (ICORT II)*, USAID, Washington, 1985.
- P. Jimenez, L. Mata, M.E. Garcia, Vargas, W. Estudio de Puriscal, VI. "Transferencia de la tecnologia de rehidratacion oral del hospital al hogar rural", in : *Rev. Med. Hosp. Nac. Ninos, Costa Rica*, **17**, pp. 71-85.
- A. A. Kielman, "Control of diarrheal disease in the community", *Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale (ICORT I)*, USAID, Washington, 1983, pp. 36-39.
- E.E. Lasch, Y. Abed, A. Guenina, N.A. Hassan, I. Abu-Amara, K. Abdallah, "Evaluation on the impact of oral rehydration therapy on the outcome of diarrhoeal disease in large community", in : *Israeli Journal of Medical Science*, **19**, 1983, pp. 995-997.
- M.E. Lopez, Informations non publiées sur le programme national de TRO au Costa Rica, Ministère de la Santé, Service de Santé maternelle et infantile, San José, 1982.
- L. Mata, "Epidemiologic perspective of diarrhoeal disease in Costa Rica and current efforts in control, prevention, and research", in : *Rev. Lat. Amer. Microbiol.*, **23**, 1981, pp. 109-119.
- L. Mata, "Malnutrition and concurrent infections", in : R. Mackencie (directeur de la publication), *Viral Diseases in South-East and The Western Pacific*, Academic Press, 1982, pp. 56-76.
- L. Mata, "Influence on the growth parameters of children, Comments", in : *Accute Diarrhea: its Nutritional Consequences in Children*, J.A. Bellanti (directeur de la publication), Nestle, Vevey/Raven, N.Y., 1982, pp. 85-94.

- L. Mata, "Epidemiology of acute diarrhea in childhood. An overview", in : *Acute diarrhea: its Nutritional Consequences in Children*, J.A. Bellanti (directeur de la publication), Nestle, Vevey/Raven, N.Y., pp. 3-22.
- L. Mata, "The evaluation of diarrhoeal diseases and malnutrition in Costa Rica. The role of interventions", in : *Assignment children*, 61-62, 1983, pp. 195-224.
- L. Mata, "Global importance of diarrhoeal diseases and malnutrition", in : *Diarrhoeal Diseases and Consequences*, M. Gracey (directeur de la publication), Alan R. Liss, Inc. N.Y., 1985, pp. 123-138.
- L. Mata, J.J. Carvajal, M.E. Garcia, P. Saenz, M.A. Allen, J.R. Araya, M.E. Rodriguez, "Promotion of breast-feeding, health, and survival of infants through hospital and field interventions", in : *Malnutrition: Determinants and consequences*, P.L. White & N. Selvey (directeurs de la publication), Allan R. Liss, Inc., N.Y., 1984, pp. 123-138.
- L.J. Mata, E.J. Gangarosa, A. Caceres, D.R. Perera, M.L. Mejicanos, "Epidemic Shiga bacillus dysentery in Central America, I. Etiologic investigations in Guatemala, 1969", in : *Journal of Infectious Diseases*, 122, 1970, pp. 170-180.
- L.J. Mata, V. Pardo, F. Hernandez, C. Albertazzi, M. Vizconti, A. Mata, R. Fernandez, E. Nunez, M. Vizcaino, "Cambios en la prevalencia de helmintos intestinales en Costa Rica, 1966-1982", *Symposium international sur le Contrôle et l'Eradication des Maladies infectieuses*, Organisation panaméricaine de la Santé, Washington, à paraître.
- L. Mata, L. Rosero, "Health and Social Development in Costa Rica: Intersectoral Action", Organisation panaméricaine de la Santé, monographie, 1986, à paraître.
- L. Mata, H. Villegas, C. Albertazzi, E. Mohs, "Crecimiento fetal humano en Costa Rica", in : *Rev. Biol. Trop. Costa Rica*, 26, 1986, pp. 431-450.
- E. Medina, Kalmphær, "An analysis of health progress in Chile", in : *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 17, 1983, pp. 221-232.
- M. Merson, "Diarrheal disease control: potential interventions", in : *Oral Rehydration Therapy in Asia*, compte rendu d'un atelier qui s'est tenu à Dacca (Bangladesh), du 17-21 mars 1985, 1985, pp. 20-23.
- E. Mohs, "Infectious diseases and health in Costa Rica: the development of a new paradigm", in : *Pediatric Infectious Diseases*, 1, 1982, pp. 212-216.
- A.M. Molla, communication personnelle (1983-85), Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques, Dacca.
- A. Molla, A.M. Molla, S.A. Sarker, M. Khatoon, M.M. Rahaman, "Effects of acute diarrhea on absorption of macronutrients during disease and after recovery", in : *Diarrhea and Malnutrition: interactions, Mechanisms, and Interventions*, L.C. Chen et N.S. Scrimshaw (directeurs de la publication), Plenum Press, N.Y., 1983.
- A.M. Molla, A. Molla, S.A. Sarker, M.M. Rahaman, "Food intake during and after recovery from diarrhea in children", in : *Diarrhea and Malnutrition: Interactions, Mechanisms, and Interventions*, L.C. Chen et N.S. Scrimshaw (directeurs de la publication), Plenum Press, N.Y., 1983.
- A.M. Molla, S.A. Sarker, M. Hossain, A. Molla, W.B. Greenough, "Rice-powder electrolyte solution as oral therapy in diarrhoea due to *Vibrio cholerae* and *Escherichia coli*", in : *The Lancet*, 1, 1982, pp. 1317-1319.
- D.R. Nalin, R.A. Cash, M. Rahman, M.D. Yunus, "Effect of glycine and glucose on sodium and water absorption in patients with cholera", in : *Gut*, 11, 1970, pp. 768-772.
- D.R. Nalin, M.M. Levine, L. Mata, C. De Cespedes, W. Vargas, C. Lizano, A.R. Loria, A. Simhon, E. Mohs, "Comparison of sucrose with glucose in oral therapy of infant diarrhoea", in : *The Lancet*, 2, 1978, pp. 277-279.
- D.R. Nalin, M.M. Levine, L. Mata, C. De Cespedes, W. Vargas, C. Lizano, A.R. Loria, A. Simhon, E. Mohs, "Oral rehydration maintenance of children with rotavirus and bacterial diarrhoeas", in : *Bulletin of the World Health Organization*, 57, 1979, pp. 453-459.
- M.W. Oberle, M.H. Merson, M.S. Islam, A.S. Rahman, D.H. Huber, G. Curlin, "Diarrhoeal disease in Bangladesh; epidemiology, mortality averted, and cost at rural treatment centre", in : *International Journal of Epidemiology*, 9, 1980, pp. 341-348.
- C. Odio, E. Mohs, "Características actuales de la letalidad por diarrea", *Rev. Med. Hosp. Nac. Niños*, Costa Rica, 1980, 151818-187.
- Organisation mondiale de la Santé, "Diarrhoeal diseases control programme. An overview of the problem in the America", in : *Weekly Epidemiology Record*, 57, 1982, pp. 353-355.
- Organisation mondiale de la Santé, "Diarrhoeal diseases control programme. Morbidity/mortality sur-

- veys", in : *Weekly Epidemiology Record*, 58, 1983, pp. 337-338.
- Organisation mondiale de la Santé, "Diarrhoeal diseases control programme. Impact of oral rehydration therapy on hospital admission and case fatality rates for diarrhoeal diseases: results from 12 hospitals in various countries", in : *Weekly Epidemiology Record*, 59, 1984, pp. 361-363.
- Organisation mondiale de la Santé, "Diarrhoeal diseases control programme. Global activities, 1983-1984", in : *Weekly Epidemiology Record*, 60, 1985, pp. 245-248.
- Organisation panaméricaine de la Santé, "Enfermedades diarreicas en las Americas", in : *Bol. Epidemiol. (OPS)*, Washington, 1, 1980, pp. 1-4.
- A. Ortega, "Situacion demografia actual de Costa Rica y perspectivas futuras", in : *Notas de poblacion, CELADE, Costa Rica*, 5, 1977, pp. 25-57.
- D. Pizarro, G. Posada, E. Mohs, M.M. Levine, "Evaluation of oral therapy for infant diarrhoea in an emergency room setting: the acute episode as an opportunity for instruction mothers in home treatment", in : *Bulletin of the World Health Organization*, 57, 1979, pp. 983-986.
- M.M. Rahaman, données provenant du projet de Shamlapur, de contacts personnels, Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques, Bangladesh, 1985.
- M.M. Rahaman, K.M.S. Aziz, Y. Patward, M.H. Munshi, "Diarrhoeal mortality in two Bangladeshi villages with and without community-based oral rehydration therapy", in : *The Lancet*, 2, 1979, pp. 809-912.
- M.M. Rahaman, A. Bari, A.M. Molla, W.B. Greenough, "Mothers can prepare and use rice-salt oral rehydration solution in rural Bangladesh", in : *The Lancet*, 2, 1985, pp. 539-540.
- L. Rosero, "Determinantes del descenso de la mortalidad infantil en Costa Rica", in : *Demografia y Epidemiologia en Costa Rica, Asociacion Demografica Costarricense*, Costa Rica, 1985, pp. 9-36.
- S.K. Roy, A.K. Chowdhuri, M.M. Rahaman, "Excess mortality among children discharged from hospital after treatment for diarrhoea in Bangladesh", in : *British Medical Journal (Clinical Research)*, 287, 1983, pp. 1097-1099.
- D.A. Sack, données contenues dans une proposition de recherche et fournies à titre personnel, Centre international de Recherche sur les maladies diarrhéiques, Bangladesh, 1985.
- A.R. Samadi, R. Islam, M.S. Huq, "Replacement in intravenous therapy by oral rehydration in a large treatment center for diarrhoea with dehydration", in : *Bulletin of the World Health Organization*, 61, 1983, pp. 471-476.
- D.S. Shepard, "Procedures for assessing the cost effectiveness of a diarrheal disease control program based on oral rehydration therapy", *Conférence internationale sur la thérapie par réhydratation orale (ICORT)*, USAID, Washington, 1983, pp. 128-130.
- J.D. Snyder, M.H. Merson, "The magnitude of the global problem of acute diarrhoeal disease: a review of active surveillance data", in : *Bulletin of the World Health Organization*, 60, 1982, pp. 605-613.
- N.E. Williamson, "An attempt to reduce infant and child mortality in Bohal, Philippines", in : *Studies in Family Planning*, 13, 1983, pp. 106-117.

INTRODUCTION AUX QUESTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Anne G. Tinker
 Directeur, Division des Services de Santé
 Agence pour le Développement international
 (USAID)
 Washington, USA

Dans les minutes qui viennent, je soulignerai les principaux thèmes qui se sont dégagés des communications que nous avons entendues jusqu'à présent. Ainsi, ces thèmes pourront être approfondis lors des ateliers qui débiteront cet après-midi. Hier soir, des orateurs ont parlé des progrès réalisés depuis ICORT I. Le nombre de pays qui se sont dotés

de programme de TRO a doublé. L'OMS estime qu'un tiers des enfants des pays en développement ont accès aujourd'hui à des sels de réhydratation. Cependant, le taux d'utilisation à l'échelle mondiale reste inférieur à 10 %. Le défi à relever est évident.

Ce matin, nous avons été informés des progrès les plus récents dans le domaine de la TRO qui pourrait bien être la plus importante percée médicale du siècle – et qui continue à faire l'objet de perfectionnements. Le citrate peut être substitué au bicarbonate dans les SRO pour obtenir un produit plus stable. Les travaux pour la mise au point d'une *Super SRO* laissent entrevoir la possibilité de réduire

de moitié le volume des selles et de diminuer d'un tiers la durée de la diarrhée. Il semble vraisemblable en outre que la vitamine A puisse contribuer largement à protéger la muqueuse intestinale contre des infections ultérieures.

Le docteur Rohde a mis en exergue l'importance, dans le traitement de la diarrhée, du contrôle de la nutrition et de la déshydratation, de la surveillance de la croissance ainsi que de l'utilisation des SRO. Cependant, l'expérience dans le domaine de la surveillance de la croissance nous a montré qu'il y a encore beaucoup à faire pour mettre au point des stratégies à la fois rentables et réalisables. Le docteur Rohde a clairement souligné que les programmes de TRO ne doivent pas être axés uniquement sur les SRO et que le traitement devrait comporter également les éléments suivants : liquides de réhydratation, apport d'aliments pour la reconstitution des nutriments et rétroaction au niveau des mères, des agents de santé, et du système de santé en général. En bref, la TRO a trois composantes : liquides, aliments et rétroaction.

On néglige souvent ce dernier aspect, surtout au niveau des mères. Je l'ai constaté non seulement lors de visites sur le terrain durant les 18 derniers mois, au Sénégal, au Bangladesh, en Haïti et en Equateur, mais aussi dans le cadre de mon expérience personnelle en tant que mère. La mère est, sans nul doute, l'élément déterminant du succès de tout projet de TRO – et non pas les sachets, les cas traités par la méthode, ni même l'enfant. Elle est la principale dispensatrice de soins, l'infirmière *de facto*, vingt-quatre heures sur vingt-quatre et, à la maison, c'est elle qui agit la première lors du déclenchement de la diarrhée. Bien que cela n'ait pas encore été mentionné, vous serez sans doute d'accord avec moi pour dire qu'atteindre les femmes avant même la maternité constitue la manière la plus efficace d'obtenir des résultats en matière de déshydratation – au même titre que le maintien de l'alimentation durant la diarrhée, sans parler d'autres mesures identifiées par le docteur Feachem pour éviter des naissances à faible poids et pour prévenir d'autres maladies diarrhéiques.

Le docteur Feachem a fait remarquer que nous devons approfondir nos connaissances pour promouvoir par l'éducation l'allaitement maternel, pour améliorer les pratiques en matière de sevrage et d'hygiène. Enfin, le docteur Mata a parlé de la baisse du taux de mortalité par diarrhée dans les Amériques. Cependant, malgré cette baisse observée dans le cadre de quelques programmes bien gérés dans des pays ayant des taux de mortalité infantiles relativement bas, il n'en demeure pas moins vrai que les progrès sont encore insuffisants pour les soins à la maison, particulièrement dans les pays où la mor-

talité infantile est la plus élevée. Peut-être assistons-nous à une évolution normale résultant de l'introduction d'une nouvelle technique. Mais comment pouvons nous obtenir une baisse révolutionnaire des décès dus à la diarrhée dans les pays où les souffrances sont les plus grandes ?

La science nous a manifestement fourni l'outil d'une telle révolution. Nous devons maintenant l'appliquer là où la diarrhée est présente : dans les centres de santé, les hôpitaux et avant tout dans les foyers. Mais si la TRO est d'une simplicité séduisante, la mise en oeuvre réussie de programmes dans ce domaine est complexe. Nous devons donner davantage d'importance au "comment" – comment faire parvenir la science aux utilisateurs et comment la faire mettre en pratique – plutôt qu'à la méthode elle-même. Les bons programmes à grande échelle ont été caractérisés par des approches intégrées de communication, un approvisionnement et une distribution adéquats, ainsi que des agents de santé bien formés et bien encadrés. L'expérience de l'Égypte et du Honduras a prouvé les avantages de ce mode d'action systématique. Le projet BRAC au Bangladesh illustre aussi le caractère impératif d'une communication directe avec les mères, d'incitations pour les agents de santé et d'un encadrement approprié. Un bon encadrement et une communication adéquate pourraient bien être les facteurs indispensables pour une utilisation efficace de la TRO.

Les travaux du docteur Rohde dans la surveillance de la croissance ont démontré la même chose – la pesée des enfants ne sert à rien si on n'intéresse pas les mères à un programme systématique d'amélioration sanitaire et nutritionnel de leurs enfants. Quelle est la meilleure façon de provoquer cette interaction et de la rendre efficace ?

Nous espérons qu'au cours des deux prochains jours, vous pourrez contribuer à l'établissement d'un calendrier pour la diffusion de la TRO. Comment les pays peuvent-ils avec succès mettre en oeuvre et institutionnaliser des programmes de TRO qui seront viables ? Sur quels aspects particuliers les pays et ceux qui leur fournissent une aide devraient-ils concentrer leurs ressources ? En tant que ministres de la Santé, en tant que chercheurs dans le domaine de la santé publique et en tant que responsables de projets ayant beaucoup travaillé à des programmes de TRO, vous avez une expérience riche d'enseignements pour nous guider et nous conseiller à travers le labyrinthe que représente la tâche à accomplir. La mise en oeuvre des programmes de TRO est un défi réel à la souplesse, à la créativité et au dynamisme des systèmes de prestation, publics et privés. C'est un art, tout autant qu'une science.

Se fondant sur les débats que nous avons eus

jusqu'ici, je voudrais énoncer quelques sujets de réflexion pour les six ateliers de cet après-midi et de demain.

GROUPE 1 : COMMUNICATIONS ET COMMERCIALISATION A BUT SOCIAL

- Comment pouvons nous transmettre à d'autres pays ce que nous avons appris grâce à des programmes de media réussis en Egypte, en Gambie, au Honduras – et comment le faire de la manière la plus rentable que possible ?
- Quels messages convaindraient les mères de l'importance de l'apport d'aliments, surtout de la suralimentation pendant la période de convalescence, comme le recommande le docteur Rohde ?
- Comment pouvons nous convaincre les mères d'employer à domicile un traitement nouveau et inconnu n'arrêtant pas la diarrhée et comment les convaincre de continuer à utiliser ce traitement correctement ? Comme l'a dit de manière si explicite le docteur Hirschhorn, à quoi sert d'administrer davantage de liquides alors que, de toute évidence, ces liquides continuent d'être expulsés ?
- Comment pouvons nous faire appel plus efficacement à des moyens de promotion extérieurs au secteur santé conventionnel – par exemple des enseignants, des élèves, des responsables religieux et l'industrie privée ?
- Comment pouvons nous faire en sorte que nos programmes de communications évitent des solutions à court terme, superficielles, et qu'ils s'attaquent aux aspects les plus difficiles, à long terme, pour obtenir des résultats durables ?

GROUPE 2 : DISTRIBUTION ET LOGISTIQUE

- Comment assurer que les fournitures nécessaires arrivent à destination lorsque nos activités d'information ont créé une demande pour ces produits ?
- Comment pouvons décider d'un juste milieu entre la préparation de solutions à domicile et la production de sachets pour traiter plus d'un milliard d'épisodes diarrhéiques par an ?

- Comment résoudre à terme la question du coût des sachets pour les ministères de la Santé, tout en évitant d'exclure les pauvres, si nous optons pour la production de sachets par le secteur privé et la vente de ces sachets ?
- Connaissons-nous suffisamment les risques, les avantages des SRO aromatisées qui constituent au moins un tiers des solutions disponibles sur le marché ?

GROUPE 3 : FORMATION DES PERSONNELS DE SANTE

- Comme le docteur Hirschhorn l'a demandé, dans quelle mesure pouvons nous former les mères en milieu rural, les "matrones" et des tradipraticiens pour qu'ils soient les prestataires locaux de la TRO ?
- La formation est-elle le meilleur moyen d'attirer les pharmaciens et d'amener les médecins à renoncer à l'usage de perfusions et d'antibiotiques ?
- Pour en revenir au message du docteur Rohde, comment donner aux personnels de santé une formation qui les incite à dialoguer avec les mères, et pas seulement à traiter les enfants ?
- Comment s'assurer que la formation en matière de TRO s'accompagnera d'une supervision ultérieure, une fois le stagiaire rentré chez lui, pour que l'enseignement soit vraiment mis en pratique ?

GROUPE 4 : ENCADREMENT ET SURVEILLANCE

- C'est là que se situe le point faible de tout programme de soins de santé primaires – la lutte contre la diarrhée ne fait pas exception à la règle. Les cours dispensés par l'OMS au personnel d'encadrement et aux gestionnaires ont été très utiles, soulignant la nécessité d'être précis et, pour les supérieurs, de se rendre effectivement chez les gens afin d'évaluer l'efficacité de l'enseignement en matière de TRO. Mais partout, il a été difficile d'amener les mères à utiliser réellement la TRO, et pas simplement à en avoir connaissance. Si nous faisons des mères des agents de soins de santé "de base", comment en assurer l'encadrement et la surveillance ?

- Plus fondamentalement, comment faire en sorte que le personnel d'encadrement "supervise" ?
- Qui plus est, comment faire pour que des agents de santé surchargés de travail et mal payés apprennent à des mères, elles-aussi surchargées de travail et mal payées, la manière d'administrer la TRO ?

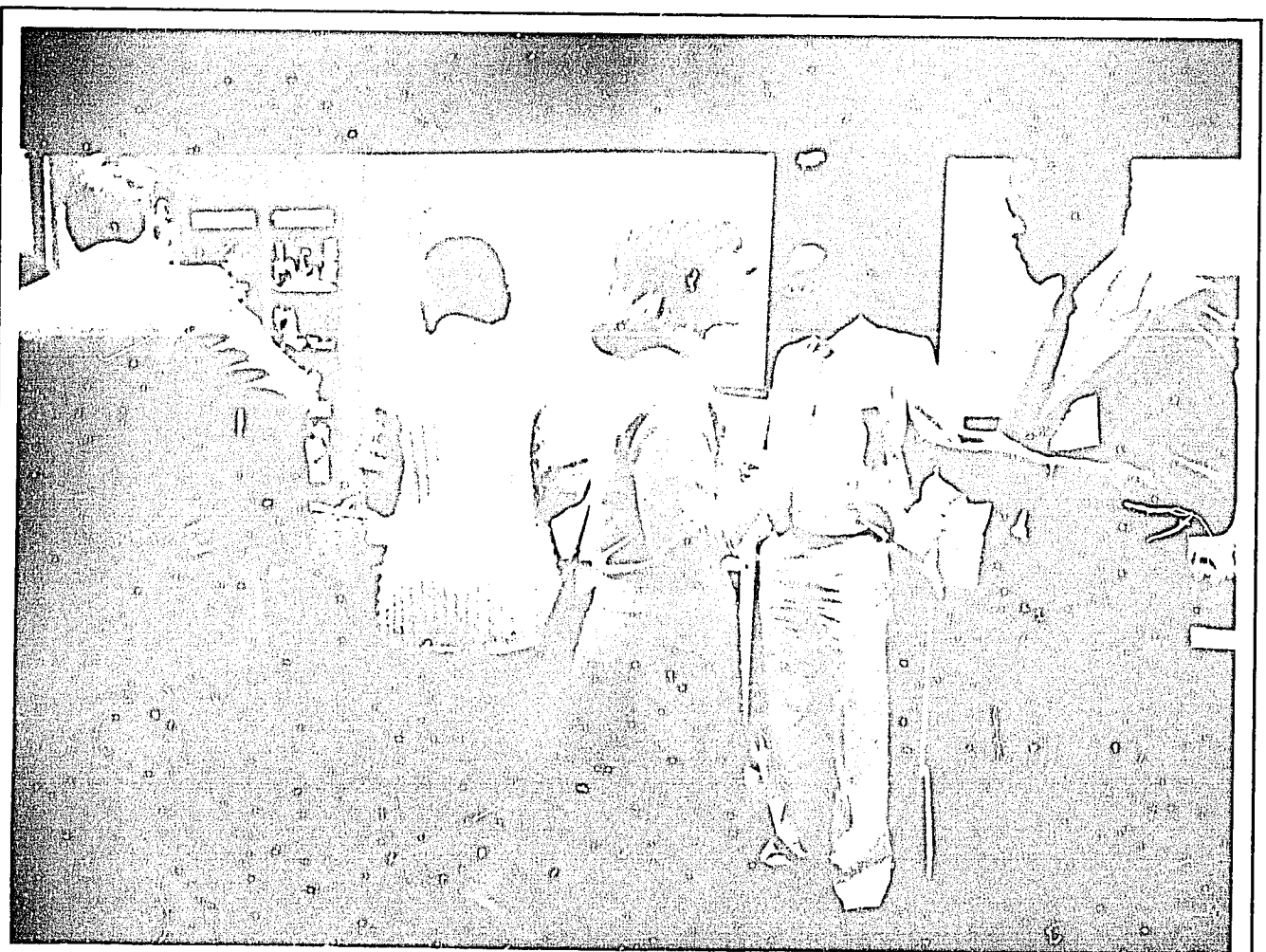
GRUPE 5 : EVALUATION ET COUT

- Il nous faut des méthodes novatrices en matière de techniques de recherche opérationnelles, de moyens d'enquête et d'études d'observation pour nous aider à mesurer et à évaluer l'efficacité des interventions à domicile dans la lutte contre les maladies diarrhéiques. En quoi devraient consister ces techniques et qui devrait les employer, les agents de santé ou les populations au niveau des collectivités ?

- Par ailleurs, encore une fois, comment mesurons-nous la manière dont des facteurs extérieurs au programme de TRO contribuent au succès ou à l'échec d'un tel programme ?
- Il y a également la question financière. Quelle est l'approche la moins onéreuse pour obtenir les résultats recherchés ? Quelle est la rentabilité – et pas uniquement l'efficacité – de chacune des composantes du programme ?

GRUPE 6 : INTEGRATION DE LA TRO A D'AUTRES ACTIVITES SANITAIRES

- Comme le docteur Mahler l'a souligné hier soir, comment s'assurer que les activités et les avantages d'un programme de TRO seront maintenus lorsqu'aura pris fin ce projet bénéficiant du soutien de donateurs ? L'intégration est-elle la



A ICORT II, les séances consacrées aux affiches présentées par divers pays ont particulièrement contribué à l'échange d'informations entre participants. (Photo : Pat Lanza Field)

solution ? Si tel est le cas, comment incorporer au mieux la TRO aux autres activités de soins de santé primaires tout en continuant à sauver des enfants ?

- Comment fournir la meilleure gamme de services possibles qui comprendrait tous les types d'interventions mentionnées par le docteur Feachem – des interventions qui limitent le nombre des décès causés par les maladies diarrhéiques ?

Nous aurons tous quatre occasions de participer aux discussions de groupe portant sur six thèmes retenus dans le domaine de la mise en oeuvre – quatre occasions d'essayer de répondre à ces questions ainsi qu'à d'autres. Ces ateliers ne sont pas des exposés d'une heure, une heure et demie, présentés par des membres du groupe. L'objectif est, au contraire, de donner à tous une occasion de participer et d'échanger des vues. Votre contribution est indispensable, donc n'hésitez pas à faire connaître vos suggestions. En fait, ces ateliers qui se réunissent simultanément sont au coeur-même de cette conférence. C'est là que sera établi le calendrier à suivre dans l'avenir. Nous vous incitons également à participer aux séances consacrées aux affiches qui illustrent concrètement les expériences spécifiques de divers pays dans les domaines particuliers étudiés par les ateliers. Bien des efforts sont allés à la confection de ces affiches pour qu'elles soient très utiles.

En conclusion, trois tâches majeures incombent

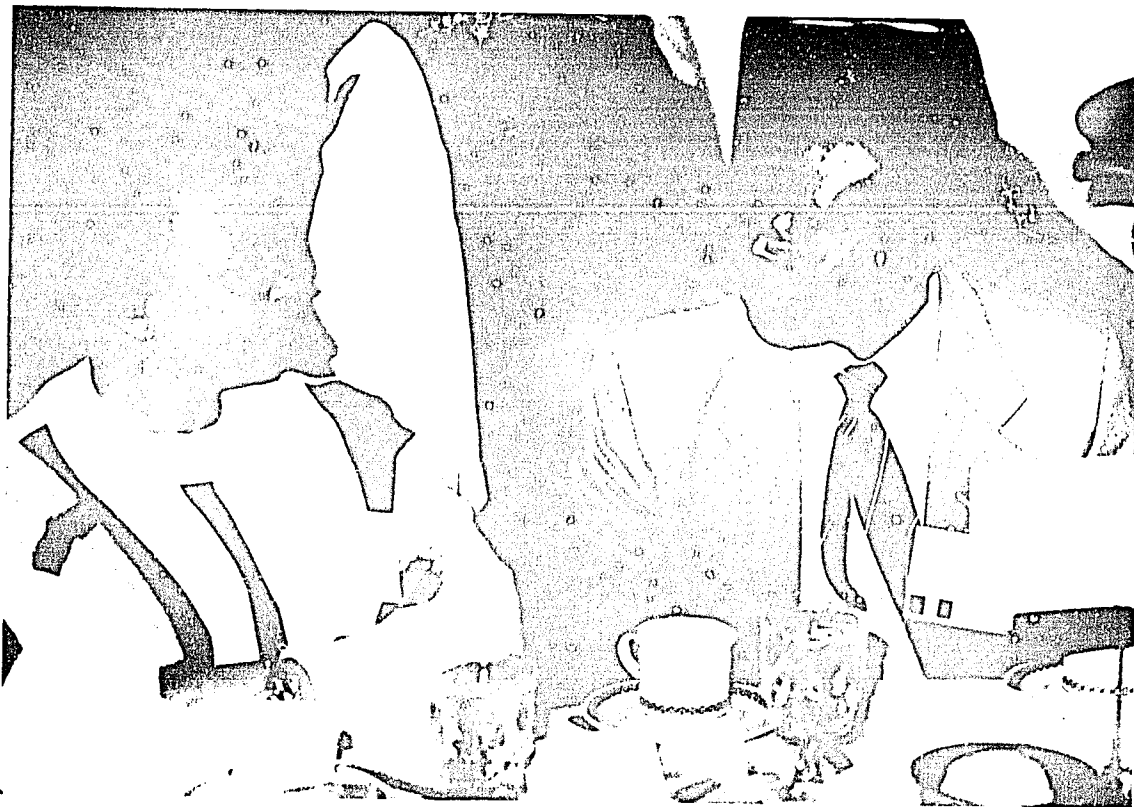
aux groupes de travail :

1. Identifier les caractéristiques des programmes réussis et des approches qui ont échoué, de manière à éviter les erreurs du passé et à poursuivre sur la lancée des progrès accomplis.
2. Définir des priorités pour la lutte contre les maladies diarrhéiques et dans le domaine de la TRO pour les trois ou quatre années à venir.
3. Cerner les domaines dans lesquels la contribution des donateurs serait la plus utile et ceux où elle n'est pas désirable. C'est l'occasion pour vous de faire connaître clairement vos opinions aux donateurs.

Les pays concernés ainsi que les donateurs ont constamment à jongler avec des ressources limitées face à la concurrence des demandes. Des choix doivent être faits entre diverses actions concernant la santé – eau propre ou TRO, par exemple. Quel est l'équilibre le plus satisfaisant entre TRO, vaccination et planning familial ? En matière de TRO, de quelle forme d'aide a-t-on besoin ? A l'USAID nous espérons que les recommandations de chaque atelier, qui seront présentées vendredi, traduiront véritablement les opinions les plus pertinentes de chacun d'entre nous qui oeuvrons pour mettre ce remarquable traitement – la TRO – à la disposition de tous les enfants du monde qui en ont besoin.

Comme le disait le grand poète bengali Rabindranâth Tagore : "Tout enfant porte en lui ce message : Dieu n'a pas encore perdu confiance en l'homme."

3. Déjeuner Officiel



Docteur Ruth T. Tshabalala (Swaziland) et docteur A. Sulaiman (Nigéria). (Photo : Pat Lanza Field)

AU-DELA DE LA TRO : COMBATTRE LA PAUVRETE ET LA MALNUTRITION

Bradford Morse

Administrateur

Programme des Nations Unies pour le
Développement (PNUD)

New York, N.Y., USA

C'est pour moi un grand honneur que d'avoir été invité à participer à cette conférence de la plus haute importance. De toute évidence, de merveilleux progrès viennent renforcer une technique déjà considérée comme l'une des percées médicales les plus remarquables du siècle – une percée d'autant plus extraordinaire qu'elle part de trois ingrédients simples : le sel, le sucre et l'eau. Je me félicite de l'occasion qui m'est donnée de m'informer de ces derniers perfectionnements et de leur potentiel considérable comme moyen de sauver des vies.

Je voudrais ajouter que mon intérêt pour la TRO va au-delà d'une curiosité de profane devant une technique miraculeuse qui fait régresser la mortalité pour quelques centimes seulement par malade. Les traitements d'une bonne rentabilité économique et leur vulgarisation sont, le plus souvent, l'aboutissement d'une recherche fondamentale et d'une commercialisation à but social coûteuses. Au PNUD, nous en avons pris conscience dès 1978, avec notre programme global, lorsque nous avons engagé quelque cinq millions de dollars en fonds de lancement pour établir, à l'échelle globale, un Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques, en collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé, le FISE et d'autres donateurs. En fait, nous continuons de nous classer au premier rang des donateurs engagés dans cet effort crucial.

Un million et demi de dollars de la contribution initiale du PNUD est allé à l'un des pionniers de la TRO, le Laboratoire de Recherche sur le Choléra du Bangladesh qui est devenu en 1979, sous les auspices du PNUD, le Centre international de Recherche sur les Maladies diarrhéiques (ICDDR/B). Comme nous le savons, durant les sept dernières années, le Centre a acquis un rôle prépondérant sur la scène internationale, dans les domaines de la recherche biomédicale et du développement. Ceci lui a valu des soutiens financiers complémentaires – notamment l'appui de l'USAID – pour ses travaux portant sur la TRO mais également sur la mise au point de vaccins, sur l'environnement et la nutrition. Le Centre demeure une force majeure pour le perfectionnement et la promotion de la TRO dans les pays en développement. Naturellement, au PNUD, nous voyons avec satisfaction les "dividendes" importants, du point de

vue humain, qui sont le fruit de notre investissement initial. Je suis en outre extrêmement heureux que les relations de travail entre le Centre, la Banque mondiale, le FISE, l'OMS, l'USAID et le PNUD se poursuivent d'une manière productive comme en atteste notre collaboration toute récente à la préparation d'ICORT II. Et j'ai le grand plaisir d'annoncer l'octroi, aujourd'hui même, par le Fonds d'Équipement des Nations Unies – organisme dont la gestion dépend du PNUD – d'un don de plus de 600 000 dollars pour compléter les ressources de l'ICDDR/B.

Grâce aux résultats de la TRO elle-même et grâce à des conférences comme celle-ci, le grand public apprend à mieux comprendre les causes réelles d'une grande souffrance humaine et les moyens disponibles pour atténuer celle-ci. Il y a vingt ans, très peu de gens dans les sociétés industrielles savaient que la diarrhée – un dérangement mineur dans nos pays riches – était un "tueur" implacable dans des dizaines de nations en développement. Combien auraient pensé que le sel, le sucre et l'eau pouvaient constituer un remède ? Aujourd'hui, des liens nouveaux mettent au défi notre conscience, des liens rendus clairement évidents par la crise systémique qui sévit en Afrique. Tandis que la TRO demeure un bienfait dont nous devons tous nous féliciter – avec une mission claire dans cette région en crise – la situation en Afrique nous rappelle que la déshydratation mortelle ainsi combattue n'est qu'un agent envoyé par des adversaires plus redoutables encore.

En tant que Directeur du Bureau des Nations Unies pour les Opérations d'Urgence en Afrique, il m'a été donné trop souvent de noter que les deux facteurs réels de décimation sont en fait la pauvreté et la malnutrition. En une seule année – 1984 – ils ont occasionné la mort de millions d'enfants africains de moins de cinq ans. La malnutrition avait miné la résistance de ces jeunes victimes et avait précipité ces enfants vers le paludisme, le choléra, la trypanosomiase, la fièvre jaune et d'autres maladies endémiques. Des maux comme la rougeole, dont n'entendent même plus parler les enfants des sociétés industrielles, ont pris un caractère plus menaçant et sont devenus mortels. Nombre des victimes souffraient aussi de diarrhées chroniques qui, dans bien des cas, devaient finir par les emporter. La pauvreté contribuait au massacre. Elle se manifestait sous les aspects suivants : une nourriture insuffisante en quantité ou inadéquate du point de vue nutritionnel, une eau malsaine, des logements surpeuplés et insalubres, un assainissement médiocre, une éducation maternelle fragmentaire – des facteurs ne rele-

vant pas directement du secteur de la santé mais qui sont à l'origine de la plupart des maladies observées dans les pays en développement.

Bien entendu, la crise qui s'est emparée de l'Afrique en 1984 était en gestation depuis des années. Durant la dernière décennie, la pauvreté et la malnutrition sévissaient plus encore que par le passé dans maints pays africains, eux-mêmes captifs de leur héritage colonial, d'une économie mondiale mouvementée et de choix malavisés de la part de leur gouvernement et des donateurs durant la période ayant fait suite à l'indépendance. Dans 14 pays d'Afrique subsaharienne, le revenu par habitant est inférieur actuellement à son niveau du début des années 70. Les importations de produits alimentaires, malheureusement mal adaptées aux besoins locaux, entrent encore aujourd'hui pour un cinquième dans la consommation intérieure de ces pays. Paradoxalement, alors que diminue la capacité de l'Afrique subsaharienne à nourrir une population qui ne cesse d'augmenter, les cultures d'exportation, autres qu'alimentaires, comme le coton et le tabac sont en progression. Cette préférence pour les cultures commerciales, source de devises, domine en de nombreux endroits de la région. On justifie cette politique – vestige de l'économie coloniale – par le principe de l'avantage comparatif dans le contexte des dures réalités des marchés internationaux qui font peu pour encourager les participants fragiles à diversifier la structure traditionnelle de leurs échanges commerciaux.

En fait, la plupart des dirigeants africains, ainsi que leurs partenaires extérieurs, ont vu dans la croissance axée sur l'exportation l'approche la plus efficace pour imiter les modèles d'industrialisation tentants que le Nord pouvait leur offrir. Le principe de cette stratégie est de mettre l'accent sur une économie urbaine industrielle qui implique des approvisionnements peu onéreux en produits alimentaires et des prix subventionnés pour ces produits. Il est regrettable que cette stratégie, trop souvent, ait réduit les incitations dans le domaine de l'agriculture vivrière et entraîné des importations alimentaires excessives. Lorsque de telles stratégies "urbaines", sous l'effet de difficultés multiples – notamment un service de la dette d'un poids sans précédent – ne sont plus en mesure de contribuer au potentiel productif d'une nation, elles exercent rapidement une contrainte démesurée sur les ressources humaines et matérielles, poussant même des économies fragiles jusqu'à la banqueroute. La santé est l'un des premiers domaines sacrifiés dans les zones urbaines comme dans les campagnes.

La sécheresse a donné à la pauvreté et à la malnutrition des dimensions horribles en Afrique. Mais il semble évident qu'elles étaient déjà à l'oeuvre avant

l'apparition de l'actuelle situation d'urgence. A l'instar d'autres facteurs divers dont elles accentuent les effets, elles sont le produit d'une crise de développement.

Les donateurs ainsi que les gouvernements africains saisissent maintenant la nature véritable et les causes intimement liées de cette crise. Il faut qu'il en soit de même pour le grand public dont dépend tout soutien à l'aide au développement. Les enseignements sont simples. Si l'on veut des progrès durables en matière de santé, d'agriculture, de transports, ou dans n'importe quel autre domaine, plusieurs conditions doivent être remplies : il faut que des choix judicieux soient faits, au niveau de la politique et des stratégies de mise en oeuvre; il faut que ces décisions soient appliquées par les gouvernements concernés et qu'elles soient appuyées par les donateurs dans le cadre de stratégies de développement persistantes, globales, multisectorielles et intégrées. La crise est systémique et la réplique correspondante doit être holistique.

On assiste à une convergence de vues de plus en plus marquée entre les dirigeants africains et leurs partenaires extérieurs quant aux choix à faire. Les déficits alimentaires chroniques ont démontré à l'évidence que le développement rural et l'adoption de mesures d'incitation plus généreuses pour encourager la production vivrière intérieure sont ultra-prioritaires, même s'il subsiste des divergences quant à la manière de procéder. Un consensus se dégage sur l'importance de la réhabilitation et de l'entretien des infrastructures existantes, par opposition au lancement de nouveaux projets. En outre, on est généralement d'accord sur le fait qu'il faut renforcer les capacités de planification et de mise en oeuvre des administrations publiques.

Dans ce domaine, comme dans n'importe quelle autre entreprise humaine, les accords ne se transforment pas nécessairement en réalisations. De toute évidence, le sentier du développement pour l'Afrique demeurera particulièrement malaisé durant les prochaines années, d'autant plus que les ressources extérieures nécessaires pour appuyer ces changements de politiques ne sont pas encore discernables à l'horizon international. Mais les gouvernements africains eux-mêmes savent que les dures résolutions qu'ils prennent doivent tenir. Les institutions de développement ont l'obligation morale de faire le maximum pour contribuer à cet effort.

Dans la limite de ses moyens restreints, le PNUD a répondu aux besoins de l'Afrique à deux égards. Au niveau des programmes et des projets, nous avons mis l'accent encore plus sur l'importance que nous attachons aux stratégies intégrées, en privilégiant davantage le secteur agricole. Dans le domaine sanitaire par exemple nous continuons de re-

commander des programmes de santé rurale intégrés, de préférence aux établissements de soins et de formation implantés dans les villes et axés sur les besoins de ces dernières.

En outre, nous recherchons un équilibre entre les mesures de prévention, de contrôle et de traitement des maladies. Pour le Botswana, la Sierra Leone, la Somalie, le Tchad, le Togo, la Zambie et le Zimbabwe, nous prévoyons au total des décaissements de 3,5 millions de dollars – provenant du Fonds de Survie des Enfants de l'USAID. Ces sommes seront affectées à des projets dans lesquels les campagnes de vaccination, d'hygiène domestique, d'instruction maternelle et de formation des agents de santé ruraux figurent au même rang que la TRO dans les priorités de soins de santé.

Grâce au programme conjoint PNUD/OMS de Contrôle de la Qualité des Vaccins, les enfants d'Afrique et du monde entier sont régulièrement inoculés avec des vaccins testés, d'une efficacité prouvée, contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la tuberculose et la polio. Dans des programmes intensifs de recherche comme le Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques mentionné tout à l'heure, nous essayons d'encourager un équilibre entre travaux en laboratoire, essais sur le terrain, formation des personnels et développement d'institutions pour que les capacités locales soient renforcées de manière à épauler les efforts de recherche globaux au niveau régional et national. A cet égard, je voudrais féliciter tous ceux d'entre vous qui ont effectivement participé à de tels efforts.

J'ai déjà mentionné l'importance cruciale d'un approvisionnement adéquat en eau saine, pour les questions de santé dans les pays en développement. Depuis 1980 et le lancement de la Décennie internationale de l'Eau potable et de l'Assainissement, nous et nos Fonds associés, avons investi quelque 85 millions de dollars dans des projets en Afrique qui font appel à des méthodes d'assainissement peu onéreuses, à la mise au point de pompes manuelles rurales et à la récupération intégrée des ressources. Un projet spécial est également axé sur les besoins et la contribution vitale des femmes des pays en développement – ces femmes qui portent l'eau ainsi que les enfants et qui illustrent si bien le lien existant entre la santé, l'approvisionnement en eau et les facteurs culturels.

Nombre de ces projets dans le cadre de la Décennie de l'Eau potable sont déjà coordonnés avec nos activités connexes dans les secteurs de l'agriculture et de la santé et avec des programmes parrainés par des organismes qui collaborent étroitement avec nous dans ce domaine, par exemple la Banque mondiale et l'OMS. Je ne prétends pas que ces composantes "latérales" des soins de santé primaires appuyés par nous, constituent en quoi que

ce soit des solutions complètes mais je pense qu'elles nous mettent sur la bonne voie. En outre, elles ont prouvé – j'en ai la conviction – qu'elles fournissent des bases solides sur lesquelles nous devons d'élaborer des approches plus "verticales" dans le domaine des soins de santé.

A quelque dix-huit pays africains, nous offrons une deuxième forme de réplique relativement nouvelle. Elle consiste à leur accorder un appui dans le cadre de leurs importantes réunions d'évaluation de l'aide avec leurs principaux partenaires extérieurs. Il s'agit d'un processus de consultations sur un mode de "tables rondes". Ces consultations se fondent maintenant sur des analyses sectorielles approfondies et elles constituent une méthode coordonnée grâce à laquelle les gouvernements peuvent étudier les implications majeures de stratégies de développement qu'ils envisagent, les passer en revue avec leurs principaux donateurs, et mettre au point, en collaboration avec ceux-ci, des programmes de coopération soutenue en matière de développement. Comme moyen de clarifier les questions pouvant influencer sur la viabilité des projets et des programmes d'assistance technique – et donc, l'accès à des financements extérieurs – ces consultations ont des mérites manifestes. Si on les utilise comme outil macroéconomique pour mobiliser les ressources, pour évaluer des plans et des budgets nationaux d'investissement et pour identifier les composantes (institutionnelles et en ressources humaines) de stratégies sanitaires et agricoles, le processus de table ronde peut prendre les dimensions d'un schéma de coopération à grande échelle dans le domaine du développement. L'un de ses avantages, et non des moindres, est d'avoir contribué dans un certain nombre de cas à la mise en place, dans le pays-même, de relations harmonieuses de travail entre les autorités, le PNUD, la Banque mondiale, les institutions de financement bilatérales et autres, qui ont démontré la complémentarité de leur assistance technique et financière en action.

Ce processus pourrait permettre, à partir de la crise actuelle en Afrique, de tisser des liens durables contribuant au développement – si tous les partenaires concernés assument leurs responsabilités respectives.

J'ai élargi mon propos au-delà du point focal immédiat de cette conférence et je vous prie de ne pas m'en tenir rigueur. Un vaste regard aux perspectives concernant l'Afrique peut constituer une réponse légitime face à l'ampleur du désastre que connaît cette région. Pour ce qui est des questions vitales de santé, il est évident que les Africains – comme d'ailleurs les habitants de tout pays en développement – seront en bonne santé lorsque leurs nations auront, les moyens de leur garantir les éléments indispensables à une bonne santé – une nutrition adé-

quate et équilibrée, de l'eau salubre, un assainissement convenable, des conditions de logement décentes et une instruction appropriée des mères. Nous sommes encore bien loin de ces objectifs élémentaires. Et par ailleurs, dans le cas de l'Afrique subsaharienne, les flux nets de capitaux vers la sous-région, y compris l'aide publique au développement (APD), continuent de diminuer en termes réels. L'endettement extérieur de la sous-région a pour corollaire un service de la dette annuel qui se monte en moyenne à 25 % de la valeur des exportations - un pourcentage qui est beaucoup plus élevé pour certains pays. Sans un apport massif d'aide extérieure pour appuyer les politiques de relance économique, l'avenir de l'Afrique restera "malsain", dans tous les sens de l'expression.

Je le sais, vous qui consacrez votre existence avec dévouement à la conception et au perfectionnement de traitements pour soigner les maux de l'humanité, désirez, plus ardemment que d'autres, voir l'adoption de mesures préventives pleinement efficaces. "Mieux vaut prévenir que guérir" : cette vérité fondamentale s'applique aux sociétés comme à tout individu. De toute évidence, la TRO est une méthode de soin d'un excellent rapport coût-efficacité, mais c'est la prévention par le biais du développement intégré qu'il faut privilégier si l'on veut éviter des situations d'urgence périodiques en Afrique. Il n'y a aucune autre solution.

4.

Compte Rendu

Sommaire

des Ateliers



Atelier distribution et logistique. De gauche à droite : Hans Faust (OMS, Suisse), Roger Goodall (FISE, Etats-Unis), Steve Fabricant, animateur de l'atelier (Etats-Unis), docteur Neyde Gloria Garrido (Brésil), Rudolph Boulos (Haïti). (Photo : Pat Lanza Field)

COMMUNICATIONS ET COMMERCIALISATION A BUT SOCIAL

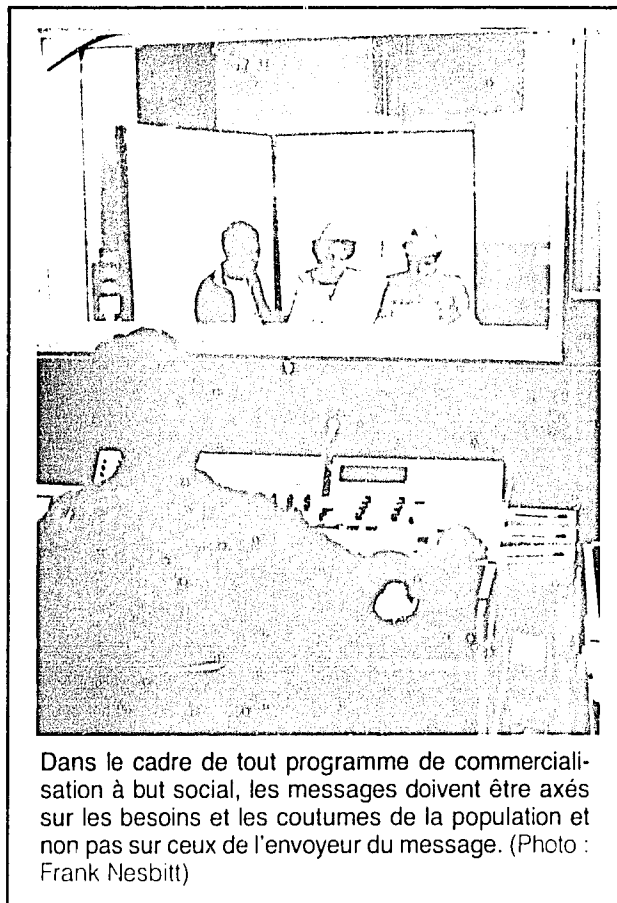
Animateur de l'atelier :
Docteur William Smith
Vice-président principal
Academy for Educational Development
Washington, USA

I. EXPOSES

Le rôle spécial des communications dans le domaine de la santé¹

Tout programme réussi de survie infantile nécessite trois éléments fondamentaux.

1. Un produit qui peut être soit un "produit de base", comme une solution de réhydratation orale (SRO), soit un service comme la vaccination, soit encore une habitude nouvelle comme se laver les mains. Toutefois, dans le premier cas mentionné il y a aussi des habitudes qu'il faut acquérir pour que le "produit de base" concerné, en l'occurrence la SRO, soit efficace (par exemple, un dosage exact, l'administration correcte du produit et la surveillance de la convalescence de l'enfant). J'emploierai le terme de *produit* durant mon exposé pour désigner à la fois les "produits de base" et les comportements que l'on cherche à promouvoir.
2. Un système de distribution qui rend le produit disponible aux consommateurs potentiels. Cette approche ne se limite pas à la création d'un système pour permettre la diffusion du produit, de la manière la plus pratique, la plus fiable et la plus attrayante possible pour le consommateur. Elle comprend aussi la formation d'agents chargés de la promotion du produit et de l'instruction du consommateur. Le terme de *système de distribution* désignera l'élément de tout programme efficace qui rend le produit disponible, y compris l'orientation et la formation des personnels.
3. Un consommateur qui doit prendre la décision d'essayer le produit, qui doit l'utiliser correctement et doit continuer son emploi aussi longtemps que nécessaire. Cette personne doit faire partie du groupe visé – catégorie à très haut risque ou la moins bien desservie par les mécanismes de prestation déjà en place. Le terme de *consommateur* ne désignera pas forcément ici une per-



sonne qui se sert de "produits" pour la survie des enfants mais plutôt un groupe spécial de clients à risque qui ne sont pas encore desservis.

En l'absence de l'un de ces éléments, il ne peut y avoir de programme de survie des enfants capable de remplir les objectifs fixés par la communauté médicale internationale du domaine de la santé.

Les communications ont deux fonctions principales dans ce schéma. Premièrement, elles doivent créer une demande pour les produits et services indispensables si l'on veut que la survie des enfants devienne une réalité. Deuxièmement, ces communications doivent contribuer à garantir que les consommateurs se procureront bien les produits nécessaires et les emploieront d'une manière sûre et efficace. Ces deux fonctions – création de la demande et emploi convenable – sont essentielles au succès de tout programme de survie infantile. Elles confèrent au consommateur un rôle pivot, pour des raisons pratiques et non idéologiques. Elles font sortir ces programmes des laboratoires, des dispensaires et des hôpitaux, pour les faire passer dans les domiciles et dans l'esprit des gens qui ont besoin de ce service, qui décideront de se le procurer et qui l'utiliseront correctement.

¹Cette section reprend un exposé du docteur William A. Smith, Vice-président principal, The Academy for Educational Development.

Créer la demande. Créer la demande ne se limite pas à une publicité relative à la disponibilité du produit. Comme les responsables de la commercialisation à but social l'ont montré, le consommateur doit connaître les avantages relatifs du nouveau produit par comparaison à d'autres produits plus connus. Les utilisateurs doivent avoir la conviction que le nouveau produit donnera les résultats qu'ils en attendent. Mais la création de la demande impliquera aussi des changements dans les attitudes fondamentales à propos de la vie et de la capacité de chacun à pouvoir influencer sur sa propre existence – cela persuaderait des gens et des communautés souvent traditionnelles et fatalistes que leurs enfants peuvent se développer pour devenir des adultes en bonne santé, cela les inciterait à exiger qu'il en soit ainsi. Comme l'a dit Tarzie Vittachi du FISE :

"Nous devons communiquer le message que la fatalité et la destinée sont deux choses différentes. Dans le premier cas, il s'agit de ce qui nous arrive. La destinée est, elle, ce qui devrait et pourrait nous arriver. Si deux enfants sur quatre, au sein d'une même famille, sont morts d'une maladie qu'on peut prévenir, les gens accepteraient aisément la possibilité d'agir pour changer cette fatalité si on leur présente cette possibilité d'une manière simple et crédible . . . Il faut pouvoir communiquer l'information et les connaissances nécessaires pour provoquer un tel changement. On convertit ainsi une demande latente en une demande claire et putativement efficace à laquelle l'offre sera la réponse." (*Assignment Children*, 1984).

Considérée sous cet angle, la création de la demande ne se borne pas simplement à populariser un produit ou à instruire le consommateur. Il faut qu'il y ait une mobilisation des individus et des communautés pour susciter une action collective, enthousiaste, qui appuiera les initiatives en matière de survie infantile. Plusieurs programmes, tels ceux de vaccination en Colombie, au Brésil et au Burkina Faso y sont parvenus. Une action collective, s'appliquant aux décisions des consommateurs pris individuellement, donne naissance à toute gamme nouvelle de possibilités et d'obstacles pour les planificateurs de la communication.

Lorsque l'on cherche à lancer un nouveau parfum, la création de la demande peut se faire de manière très directe, sans être simple pour autant. Par contre, la mise au point de produits et de messages pour la survie des enfants est un processus complexe. Premièrement, on sait souvent peu de choses du marché auquel on s'adresse. Quels sont les autres produits, combien coûtent-ils et quels sont les avantages qu'on leur attribue ? Quels seraient des niveaux de coûts acceptables pour obtenir des

résultats dans le domaine comportemental dans une société donnée ? Comment présenter un produit pour qu'il réponde aux besoins que les mères des régions rurales définissent pour elles-mêmes, par exemple, ne pas avoir à faire un long trajet pour se rendre à un poste d'immunisation ou éviter la gêne, en public, de ne pas savoir dans quel sens tourner la fiche de pesée pour la lire. Deuxièmement, la capacité à concevoir de nouveaux produits est limitée par la technologie disponible. Dans le domaine de la santé publique, on est souvent confronté au problème de "vendre" aux mères un "produit" ayant des conséquences immédiates déplaisantes. A ce jour, il n'y a pas de vaccination indolore ou de préservatif confortable.

On peut cependant modifier certains produits pour qu'ils soient mieux acceptés. Le sac en plastique qui sert à mélanger et à doser la SRO en Equateur, la tasse utilisée en Egypte pour administrer la TRO, la carte de vaccination péruvienne, sont quelques exemples de produits novateurs découlant d'une recherche axée sur le consommateur. Une telle recherche représente la principale contribution que peut avoir la communication dans le domaine de la santé pour accroître la demande au niveau de l'utilisateur. En analysant les besoins de celui-ci, en étudiant soigneusement le marché tel qu'il existe, on peut non seulement trouver parfois de nouveaux moyens de vendre des produits "difficiles" mais on peut aussi aider à modifier des produits pour qu'ils répondent aux besoins des consommateurs.

Il y a encore beaucoup à faire pour établir une fiche de croissance plus facile à comprendre et pour trouver des messages plus efficaces relatifs à l'allaitement au sein. Les comportements ayant un caractère préventif posent un défi particulier mais on peut espérer qu'une recherche approfondie débouchera sur des progrès à cet égard également, ainsi que pour la formulation de nouveaux messages, d'un nouveau vocabulaire et de nouveaux appels conformes aux besoins particuliers des consommateurs.

Il est maintenant clair par exemple que les femmes rurales du Honduras veulent percevoir le Litrosol – la SRO produite dans le pays – comme un médicament moderne efficace, et non pas comme un remède local préparé à la maison. Elles désirent un produit contre la diarrhée – et non contre la déshydratation qu'elles ne comprennent pas. En fait, elles souhaitent tellement un tel produit qu'elles réfutent énergiquement les messages radio qui disent : "Le Litrosol ne guérit pas la diarrhée." Elles pensent que le Litrosol soigne la maladie en question, alors qu'il n'en est rien. Les besoins de ces consommateurs – la recherche d'un traitement contre la diarrhée et une identification avec le modernisme – sont maintenant des aspects fondamentaux de la stratégie de mes-

sage visant à maintenir la popularité du Litrosol.

En bref, la création de la demande est le résultat de produits et de services qui répondent aux idées qu'ont les utilisateurs de leurs propres besoins. Il est donc essentiel d'avoir des informations précises concernant ces idées pour permettre aux concepteurs de programmes d'offrir de meilleurs produits, services et thèmes de message.

Usage approprié. Il est plus difficile de promouvoir un emploi correct du produit. Bien des produits bénéfiques du point de vue social visent presque exclusivement à la création de la demande. On part du principe que, si le consommateur – homme ou femme – achète ledit produit, il l'emploiera comme recommandé. Mais des études de terrain ont démontré que cette hypothèse est dénuée de tout fondement. Une analyse attentive des comportements, aspect fondamental d'une stratégie de communication dans le domaine de la santé, est essentielle pour garantir que les produits et services seront utilisés convenablement, de même que largement achetés.

Des travaux de recherche entrepris tôt durant le programme hondurien ont démontré par exemple que les mères, malgré une importante campagne dans les media, donnaient aux enfants bien moins de SRO qu'il n'en faut pour les réhydrater. Alors qu'on pensait initialement que le dosage serait le principal problème, en fait c'est l'administration de la solution qui s'est avérée être le point le plus délicat. La deuxième et la troisième phases du programme ont mis l'accent par contre sur le remplacement des pertes en liquides. Cette stratégie nouvelle était transposée dans le vocabulaire des populations rurales par la formule : "Pour remplacer les liquides que perd votre enfant, donnez-lui un verre de Litrosol après chaque selle." Ce message passait mieux pour les trois raisons suivantes : il contenait une recommandation claire – le volume prescrit "parlait" mieux à l'esprit que de dire : "un litre par jour" et le message expliquait pourquoi il fallait un verre par selle, à savoir "pour remplacer les pertes".

L'emploi correct des produits et des services de survie infantile est la condition *sine qua non* du succès. Il est donc important de ne pas négliger, comme on le fait souvent, des détails simples. Dans le cas du Honduras encore, on pensait que les mères auraient peut-être des difficultés à verser les sels par le goulot étroit d'une bouteille de Coca-Cola. En fait, nous nous sommes aperçus qu'elles se débrouillaient bien mais qu'il n'en était pas de même pour les infirmières. Ces expériences durant la phase initiale ont démontré qu'il ne fallait pas supposer que l'emploi correct de la TRO est une chose acquise. Le tour de main le plus essentiel pour la procédure nécessitait une observation attentive. Le souci de voir une utilisation correcte du produit

conduisait à la conclusion que l'analyse des comportements n'était pas une astuce publicitaire ésothérique mais un élément majeur essentiel de tout programme efficace.

Il faut faire connaître les opérations à accomplir de même que l'ordre dans lequel elles doivent s'effectuer – à quel moment il faut entamer la procédure et quand y mettre fin. Cela peut impliquer aussi qu'il faille savoir quels instruments ou outils sont indispensables pour mener à bien le processus. Au Swaziland, le projet "Media et pratiques en matière de santé" (MMHP) avait pour objectif d'inciter les mères à rassembler un "nécessaire" pour le traitement (une bouteille propre pour mesurer, un bouchon et une feuille avec les instructions à suivre) afin de les avoir sous la main le moment voulu. Cette méthode de soins à la maison a également l'avantage d'accroître l'importance accordée par les mères à la TRO elle-même.

Les habitudes "préventives" impliqueront une approche très différente dans le domaine comportemental. Tourner le dos à des attitudes résultant d'un fort stimulus extérieur, comme une crise de diarrhée, pour s'orienter vers d'autres exemples de pressions extérieures, comme se laver les mains, fera porter l'attention non plus sur les ustensiles mais sur des associations qui ont un but de renforcement. Il pourrait être bien plus payant d'enseigner aux membres de la famille de se rappeler mutuellement de se laver les mains, ou bien, en resserrant le message, de souligner qu'il faut se laver les mains avant de préparer les repas. Quelle que soit la formule retenue, une utilisation convenable – pas seulement une compréhension d'un comportement et d'un engagement à l'adopter – est indispensable au succès de l'intervention.

La méthode : les leçons tirées de l'expérience du Honduras²

Toute stratégie efficace de communication en matière de santé doit avoir trois composantes principales :

- la planification et la mise au point avant le lancement du programme ;
- l'intervention éducationnelle elle-même ;
- le suivi et l'évaluation de la connaissance, des attitudes et du comportement durant et après la campagne.

²La méthodologie présentée a été mise au point par l'Academy for Educational Development au Honduras pour le projet HEALTHCOM (qui s'appelait à l'époque "Media et Pratiques sanitaires") sous l'égide de l'Agence pour le Développement international.

La phase de la planification et de la mise au point mettent l'accent sur la collecte d'informations nécessaires à la préparation efficace du programme ainsi que pour répondre à des questions telles que : sur l'ensemble de la population, quel groupe faut-il sélectionner comme groupe-cible ? Quels moyens d'information sont les mieux appropriés pour ce groupe-cible ? Quel comportement faudrait-il encourager ? Quelles ressources sont nécessaires pour l'exécution du programme ?

L'étude de marché pour répondre à ces questions fait appel aux techniques d'analyse comportementales et anthropologiques. Au Honduras, par exemple, les principaux points sous l'angle instructionnel étaient les suivants :

- le remède associé à la diarrhée n'arrête pas en fait celle-ci ;
- la détermination tôt par la mère qu'il convient d'avoir recours à une solution de TRO ; l'accès aux sachets de SRO, lorsque le besoin s'en fait sentir ;
- la difficulté à préparer les solutions de TRO à la maison dans les régions rurales, c'est-à-dire la disponibilité de récipients d'un litre et l'emploi d'un volume correct d'eau par rapport aux sels ;
- l'administration de solution en quantité suffisante – il faut donner un litre entier d'eau, petit à petit, sur une période de vingt-quatre heures, malgré les vomissements ;
- une volonté de continuer à alimenter l'enfant, surtout au sein, pendant les épisodes diarrhéiques ;
- l'identification d'un ensemble de comportements préventifs qui sont pratiques en milieu rural et qui réduisent sensiblement la morbidité par maladies diarrhéiques.

Une enquête de six mois dans des régions rurales a compris notamment des interviews parmi les groupes visés, des observations directes des soins apportés aux enfants durant la diarrhée et des entretiens individuels avec les mères, les pères, les frères et soeurs ainsi que les grands parents. Il y a eu également des démonstrations de préparation de solutions au village et une enquête auprès de médecins et d'agents de santé. L'enquête étudie également diverses questions en liaison avec le traitement et la prévention de la diarrhée au village. Elle a porté en outre sur le vocabulaire et sur les croyances locales qui pourraient être utiles dans l'élaboration de campagnes et de messages.

L'enquête initiale a permis d'établir une liste de 104 activités de traitement pertinentes pour des messages dans le cadre de campagnes de sensibilisa-

tion. Les principaux thèmes de traitement étaient notamment : le diagnostic, l'acceptation de la TRO, l'obtention d'information, la préparation, l'administration, le recours à une aide extérieure et la convalescence. Sous l'angle de la prévention, les activités à étudier étaient entre autres les suivantes : allaitement au sein, amélioration des méthodes de sevrage, préparation plus satisfaisante des aliments, meilleure hygiène personnelle et concepts incitatifs.

Aucune campagne publicitaire ne peut promouvoir avec succès 104 messages. En fait, il serait même impossible d'en faire passer avec succès un seul pour chacun des thèmes mentionnés. Il faut retenir ceux qui ont les meilleures chances d'être acceptés, étant donné la nature de l'audience visée et les caractéristiques propres au système de diffusion du message. Quel message produirait les plus grands changements pour faire régresser la mortalité par diarrhée ?

Il y a cinq critères qui entrent en ligne de compte. Premièrement, la disponibilité des ingrédients pour la TRO. Deuxièmement, le tour de main et les connaissances des mères. Par exemple, les femmes des régions rurales peuvent savoir qu'il est bon de faire bouillir l'eau mais elles ne comprennent peut-être pas que cela tue les parasites qu'elles redoutent. Troisièmement, existe-t-il un encouragement, comme une amélioration immédiate de la santé de l'enfant ? Quatrièmement, il peut y avoir des incitations à faire ce qu'il faut éviter – comme administrer du kaolin ou des purges. Cinquièmement, il peut y avoir des conséquences qui découragent le comportement désiré. Avec la TRO, il est possible que l'enfant vomisse ou que la diarrhée semble augmenter.

Après un processus de sélection rigoureux, il a été décidé que diverses actions – allaiter les enfants au sein, réchauffer les aliments, se laver les mains, faire bouillir l'eau – pouvaient être associées en vue de l'objectif particulier recherché – la santé des enfants. On ne demanderait pas aux mères de faire certaines choses mais de reconnaître qu'un nourrisson requiert des soins spéciaux : allaitement au sein, eau salubre, aliments frais, mains propres, etc.

Le traitement de la diarrhée s'accompagne d'une série de problèmes différents. Les travaux sur le terrain avaient indiqué que les mères en attendaient cinq résultats : arrêt de la diarrhée, absence de vomissements, accès facile au remède, que ce remède soit "respecté" et simple. La disponibilité et la respectabilité du produit entraînent donc dans la catégorie des considérations secondaires. Les trois autres exigences (arrêt de la diarrhée, pas de vomissements et simplicité) étaient beaucoup difficiles à satisfaire. La solution de réhydratation orale n'enraye pas la diarrhée et elle peut même augmenter le volume des selles. En outre, si on l'administre trop rapidement, elle peut provoquer des vomissements.

Qui plus est, il faut l'administrer par petites doses sur une longue période - vingt-quatre heures - pour obtenir des résultats.

On a décidé finalement d'élaborer un thème de traitement autour du concept simple : "Les enfants souffrant de diarrhée ont besoin de liquides." Un conseil de traitement spécifique était développé : "donnez des liquides durant la diarrhée" - un thème qui était répété continuellement. Le Litrcsol devenait un remède spécial pour la déshydratation, la perte de liquides durant la diarrhée.

Ces messages de base ont été transposés en un langage attrayant, imbriqués dans un plan de dissémination et divisés en messages particuliers devant être diffusés par les media, sous forme imprimée ou par le biais d'agents de santé. L'ensemble du processus de sélection du message, première étape critique, a pris plus de sept mois. Chaque phase du processus se fondait sur les toutes dernières découvertes en matière d'analyse du comportement et sur une gamme de critères qui avaient soulevé des questions pratiques, axées autour du consommateur et avaient suscité un réexamen systématique des préjugés et des affirmations anecdotiques acquises au cours de l'enquête sur le terrain.

Les raisons du succès de la campagne de communication TRO en Egypte³

La commercialisation sociale de la TRO a débuté, à titre expérimental, en Egypte sur une échelle réduite à d'Alexandrie, à l'automne de 1983 ; l'effort national a commencé en janvier 1984. Depuis, des campagnes pluri-media ont utilisé la télévision, la radio, les panneaux d'affichage, la presse écrite, les brochures et les rapports de personne à personne. Ces activités de communication ont été synchronisées avec d'autres composantes de commercialisation à but social, surtout pour la production et la distribution des SRO et pour la formation des médecins.

La campagne de TRO en Egypte n'est pas encore terminée cependant. Il faudra consacrer davantage de temps et d'efforts à certains aspects du traitement. La prévention de la diarrhée est peut-être le point le plus difficile à maîtriser en raison de divers changements qu'il faudrait opérer au niveau du contexte et des infrastructures existantes. Au nombre des aspects qui devront être accentués dans le cadre d'activités futures citons une meilleure compréhension des critères de préparation et de l'importance d'alimenter le sujet - allaitement au sein notamment - pendant et après les épisodes diarrhéiques.

Les caractéristiques de la société égyptienne, de sa culture et du système égyptien de media, peuvent présenter des points de ressemblance ou de dissemblance avec celles d'autres pays qui connaissent des problèmes analogues en liaison avec la TRO. Par exemple, l'Egypte a la grande chance que plus de 85 % de sa population ait accès à la télévision et que 90 % de ses habitants aient des postes de radio. Malgré cela, de nombreuses initiatives engagées précédemment pour l'éducation du public ont échoué. Certes, ces ressources sont un atout important mais c'est la manière dont la campagne de TRO les a utilisées qui a été le facteur crucial pour obtenir des résultats. Il faut y voir un élément positif à l'échelle globale : le succès de l'expérience égyptienne est possible ailleurs, à condition que l'on suive les mêmes principes en ce qui concerne l'usage des media.

Voici quels ont été les principaux facteurs au niveau de la planification et de la mise en oeuvre de ce programme égyptien qui a été couronné de succès.

- *Le projet a soigneusement établi une stratégie de communication qui comprend l'usage des media, de la formation et d'études de marché.* Il y a eu une perception claire du rôle que les media peuvent jouer pour diffuser des connaissances et encourager des changements d'attitude
- *On a cherché avant tout à faire un usage pertinent des media, en conformité avec le contexte culturel.* Chaque société a ses propres schémas de communication, elle a aussi notamment ses goûts artistiques, ses modes d'expression préférés et ses idoles. Donc, dans la conception et la formulation des messages on a tenu compte attentivement des caractéristiques de la culture égyptienne. Par exemple, une actrice aimée et respectée du public, au physique de mère, a été choisie pour les messages de TRO télévisés. Le vocabulaire, l'habillement et les images employés avaient pour but d'amener l'audience à s'identifier à cette actrice et à suivre ses conseils.
- *Le programme a intégré avec succès les résultats de recherches sociologiques et anthropologiques dans la conception originale de messages - avant la rédaction du script ainsi qu'à divers stades de tests préliminaires visant à vérifier l'adéquation technique et culturelle du produit.* Les artistes, les réalisateurs et autres professionnels des media ont rarement conscience de l'importance d'une recherche minutieuse dans la préparation de communications efficaces. On a pu surmonter cette

³Cette section reprend un exposé de Farag Elkamel, Conseiller Media, John Snow, Inc.

difficulté grâce à une stricte supervision de tous les aspects des productions media.

- *En liaison étroite avec cela il y a eu une coordination minutieuse de tous les aspects du processus complexe de conception et d'exécution qui caractérise toute campagne media. Un soin particulier a été accordé à la bonne coordination de ces multiples étapes et facteurs à considérer, pour que les différents éléments se complètent et se renforcent mutuellement. Par exemple, il a fallu harmoniser les divers modes de présentation d'un même message quant au contenu, au vocabulaire, aux images et aux effets spéciaux. De même, il a fallu harmoniser les divers modes de présentation d'un même message pour obtenir un impact maximum. En outre, on a dû organiser, coordonner et évaluer correctement différents messages.*
- *La campagne a obtenu l'aval des autorités médicales pour le contenu technique de ses messages. Le projet aurait pu s'enlisier dans des divergences d'opinion portant sur des détails techniques. On s'est donc efforcé de réconcilier ces divergences et d'aboutir à la formulation de messages, techniquement exacts, qui ont été acceptés par différentes autorités médicales. Tous les messages diffusés avaient été soumis à ce processus d'examen et avaient été approuvés.*

La campagne dans les media n'était qu'un élément de la campagne d'ensemble entreprise dans le cadre du projet destiné à faire régresser les maladies diarrhéiques et la mortalité associée à celles-ci. Constamment, on s'est employé à coordonner la dite campagne avec les activités d'autres divisions. Par exemple, il était important que toutes les conclusions des travaux de recherche soient analysées attentivement pour évaluer leur pertinence dans le cadre de l'opération media. La présentation de messages doit être synchronisée avec la production et la mise à disposition des SRO dans les établissements sanitaires et les pharmacies pour éviter de créer une demande qu'on ne serait pas en mesure de satisfaire. Il était essentiel que les messages diffusés grâce à des moyens d'information correspondent au contenu des programmes de formation et qu'il soient appuyés par ces programmes.

Cette planification et cette coordination se sont soldées par trois campagnes télévisées utilisant des spots publicitaires de 30 secondes et d'une minute. Il y avait huit spots différents en 1984, puis dix en 1985. Ces messages portaient sur la reconnaissance de la déshydratation, la préparation et l'emploi corrects des SRO, l'importance de l'allaitement maternel et du maintien de l'alimentation, la prévention

grâce à une bonne hygiène personnelle. Les mères ont appris à préparer les SRO correctement, comme l'ont mis en relief des démonstrations directes de dosage effectuées à la maison et dans des hôpitaux. Elles ont appris aussi à détecter la régression de l'hypernatrémie dans le cas de sujets hospitalisés. On a utilisé aussi la radio nationale, les journaux, les périodiques, des brochures et des événements locaux. Chaque fois, le contenu du message était le même mais il s'adaptait au moyen d'information utilisé et à l'audience particulière visée.

Une révolution de la communication s'est opérée tranquillement dans le monde en développement. Dans la plupart des pays, de larges segments de la population ont accès à la radio et/ou à la télévision, ce qui confère aux media des potentialités énormes pour ce qui est de toucher et d'instruire un grand nombre de personnes. Si parfois les media n'ont pas réussi à éduquer le public, il faut l'attribuer à leur usage inadéquat et non pas au caractère de ces media. *Un usage efficace des media est essentiel au succès d'une commercialisation à but social de la TRO.*

II . DISCUSSION: GROUPE COMMUNICATIONS ET COMMERCIALISATION A BUT SOCIAL

A la suite de l'exposé, trois thèmes de discussion ont été proposés.

1. Quels enseignements a-t-on retenu ? Est-ce qu'il y a des échecs et des succès dont nous pourrions tirer des leçons ? Souvent les échecs nous apprennent plus que les réussites.
2. Quels sont les besoins futurs des programmes de lutte contre la diarrhée pour les trois à quatre prochaines années.
3. Quelles suggestions avez-vous pour les donateurs ?

Le groupe a discuté de problèmes, de questions et de dilemmes relatifs à la mise en oeuvre de programmes. Il a aussi débattu de la manière dont ces facteurs influent sur le déroulement des programmes de communication. Quels messages donnons-nous aux mères au sujet de la thérapie de réhydratation orale ? Quels moyens d'information peuvent être utilisés ? Comment vais-je promouvoir la TRO pour que les mères la trouvent acceptable, pour qu'elles puissent suivre le mode d'emploi figurant sur l'emballage, pour qu'elles sachent quand administrer la SRO ? Les discussions ont été centrées sur plusieurs points particuliers.

Les gens

On cherche à atteindre des audiences diverses qui requièrent des approches différentes en matière d'information et de communications.

- Les meres : le niveau d'alphabétisation de ces utilisatrices est souvent bas.
- Les personnes qui ont une influence sur les meres : grand-mères, voisines, amies.
- Le personnel de santé : médecins, infirmières, agents de santé, sages-femmes.

Les programmes de lutte contre la diarrhée qui ont accru sensiblement la prise de conscience et les connaissances du public – contribuant en cela à faire accepter et appliquer la TRO – ont réussi pour la bonne raison qu'ils émanaient d'une volonté de concevoir le programme en fonction des besoins des usagers. Avec ce souci comme point de départ, les diverses composantes du programme ont ensuite été définies pour répondre utilement aux besoins des usagers.

Pour qu'un programme de lutte contre la diarrhée donne des résultats, il est important qu'il soit dirigé par un administrateur. Un engagement de quatre à cinq ans est souhaitable. Un problème souvent rencontré tient au fait qu'il y a des changements fréquents au niveau du personnel et des responsables du programme.

La promotion de l'emploi de la TRO à l'échelle nationale nécessite des efforts combinés, synergétiques, de la part d'un certain nombre d'agences gouvernementales, y compris les ministères de la Santé, de l'Education, de l'Information et du Tourisme, tant au niveau national – de la prise de décision – qu'à celui de la mise en oeuvre – des unités de terrain. Dans quelques pays, c'est un fait acquis mais dans la plupart des endroits c'est un processus laborieux.

Le produit

Il peut y avoir des sachets de contenance différente dans le cadre d'un même programme, ce qui rend difficile les instructions de dosage. Dans certains cas, il faudra enseigner la manière de préparer les SRC à la maison parce que c'est une stratégie peu coûteuse si l'approvisionnement en sachets est problématique.

Le prix

Les produits des secteurs public et privé auront des prix différents.

- Le secteur public s'adresse à des consommateurs à faibles revenus.

- Le secteur privé s'adresse à un public ayant des revenus plus élevés.
- Les familles rurales n'ont peut-être pas encore accès à des SRO.

Dans les pays où existe un secteur privé, un partenariat entre les secteurs public et privé pourraient avoir des avantages pour le programme national de réhydratation orale. Dans un tel cas, le secteur public peut concentrer ses ressources sur la satisfaction des besoins des groupes à faible revenu qui ne sont peut-être même pas intégrés à l'économie monétaire. Le secteur privé peut cibler ses actions sur les besoins des groupes qui ont suffisamment de moyens et sont disposés à payer un prix raisonnable pour des produits et des services. En outre, la collaboration entre les deux secteurs peut se faire sous forme d'un partage de ressources et de capacités – comme la force du secteur privé dans le domaine de la fabrication et de la distribution. Cette collaboration qui n'est pas toujours facile peut être le point de départ d'une relation mutuellement bénéfique.

Lieu/distribution

Le produit doit être disponible comme indiqué dans le programme de communication. La distribution et la promotion doivent être coordonnées.

Promotion

Un consensus s'est dégagé sur les points suivants :

- il est toujours préférable d'avoir recours à plus d'un moyen d'information dans le cadre d'une campagne de TRO ;
- les messages diffusés par dans tous les moyens d'information (privés et publics) doivent être normalisés pour éviter contradictions et confusions.

Recherche

- Il y a beaucoup de "mauvaises" recherches s'accompagnant de résultats inexacts.
- Certains projets se fondent sur peu de recherches, voire même aucune.
- Il existe malgré tout de "bonnes" recherches, malgré de sérieuses lacunes, dans certains cas.
- Il est important de savoir comment analyser et utiliser la recherche pour la prise de décision.

LES BESOINS FUTURS DES PROGRAMMES DE COMMUNICATION TRO

1. Il faut de "bonnes" recherches pour une évaluation et une surveillance formatrices
2. Les programmes de lutte contre la diarrhée doivent être axés sur les audiences visées et sur leurs besoins particuliers d'information.
3. Les secteurs public et privé doivent coopérer et tirer profit de leurs points forts respectifs.
4. Il conviendrait de normaliser les messages et d'avoir recours à des moyens d'information multiples.
5. Une attention particulière doit être accordée au positionnement du produit en fonction du créneau que devrait occuper la TRO sur le marché.
6. Le produit doit être accessible aux groupes à faible revenu et compatible avec le déroulement des activités du programme de communication.
7. La prévention de la diarrhée doit être incluse dans les messages de communication.
8. L'approche de campagne de sensibilisation ne convient pas à tous les types de situation – cette expression désigne ici une action ultra-intensive à court terme.
9. Il est essentiel de sélectionner les moyens d'information appropriés.

QUESTIONS ET DILEMMES

La communauté internationale qui collabore à la lutte contre les maladies diarrhéiques doit concentrer ses efforts sur de nombreux points.

1. Comment peut-on soutenir une campagne et en même temps garantir la rentabilité d'un programme de communication et de commercialisation à but social ?
2. Une bonne recherche est indispensable pour identifier les besoins des utilisateurs et pour servir de base solide à la mise en oeuvre d'un programme de lutte contre la diarrhée.
3. Quels messages concernant le produit devraient donner les responsables de tels programmes et en quoi cela influe-t-il sur l'adoption du produit par les mères et les médecins ?
 - Les solutions de réhydratation orales ont-elles pour but d'arrêter la diarrhée ?
 - Visent-elles à arrêter ou à traiter la déshydratation ?

- Ont-elles pour but de prévenir la déshydratation ?
 - Les mères s'attendent à ce qu'un remède pour la diarrhée arrête celle-ci. Les médecins, surtout du secteur privé, veulent stopper la déshydratation grâce au traitement par voie intraveineuse – qu'ils peuvent contrôler – plutôt que par la déshydratation orale qui peut se pratiquer à la maison.
4. Comment peut-on créer dans l'esprit de l'utilisateur une raison d'être et une fonction pour les solutions préparées à la maison avec de l'eau, du sucre et du sel (par opposition aux sachets de réhydratation), ainsi que pour les pratiques allant dans le même sens, comme par exemple la suralimentation du sujet pendant et après la diarrhée, le fait de se laver les mains et de nourrir l'enfant au sein. L'utilité de ces produits ou pratiques ne doit faire aucun doute pour la mère. La confusion peut aisément conduire au rejet du produit et des pratiques recommandées.

PREMIERE REMARQUE : ENSEIGNEMENTS TIRES DE PROGRAMMES PRECEDENTS

1. Trop souvent, des messages mal conçus ont été poussés par des filières de communication faibles vers des gens qui n'étaient pas concernés et dont les ressources étaient quasiment pitoyables.
2. Les programmes qui cherchent à enseigner de nouveaux comportements, particulièrement à des audiences vastes, dispersées, sont plus efficaces s'ils remplissent les conditions suivantes :
 - ils doivent identifier par la recherche le problème de santé, les individus affectés, la manière dont les gens comprennent le problème et dont ils y réagissent, les obstacles auxquels pourraient se heurter le programme, et les méthodes susceptibles d'amener l'audience à changer ; et
 - ils doivent "segmenter" le public.
3. Il faut employer tant l'analyse du comportement dans le domaine marketing que la recherche anthropologique pour créer des messages et des produits qui sont :
 - déterminants pour résoudre le problème ; et
 - qui donneront des résultats en dépit des contraintes qui pèsent, dans la pratique, sur le groupe-cible.

4. Garantir la disponibilité, en temps et lieu voulus, des ingrédients, fournitures et matériel nécessaires au public pour qu'il applique les conseils reçus.
5. Intégrer les diverses filières de communication (presse écrite, radio, télévision, dialogue) autour d'un ensemble de thèmes cohérents pour chaque groupe.
6. S'engager pour le long terme.
7. Incorporer aux activités une participation des décideurs locaux et la formation des personnes chargées de l'exécution du projet.
8. Mettre l'accent sur l'importance de projets de communication pour accompagner et appuyer la disponibilité du service.
9. Assurer une couverture, un caractère temporel et crédible.
10. Avoir un plan complet et non fragmenté. Il faut :
 - un produit conçu pour répondre aux besoins des consommateurs à un prix qu'ils sont disposés à payer;
 - un système d'approvisionnement et de distribution adéquats ;
 - un ensemble unique de messages simples, non contradictoires, et des liaisons explicites entre ce que disent au public les prestataires du service, les distributeurs du produit, la radio et la presse écrite; et
 - une série de simples "rappels" imprimés qui expliquent les principes de base de chacune des techniques de santé.
11. Collaborer étroitement avec les fournisseurs de soins de santé – secteurs public et privé, médical, traditionnel et commercial.

DEUXIEME REMARQUE : CINQ POINTS DE REFERENCE UTILES AUX RESPONSABLES DE PROGRAMMES POUR LA FORMULATION DE MESSAGES PLUS EFFICACES

1. Qu'utilisent actuellement les mères contre la diarrhée ? Qu'est-ce qui leur plaît dans les produits qu'elles emploient ? Quels effets attendent-elles d'un remède contre la diarrhée ? Dans quels délais s'attendent-elles à des résultats ?
2. Quelle somme les mères s'attendent-elles à payer pour un remède efficace ? Que pensent-elles des

distributions gratuites de médicaments et des établissements de santé publique ? Préféreraient-elles que des SRO soient mises à leur disposition ? Quel mode de distribution semblerait le plus durable ?

3. Quel genre de récipient est le plus utilisé pour les liquides ? Quelle est l'attitude des mères quant à la conservation de médicaments à la maison ? Qui préparerait le plus vraisemblablement les SRO (mère, grand-mère, frère ou sœur, agent de santé, autre personne) ?
4. Quelle quantité de remède les mères pensent-elles qu'elles auront à donner ? Est-ce fonction de l'âge ?
5. A quels résultats la mère s'attend-elle lorsqu'elle administre le remède ? Quels changements prédisons-nous chez l'enfant et quels termes conviendraient pour faire comprendre aux mères ces changements cliniques ?

TROISIEME REMARQUE : LES QUESTIONS QUE POSENT LE PLUS SOUVENT LES MERES CONCERNANT LA TRO

1. "A quoi sert la SRO ... et pourquoi devrais-je l'utiliser plutôt que ma méthode actuelle ?"
2. "Où peut-on obtenir les SRO et à quel prix ?"
3. "Si les SRO sont gratuites, sont-elles aussi efficaces qu'un remède coûteux ?"
4. "Comment faut-il s'y prendre pour préparer une SRO ?"
5. "Comment savoir si la SRO "marche" ou non ? Qu'est-ce qui doit se produire normalement ?"
6. "Les SRO sont-elles adaptées à toutes les diarrhées ou uniquement de celles qu'on traite avec d'autres médicaments modernes ?"
7. "Est-ce que je peux administrer des SRO à d'autres membres de la famille ?"
8. "Est-ce que je peux garder mon autre remède préféré ou faut-il que je me limite à administrer uniquement de la SRO ?"
9. "Faut-il donner un litre entier par jour ? Mon enfant ne boit pas autant que ça."
10. "Est-ce que c'est vraiment un médicament ou juste de l'eau salée que le docteur me donne parce qu'il ne lui reste plus de "vrai" remède ?"
11. "Faut-il préparer une solution plus forte si l'enfant est très malade ?"

DISTRIBUTION ET LOGISTIQUE

Animateur de l'atelier :
Steve Fabricant
Consultant
Ashland, Oregon, USA

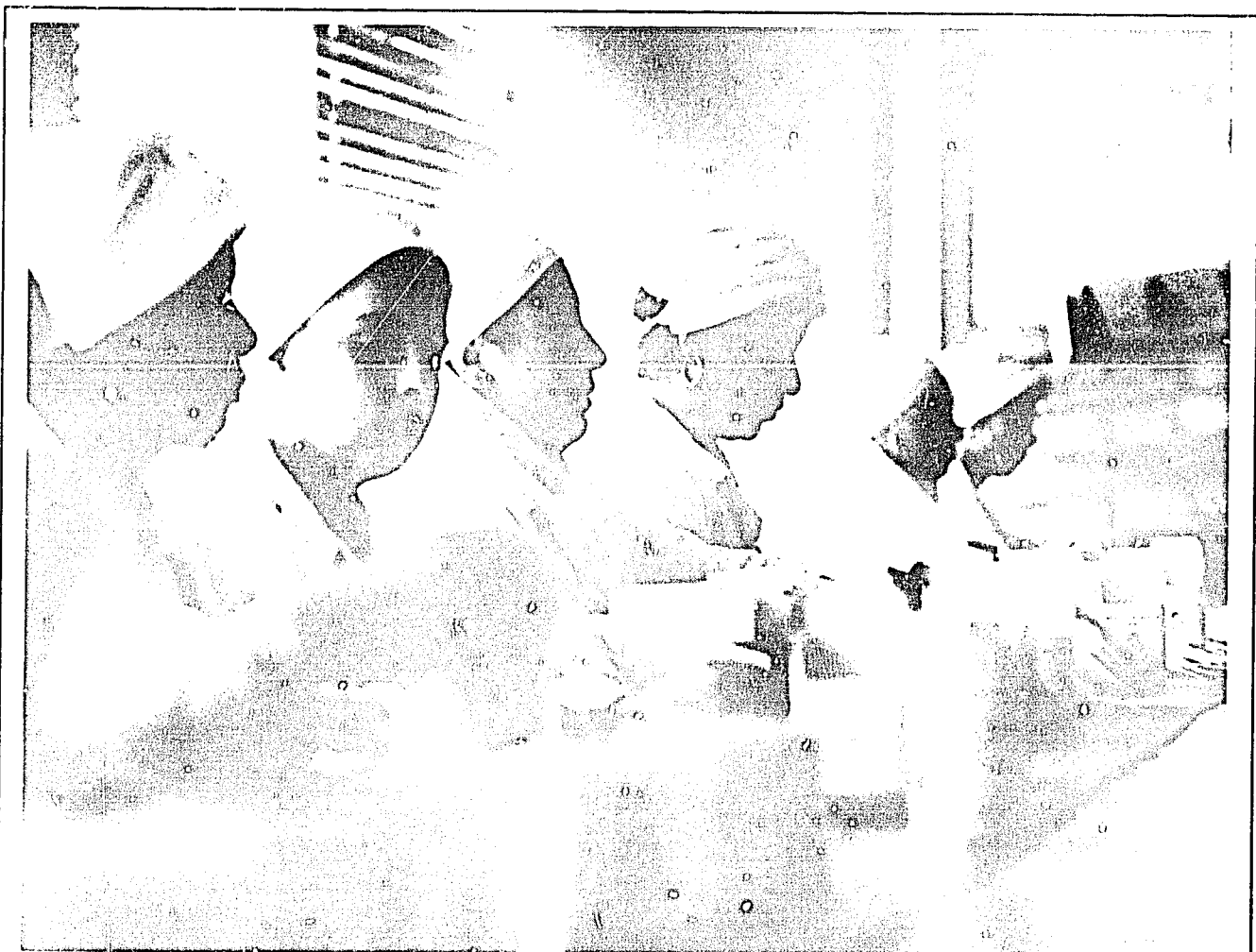
INTRODUCTION

Rendre les SRO disponibles et aisément accessibles des points de vue distance et temps sont des facteurs primordiaux pour l'exécution des programmes de réhydratation orale. Les discussions dans le cadre de l'atelier et de réunions de groupe ont porté sur diverses expériences ayant trait à la mise en place des systèmes d'approvisionnement et de distribution pour la TRO. Elles nous ont permis d'identifier certaines méthodes couronnées de succès, d'autres qui ne sauraient être considérées comme efficaces et plusieurs problèmes cruciaux, jusqu'à présent sans solution.

Nous avons réparti nos débats et nos conclusions en quatre sections :

- les questions de politique ;
- les progrès dans la production locale des SRO ;
- le recours au secteur privé ;
- la distribution par le secteur public.

Nous avons essayé de garder une attitude critique et un esprit ouvert. En nous penchant sur les programmes qui semblent avoir réussi à augmenter la disponibilité et l'utilisation de la TRO, nous notons que, dans la plupart des cas, ces programmes sont parvenus à surmonter certains obstacles d'ordre historique et philosophique. Une analyse objective des politiques et des activités susceptibles de donner des résultats positifs a permis aux responsables de programmes de maîtriser certains de ces obstacles.



La production locale de sachets de SRO est une étape majeure vers l'établissement d'un programme autonome de TRO. (Photo : Frank Nesbitt)

QUESTIONS DE POLITIQUE

Dans le domaine de la politique des programmes, nous avons conclu que les rôles relatifs des sachets de SRO et des solutions préparées à domicile doivent être bien examinés et fermement établis en tant que pierre angulaire du programme de lutte contre les maladies diarrhéiques. De cette décision découle toute distribution future et toute activité de mise en œuvre sous l'angle logistique. Nous sommes portés à reconnaître que, si les principes exposés dans le "livre rouge" de l'OMS FISE ont certes une valeur technique solide, il n'en demeure pas moins que, dans certaines conditions, un pays peut dépenser autant ou plus de ressources pour réaliser un système durable de préparation de solution à domicile acceptable - stratégie de première ligne - qu'il n'en coûterait pour faire parvenir les sachets de SRO jusqu'aux familles.

En second lieu, si la décision est prise de rendre les SRO disponibles au niveau des ménages, le recours au secteur privé devra certainement être envisagé. Nous concluons qu'un secteur privé actif n'enlève rien au secteur public, excepté une partie du fardeau financier. L'exemple de l'Égypte illustre parfaitement cette remarque : alors que le même produit est à la fois vendu et distribué gratuitement, 60 % des utilisateurs de SRO préfèrent l'acheter auprès du secteur privé.

Troisièmement, une politique consistant à employer des tradipraticiens et/ou des filières informelles de distribution s'est révélée capable de rendre les SRO encore plus accessibles à la population. Les "matrones" ont déjà été intégrées au système de soins de santé primaires dans maints pays et la TRO peut être un second lien évident entre les soins de santé traditionnels et "officiels". La distribution informelle, par le biais de boutiques et de vendeurs de rues, a rendu les SRO plus accessibles dans certains pays, et cela n'a exigé qu'un minimum de formation et de surveillance. L'idée que les SRO sont des médicaments potentiellement dangereux, devant faire l'objet d'une étroite supervision, est un obstacle à la diffusion de la thérapie dans les pays n'ayant que peu de ressources dans le domaine de la santé. Le dernier problème d'ordre politique concerne les donateurs. L'aide de ceux-ci, sous forme de produits de TRO risque de ne pas favoriser l'autosuffisance, à moins que les intrants ne soient coordonnés et que leur niveau et leur durée prévue ne soient communiqués sans ambiguïté au gouvernement bénéficiaire. Ces gouvernements devraient planifier convenablement l'autosuffisance et ne devraient pas hésiter à gérer avec dynamisme l'aide offerte par les donateurs pour atteindre cet objectif.

PROGRES DANS LA PRODUCTION LOCALE DE SRO

Une vaste expérience pratique a été acquise à travers l'expansion rapide de la production locale des SRO dans les pays en développement depuis ICORT I. Les résultats ont été encourageants mais certaines remarques de prudence s'imposent. C'est une illusion de croire à une parfaite autosuffisance, sauf dans le cas de pays qui disposent d'au moins certains des produits de base nécessaires ou qui ont facilement accès à ceux-ci. Les coûts de production peuvent être concurrentiels au prix indicatif du FISE comme l'ont démontré des exemples en Asie, en Amérique Latine et en Afrique, mais seulement par le biais d'une gestion et d'une planification habiles. Les facteurs favorisant une production à bon marché, incluent un personnel compétent, des taux aussi bas que possible pour les taxes d'importation et de consommation et une utilisation maximum des installations de production, existantes ou additionnelles.

L'adoption de SRO à base de citrate a permis l'utilisation d'un matériel de conditionnement meilleur marché dans de nombreux pays et la mise au point d'outillage de production peu onéreux et fiable. Les normes de contrôle de la qualité ont été simplifiées et rationalisées par l'OMS et devraient être maintenant à la portée de tout pays voulant se lancer dans la production locale.

On a déploré le fait que le recours à un mode de production artisanale décentralisée n'ait pas réussi, semble-t-il, à offrir des avantages économiques et logistiques importants par rapport à la fabrication en usine.

RECOURS AU SECTEUR PRIVE

Dans toute la mesure du possible, on peut et on doit faire appel au secteur privé commercial, comme partenaire pour faciliter la diffusion à grande échelle. Dans les pays où ce principe a été appliqué, le gouvernement a exercé un niveau de contrôle incontestable et, en même temps, a offert un soutien actif important. D'utiles leçons ont été apprises.

- La fixation des prix à la production est un problème crucial et très complexe. Des prix bon marché et des contrôles des prix au détail ne garantissent en rien qu'on pourra atteindre, par la vente, une large couche de la population. Le consentement des mères à payer doit être évalué en tenant compte de la nécessité d'avoir des possibilités de bénéfices à tous les niveaux du système de distribution.

- Des subventions ont été nécessaires pour encourager le secteur privé à lancer un produit qui pourrait sembler peu rentable. Une forme de subvention particulièrement utile a été le recours à des campagnes de promotion de la TRO par le biais des media - des campagnes appuyées par l'Etat. L'écoulement garanti par le gouvernement pour une certaine période a constitué aussi un stimulant attrayant pour lancer la production dans le secteur privé.
- Un facteur clef pour atteindre l'objectif d'une grande couverture du secteur privé est la participation active d'une personne qui ultérieurement prendra contact avec la mère, par exemple, un pharmacien, un vendeur de médicaments ou le propriétaire d'un petit magasin.
- La compétition sur le marché peut entraîner une plus grande efficacité dans l'usage des SRO mais il y a des choix à faire. Une des possibilités est de permettre différentes formulations, avec habituellement des prix de détail différents. Cependant, si le public a déjà été sensibilisé à un produit déterminé - tel que le sachet normalisé de SRO - au moyen d'une campagne de promotion réussie, une stratégie plus appropriée pourrait consister à encourager une concurrence de marque entre des produits similaires. Quant à l'usage de colorants et d'arômes, il est évident que des arguments solides existent dans un sens comme dans l'autre et que ces questions doivent être soigneusement examinées avec deux préoccupations à l'esprit : la sûreté du produit et une utilisation maximum par les enfants souffrant de diarrhées. On a observé que les mères ont tendance à préférer le goût des SRO au citrate à celui de la formulation précédente. La difficulté et le coût élevé de l'obtention de licences d'importation et de devises fortes ont sérieusement entravé la production et la distribution des SRO par le secteur privé dans certains pays. Les gouvernements doivent être conscients de la nécessité d'une coopération interministérielle pour atténuer ces obstacles.

DISTRIBUTION PAR LE SECTEUR PUBLIC

Nous notons avec regret que la plupart des systèmes de logistique concernant les médicaments dans le secteur public marchent de façon médiocre - en mettant les choses au mieux - et sont mal préparés à faire face à la demande croissante de SRO que nous essayons si péniblement de créer. Une stratégie qui réussit consiste à exploiter tous les créneaux possibles y compris les coopératives, les organisations bénévoles privées, les organisations paroissiales, les écoles ou les centres de nutrition.

La situation inverse peut aussi exister : une profusion de sachets disponibles dans le secteur public alors que la demande de la part des utilisateurs est faible. On ne peut prétendre qu'il existe un système de distribution à moins que la demande n'ait été créée et maintenue par les media, par la communication de mère à mère ou par d'autres moyens. Ces activités promotionnelles, grâce à leur contenu éducatif, peuvent aussi contribuer à minimiser les problèmes résultant d'un emploi incorrect des SRO. Un piège qui doit être évité, c'est de laisser entendre que les SRO vont arrêter la diarrhée. Les messages publicitaires pour la distribution des SRO, par le secteur privé ou public, devraient être soigneusement testés avant d'être employés.

Nous avons constaté qu'il y avait généralement convergence de vues sur l'inopportunité de créer un système de distribution exclusivement pour les SRO. Celles-ci devraient être mises au même plan que les autres médicaments essentiels et il ne convient pas de donner priorité à la TRO sur les autres interventions dans le domaine de la survie des enfants.

Une politique de recouvrement des coûts peut aider à réaliser un programme de lutte contre les maladies diarrhéiques plus viable, en l'absence d'aide extérieure. Il a été démontré que faire payer pour les SRO augmente la confiance dans le produit et dans le traitement.

FORMATION DES PERSONNELS DE SANTE

Animateur de l'atelier :

Docteur Robert Northrup

Directeur technique

Technologies for Primary Health Care (PRITECH)

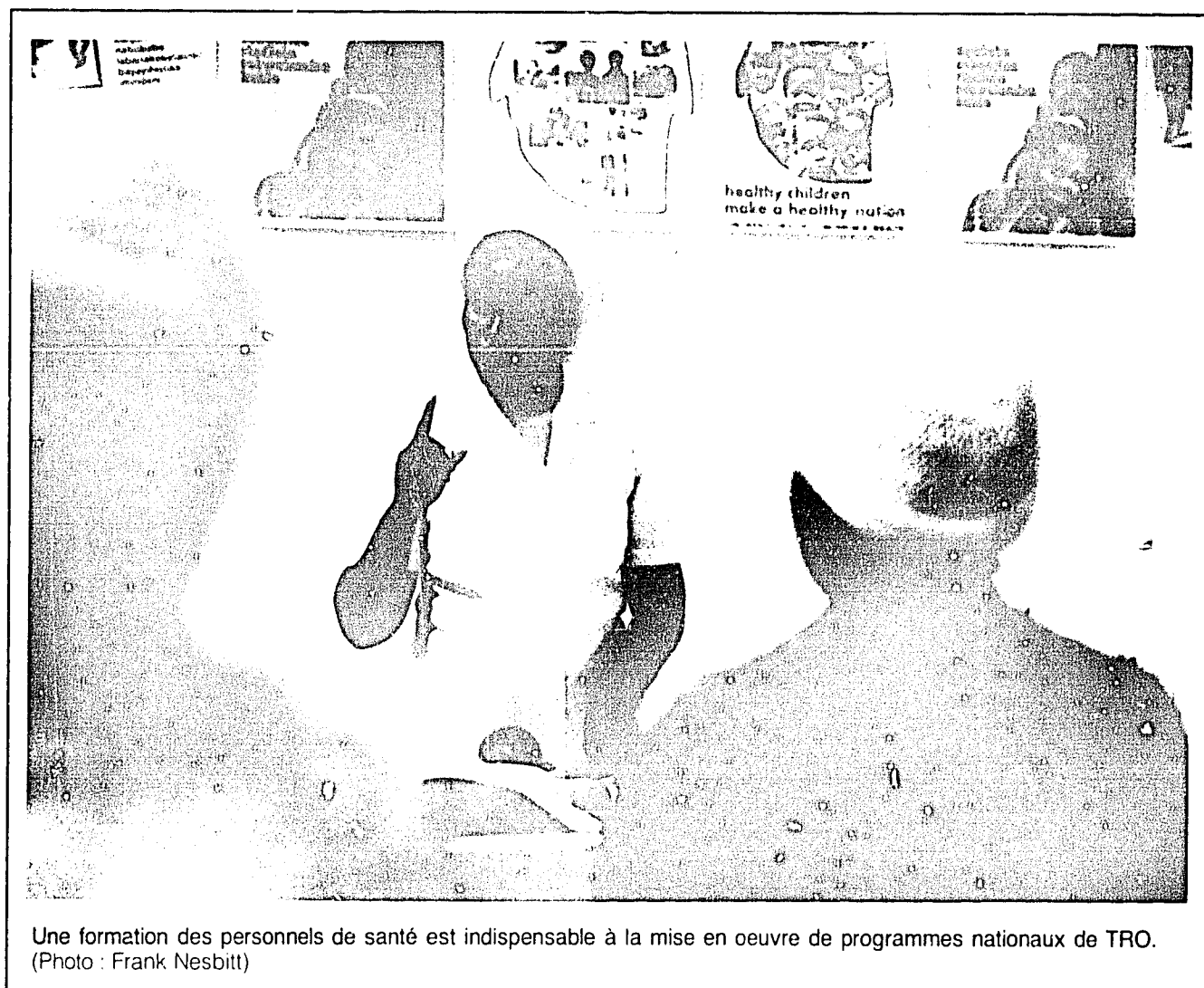
Washington, USA

Le premier problème rencontré par les participants à l'atelier consacré à la formation des personnels de santé a été justement le titre-même donné à cet atelier. Le terme de "formation", ont souligné les participants, désigne souvent des efforts pour modifier un comportement, efforts dans le cadre desquels "l'apprenti" devient un objet et la méthode une "manipulation". "Education" serait un mot et une approche plus appropriés. L'objectif de l'éducation est en effet de créer une compréhension. Dans l'éducation, le maître apprend de ses élèves, se joint au groupe, plutôt que de rester en dehors de celui-ci ou de le considérer avec condescendance. Donc,

notre groupe a préféré le mot d'"éducation". Lorsque nous parlons de formation, de formateur ou d'instructeur nous sous-entendons le concept plus vaste d'enseignement, tel que nous venons de l'évoquer.

L'expression "personnels de santé" comportait aussi un problème. Traditionnellement, cela signifie : personnel médical, médecins, infirmières, etc. Il est cependant important aussi que les enfants soient formés de manière à communiquer ce qu'ils savent à leurs parents. Quant aux responsables locaux, ils doivent avoir une formation pour encourager les membres de la collectivité à utiliser la TRO.

Enfin, la mère – sans doute la personne la plus importante en tant que véritable agent de santé de base – a besoin de recevoir une formation, non seulement pour aider son propre enfant, mais aussi pour transmettre le message à ses voisins. Ainsi, ce n'est pas seulement le système de soins de santé



mais, en un sens, tout le système communautaire qui doit recevoir une formation, y compris le personnel de santé des communautés.

Un certain nombre de questions débattues durant l'atelier venaient du fait que la formation ne donne pas toujours les résultats escomptés. On a mentionné le cas de nombreux pays où les médecins n'utilisent pas la TRO et sont peu réceptifs aux mérites de la TRO par rapport à ceux des antibiotiques et des perfusions -- bien qu'ils aient été initiés à la TRO. Les mères, trop souvent, ne comprennent pas le phénomène de la déshydratation ou ne préparent pas correctement les solutions (de sel et de sucre) bien que quelqu'un leur ait expliqué comment le faire. Malgré tout, nous avons découvert de nombreux exemples d'innovations concrètes et passionnantes dans le domaine de la formation et je voudrais vous communiquer nos impressions, à la fois sur les problèmes qui se posent et sur les solutions possibles.

Nous avons entendu parler de services de formation clinique -- des services de TRO où les étudiants en médecine et les médecins reçoivent effectivement une formation en TRO. Nous avons aussi entendu des comptes rendus sur les méthodes d'enseignement communautaire faisant participer les agents de santé ruraux et les mères -- des méthodes novatrices qui ont eu une incidence tangible quant aux connaissances et au comportement. Nous avons découvert qu'il est important de s'intéresser à tout le système de formation et d'éducation, et pas uniquement au seul contact en liaison avec la formation. Ce qui précède et ce qui suit est tout aussi crucial que ce qui se passe durant la rencontre entre l'instructeur et les élèves. Planifier, sélectionner ceux qui seront formés, les évaluer, les suivre et assurer leur encadrement ultérieur est tout aussi important que les cours magistraux ou les activités cliniques au cours desquelles se font les échanges d'informations.

Voici quelques uns des résultats qui se sont dégagés de nos discussions sur la formation clinique du personnel médical en TRO. Tout d'abord, il y a une convergence de vues sur l'importance d'une section d'enseignement de la TRO au sein des hôpitaux universitaires. De tels services cependant doivent être bien dirigés, tant en ce qui concerne les soins cliniques aux patients, que les activités de formation des étudiants et des médecins auxquels on apprend cette nouvelle technique.

Un aspect délicat de la question est de procéder à un tri efficace. On nous a parlé de services où les malades souffrant de diarrhée sont reçus en même temps que d'autres malades (enfants comme adultes). Ils doivent parfois attendre longtemps, sans qu'aucune attention ne soit accordée à leur déshydratation.

D'un autre côté, nous avons entendu parler de

services où existe un système grâce auquel tous les patients souffrant de diarrhée sont dirigés, dès leur arrivée, vers un service de réhydratation qui se charge de les examiner et de les réhydrater rapidement. L'usage de solutions orales pour tous les patients capables d'avaler, même s'ils sont sévèrement déshydratés, est crucial pour que les services d'enseignement fournissent un exemple de la remarquable efficacité de la TRO aux stagiaires habitués à l'usage de perfusions. En bref, un service d'enseignement de la TRO constitue un modèle approprié de contrôle des cas de diarrhée.

La deuxième composante d'un service efficace consiste à mettre l'accent sur la formation effective de la mère -- une formation ne se limitant pas à administrer correctement la TRO à l'enfant. Cette approche a été appliquée dans certains services en évaluant l'étudiant ou le médecin-stagiaire, non seulement sur la réhydratation correcte du patient, mais encore sur la capacité de la mère à répondre correctement à des questions concernant la diarrhée, la thérapie par voie orale et l'alimentation adéquate de l'enfant souffrant de diarrhée.

La sélection des stagiaires est importante. Il faut choisir des stagiaires qui n'ont aucune prévention concernant l'application de la TRO. Obtenir un engagement de la part du supérieur du stagiaire pour l'adoption de changements est plus efficace si cet engagement intervient avant le stage, avant que l'employé ne soit sélectionné, et non pas à la fin du stage.

La participation en équipe est recommandée -- un médecin accompagné d'une infirmière du même service qui seraient envoyés en même temps -- de manière à motiver simultanément les deux membres de l'équipe qui sera chargée ensuite de l'application de la thérapie. Cette méthode s'est révélée pratique et utile, même quand les médecins ont été envoyés à l'étranger, comme à l'ICDDR au Bangladesh par exemple. La participation d'une équipe entière est aussi fortement recommandée, de même que la possibilité de former toute une région géographique en une seule fois. Cela permettrait de dissuader les malades de faire le tour des médecins pour en trouver un disposé à administrer un traitement par voie intraveineuse -- puisque tous se seraient convertis à la TRO.

Les planificateurs de la formation devraient s'assurer que de sels de réhydratation orale (SRO) seront disponibles à tous les points d'où opèrent les agents de santé, avant le début du stage. Rien ne refroidirait davantage l'enthousiasme pour la TRO qu'un manque de sachets nécessaires au traitement. Certains pays, pour éviter ce problème, ont enseigné à leurs cliniciens la façon de substituer une solution sel/sucre dans leur service quand il n'est pas possible d'obtenir des sachets de SRO. Qu'elle que soit

la stratégie employée, les programmes de formation devraient tenir compte des moyens d'approvisionnement.

Il est essentiel, durant la formation, que les personnels aient une expérience effective, de première main, quant au traitement de cas. Le médecin ou l'étudiant en médecine qui s'initie à la TRO devrait en fait soigner personnellement de dix à quinze cas en utilisant la cuillère et la tasse, communiquant à la mère par la même occasion ce qu'elle a besoin de savoir.

Le temps est un facteur important. Un cours accéléré d'un jour peut éveiller un intérêt pour la TRO, même s'il ne suffit pas à donner une vraie compréhension de cette méthode - ce qui s'opposerait ultérieurement à l'inclusion de la TRO aux pratiques de routine. Quoique difficile, il serait souhaitable d'accorder sept jours ou plus aux enseignants.

Différentes méthodes de formation ont été proposées. La durée habituelle d'une semaine n'est peut-être pas la meilleure. Il pourrait être plus facile pour les médecins occupés d'envisager une "mini-résidence", une courte période d'un ou deux jours de stage, qui pourrait être répétée, permettant aux médecins d'une région de se mettre au courant sans avoir à s'absenter longtemps de leur travail. Cette considération est peut-être importante pour les médecins dont les revenus proviennent d'une clientèle privée.

La formation devait aussi inclure la façon dont les stagiaires vont mettre en oeuvre le nouveau traitement une fois qu'ils seront de retour dans leur propre service hospitalier, à l'hôpital de district ou au centre de santé. Par exemple, comment arriveront-ils à convaincre les mères que la TRO est préférable au traitement par voie intraveineuse, sachant qu'il y a souvent une forte préférence pour ce dernier au niveau communautaire ? Comment exactement convaincront-ils l'administrateur de l'hôpital que les procédures dans les salles ou à l'admission doivent être changées ? Une plus large définition des capacités et des connaissances nécessaires au stagiaire devrait être utilisée dans la planification du stage. A lui seul, le traitement de la déshydratation aiguë ne suffit pas : l'alimentation durant la diarrhée, l'intégration de la TRO à la nutrition et aux autres soins de santé primaires et interventions de protection infantile, la prévention de la diarrhée et la vaste responsabilité du médecin vis-à-vis de la communauté toute entière - même vis-à-vis des patients qui ne fréquentent pas le centre - sont des éléments cruciaux pour assurer le succès de tout programme de lutte contre la diarrhée.

Enfin, la formation doit aussi inclure un suivi. Le programme doit comprendre non seulement la formation mais aussi l'encadrement et le suivi qui s'imposent, afin d'aider les stagiaires à faire face aux

contraintes auxquelles ils seront confrontés à leur retour chez eux. D'ailleurs, il convient de préciser clairement avant la fin du stage ce que l'on attend des stagiaires ultérieurement : par exemple, fixer une date pour une réunion de suivi pour passer en revue les activités qui ont eu lieu entre-temps et pour définir des indicateurs destinés à évaluer les comportements des personnels ayant effectué le stage. Nous savons tous combien une fiche de rapport comportant des indicateurs déterminants peut influencer sur les comportements ; donc, il conviendrait d'encourager l'usage d'une nouvelle fiche de rapport qui comprendrait l'attitude vis-à-vis de la TRO. Le contact direct avec les supérieurs du stagiaire devait se faire de telle sorte que les premiers poussent les seconds à l'action, si nécessaire, une fois le stage terminé.

Passons maintenant aux problèmes d'éducation communautaire. Un certain nombre de points ont été soulevés au cours d'un échange enrichissant d'idées dans ce domaine. D'abord et avant tout, nous devons éliminer le fossé entre l'enseignant et le stagiaire. Le langage employé est particulièrement important à cet égard. Certains participants à l'atelier ont fait objection à l'usage des mots "thérapie par réhydratation orale" - disant que c'était du "latin", incompréhensible aux profanes. Ces participants ont recommandé l'usage de mots directs, plus faciles à comprendre pour les utilisateurs : on pourrait parler par exemple de "boisson spéciale" plutôt que de "solution de réhydratation orale". La façon de s'habiller est aussi importante. Le fait qu'un enseignant soit vêtu à l'occidentale peut gêner la communication si les stagiaires sont vêtus de façon traditionnelle. La position peut également être importante. En effet, si les stagiaires sont assis à même le sol alors que l'enseignant a droit, lui, à une chaise, tout dialogue risque d'être impossible et il se peut même que le message "à sens unique" ne passe pas.

Une fois de plus, on a souligné l'attitude de l'enseignant à l'égard du stagiaire. L'enseignant doit être prêt à apprendre du stagiaire, de la mère de famille et de l'agent de santé rural. Il y a un vieux proverbe qui dit : *Start with what they know, learn from them* (commencez avec ce qu'ils savent et apprenez d'eux). En l'occurrence, cela signifierait qu'il faut mettre l'accent sur la recherche pré-formation. A un niveau plus fondamental cependant, le proverbe systématise l'importance de discussions et d'un échange continu durant la formation entre l'enseignant et les stagiaires afin d'obtenir des résultats positifs.

Nous devons trouver des moyens d'associer des messages en rapport avec la TRO aux activités de la vie de tous les jours et les rendre intéressants à apprendre. Donnons quelques exemples significatifs : aux Philippines, il y a la méthode des "cinq

doigts" qui associe les activités de TRO aux cinq aspects de la vie agricole : au Mexique, la poupée-gourde dont on se sert pour démontrer explicitement aux enfants et aux adultes le processus de déshydratation et de réhydratation ; en Equateur, la réaction du formateur à la grimace que fait la mère en goûtant la solution de réhydratation orale : "Vous trouvez que ça a mauvais goût ? Votre enfant n'aurait pas la même opinion s'il était déshydraté. Dans ce cas, votre enfant boirait avec avidité cette solution qui pour vous a un drôle de goût" ; enfin, il y a aussi l'utilisation de jeux qui rendent l'apprentissage amusant. Ces associations et ces approches originales demandent un surcroît d'efforts mais elles peuvent être essentielles au succès de l'apprentissage.

Autre aspect capital : le matériel d'apprentissage. Les stencils illisibles qui donnent les instructions sur du papier de mauvaise qualité – le genre de stencils souvent distribués aux mères – peuvent avoir une incidence négative, même durant la brève période pendant laquelle ils sont utilisables. Pour des alphabétisés de première génération – par opposition à ceux qui, comme nous, savent lire et écrire depuis des générations – la présentation du matériel, la qualité du papier par exemple, la façon dont il est imprimé, peuvent être des facteurs aussi importants que le message qu'ils portent. Les donateurs devraient donc viser un groupe-cible plus large, en finançant non seulement la distribution, en quelques points stratégiques, de livres du FISE ou de matériel de l'OMS, bien imprimés, mais encore en s'efforçant plus généralement à fournir du matériel utile, attrayant, à tous les agents de santé rurale et, si possible également, à toutes les mères.

L'éducation communautaire, en mettant traditionnellement l'accent sur la réhydratation, a souvent des lacunes, notamment pour ce qui est de l'importance de l'apport d'aliments comme le docteur Rohde l'a souligné le premier jour d'ICORT II. Une autre lacune fréquente est au niveau de l'identification des enfants à risque, des enfants déshydratés qui doivent être examinés de plus près. Une plus grande attention doit être accordée à ces deux points particuliers dans les programmes d'éducation communautaires et dans le matériel destiné aux mères. D'ailleurs, il n'y a pas moyen de faire autrement que de dépendre des mères dans ces domaines. Nous pourrions peut-être "médicaliser" le traitement de la diarrhée par les liquides en privilégiant l'usage des sachets plutôt que celui de solutions sel/sucre, obligeant ainsi les mères à se rendre au dispensaire pour la réhydratation. Mais il n'y a aucun moyen pour nous de "médicaliser" l'aspect "alimentation" de la TRO. Seule la mère peut se charger de cet aspect à la maison et elle est seule à pouvoir décider du moment où l'enfant déshydraté a besoin d'un traitement intensif qu'elle n'est pas en mesure de fournir. Notre tâche

en tant qu'éducateurs doit consister notamment à aider la mère à comprendre l'importance de l'alimentation, des liquides et de consulter le corps médical si nécessaire, bien avant que la déshydratation ne devienne sévère et irréversible.

Plutôt que d'être planifiées et exécutées isolément, toutes les activités de formation devraient d'inscrire dans le cadre d'un système global de planification de la TRO. Les messages de formation doivent être coordonnés avec les messages diffusés grâce aux media, de manière à ce que les mères entendent les mêmes informations à la radio, auprès de l'agent de santé rural et du médecin. Des problèmes se présentent souvent quand ces messages ne sont pas harmonisés, tel a été le cas au Mexique à la suite des grands tremblements de terre qui ont eu lieu récemment.

La conception des programmes de formation devrait être décentralisée au maximum pour permettre des "variantes" répondant à des exigences locales particulières. Il faut des politiques nationales bien définies pour mettre en exergue les aspects fondamentaux qui devraient être les mêmes dans tout le pays, mais ces politiques doivent être aussi limitées que possible, compatibles avec la méthodologie technique de la TRO ainsi qu'avec les autres aspects des activités de la formation et des programmes. En outre, elles devraient être planifiées au niveau local pour être conformes à la culture et aux caractéristiques de l'endroit.

Le financement et les activités de formation devraient faire intervenir activement le secteur privé – et non pas uniquement l'Etat et le personnel du ministère de la Santé. Dans de nombreux pays, les pharmacies, les cliniques, les médecins privés fournissent plus de la moitié des soins dans les cas de diarrhée et il conviendrait de s'employer énergiquement à les faire "passer dans le camp" de la TRO.

La surveillance et l'évaluation doivent faire partie intégrante des programmes de formation. Il faudrait notamment une évaluation à long terme de la formation qui concernerait le comportement du stagiaire après son retour chez lui – et pas uniquement à la fin du stage, comme cela se fait habituellement.

L'apprentissage à la TRO doit être intégré à d'autres activités de formation dans le domaine des soins de santé primaires – ou bien cette intégration doit au moins être sérieusement prise en compte. Nous savons que l'agent de santé rural doit intégrer les activités connexes à la TRO aux autres soins de santé primaires. Comment pourrions-nous justifier de ne pas l'aider à accomplir cette tâche efficacement pour lui permettre (qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme) d'opter pour des activités qui se traduiraient par de si grands bienfaits pour la population ?

Enfin, des travaux de recherche au niveau de la

mise en oeuvre sont nécessaires -- des travaux solides, critiques, qui rendraient la formation plus efficace. Celle-ci devrait être un sujet de recherche tout aussi important que les aspects biologiques et médicaux de l'absorption gastro-intestinale. Si nous voulons que l'apprentissage de la TRO devienne aussi efficace que la TRO elle-même, nous devons appliquer aux programmes de formation un esprit critique et scientifique comme nous l'avons fait précédemment pour la thérapie par les liquides.

L'aide des donateurs dans le domaine de la formation devrait inclure :

- un appui à l'établissement de services bien dirigés d'enseignement de la TRO dans toutes les écoles de médecine ;
- une aide aux écoles de médecine et aux autres écoles de formation des personnels de santé pour procéder à des changements dans les programmes d'études ;
- un appui pour la diffusion de matériel de l'OMS et d'autres informations sur la TRO, au-delà du système de santé, pour pouvoir atteindre les agents de santé ruraux et les mères de la communauté ;
- un appui à la formation des personnels du sec-

teur privé, y compris les organisations non gouvernementales, les vendeurs de médicaments contre la diarrhée et les médecins qui travaillent dans le privé :

- un appui non seulement aux cours formels mais aussi à des approches plus novatrices, comme les "mini-résidences" ; et
- un appui à des recherches opérationnelles pour définir et résoudre les problèmes afférents à la formation.

En conclusion, l'importance et même la primauté de l'enseignement est un sujet qui est revenu constamment au cours des débats de notre atelier. La TRO apporte quotidiennement la preuve que "savoir c'est pouvoir". Même la mère analphabète la plus pauvre peut empêcher la mort par déshydratation de son enfant souffrant de diarrhée, grâce à la thérapie par les liquides. Voir cela, se rendre compte qu'elle n'a pas à accepter comme inévitable la mort de son enfant, peut ouvrir les yeux de la mère à d'autres problèmes : la pauvreté, l'ignorance, l'injustice. Ainsi, l'enseignement de la TRO peut constituer un premier pas vers l'éveil d'une communauté donnée à la possibilité d'un changement. C'est ce qui donne à nos efforts pour perfectionner cet enseignement un caractère encore plus important.

ENCADREMENT ET SURVEILLANCE

Animateur de l'atelier :

Robert Hogan

Chef d'Administration de Programmes

Organisation mondiale de la Santé

Genève, Suisse

INTRODUCTION

Afin de focaliser les discussions de l'atelier, les participants se sont entendus sur des définitions conventionnelles. Par *surveillance*, on entendrait "une observation étroite ou une évaluation sur une base régulière". La surveillance de la manière dont les agents de santé s'acquittent de la prestation d'un service et la surveillance de l'usage de ce service constituent des moyens pour un supérieur au niveau local d'évaluer l'efficacité dudit service. L'adjectif "régulier" est un point important de la définition. La surveillance implique un processus continu. Elle se différencie donc de l'évaluation qui peut être définie comme "un examen moins fréquent et plus structuré, axé sur une comparaison entre ce qui a été accompli et les objectifs fixés".

Alors que la surveillance s'applique à tous les niveaux d'un programme, l'atelier s'est concentré sur le type de surveillance qu'assurent les cadres supérieurs ou les cadres moyens comme par exemple les responsables de district et ceux qui dirigent un centre sanitaire ou le travail d'un certain nombre d'agents de santé communautaires.

Les participants ont défini deux grandes catégories de surveillance :

- quantitative – *quelle quantité* de travail est effectuée ?
- Qualitative – le travail est-il accompli correctement ?

LE PROBLEME

Le problème fondamental mis en exergue, tant par les membres du groupe de travail que par d'autres participants, tient au fait que trop souvent il n'y a purement et simplement aucune surveillance quantitative ou qualitative. Lorsque les supérieurs pro-

cèdent à une surveillance, elle est le plus souvent quantitative. Comme on l'a souligné, l'évaluation de la qualité du travail, la mesure dans laquelle la TRO est appliquée convenablement, représentent à l'heure actuelle l'un des principaux problèmes dans le domaine général de la lutte contre les maladies diarrhéiques.

LES CAUSES DU PROBLEME

Les participants et les membres du groupe de travail ont avancé une série de raisons pour expliquer le fait que la surveillance est souvent négligée.

1. Le lien entre la surveillance et les rendements souhaités du programme n'est pas toujours reconnu.
2. Les systèmes de surveillance ne sont pas bien compris.
3. Même s'ils sont compris, les systèmes ne sont pas appliqués ou utilisés régulièrement.

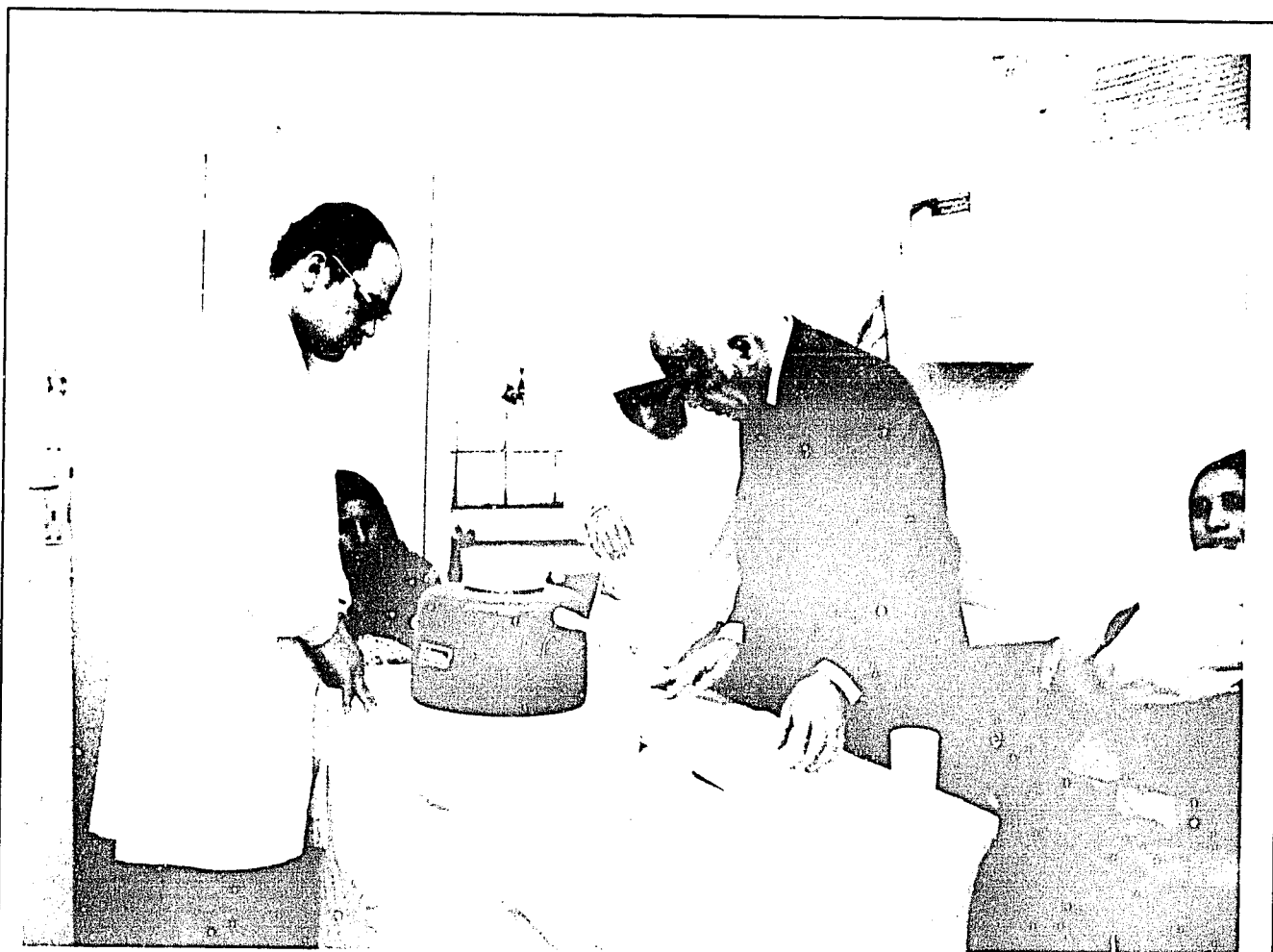
4. Des indicateurs critiques qui doivent être suivis ne sont pas évidents.
5. Des traditions culturelles peuvent limiter parfois la mesure dans laquelle un supérieur peut critiquer sans embarras le travail des autres.

1. Le lien entre la surveillance et les rendements

A l'heure actuelle, pratiquement tous les programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques comportent dans leur plan de fonctionnement des objectifs ou des rendements mesurables. Souvent, le lien entre les objectifs -- comme une réduction particulière de la mortalité par diarrhée ou un certain niveau de l'emploi de la TRO -- et les activités courantes des prestataires de soins de santé n'est pas pleinement saisi.

2. Les systèmes de surveillance ne sont pas bien compris

Dans des domaines où le lien entre les rendements ou les objectifs et la surveillance est perçu il n'est



La surveillance doit être admise par les cadres, le personnel de terrain et les consommateurs comme un élément essentiel du programme de lutte contre les maladies diarrhéiques. (Photo : Frank Nesbitt)

pas toujours facile de voir comment on pourrait formuler une approche systématique de surveillance.

3. *Les systèmes ne sont pas appliqués ou utilisés régulièrement*

Lorsqu'un système de gestion utile pour la surveillance a été mis en place il existe souvent de sérieux obstacles à son application. Des contraintes matérielles, comme un manque d'essence ou de fonds pour le versement d'indemnités journalières, limitent l'efficacité des plans de surveillance les mieux conçus.

4. *Les indicateurs critiques qui doivent être suivis ne sont pas évidents*

Alors qu'il y a habituellement consensus à propos des indicateurs généraux pour la TRO (par exemple, l'accès à la TRO et l'emploi de celle-ci, l'évaluation correcte de l'état de déshydratation), peu de programmes bénéficient d'une expérience suffisante pour savoir quels indicateurs précis doivent être surveillés en priorité.

5. *Des traditions culturelles peuvent limiter la mesure dans laquelle un supérieur peut critiquer sans embarras le travail des autres*

Dans de nombreux pays, les traditions culturelles font qu'il est difficile pour une personne de critiquer le travail d'une autre. La distinction entre les critiques formulées pour des raisons professionnelles – même exprimées poliment et de manière constructive – et celles qui se fondent sur des considérations personnelles est difficile dans toutes les cultures.

LES STRATEGIES POSSIBLES

1. *Le lien entre la surveillance et les rendements*

Dans l'ensemble, le groupe a estimé que les rapports entre la surveillance et les objectifs du programme seront mieux compris si les rendements et les objectifs sont établis avec la participation du personnel d'encadrement. Cette approche de la planification depuis la base est fortement recommandée, particulièrement pour la fixation des objectifs. Les planificateurs au niveau central doivent éviter de fixer des objectifs que les cadres moyens ne peuvent atteindre.

Dans le même ordre d'idées, il convient d'éviter une planification qui ferait trop exclusivement appel aux campagnes de promotion. Dans certains pays, le personnel d'encadrement ne voit guère d'intérêt à surveiller les travaux effectués puisque les décisions d'introduire un changement ne leur appartiennent pas. Il a été souligné que cette centralisation est

souvent plus développée dans d'autres secteurs comme l'agriculture et que les planificateurs dans le domaine de la santé pourraient utilement s'inspirer de l'expérience de ces secteurs.

2. *Les systèmes de surveillance ne sont pas bien compris*

Un certain nombre de systèmes utiles de surveillance ont été examinés par les membres de l'atelier et les participants. Les deux principales questions étaient : "Que faut-il surveiller ?" et "Comment effectuer la surveillance ?"

Comme le temps disponible pour la surveillance en TRO est limité il est important de se montrer sélectif quand on décide ce qu'il faut surveiller. L'OMS a suggéré certaines questions à poser pour décider ce qu'il y a lieu de surveiller en TRO ou services sanitaires analogues.

- Quels sont les points les plus importants pour le succès du service sanitaire ?
- Quelles sont les plus difficiles ?
- Lesquels sont nouveaux pour les agents de santé ?
- Comment se faire le mieux une idée sur l'exécution correcte de l'ensemble des opérations ?
- Quelles sont les doléances ?

On pourrait envisager de surveiller à la fois les activités des agents de santé et les résultats de ces activités. Dans cette dernière catégorie, il faudrait vérifier la bonne compréhension des mères, leur comportement et le résultat de l'intervention (les enfants se sont-ils rétablis ?). Le mieux est peut-être de commencer par les activités et, quand celles-ci semblent satisfaisantes, de passer aux résultats.

Ensuite, il faut décider comment surveiller chaque élément. Il existe un certain nombre de possibilités.

- Observer les agents de santé.
- Parler aux agents de santé.
- Examiner les dossiers.
- Parler aux mères au moment du traitement.
- Faire des visites à domicile.

Le cours de formation de cadres de l'OMS comprend une fiche d'exercice que de nombreux pays ont utilisée pour décider *ce qu'il faut surveiller* et *comment* (voir Figure 1).

Pour ce qui est de *comment surveiller*, la question du moment approprié a été discutée. Pour répondre à cette question, les questions supplémentaires suivantes peuvent être utiles.

FIGURE 1

FICHE D'EXERCICE POUR LA SURVEILLANCE DU RENDEMENT D'UN AGENT DE SANTE DANS LE CADRE DU SERVICE DE TRAITEMENT DE LA DIARRHEE

POINTS A SURVEILLER	POINTS LES PLUS IMPORTANTS						FREQUENCE DE LA SURVEILLANCE	
		Observant les agents de santé ou le cadre des soins	Parlant avec les agents de santé	Révisant les dossiers	Parlant avec les mères au moment du traitement	Faisant des visites à domicile et parlant avec les patients et les mères	1 fois par mois	1 fois par trimestre
ACTIVITES DES AGENTS DE SANTE	Evaluation de l'état de déshydratation							
	Préparation d'une SRO							
	Administration d'un traitement							
	Conseils aux mères sur le traitement à domicile							
	Enregistrement du traitement sur le dossier du patient							
	Utilisation des cartes de stocks							
RESULTATS DES ACTIVITES DES AGENTS DE SANTE	COMPREHENSION DES MERES	Les mères comprennent les causes de la déshydratation						
		Les mères comprennent les signes et les symptômes de la déshydratation						
		Les mères comprennent la prévention de la déshydratation à domicile						
		Les mères comprennent comment préparer et administrer une SRO						
		Les mères comprennent l'alimentation pendant et après un épisode diarrhéique						
	LOGISTIQUE	Existence de stocks de SRO						
		Existence de matériel pour SRO (instruments de mesure et de mélange)						
		Organisation du lieu du traitement						
	RESULTATS DU SERVICE FOURNI	Résultat clinique: guérison - orientation vers un traitement plus long ou décès						
		Pratique alimentaire des mères pendant et après un épisode diarrhéique						
Mise en pratique par les mères des mesures de prévention de la diarrhée								
Satisfaction des mères								

- Est-il critique que le travail soit fait correctement ?
- S'agit-il d'une intervention souvent exécutée incorrectement ?
- Quelle méthode de surveillance utilisera-t-on ?
- Combien d'éléments veut-on surveiller ?
- Quelles sont les contraintes temporelles éventuelles ?
- Existe-t-il un risque de voir passer l'élément considéré de "satisfaisant" à "non satisfaisant" au bout d'un certain temps ?

Comme il est très facile d'éviter la surveillance, un programme des visites nécessaires, avec le détail de leur contenu, peut améliorer les chances d'exécution. Il deviendra au moins plus difficile d'éviter la surveillance si les modalités de celle-ci sont consignées par écrit.

Afin d'établir un système de surveillance pour les cadres, une fiche de contrôle peut être particulièrement utile. Elle rappellera au personnel d'encadrement les éléments critiques à examiner pour évaluer une situation tout en les rendant impersonnels de façon à contribuer à résoudre la difficulté constituée par le côté embarrassant de la surveillance. La fiche de contrôle peut être axée sur quelques indicateurs critiques. Celle qui figure dans le cours de l'OMS (Figure 2) fournit une liste d'indicateurs généraux d'activité qui peut être utilisée par le personnel d'encadrement pour évaluer la performance des agents. Un programme de santé peut adapter cette liste de contrôle à des activités particulières. Par exemple, "l'évaluation de la déshydratation" peut comprendre des indicateurs critiques comme "quantité d'urine" ou "élasticité de la peau". Une difficulté que présentent ces listes est qu'il peut être trop facile pour le personnel d'encadrement de cocher simplement la mention "satisfaisant" ou "non satisfaisant". Les rubriques descriptives à la partie inférieure de la liste de contrôle de l'OMS répondent à cette objection, puisqu'elles donnent l'occasion de commentaires ou recommandations plus détaillés.

L'atelier et les participants ont également suggéré que le personnel d'encadrement s'efforce toujours de mentionner des points positifs afin que les critiques nécessaires n'apparaissent pas trop dures et décourageantes. On a également suggéré de demander aux agents de décrire leurs problèmes avant que le personnel d'encadrement ne les relève. Certains participants ont estimé que si le superviseur et l'agent signent tous deux la liste de contrôle, il existe de meilleures chances qu'ils aient effectivement discuté des problèmes.

Quelques participants ont pensé que, si l'on peut définir clairement certaines normes, et s'accorder à

leur propos, les agents seront en mesure de surveiller eux-mêmes leur propre performance. La liste de contrôle servirait alors de rappel utile des activités importantes à exécuter.

3. Les systèmes ne sont pas appliqués ou utilisés régulièrement

Le problème de maintenir une surveillance utile, tout sérieux qu'il soit, a pu être résolu dans certains pays. L'échange d'expériences au cours des travaux en atelier a été particulièrement fructueux dans ce domaine. Certains problèmes particuliers et leurs solutions sont énumérés ci-dessous.

Problème. Les superviseurs sont considérés comme des critiques plutôt que des sources d'aide.

Solution. Les superviseurs peuvent transporter des fournitures ou la paie des agents. Ils peuvent aussi prendre une part active à la prestation d'un service au moment de leur visite.

Problème. La surveillance du travail est essentiellement gênante parce qu'elle semble menacer les agents et qu'elle embarrassé les superviseurs.

Solution. Le choix de la bonne méthode de surveillance peut être important. La Figure 1 cite cinq méthodes. L'examen des dossiers est relativement facile mais n'est utile que si les dossiers sont bien tenus. Il ne révèle pas si les services fournis l'ont été correctement. Le suivi des patients par des visites à domicile prend beaucoup de temps et devrait peut-être être considéré après avoir vérifié par un autre moyen que le travail de l'agent de santé est acceptable. Une conversation avec les mères, au moment du traitement (par exemple en prenant congé) est plus facile et peut être plus indiquée au début d'un programme que les visites à domicile. L'observation du personnel de santé au travail est considérée comme indispensable et peut être le facteur le plus important *qui fait défaut* dans la surveillance. Il est également critique de parler aux agents de santé. Comme c'est l'observation proprement dite de la performance qui est si difficile, la combinaison de l'observation et de la conversation s'est révélée extrêmement utile dans un certain nombre de pays. Parler avec les agents est relativement facile puisque le superviseur ne joue pas le rôle d'un juge indifférent, froid et peut-être dur. Mais demander aux travailleurs s'ils connaissent les signes de la déshydratation n'est pas la même chose, toutefois, que de savoir s'ils peuvent oui ou non les identifier en pratique et les interpréter. Si observation et conversation vont de pair, il est plus facile de faire accepter l'idée que l'ensemble de la fonction de surveillance a pour but d'aider les agents.

Problème. Les superviseurs hésitent à surveiller la performance parce qu'eux-mêmes ne se sentent pas qualifiés en thérapie de réhydratation par voie orale.

FIGURE 2

Nom de l'agent de santé _____ Date _____
 Mois / Jour / Année

LISTE DE CONTROLE POUR LA SURVEILLANCE
 DU RENDEMENT D'UN SERVICE DE TRAITEMENT DE LA DIARRHEE

ACTIVITES DE L'AGENT DE SANTE	1er patient		2ème patient	
	Satisfaisant	Non satisfaisant	Satisfaisant	Non satisfaisant
Evaluation de l'état de déshydratation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préparation de SRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administration du traitement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conseils aux mères	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enregistrement du traitement sur le registre des patients	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMPREHENSION DE LA MERE RELATIVEMENT:				
Aux signes et symptômes de la déshydratation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A la prévention de la déshydratation à domicile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A la préparation et à l'administration de SRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A l'alimentation pendant et après un épisode diarrhéique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LOGISTIQUE	SATISFAISANT		NON SATISFAISANT	
Existence de réserves de sachets SRO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Description des éventuels problèmes identifiés _____

Commentaires (par exemple ce qui a été très bien fait; raisons possibles de travail non satisfaisant; changement du rendement depuis la dernière surveillance): _____

Recommandations _____

Signature du superviseur: _____

Solution. Les superviseurs doivent être parfaitement compétents s'ils veulent apparaître crédibles aux yeux de leurs subordonnés. Le cours de formation pour personnel d'encadrement de l'OMS insiste sur cet aspect de la supervision. Le module "Traitement de la diarrhée" ne peut cependant être considéré que comme une introduction à ce sujet et une pratique plus poussée est essentielle.

Problème. Les incitants financiers, certainement utiles, ne sont pas possibles dans de nombreux pays. Des arrangements spéciaux pour fournir ces incitants ne peuvent être maintenus que difficilement, ce qui peut engendrer le mécontentement.

Solution. D'autres formes d'appréciation sont possibles dans la plupart des pays et un certain nombre des participants en ont donné des exemples. Faire participer les supérieurs au processus de planification, particulièrement pour établir des objectifs locaux réalistes, constitue un incitant naturel puisqu'il leur donne le sentiment de leur valeur.

Problème. Des obstacles pratiques, tels que le manque de carburant, de remboursement de frais, échappent au contrôle des superviseurs.

Solution. Comme on l'a noté précédemment, les échelons supérieurs de gestion doivent reconnaître l'importance d'une surveillance adéquate si l'on veut atteindre les objectifs fixés dans les programmes. S'ils la reconnaissent, des dispositions administratives appropriées peuvent être prises pour éviter ces obstacles matériels. Un certain nombre de pays ont signalé que des efforts persistants du personnel d'encadrement ont abouti à des améliorations dans ce domaine.

4. Les indicateurs critiques à surveiller ne sont pas évidents

Le choix des indicateurs les plus critiques exige plus d'expérience et de recherches pratiques. Mais un certain nombre d'indicateurs se sont déjà révélés utiles et mesurables. La question la plus simple, la plus fondamentale, pour déterminer le travail effectué est la suivante : "Combien de patients souffrant de diarrhées dans le groupe d'âge ciblé ont-ils reçu la TRO pendant chaque mois ?" Pour des systèmes de surveillance de routine, le mieux est parfois de limiter les indications à ce niveau simple. Dans les centres-vigies ou les régions très développées les renseignements supplémentaires, tels que par exemple les traitements antérieurs, le degré de déshydratation des patients à l'arrivée, les autres traitements administrés, le nombre de patients renvoyés sur d'autres centres, et le résultat, peuvent être utiles.

Un problème chronique qui se présente pratiquement dans tous les pays est que les formulaires actuellement en usage ne conviennent pas pour recueillir ces renseignements simples. L'OMS

recommande d'essayer de modifier les formulaires existants plutôt que de créer un formulaire nouveau, séparé, pour la TRO. Un moyen pratique de suivre le nombre des enfants traités est de tenir à jour un graphique mensuel. Il faut alors expliquer les différences d'un mois à l'autre. Il peut être utile de comparer l'utilisation des services de TRO avec les rapports des visites de surveillance pour interpréter les changements dans l'utilisation d'un mois à l'autre. Un superviseur qui connaît bien sa région peut estimer avec précision quelle est l'interprétation la plus vraisemblable des chiffres fournis et déterminer s'il y a lieu de prendre des mesures et lesquelles.

Par intervalles, peut-être chaque trimestre ou chaque année, les chiffres mensuels peuvent être totalisés et le résultat comparé aux objectifs établis pour la région. Puisqu'il s'agit d'une vérification périodique plutôt que continue, on peut considérer qu'elle fait partie de l'évaluation plutôt que de la surveillance.

La surveillance de l'efficacité du traitement à domicile n'est pas facile, mais un indicateur indirect utile en est le nombre de cas de déshydratation modérée ou grave dirigés sur les centres de santé.

5. Des traditions culturelles peuvent limiter la mesure dans laquelle un supérieur peut critiquer sans embarras le travail des autres

Les obstacles culturels à un encadrement utile constituent un sujet important qui a été soulevé par un certain nombre de membres de l'atelier et de participants. Dans certains pays, il se révèle extrêmement difficile de mettre au point des systèmes dans lesquels les supérieurs doivent critiquer le travail des autres agents. Les relations entre les différents membres du personnel apparaissent plus subtiles que celles que prennent en considération les modèles dit "occidentaux" d'encadrement.

Mais d'autres pays, comme l'Indonésie et le Népal, où les traditions culturelles semblaient au départ des problèmes majeurs, ont signalé de grands succès lorsqu'ils ont utilisé des adaptations locales des méthodes d'encadrement recommandées par l'OMS et d'autres organisations.

CONCLUSION

Tous les membres des groupes ont estimé que le nombre des succès signalés est encourageant, même s'il existe des problèmes certains lorsqu'on tente de mettre au point de bons systèmes d'encadrement et de surveillance. Les meilleurs programmes du monde, notamment ceux de l'Égypte, du Honduras, du Nicaragua, des Philippines et de la Thaïlande, ont une chose en commun : l'attention

consacrée à l'encadrement et à la surveillance. Si l'on veut résumer les travaux de l'atelier il faut souligner trois points.

- Les visites des superviseurs dans le but de surveiller la performance et le rendement du personnel sont critiques et constituent souvent un maillon fragile dans de nombreux programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques.

- Des décisions, à revoir selon l'expérience et les recherches pratiques, doivent être prises sur ce que les superviseurs doivent surveiller et sur les méthodes à utiliser. Dans ce domaine des listes de contrôle sont utiles.
- Une tâche essentielle de la direction est de soutenir et de stimuler la surveillance.

EVALUATION ET COUT

Animateur de l'atelier :
Docteur Robert E. Black
Professeur et Directeur
Département de Santé internationale
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, USA

INTRODUCTION

La chaîne d'événements qui aboutissent à la fourniture de la TRO comporte de nombreuses étapes. Une évaluation exhaustive de l'ensemble peut nécessiter une gamme d'indicateurs portant sur le processus ainsi que des indicateurs d'impact. La Figure 1 présente les indicateurs – y compris ceux en liaison avec la TRO – qui sont choisis pour évaluer un programme de lutte contre les maladies diarrhéiques. Les informations relatives aux indicateurs peuvent être recueillies dans la cadre de la surveillance continue ou par le truchement d'évaluations périodiques, aspect qui était au centre des discussions de cet atelier.

La sélection d'indicateurs appropriés doit tenir compte du type de composantes à étudier et de la possibilité de les quantifier. C'est souvent au prix d'une certaine précision que l'objectif est atteint. Des indicateurs relativement grossiers peuvent cependant être utiles dans le cadre du processus de gestion. Les données relatives aux coûts peuvent constituer une précieuse composante de l'évaluation de même qu'un facteur important du processus de décision.

LES INDICATEURS D'EVALUATION

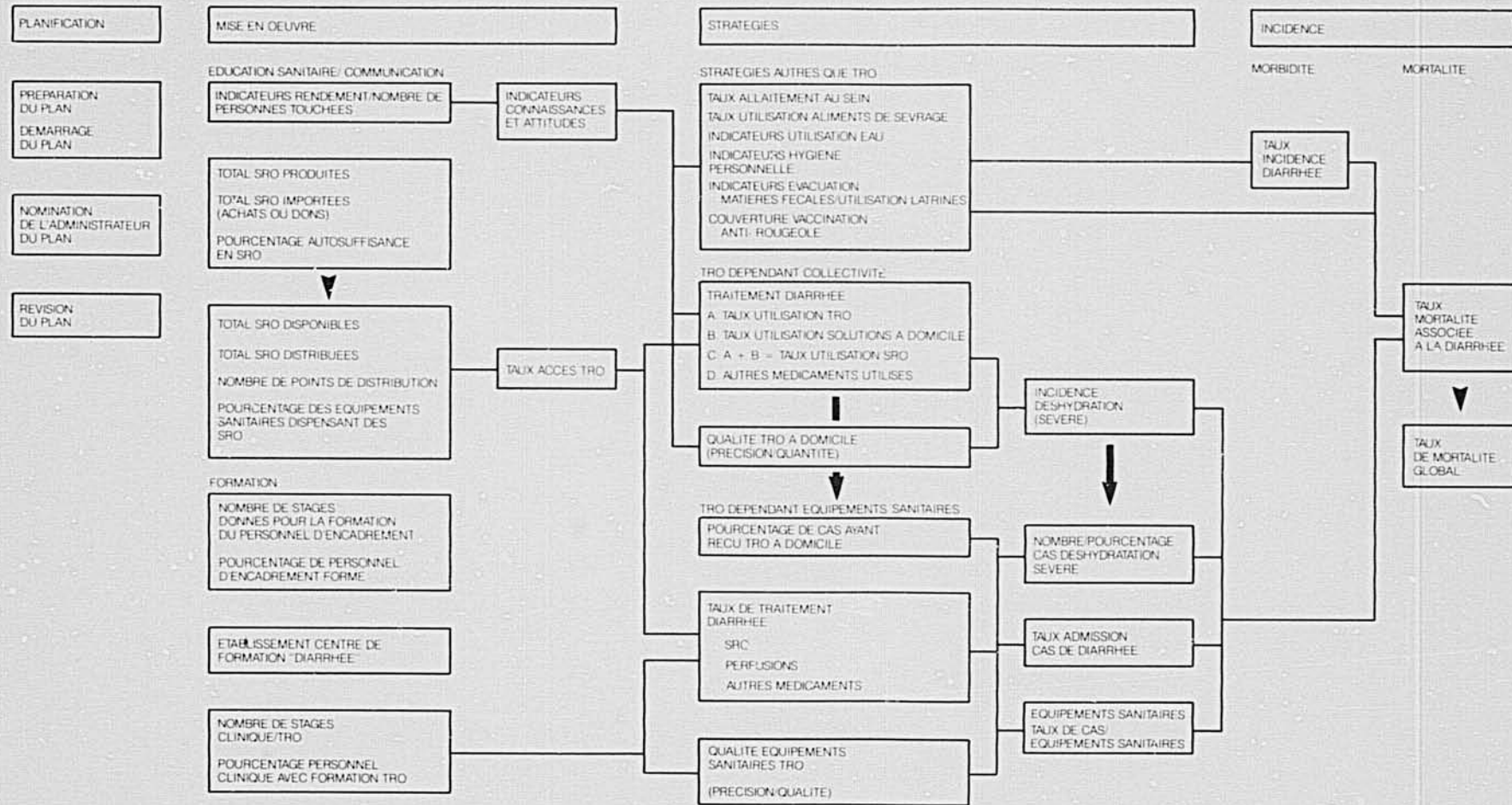
Les discussions ont été centrées sur plusieurs indicateurs essentiels pour évaluer des programmes de TRO, à savoir : accès et utilisation des SRO, application de la TRO et mortalité due à la diarrhée. La définition de ces indicateurs peut varier d'un pays à



La collecte de données relatives à l'emploi des SRO et aux taux de mortalité est un élément important pour déterminer l'efficacité des programmes de TRO. (Photo : Robert Clay)

FIGURE 1. INDICATEURS SERVANT A EVALUER UN PROGRAMME DE LMD

En général, les valeurs des indicateurs dépendent de celles d'autres indicateurs liés à des activités précédentes. Les principales interdépendances sont mises en évidence au moyen de lignes et de flèches.



l'autre. Par exemple, l'accès dans certains cas peut être déterminé en premier lieu par l'éloignement des services de santé fournissant les SRO. Dans un autre cas, elle est mesurée en fonction de la capacité des utilisateurs à acheter des sachets de SRO. Cette question a mis en évidence la nécessité d'avoir des indicateurs clairement définis en fonction de leur contexte spécifique.

Dans certains cas où le taux d'utilisation des SRO s'est avéré plus faible que prévu, un supplément d'enquête a été utile. Des études portant sur certains pays indiquent que les mères qui ont entendu parler des SRO et qui ont accès à celles-ci n'y font appel que si elles estiment en avoir besoin. Elles sont capables apparemment de faire une distinction entre des épisodes diarrhéiques bénins et ceux de nature plus grave. Manifestement, tous les cas de diarrhée ne nécessitent pas l'utilisation des SRO, du point de vue physiologique. Pourquoi alors essayer de persuader les mères de s'en servir dans tous les cas comme il découle de l'objectif d'un taux d'utilisation de 100 % des SRO ? Un autre problème résultant de la promotion des SRO comme traitement pour tous les épisodes de diarrhée – par opposition à une thérapie contre la déshydratation – est que les mères risquent d'être déçues par les SRO lorsque celles-ci ne guérissent pas la diarrhée.

Deux principales questions qui se posent du point de vue pratique sont les suivantes : "Comment identifier les enfants ayant besoin de SRO ?" et "Quels devraient être les objectifs pour l'emploi des SRO ?" Une suggestion a préconisé que l'objectif d'utilisation devrait être défini en fonction du contexte du programme de TRO. Par exemple, s'il n'existe aucun service de santé, il convient peut-être de viser un taux d'utilisation de 100 %. Par contre, dans un système de soins de santé communautaire, bien organisé, où un usage extensif des solutions pouvant être préparées à la maison est possible, l'objectif d'utilisation des SRO peut se limiter au pourcentage d'épisodes qui exigent ce traitement. On peut enseigner aux mères à administrer les SRO lorsqu'il y a un certain nombre de diarrhées liquides durant un certain laps de temps. Toutefois, il demeure difficile de fixer un taux-cible approprié en matière d'utilisation.

Evidemment, le taux d'utilisation des SRO n'est pas un bon indicateur pour évaluer l'utilisation effective dans toutes les situations. Les participants ont mis en lumière la nécessité d'aller au-delà des simples taux d'utilisation des SRO pour évaluer la qualité de la TRO. A cet égard, on pourrait inclure notamment le type de liquides utilisés, le bon dosage de la préparation, la rapidité de démarrage du traitement, les quantités de liquides administrées et le maintien de l'apport d'aliments. On a encore beaucoup à apprendre dans ce domaine, en particulier

pour ce qui est de l'emploi des liquides préparés à domicile.

Des échantillons de solutions analysés pour leur contenu en électrolytes et en sucre, et des études basées sur l'observation de solutions préparées à domicile peuvent être utiles pour juger de la qualité du dosage des solutions. Des questions portant sur la quantité de liquides administrée et sur le moment où a débuté l'administration de la solution peuvent confirmer que l'application se fait correctement.

Le groupe de travail a identifié d'autres indicateurs qui peuvent être utiles dans l'évaluation, à savoir : des changements dans la manière dont est perçue la diarrhée et son traitement ; la production et la distribution des SRO et la disponibilité d'ingrédients au niveau local.

Il s'est avéré difficile de mesurer les effets de la TRO sur la mortalité et la morbidité en liaison avec la diarrhée. La validité de la plupart des données disponibles quant à la mortalité est sujette à caution. Le besoin d'évaluer l'incidence de la TRO sur la mortalité, dont celle liée à la diarrhée, est indéniable. Néanmoins cela nécessitera des ressources supplémentaires, surtout dans les domaines de la formation et de l'encadrement des enquêteurs. Une autre méthode possible pour recueillir des données sur la mortalité a été évoquée au cours des discussions. Un programme, au niveau communautaire, de surveillance de la mortalité, programme dans lequel un volontaire est chargé de noter, pour un certain nombre de familles, les naissances, les décès et les circonstances précédant les décès, a fourni des données utiles sur la mortalité dans certains contextes.

Durant les phases initiales de l'élaboration du programme, il sera plus important de mesurer les indicateurs de processus, étant donné qu'il est peut-être trop tôt pour percevoir d'impact. La dynamique du changement au niveau de la communauté doit être aussi prise en compte dans l'évaluation de cet impact. Ces points font nettement ressortir la nécessité d'un calendrier appropriée des évaluations et celle d'utiliser une gamme d'indicateurs pour obtenir un bilan précis.

Le groupe de travail a aussi évoqué les problèmes relatifs à l'interprétation des données concernant les établissements de santé, en l'absence d'évaluations complémentaires au niveau communautaire. De tels indicateurs dont le numérateur et le dénominateur sont tirés des registres de ces établissements, par exemple les taux de décès par maladie, peuvent être utiles. Toutefois, en suivant simplement le nombre de cas traités, ou même le nombre de cas sévères enregistrés, on peut s'écarter de la vérité ou en arriver à de fausses conclusions.

En examinant des méthodes de collecte de don-

nées, les participants ont généralement été d'accord pour dire que, jusqu'à présent, la plupart des systèmes de surveillance sur une base régulière ont fourni des données d'une valeur limitée pour évaluation des activités entreprises dans le cadre du programme. Dans ces conditions, un système de surveillance utilisant des vigies, visant à obtenir des informations complètes et précises à partir seulement d'un nombre restreint d'endroits, peut offrir une solution appropriée, si cette stratégie est mise en oeuvre correctement. Une autre méthode consiste à effectuer une enquête à partir d'un échantillon de population. Le groupe a souligné que, dans l'un ou l'autre cas – surveillance par vigie ou enquête par échantillon – il faudra allouer des ressources supplémentaires pour assurer le bon déroulement des opérations.

Des participants ont noté que certaines des questions soulevées dans le domaine de l'évaluation ne pourraient être traitées que par le truchement d'études spéciales faisant intervenir des spécialistes des sciences sociales. Par exemple, lorsqu'apparaît un écart entre les taux d'accès et d'utilisation, une étude spéciale pour évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques peut permettre d'éclaircir les causes de cet écart.

La nécessité de prendre des mesures appropriées en fonction des évaluations a été soulignée. Les débats ont mis en lumière plusieurs facteurs de nature à faciliter cette action, à savoir que cette évaluation soit voulue par les responsables de la prise de décision concernés, qu'elle s'effectue dans le contexte d'objectifs chiffrés, qu'elle recueille des informations nécessaires au processus de décision, que ces renseignements soient analysés et diffusés dans des délais convenables et que les recommandations soient réalistes et spécifiques.

ANALYSE DE COUTS

Jusqu'à présent, les évaluations des programmes de TRO ont porté essentiellement sur une quantification des résultats obtenus à divers niveaux. De toute évidence, l'utilité de ces résultats pourrait être considérablement accrue si l'on y incorporait des considérations quant aux besoins en ressources.

Les coûts sont estimés en déterminant la valeur des ressources employées pour une activité. Ces ressources peuvent être caractérisées de diverses manières. On peut examiner le coût de composantes telles la commercialisation à but social, les sachets de SRO, les salaires, etc. L'unité d'analyse peut être celle qui assure le financement : Etat, collectivité locale ou ménage. On a soulevé la nécessité de spécifier la caractérisation des coûts pour pouvoir être

en mesure de comparer plus facilement les données relatives auxdits coûts.

L'analyse de coûts peut être complexe et déroutante. Il est souvent difficile de savoir quels coûts étudier pour telle ou telle évaluation et de quelle manière les mesurer. Le principe directeur à suivre pour décider de l'ampleur des coûts consiste à mesurer les dépenses liées aux décisions à prendre. A quelle question cherchez-vous à répondre et quels sont les coûts des composantes du programme qu'il faut étudier à cette fin ?

L'analyse de coûts peut faciliter la prise de décisions quant à la meilleure utilisation de ressources limitées. Elle peut servir de moyen promotionnel pour souligner l'utilité d'une intervention de TRO, toutefois, il faut s'entourer de précautions. Une conséquence bénéfique de l'analyse de coûts pourra permettre de mieux cerner les composantes d'interventions étant donné que cette analyse exige une caractérisation des éléments du programme pour pouvoir les mesurer.

Les données de coûts peuvent servir tant sur le plan de la disponibilité des ressources financières que de l'efficacité. Dans le premier cas, il s'agit de savoir si un groupe donné – Etat, collectivité locale, ménage – a les ressources financières pour mettre en oeuvre l'intervention. Les données de coûts sont résumées en fonction du coût par unité de population (coût pour 100 000 habitants). Dans cette évaluation, il faut faire une distinction entre les coûts immédiats et les charges récurrentes et à long terme puisque ces dernières incombent fréquemment aux autorités locales. La disponibilité des ressources financières est une considération importante pour les prestataires de programmes de TRO, les consommateurs et les donateurs. Les participants à l'atelier ont examiné diverses questions majeures en évaluant la disponibilité de ressources à différents niveaux. Pour déterminer la façon dont un prestataire est à même de mettre en oeuvre un programme de TRO, on peut étudier le coût de ce programme en fonction du coût total des soins médicaux publics. Il convient de mesurer la valeur de toutes les ressources du projet, y compris des composantes telles les heures de travail des volontaires, lorsque l'on envisage l'introduction d'un programme dans un contexte nouveau.

Il peut être utile aussi de savoir si le traitement des maladies diarrhéiques est à la portée du consommateur. Cette analyse peut être réalisée grâce à une enquête auprès des ménages qui comporterait des questions déterminantes quant aux ressources et au coût du traitement de la diarrhée. On peut procéder à une évaluation du coût de la TRO par comparaison au salaire moyen et au coût de la thérapie actuellement appliquée pour soigner la diarrhée. Ces ana-

lyses peuvent servir à déterminer si le prestataire peut répercuter le coût du traitement de TRO sur le consommateur. Il a été souligné que les coûts doivent être considérés spécifiquement pour chaque pays. Si, dans un cas particulier, la facture est modeste par rapport au budget de dépenses de santé d'un pays, il n'en est pas forcément de même ailleurs.

La rentabilité ou l'efficacité touche à des questions telles que : "Comment un programme de TRO pourrait-il être appliqué de la manière la plus satisfaisante ?" et "La TRO constitue-t-elle un emploi efficace des ressources par comparaison à d'autres interventions ?" Pour être en mesure de répondre à ces questions sur la rentabilité, on doit disposer de données sur les coûts et sur les effets. La première catégorie de données inclut tous les coûts relatifs au programme de TRO. L'efficacité des effets ou du programme peut être mesurée par les réalisations du programme (comme le nombre d'enfants traités avec la TRO) ou ses résultats (le nombre d'enfants sauvés). La rentabilité pourrait être exprimée sous forme de coût par enfant traité ou de coût par vie sauvée. Les participants ont noté les difficultés à séparer les composantes d'un programme de TRO des soins de santé primaires, comme les coûts directs liés à la communication ou les heures de travail des agents de santé communautaires. Dans le cas d'un pays où le programme de soins de santé primaires est plus étoffé, on aura encore plus de difficulté à déterminer l'incidence de cette composante TRO. Néanmoins, les participants ont noté qu'il était malgré tout important d'évaluer le coût-efficacité relatif.

Certains exemples de questions spécifiques traitées par le biais de l'analyse coût-efficacité ont été soulevés dans le cadre des discussions.

- Un recours plus vaste à la TRO entraînerait-il une baisse des dépenses hospitalières ?

- Un pays à faible revenu devrait-il avoir recours à la commercialisation à but social pour promouvoir la TRO ?
- Faut-il concentrer les ressources pour la lutte contre les maladies diarrhéiques sur la TRO, ou bien faudrait-il les utiliser pour promouvoir l'allaitement au sein ou d'autres interventions ?

Au cours des discussions, il est apparu clairement qu'une confusion existe sur la nature des analyses de coûts et leur emploi approprié. Il conviendrait de procéder à une vaste diffusion de directives précises en matière de coûts. Il faut explorer les stratégies qui permettraient d'améliorer les systèmes pour la collecte de données appropriées, avec un minimum de frais et d'efforts. Il serait peut-être possible d'incorporer la collecte de certaines données de coûts à des travaux d'évaluation déjà en cours. Par exemple, les examens exhaustifs de programmes de TRO actuellement réalisés dans de nombreux pays pourraient constituer une occasion appropriée de rassembler des données relatives aux coûts globaux des programmes de TRO.

CONCLUSIONS

En conclusion, les discussions ont été axées sur deux thèmes : l'utilisation appropriée des indicateurs permettant de mesurer la réussite d'un programme et l'incorporation de l'analyse de coûts à l'évaluation des programmes de TRO. On a identifié le besoin de redéfinir des objectifs d'emploi des SRO et de dépasser le stade de la mesure d'indicateurs de base – comme l'accès et l'utilisation des SRO – pour s'intéresser à la qualité de l'usage qui est fait de la TRO. En outre, les participants ont noté la nécessité de mettre au point et d'utiliser des directives et des procédures en matière de coût qui seraient intégrées dans l'évaluation des programmes de TRO.

INTEGRATION DE LA TRO A D'AUTRES ACTIVITES SANITAIRES*

Animateur de l'atelier :

Docteur Steve Joseph

Coordinateur spécial

Programme de Santé et de Survie des Enfants

Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE)

Washington, USA

INTRODUCTION

Cette section résume les remarques qui ont été faites dans le cadre de l'atelier et des séances plénières. Etant donné qu'il n'y a pas eu de consensus sur nombre de questions, ce compte rendu fait un

*Le compte rendu des discussions de l'atelier a été préparé par le docteur Don Sutherland, Coordinateur Santé, Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, Genève (Suisse)

bilan des expériences et des suggestions des participants. Les expériences évoquées durant l'atelier ont porté sur 31 pays d'Amérique latine, d'Afrique et d'Asie.

Les participants ont bien souligné que la TRO a déjà été intégrée à de nombreuses activités de santé. Elle a été associée par exemple à des activités comme des programmes de santé maternelle et infantile ; en outre, deux programmes précédemment distincts – la TRO et les Programmes élargis de Vaccination – ont été réunis.

OBJECTIFS DE L'INTEGRATION

Un certain nombre de raisons ont été citées pour l'intégration de la TRO à d'autres activités sanitaires :



Les programmes de TRO doivent être intégrés dans les systèmes de soins de santé primaires existants. (Photo : Frank Nesbitt)

- améliorer la couverture de la TRO en combinant cette méthode à d'autres programmes de santé et en faisant participer des groupes comme les enseignants, les clubs de mères, etc. ;
- améliorer l'impact sur la mortalité et la morbidité par diarrhée ;
- accroître l'autonomie dans le domaine des soins de santé au niveau des communautés (la TRO est surtout appliquée dans les foyers et dans les établissements de santé au niveau communautaire) ;
- renforcer – lorsqu'il existe un programme réussi de TRO – la crédibilité des agents de santé et élargir la couverture, l'efficacité et l'efficacité des autres interventions de santé.

CHRONOLOGIE DE L'INTEGRATION

Les participants sont convenus qu'il est justifié de mettre l'accent sur un programme de TRO quand la diarrhée a été identifiée comme étant la principale cause de la mortalité. Lorsque celle-ci diminue, on peut accélérer les progrès sur le front de la morbidité en intégrant la TRO à d'autres activités, notamment :

- la promotion de l'allaitement maternel ;
- la surveillance de la croissance ;
- la vaccination ; et
- diverses autres interventions importantes dans le domaine des soins de santé primaires.

Une fois que l'accès à la TRO et l'utilisation de celle-ci ont atteint les niveaux fixés et lorsque cette technique est entrée dans les habitudes des mères et des agents de santé, on n'a plus besoin de programmes intensifs de promotion et d'éducation. Les fonds et les heures de travail qui étaient consacrés à ces programmes sont alors disponibles pour d'autres domaines prioritaires connexes en matière de soins de santé primaires.

CHOIX DES ACTIVITES POUVANT ETRE COMBINEES A LA TRO

Un nombre restreint de maladies peuvent être combattues avec des stratégies de lutte efficaces et la TRO devrait être intégrée à l'une de ces stratégies. En ce qui concerne les facteurs dont il faut avoir conscience, les participants ont souligné plusieurs points.

- Les stratégies TRO/lutte contre les maladies diarrhéiques devraient être liées à d'autres programmes.
- Les campagnes de masse, comme les campagnes de vaccination, sont souvent difficiles à maintenir et, à un certain moment, elles devront être intégrées au programme de soins de santé primaires. Lier la TRO à des campagnes de vaccination autonomes peut donc poser des problèmes. Il n'y a pas eu toutefois de consensus sur ce point et peu d'informations étaient disponibles pour permettre de mieux cerner cette question.
- Etant donné que la TRO a un impact à court terme et qu'elle s'applique à un épisode diarrhéique spécifique, il est peut-être préférable de l'associer à des programmes préventifs qui sont généralement conçus pour avoir un impact à long terme.

METHODES

Les participants ont estimé que la meilleure intégration possible peut s'effectuer dans le contexte des structures existantes. Dans quelques pays, l'expérience a indiqué que la TRO peut être intégrée au niveau central au sein du système de recours vers la périphérie. La formation a été perçue comme un facteur essentiel et trois aspects ont été soulignés à cet égard.

- La formation des agents de santé visant à différentes tâches devrait être intégrée. Ainsi, on pourrait regrouper les instructeurs de programmes spécifiques pour que tous les volets de la formation s'effectuent en même temps.
- Les agents de santé et les administrateurs de programmes devraient mettre l'accent sur une intégration de la formation dès les phases initiales du programme d'études.
- La formation des donateurs et des responsables devrait se faire dans le cadre d'ateliers permanents et devrait accentuer les avantages de l'intégration ainsi que des stratégies pour la mise en oeuvre de cette formation.

Durant les discussions de groupe, un consensus s'est dégagé sur le fait que l'intégration doit avoir lieu au niveau local pour que les familles et les agents de santé communautaires contribuent plus efficacement à l'amélioration de la santé. De l'avis de certains participants, la thérapie par réhydratation orale a un effet "vitalisant" sur les programmes

de soins de santé primaires. Enfin, on a exprimé l'idée que l'intégration nécessite non seulement une impulsion directrice mais aussi un appui, une planification et une supervision qui soient continus.

OBSTACLES

Le premier obstacle à l'intégration, identifié par les participants, tient aux objectifs étroits recherchés par les donateurs dans leurs projets – un fait qui rend l'intégration difficile. Les donateurs se cantonnent souvent dans des projets à court terme ayant un côté spectaculaire. Il est difficile de maintenir des programmes lorsque le niveau de financement ou de l'enthousiasme qu'ils suscitent diminuent après quelques années. Les donateurs devraient être disposés à adopter une approche à plus long terme.

La rigidité des structures gouvernementales constitue un deuxième obstacle à une intégration réussie. Les programmes susceptibles d'être intégrés à des activités de TRO peuvent se situer au sein de ministères autres que celui de la Santé (par exemple, ministère de l'Éducation ou des Travaux publics). Il faut une politique positive, de la part des autorités, en faveur de l'intégration. Les décideurs doivent avoir conscience des problèmes allant de pair avec les programmes et doivent prendre des mesures pour une meilleure harmonisation des activités.

Troisième obstacle majeur : l'inadéquation des ressources qui peut rendre plus difficile l'intégration de programmes appréciés à d'autres qui le sont moins – cela pourrait donner l'impression que l'on retranche des crédits de programmes appréciés.

Quatrième obstacle : l'institution que constitue le corps médical. Ce n'est que lentement que les médecins et les infirmières en sont venus à accepter le concept de la thérapie par réhydratation orale, d'où les difficultés qui ont freiné l'intégration de la TRO aux programmes existants – surtout dans le cas des plus grands établissements. Une planification spécifique pour les séminaires de formation et pour les campagnes d'information générales est nécessaire si l'on veut intégrer la TRO aux programmes de gestion dans le domaine médical.

Le cinquième obstacle est lié au temps dont dispose l'agent de santé. La mise en oeuvre de nouveaux éléments de soins de santé primaires, se traduit par des responsabilités complémentaires pour l'agent de santé au niveau communautaire qui a déjà le sentiment d'être confronté à une tâche impossible. Dans ces conditions, il est essentiel d'évaluer soigneusement le temps dont dispose cet agent (homme ou femme) et d'établir des priorités dans ce qu'il doit faire.

Le dernier obstacle concerne les politiques qui

touchent aux soins de santé. On a posé la question suivante : "Pourquoi le contrôle de la réhydratation orale devrait-il être du ressort de la profession médicale ?" Un appel a été lancé pour que cette forme de traitement demeure autant que possible entre les mains de la communauté.

SUGGESTIONS DE MISE EN OEUVRE

Les participants ont émis les suggestions suivantes quant à la manière de procéder pour obtenir une intégration réussie de la TRO à d'autres programmes d'intervention dans le domaine sanitaire.

- Il faut prendre en compte divers facteurs lors de la conception de programmes intégrés :
 - les personnels
 - le financement
 - la formation
 - la logistique
 - l'approvisionnement en produits, y compris les SRO et autres produits pharmaceutiques
 - la définition de la population-cible
 - la couverture recherchée
 - la supervision
 - les comptes rendus
 - l'évaluation
- Les donateurs devraient coopérer et harmoniser leurs efforts en vue d'une intégration de la prestation des soins de santé. Les gouvernements peuvent contribuer à guider en ce sens les efforts des donateurs.
- Il faut encourager les donateurs à faire une priorité de l'intégration de la prestation des soins de santé.
- La TRO peut être rajoutée à l'infrastructure existante de santé maternelle et infantile en utilisant le même personnel et les mêmes institutions. Les programmes de formation devraient faire appel à de nouveaux domaines de compétence pour tous les niveaux de personnels. Une approche d'enseignement à caractère social peut être employée en mettant en place progressivement le programme nouvellement intégré dans une région géographique, puis dans une autre, en tirant profit de l'expérience acquise.
- Une intégration verticale est possible entre, par exemple, le ministère de la Santé et d'autres institutions, en combinant ressources, formation, logistique, encadrement et évaluation.

- Une intégration horizontale est possible au niveau local en mettant à la disposition de la communauté un agent de santé qui peut répondre à tous ses besoins sanitaires.

RESUME FINAL

Les participants sont convenus que l'intégration de la TRO à d'autres activités de santé est avantageuse et essentielle. Un des participants a exprimé un point de vue qui n'a pas reçu toute l'attention voulue durant ICORT II.

"Je veux simplement lancer un modeste appel au nom de la mère et de l'enfant. Elle voudrait être en confiance avec un agent de santé, non seulement pour la TRO destinée à son enfant, mais aussi pour l'alimentation, pour la croissance, pour la vaccination, pour le planning familial, pour tout . . . Je lance un appel aux agences donatrices, aux gouvernements, aux ONG, pour qu'ils oeuvrent ensemble afin qu'un jour je puisse m'adresser en confiance à une seule personne . . . C'est alors seulement que l'ensemble fonctionnera réellement."

5. Séminaire en Gestion Clinique



Docteur Jean-Marie Sawadogo (Burkina Faso). (Photo : Pat Lanza Field)

COMPTE RENDU DU SEMINAIRE EN GESTION CLINIQUE

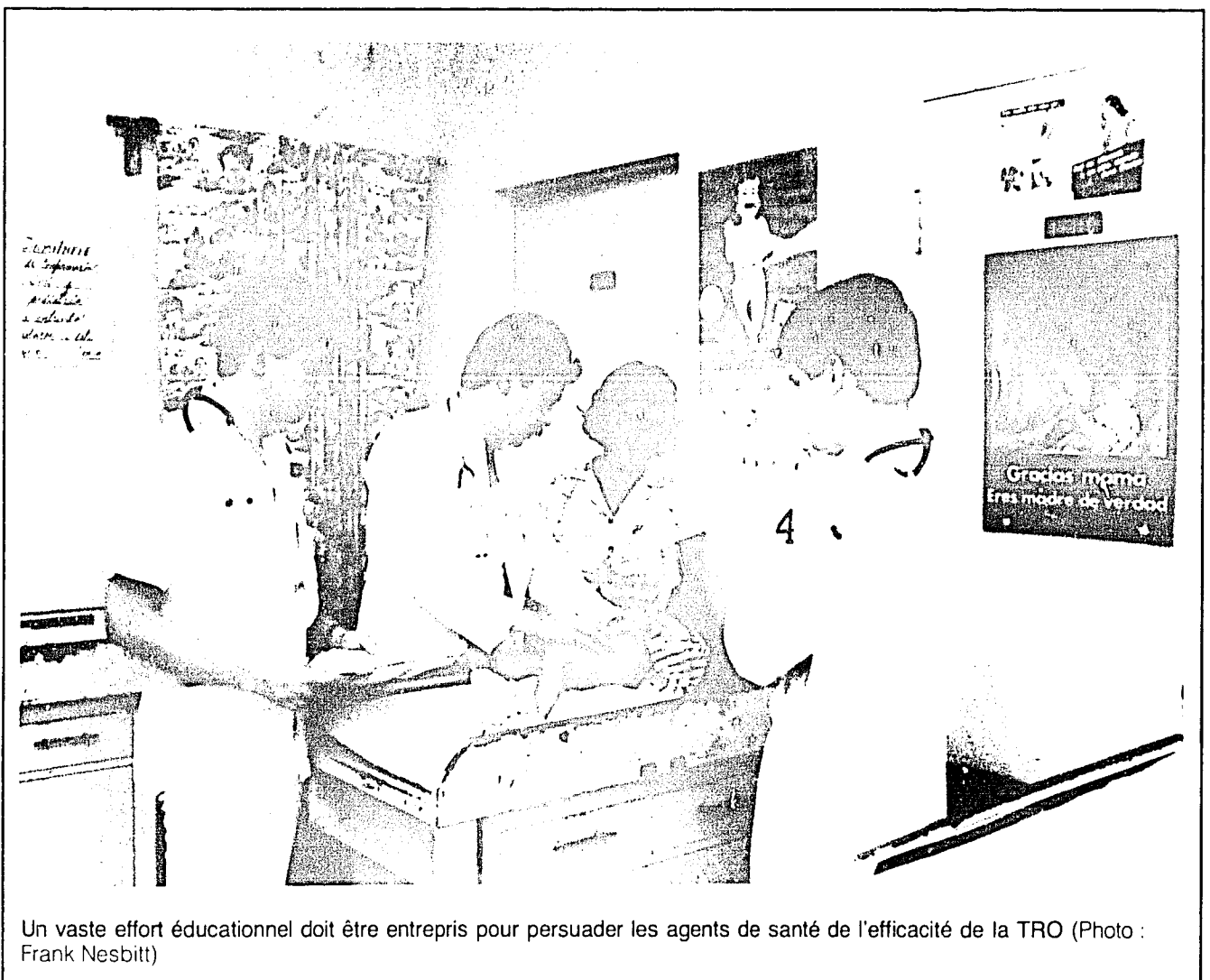
Séminaire animé par :
Docteur Bradley Sack
School of Hygiene and Public Health
Université Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, USA

Le docteur Sack a ouvert la séance en soulignant certains des obstacles qui empêchent encore la mise en oeuvre complète de la thérapie par réhydratation orale à l'échelle mondiale. Il y a notamment une réticence de la part de certains membres du corps médical à accepter la TRO comme une méthode efficace et sans danger pour soigner la déshydratation due aux maladies diarrhéiques. Au nombre des raisons citées :

- la crainte de provoquer une hypernatrémie ;
- la crainte d'une alimentation précoce pendant la diarrhée ; et

- l'ignorance du fait que la TRO peut être utilisée efficacement dans tous les cas de diarrhée, sauf si le sujet est en état de choc.

La thérapie par réhydratation orale va manifestement à l'encontre des enseignements et des pratiques habituelles de la pédiatrie occidentale puisque la TRO ne s'accompagne pas de la recommandation de "mettre l'intestin au repos" : au contraire, elle fait de l'intestin son principal objectif thérapeutique. En outre, les renseignements relatifs à la TRO n'ont pas encore été largement disséminés par les manuels de pédiatrie ou incorporés aux programmes d'études des écoles de médecine. Ce séminaire a été organisé pour aborder ces questions cliniques relatives à l'usage de la TRO, dans l'espoir qu'il en résultera une meilleure compréhension de l'efficacité et de l'innocuité de cette méthode de traitement.



Le docteur Mary Lou Clements a parlé des moyens de réussir l'application de la TRO en milieu hospitalier. Grâce aux vœux efforts de l'Organisation mondiale de la Santé et de son Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques, grâce aux efforts déployés également dans le cadre de programmes nationaux de formation, un grand nombre de personnels de santé – des gestionnaires aux cliniciens – ont été formés à l'utilisation et à l'application de la TRO. De ce fait, l'acceptation de la TRO a considérablement augmenté dans le monde mais il y a encore beaucoup à faire avant qu'elle ne devienne universellement accessible. Si la TRO n'est pas employée davantage en milieu hospitalier, il faut l'attribuer notamment au fait que cela exigerait de tous les agents de santé qu'ils changent leurs méthodes pour soigner la diarrhée – méthodes qui font appel presque toujours à des perfusions, des antibiotiques et à la mise à la diète du sujet. Il faudrait des efforts éducationnels à grande échelle pour que ces personnels acquièrent confiance en l'usage de cette nouvelle technique. Certaines raisons bien spécifiques entravent une utilisation plus généralisée de la TRO en milieu hospitalier :

- des raisons d'ordre économique qui poussent à l'emploi de perfusions ; et
- le fait que certains enfants acceptent mal les SRO parce qu'ils souffrent de stomatite, qu'ils sont fatigués ou assoupis par la prise d'autres médicaments, ou parce que les solutions ne sont pas administrées à une température acceptable pour le sujet.

L'emploi de la TRO en milieu hospitalier peut augmenter grâce à l'établissement de centres de formation permanente qui s'adressent aux personnels sanitaires de tous niveaux. La formation devrait inclure non seulement des cours magistraux mais, chose plus importante encore, une expérience pratique de première main quant à l'application de la TRO. Ainsi, on peut saisir toutes les complications qui risquent de se présenter et on peut apprendre à y remédier soi-même. Il conviendrait aussi de proposer des cours de perfectionnement et des moyens pour l'établissement de liens plus étroits entre la maison et les centres hospitaliers, grâce à la formation des mères. Le service chargé de cette fonction d'instruction doit être pourvu d'un pèse-bébé, de locaux pour que les enfants puissent passer la nuit sur les lieux, d'une zone de triage et d'un endroit pour héberger les mères.

Tout centre de formation doit être dirigé par une personne possédant une solide expérience. C'est à cette personne que tous les problèmes pourraient être soumis en dernier ressort. Il doit y avoir aussi une surveillance adéquate pour assurer un contrôle

clinique des patients vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Il faut autoriser les mères à rester avec les enfants. Ainsi, elles participeront au traitement et on leur apprendra en même temps à soigner et à prévenir la diarrhée. Chose plus importante, il doit y avoir une atmosphère joyeuse du fait des excellents résultats cliniques et parce que les mères peuvent participer activement au traitement de leurs enfants malades.

Le docteur Daniel Pizarro a parlé de l'utilisation de la TRO dans le cas de sujets souffrant de déshydratation modérée à sévère. Il a fait un historique de la méthode, depuis son emploi initial pour soigner des adultes atteints de choléra à son application ultérieure sur des enfants souffrant de n'importe quel type de diarrhée – même s'il s'agit de nouveau-nés et de sujets en dessous du poids normal à la naissance. Dans ces divers cas, l'état de choc est la seule contre-indication évidente à l'emploi de la TRO. Il faut alors avoir recours à des perfusions; toutefois, s'il n'y a pas de liquides disponibles pour ce mode de traitement, il peut être malgré tout utile de placer un tube nasogastrique et d'administrer ainsi la SRO – certains enfants réagiront de façon positive. Malheureusement, le corps médical pense souvent que la TRO n'est utile que dans le cas de déshydratation bénigne. Des comptes rendus d'études présentés ont attesté clairement de l'efficacité de la TRO pour soigner des enfants souffrant d'une déshydratation pouvant aller de modérée à sévère, mais qui n'étaient pas en état de choc. On a mis l'accent sur le recours au tube nasogastrique chez des enfants qui, pour une raison quelconque, ne pourraient absorber suffisamment de SRO. Il a été question aussi de l'emploi de la TRO chez des malades souffrant d'hyponatrémie ou d'hypernatrémie, chez des enfants présentant une acidose sévère ou une insuffisance pondérale à la naissance. L'usage de la TRO en milieu hospitalier devrait être élargi pour comprendre tous les enfants qui ne se trouvent pas en état de choc et qui sont capables d'absorber des liquides par voie buccale (ou par tube nasogastrique, si nécessaire). La TRO devrait être considérée comme une thérapie "noble" en raison des résultats qu'elle donne et de ses nombreux avantages par rapport aux perfusions, chez ce genre de sujets.

Le docteur Mathuram Santosham a parlé de la TRO appliquée à des patients souffrant d'hyponatrémie ou d'hypernatrémie. De ces deux états cliniques, c'est le second qui présente le problème clinique le plus sérieux et qu'on rencontre le plus souvent dans les pays développés du fait de l'emploi (effectif ou potentiel) d'aliments à forte teneur en sel. L'hypernatrémie peut être provoquée par :

- une administration incorrecte de liquides par voie intraveineuse ;

- le fait qu'on ne donne pas suffisamment à boire au patient ; ou
- l'emploi de solutions concentrées en hydrates de carbone.

A elle seule, une forte ingestion de sodium – à moins qu'elle ne dépasse certains niveaux excessifs – ne provoque pas normalement d'hypernatrémie en raison des mécanismes rénaux homéostatiques. Cependant, un excès d'hydrates de carbone dans des substituts du lait maternel peut occasionner une surcharge osmotique des intestins, si ces hydrates de carbone ne sont pas complètement absorbés, entraînant une augmentation du volume des selles diarrhéiques avec un faible contenu en sodium, ce qui peut engendrer une hypernatrémie. La surcharge accrue en hydrates de carbone observée avec l'emploi du lait écrémé bouilli peut aussi provoquer une diarrhée de type osmotique. Les difficultés qu'on peut rencontrer avec la TRO seraient au niveau du mélange des ingrédients à l'eau, et donc, l'initiation des mères aux procédures correctes de préparation est essentielle.

La thérapie par réhydratation orale a prouvé qu'elle était efficace dans le traitement de l'hypernatrémie comme de l'hyponatrémie. Dans le premier cas, le risque de convulsions est moindre qu'avec les perfusions car la baisse de la natrémie se fait plus progressivement. Des expériences ont été faites pour comparer le teneur en sodium de différentes solutions de réhydratation orale. Les travaux ont porté sur des concentrations allant de 50 à 90 mEq de sodium par litre, et toutes se sont avérées adéquates pour le traitement d'enfants présentant des taux de natrémie en dehors des normes. Chez certains sujets la TRO a entraîné une hypernatrémie asymptomatique mais dans tous les cas l'affection n'a été que passagère et insignifiante du point de vue clinique.

Le docteur Kenneth Brown a souligné l'importance d'une alimentation précoce dans le traitement des maladies diarrhéiques aiguës. Jusqu'à dernière-ment, dans le contexte de la thérapie diarrhéique, on s'intéressait avant tout aux solutions employées pour remédier à la déshydratation. Cependant, des données récentes montrent à l'évidence que la thérapie "alimentaire" est également un aspect indispensable de la TRO. Tout comme les pertes en liquides et en électrolytes à partir des intestins entraînent une déshydratation, une assimilation réduite de nutriments à partir de l'intestin durant un épisode diarrhéique aigu provoque des déplétions nutritionnelles secondaires. Les effets nutritionnels cumulatifs, qui sont le résultat d'épisodes diarrhéiques multiples et qui se produisent durant les premières années de la vie, peuvent avoir des con-

séquences graves pour l'enfant. Il y a un lien manifeste entre des épisodes diarrhéiques multiples et un fléchissement de la croissance. En d'autres termes, il y a une association négative entre la prévalence de la diarrhée chez de jeunes enfants et les gains de poids. En outre, il y a un lien entre la durée de la maladie diarrhéique et l'état nutritionnel ; les épisodes diarrhéiques sont plus longs chez les enfants qui ne sont pas convenablement alimentés.

Durant les crises de diarrhée, on observe souvent une diminution de la quantité d'aliments consommée. Cela est dû en partie à l'anorexie concomitante mais il se peut que des facteurs d'ordre comportemental jouent un rôle plus important à cet égard – par exemple, le fait que les parents et les agents de santé privent à dessein l'enfant de nourriture, ou bien encore la substitution d'aliments d'une valeur nutritive moindre que normalement. L'absorption intestinale est également affectée dans une certaine mesure au cours de l'épisode diarrhéique, ce qui aggrave encore la situation.

Les stratégies visant à atténuer les conséquences nutritionnelles comprennent notamment :

- le maintien d'une alimentation normale durant la maladie diarrhéique ; et
- une suralimentation pendant la période de convalescence.

Continuer d'alimenter le sujet va à l'encontre des pratiques courantes et il faut convaincre le personnel de santé des mérites de cette stratégie. Il convient de noter que la malabsorption est seulement partielle et qu'un certain pourcentage d'aliments sera absorbé. Nourrir le sujet est également important pour prévenir une atrophie de la muqueuse, de même que l'allaitement au sein est important pour maintenir la lactation. Au nombre des arguments contre l'apport de nourriture durant la diarrhée il y a la crainte des effets osmotiques des aliments non absorbés, d'une atteinte possible aux pouvoirs osmotiques de l'intestin, et d'une multiplication de la flore bactérienne du grêle. Aucun de ces effets négatifs n'a été clairement démontré, si ce n'est dans des cas de malabsorption du lactose qui peuvent accompagner des maladies diarrhéiques aiguës chez certains enfants.

Le docteur Brown a ensuite résumé les résultats d'un étude qu'il a menée en compagnie de ses confrères à Lima, au Pérou, sur les effets de divers régimes dans le cadre d'une alimentation précoce lors de diarrhées aiguës. Cette étude a montré que l'absorption d'énergie était directement liée à la quantité fournie dans un régime particulier. Les enfants recevant le lait artificiel le plus complet enregistraient les gains de poids les plus importants ; les autres enfants ne parvenaient à atteindre des gains

de poids optima qu'après avoir été mis à un régime artificiel complet. Les différences de poids étaient encore sensibles quinze jours après le début de l'étude : cela indiquerait que le maintien d'une alimentation complète, exempte de lactose, durant un épisode diarrhéique, donne de meilleurs résultats du point de vue nutritionnel.

Des études complémentaires effectuées – sur une alimentation précoce – par d'autres chercheurs ont été passées en revue. Dans l'une d'entre elles, l'administration, tôt dans le courant de la maladie, d'un lait artificiel sans lactose s'est accompagnée d'une diminution de 40 % du volume des selles et d'un raccourcissement de l'épisode diarrhéique. Dans une autre étude, le maintien de l'allaitement maternel durant la maladie s'est soldé par un volume de selles moindre que chez un groupe témoin. Ces travaux ont souligné, eux aussi, les mérites d'une alimentation précoce pendant la diarrhée.

Certains points, comme l'administration, dès le début, de lait contenant du lactose et d'autres aliments communément disponibles à la maison doivent faire l'objet d'études plus poussées. Cette remarque vaut aussi pour divers suppléments alimentaires particuliers comme les fibres, les lécitines, les graisses, la vitamine A et le zinc. Par ailleurs, il convient de se pencher également sur les déterminants sociaux de l'alimentation durant la diarrhée. *La diarrhée est une maladie nutritionnelle et la thérapie diététique est une composante majeure de son traitement.*

Le docteur Dilip Mahalanabis a évoqué la mise au point de solutions améliorées de réhydratation par voie orale. L'intérêt qu'elles suscitent tient au fait que les SRO actuelles ne raccourcissent pas la maladie et n'ont pas d'incidence sur les selles, deux choses qui sont considérées comme ultra-prioritaires par les prestataires de soins, en particulier les mères. Actuellement, d'énormes sommes d'argent sont consacrées à des moyens thérapeutiques inefficaces dans le cadre d'efforts pour mener à bien ces objectifs.

Les SRO qui existent aujourd'hui utilisent le glucose comme substrat pour faciliter l'absorption du sodium dans l'intestin. On sait toutefois maintenant que les acides aminés neutres – tels la glycine et l'alanine, ou les dipeptides et tripeptides – peuvent aussi faciliter l'absorption de sodium par des mécanismes indépendants. En combinant ces effets, il peut être possible d'améliorer l'absorption de sodium dans la mesure où l'on réussirait à modifier sensiblement le volume et la durée des selles.

Des études anciennes qui portaient sur des adultes et des enfants ayant le choléra et d'autres

maladies diarrhéiques sévères avaient indiqué que l'adjonction de glycine à une SRO normale contenant du glucose entraînait une forte diminution du volume des selles et de leur durée. Des travaux plus récents sur des cas plus bénins de diarrhée chez de jeunes enfants n'ont pas confirmé ce résultat. Il semble clair que l'osmolalité de ces solutions ne doit pas dépasser certains niveaux pour éviter tout effet osmotique négatif des substrats incomplètement absorbés.

Des études complémentaires qui ont utilisé comme substrat pour les SRO du riz en poudre précuit ont également montré une diminution du volume des selles et de leur durée. A l'heure actuelle, l'OMS appuie de nombreux essais cliniques dans le monde pour essayer des formulations de SRO plus nouvelles qui pourraient offrir ces avantages thérapeutiques.

Une alimentation précoce pourrait en fait transformer une SRO normale en une SRO améliorée *in situ*, étant donné le nombre important et la diversité de substrats apportés par la nourriture. Bien que certains travaux de recherche aient indiqué qu'il pourrait en être ainsi, toutes les études n'ont pas mis en évidence les mêmes effets prévisibles. Trois études dans le cadre desquelles on avait administré tôt durant l'épisode diarrhéique des substituts du lait maternel sans lactose ou un aliment complet à base de lait de vache ont donné des effets thérapeutiques positifs. Toutefois, dans deux autres études, ou bien il n'y a eu aucune incidence, ou bien ou a observé une augmentation du volume des selles (avec du riz bouilli).

En envisageant d'intégrer des produits précuits à des SRO, on doit s'inquiéter de la durée de conservation du produit, de son efficacité chez les enfants en bas âge et la confusion possible que cela pourrait provoquer. On pourrait penser en effet qu'il s'agit d'un aliment plutôt que d'un produit pour faciliter l'absorption. Surtout dans l'emploi d'une SRO préparée à domicile, une telle confusion pourrait avoir de graves effets négatifs du point de vue nutritionnel si la mère considère la SRO à base de céréales comme un aliment et qu'elle prive en conséquence son enfant d'autre nourriture.

En résumé, la mise au point de solutions améliorées de TRO est possible et désirable, tant pour la préparation à domicile que dans le cadre de l'ensemble d'un programme. Il convient d'approfondir les recherches afin de trouver une formulation optimum qui donnerait un produit efficace et sans danger.

6. Séance Générale de Clôture



James Grant (FISE), M. Peter McPherson (USAID), docteur Nyle C. Brady (USAID). (Photo : Pat Lanza Field)

DISCOURS DE SYNTHÈSE

Docteur Michael Merson

Directeur

Programme de Lutte contre les Maladies
diarrhéiques

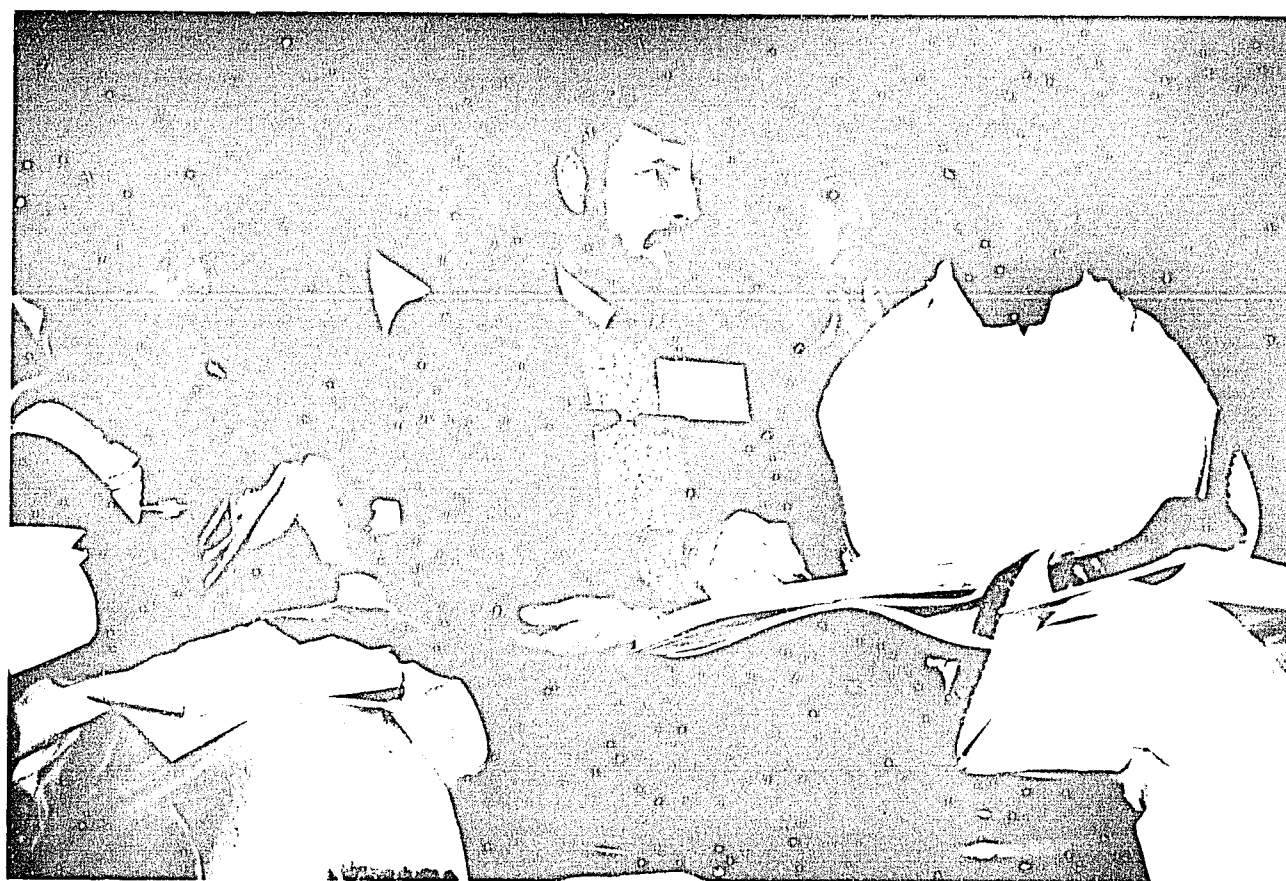
Organisation mondiale de la Santé (OMS)
Geneve, Suisse

"Un auditoire impressionnant", disait de vous mercredi le docteur Norbert Hirschhorn. Il est clair aujourd'hui qu'il était en dessous de la vérité. Vous avez été un auditoire exceptionnellement enthousiaste, énergique, fortement motivé, assistant aux séances plénières, participant aux ateliers, démontrant vos activités dans le domaine de la TRO à l'exposition d'affiches, et prenant part aux discussions libres au cours des réceptions et dans les couloirs (bien souvent la partie la plus utile d'une conférence). Résumer tout ce que vous avez fait, tout ce que vous avez dit, est une tâche gigantesque. Ce que je puis faire de mieux, c'est de m'en tenir à quelques points saillants en vous laissant fournir les détails sur la base de votre expérience propre.

Mais avant de le faire, il convient que je remercie,

au nom de tous, les deux personnes qui ont fait de cette conférence la mieux organisée des conférences comparables auxquelles j'ai assisté. Je parle de M. Robert Clay de l'USAID qui, pendant toute une année, a travaillé de longues journées et des nuits pour assurer son succès ; et de madame Linda Ladislaus de *Creative Associates* à qui incombait le difficile problème de répondre simultanément aux impératifs de l'USAID et des cinq organismes participants pour assurer que vous tous puissiez assister à cette conférence. A ces deux personnes, et à leurs équipes dévouées et surchargées de travail, nous exprimons toute notre gratitude.

Ce qui est peut-être le plus remarquable dans ICORT II, ce sont les différences que cette conférence présente par rapport à ICORT I. A cette première conférence, à la mi-1983, de nombreux participants semblaient hésitants, même sceptiques. Certains avaient eu recours à la TRO en milieu hospitalier ou sur le terrain mais dans une mesure limitée et n'étaient pas encore convaincus de son efficacité et de son innocuité à grande échelle. D'autres n'avaient guère d'expérience de la TRO et



Des participants à ICORT II écoutent attentivement les propos d'un orateur. (Photo : Pat Lanza Field)

pouvaient à peine imaginer pourquoi une conférence importante devait être organisée sur ce sujet. Quelques uns seulement disposaient d'une expérience pratique dans l'application des activités de TRO à l'échelon national et avaient saisi les avantages de cette simple technologie. La plupart des ateliers d'ICORT I avaient discuté des modes d'application sur la base de théories plutôt que de l'expérience, et les séances plénières avaient essentiellement pour but de convaincre l'auditoire des avantages de la TRO.

Que de différences en deux ans et demi ! A ICORT II, les contributions en séance plénière ont eu principalement pour sujet les moyens de lier la TRO

dont il est maintenant démontré qu'elle constitue une intervention extrêmement efficace – avec d'autres interventions dans le domaine de la santé, afin de réduire la mortalité et la morbidité par diarrhée. Les travaux des ateliers ont été particulièrement intéressants, les participants évoquant et partageant leurs expériences pratiques. Et les expositions d'affiches – une des principales attractions de la conférence – permettaient de voir des directeurs de programme exhibant avec fierté des photos, des graphiques et des tableaux, prêts à expliquer leurs activités de TRO sur le plan national.

Ce développement des programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques (LMD) sur le plan national apparaît clairement à la lumière de quelques chiffres globaux. Entre 1982 et 1985, le nombre de pays disposant de tels programmes a doublé. Aujourd'hui, plus de 95 % de la population du monde en développement vit dans des pays disposant de tels programmes. L'accès aux SRO est passé de 6 % à près de 33 % et la production annuelle de sachets de 60 millions à 250 millions d'unités. La grande majorité des sachets sont préparés dans 45 pays en développement, un témoignage impressionnant de l'aptitude du tiers monde à atteindre l'autosuffisance. L'inclusion de citrate trisodique dans la formulation de SRO a permis de rendre le produit plus stable, tandis que l'ensachage sous polyéthylène, là où il est possible, a permis une réduction des coûts.

De nombreux pays ont adopté une politique nationale pour les solutions préparées à domicile. Une quarantaine de pays ont procédé à une évaluation de leurs programmes et ils ont été à peu près aussi nombreux à entreprendre des enquêtes de grande envergure sur la morbidité et la mortalité par maladies diarrhéiques. Dans un petit nombre de pays, le recours généralisé à la TRO a, d'ores et déjà, fait régresser la mortalité d'origine diarrhéique de 40 à 50 % : chez un bien plus grand nombre d'entre eux, la mortalité dans les hôpitaux a baissé de plus de 50 %. Ces résultats sont impressionnants.

Comme je viens de vous le dire, toutes ces expé-

riences accumulées ont démontré sans l'ombre d'un doute que la TRO est une intervention puissante. Elle peut réduire de façon significative les taux de décès liés à la diarrhée, les taux d'hospitalisation et les taux de mortalité ; appliquée aux communautés, elle peut réduire le nombre de visites rendues à des installations fixes ; et, quand elle est accompagnée de messages sur une alimentation adéquate pendant et après la diarrhée, elle peut réduire les pertes de poids et la malnutrition associées à la diarrhée. La TRO, d'un coût remarquablement bas en elle-même, permet aussi de faire une économie de perfusions et d'autres actes hospitaliers coûteux. C'est également une technique simple que les mères peuvent facilement employer et dont elles voient les résultats à très bref délai. De cette manière, comme l'a fait observer le docteur Mahler, elle ouvre la voie pour convaincre la mère de l'intérêt d'autres mesures importantes pour le contrôle de la diarrhée et pour introduire d'autres interventions de soins de santé primaires. Comme l'a dit en conclusion le professeur Eeckels, "la TRO touche le cœur des mères".

Beaucoup d'entre vous ont probablement quitté ICORT I raisonnablement convaincus qu'il y avait lieu d'utiliser et de répandre la TRO, mais encore sceptiques sur l'intérêt de l'alimentation pendant la diarrhée. Ce n'est pas surprenant, puisque pendant tant d'années les facultés ont enseigné qu'alimenter aggrave la diarrhée. Mais comme le docteur Rohde l'a exposé avec tant d'éloquence et comme il l'a montré au cours du séminaire en gestion clinique, nous savons à présent que l'alimentation est non seulement possible mais qu'elle est aussi très avantageuse, et doit être recommandée pendant la diarrhée et pendant la convalescence. L'allaitement maternel peut réduire la durée de la maladie et diminuer le volume des selles, tandis qu'une alimentation appropriée des nourrissons plus grands et des enfants est plus susceptible de réduire les conséquences nutritionnelles de la diarrhée que de provoquer des troubles d'absorption du lactose.

Le docteur Lincoln Chen, en résumant les enseignements d'ICORT I, nous avait dit qu'après la conférence il faudrait déterminer comment mettre en pratique la TRO. A ICORT II, le docteur Gabr, le docteur Mata et les présentateurs d'affiches nous ont montré les caractéristiques essentielles de programmes nationaux de lutte contre les maladies diarrhéiques, couronnés de succès. Je pense qu'on peut les résumer de la manière suivante.

- Tout d'abord, les programmes réussis de LMD ont été fondés sur un fort engagement politique. Cet engagement a entraîné la création d'un plan national d'opérations placé sous l'autorité d'un administrateur du programme national, véritable pôle de convergence pour le pro-

gramme de LMD et la fourniture de moyens financiers suffisants. Aucun de ces programmes n'est vertical ; ils ont été intégrés à une action sanitaire plus vaste, étant entendu que la lutte contre les maladies diarrhéiques revêt un caractère ultra-prioritaire et qu'elle ne constitue pas un simple élément de plus venant s'ajouter à un programme de santé maternelle et infantile ou de soins de santé primaires déjà surchargés.

- En second lieu, ces programmes ont adopté une stratégie clairement définie pour la fourniture et l'utilisation de la TRO tant à domicile que dans les services de santé, et notamment des recommandations relatives à l'alimentation de l'enfant pendant la diarrhée. Cette stratégie, fermement soutenue par le corps médical, a jeté les bases de l'organisation d'activités de formation clinique et gestionnaire visant à définir les tâches exigées des mères et des agents de santé, puis leur a fourni la formation pratique et didactique nécessaires pour s'en acquitter. Elle a également été à la base d'une amélioration de la formation des jeunes médecins, infirmières et autres agents paramédicaux dont dépend l'avenir des soins de santé.
- Troisièmement, ces programmes se sont attachés à faire en sorte qu'on dispose d'un approvisionnement régulier en sachets de SRO, en temps et lieu voulus, par l'intermédiaire des filières publiques et privées, et également que les pharmaciens et les tradipraticiens soient formés à la bonne utilisation de la TRO. Il a fallu veiller à la conception d'un sachet normalisé de SRO destiné à être utilisé dans tout le pays et qui corresponde aux dimensions d'un récipient disponible partout. Et les autorités nationales ont eu le courage – il en faut – de prendre les mesures nécessaires pour limiter ou interrompre la promotion de l'utilisation courante d'antidiarrhéiques et d'antibiotiques sans intérêt pour le traitement de la diarrhée infantile.
- Quatrièmement, ces programmes ont accordé une attention spéciale aux activités d'information axés sur les besoins des consommateurs et pas seulement des prestataires de soins. On n'a entrepris ces activités qu'après que les agents de santé, les pharmaciens et les mères ont reçu une formation par des méthodes plus traditionnelles, et que des fournitures suffisantes ont été mises à leur disposition.
- Cinquièmement, ces programmes ont reconnu l'importance de l'encadrement et notamment de l'observation régulière, quantitative et qualitative, des activités entreprises. Cet encadrement

s'impose, de toute évidence, si l'on veut que le recours à la TRO soit efficace. Sinon, on risque de se trouver face à une situation caractérisée par des taux élevés de disponibilité et d'utilisation réelle de la TRO mais sans grand impact sur le programme. De même, la simple sensibilisation à la TRO, sans une possibilité réelle de transformer cette sensibilisation en traitement efficace, n'aura guère d'effet.

- Sixièmement, ces programmes ont compris un plan d'évaluation dès le départ. Celui-ci suppose la fixation d'objectifs réalistes et chiffrés, l'organisation d'enquêtes de référence statistiquement valables et le renforcement de systèmes de surveillance systématique ou faisant appel à des vigies. En conséquence, il a été possible de mettre en relief l'impact des programmes, tant en ce qui concerne la réduction de la mortalité par maladie diarrhéique que le renforcement des systèmes nationaux de santé primaires.

Un engagement et une concentration des efforts à un niveau élevé, une planification soigneuse des programmes, une grande attention apportée à la gestion de l'entreprise, une formation axée sur les tâches à accomplir, des activités de communication procédant de recherches sérieuses et une place privilégiée accordée à l'encadrement – et surtout à la surveillance et à l'évaluation pratique – voilà les éléments essentiels de programmes nationaux couronnés de succès.

Les comptes rendus des ateliers que nous avons écoutés traitaient d'un bon nombre de questions posées par Mme Tinker et ont dégagé vos opinions sur la manière d'améliorer vos programmes et de vaincre les contraintes importantes qui peuvent se présenter dans les années à venir. Quelques points particuliers méritent d'être soulignés.

1. L'atelier *Communications et de Commercialisation à But social* a souligné la nécessité : a) de recourir à des messages normalisés et des media appropriés par rapport au but recherché, et b) d'axer ces efforts de communication sur les besoins en information propres au public visé. Il nous a rappelé que des actions ultra-intensives à court terme peuvent être indiquées dans certaines situations, à condition qu'elles s'inscrivent dans une stratégie à plus long terme de mise en oeuvre du programme. Il a également attiré notre attention sur le fait que les activités de communication concernant la TRO et actuellement menées dans les pays en développement font évoluer le secteur sanitaire qui, cessant de se fonder exclusivement sur l'extension des services rele-

vant de l'Etat, aboutit à faire intervenir une plus large gamme de moyens.

2. L'atelier *Distribution et Logistique* nous a rappelé que le secteur public et le secteur privé doivent oeuvrer de concert pour mettre au point une formulation et un étiquetage uniforme des sachets et pour estimer les besoins en sachets. La production locale peut être relativement simple, mais une diffusion adéquate des sachets dans l'ensemble du système de soins de santé exige une planification et une surveillance attentives des approvisionnements.
3. L'atelier *Formation des Personnels de Santé* nous a conseillé d'inclure dans la formation en TRO pour tous les agents de santé une expérience concrète suffisante de nature à convaincre les agents de santé de leur aptitude à administrer et appliquer la TRO, même dans des milieux où elle n'est pas encore bien acceptée. Il faut également apprendre aux mères à préparer et administrer les solutions de TRO à la maison, tout en gardant à l'esprit que cette tâche n'est pas facile. L'expérience montre que les mères ne mélangent pas correctement les solutions de sels et de sucre, et les administrent mal à l'enfant, si elles n'ont pas été formées et encouragées à plusieurs reprises.
4. L'atelier *Encadrement et Surveillance* a fait ressortir qu'une bonne surveillance n'est possible que si l'on a défini avec précision l'objet de la surveillance, comment et quand elle doit s'opérer. Malheureusement pour ceux qui en sont chargés, cette surveillance est souvent désagréable et difficile et il est fréquent qu'ils soient mal préparés à leur tâche ou peu motivés. Il faut arriver à ce que les préposés à la surveillance deviennent à la fois compétents et à l'aise pour que l'usage de la TRO soit efficace. Il faut faire preuve d'imagination pour promouvoir et peut-être décentraliser la surveillance de manière qu'elle gagne en efficacité.
5. L'atelier *Evaluation et Coût* s'est efforcé de façon louable à calculer des indicateurs pour évaluer les activités de TRO. Il est difficile mais important d'obtenir des données sur l'utilisation des SRO et de la TRO. Il faut mettre au point des techniques nouvelles pour mesurer les effets d'un programme et l'utilisation effective de la TRO. La mesure du coût et de la rentabilité de la TRO est importante pour déterminer les stratégies optimales de fourniture de la TRO et pour convaincre les administrateurs de la santé des avantages économiques et sociaux d'une telle intervention.
6. Finalement, l'atelier qui a consacré ses travaux à *l'Intégration de la TRO à d'autres Activités sanitaires* a conclu qu'un programme global ne peut

avoir que la force cumulée de ses différents éléments. Ceux-ci doivent être choisis en fonction des problèmes de santé publique du pays en question ainsi que de la faisabilité et du coût des méthodes de lutte. Les organismes internationaux et bilatéraux doivent admettre que c'est aux pays eux-mêmes qu'il appartient de faire les choix difficiles sur les degrés de priorité à accorder aux programmes. Un soutien pourra ensuite être accordé à ces pays pour renforcer leur potentiel d'exécution des programmes.

Il a aussi été beaucoup question au cours de cette conférence des perspectives nouvelles et séduisantes de mise au point d'une solution de TRO capable de réduire le volume des selles, la durée de la diarrhée et les besoins en liquides. Une telle solution inciterait certainement les mères à recourir à la TRO puisqu'elles tiennent naturellement à calmer la diarrhée de leur enfant. Mais ceux qui ont pris la parole à cette conférence nous ont, à juste titre, mis en garde : ces produits ne sont qu'au premier stade de la recherche et nullement prêts pour une utilisation en santé publique. Des solutions contenant certains additifs tels que la glycine et la glycyL-glycine risquent de coûter cher et de poser des problèmes de conditionnement. Elles risquent de provoquer une diarrhée osmotique et par conséquent une hypernatrémie, si elles sont mal formulées. Des solutions contenant du riz ou d'autres céréales en poudre, qu'elles soient préparées d'avance ou à la maison, présentent le risque de pouvoir être confondues avec des aliments de sevrage ; de même, parce qu'elles sont faites de céréales, elles pourraient dissuader la mère de nourrir l'enfant pendant l'épisode diarrhéique. D'excellents résultats ont été obtenus avec les produits déjà disponibles et il faut éviter de modifier notre approche actuelle tant que les problèmes scientifiques et opérationnels n'ont pas trouvé de solutions satisfaisantes.

M. Morse et le docteur Feachem nous ont demandé de voir plus loin que la TRO à mesure que le succès de son application pratique s'affirme. On ne peut nier l'importance de leur appel. Il est probable qu'un tiers de l'ensemble des décès liés à la diarrhée est imputable à une shigellose et à une diarrhée persistante que la TRO ne saurait éviter à elle seule. C'est ainsi que la prévention justifie une plus grande attention. L'allaitement au sein, le sevrage correctement effectué, l'utilisation d'eau saine et de latrines, une bonne hygiène personnelle et domestique, la vaccination contre la rougeole sont autant de mesures qui constituent un ensemble complémentaire et rentable d'interventions visant à faire régresser la morbidité et la mortalité par maladies diarrhéiques. La vaccination contre les rotavirus et la distribution de vitamines A viendront peut-être s'y ajouter à la fin de la présente décennie. La fréquence des épisodes

diarrhéiques et le succès de la thérapie font de la TRO une excellente occasion d'informer les mères sur ces interventions. Il reste à relever un défi : celui de définir les composantes techniques et gestionnaires de chacune de ces interventions pour qu'on puisse bien comprendre leur plein impact.

L'OMS est heureuse d'avoir eu le privilège de participer, avec d'autres organismes, à l'organisation de cette conférence. Je crois pouvoir en dire autant de ces autres organismes : le FISE (dont les efforts au cours des cinq dernières années ont fortement accéléré les activités de TRO dans de nombreux pays); le PNUD (qui a apporté des ressources inestimables et investi de grands efforts pour combattre la malnutrition, assurer la qualité de l'eau et des installations sanitaires et soutenir la recherche biomédicale); la Banque mondiale (qui, par ses initiatives nouvelles dans le domaine de la santé, de la population et de la nutrition, a renforcé les dispositifs

nationaux de soins de santé); et l'ICDDR/B (qui par ses recherches a contribué des informations scientifiques nouvelles et importantes pour le traitement et la prévention de la diarrhée).

Nous sommes tous reconnaissants à l'USAID, et en particulier à son administrateur, M. Peter McPherson, dont la vision nous a tous inspirés. M. McPherson a accordé à la santé une priorité élevée dans son organisation, particulièrement la santé des 500 millions d'enfants en bas âge dans les pays en développement. Son dévouement et celui de l'USAID à la TRO traduisent bien cette priorité.

Le contraste entre ICORT I et ICORT II est frappant, non seulement en raison des résultats accomplis, mais aussi par l'évolution de notre attitude, du doute à la confiance, des hésitations à la détermination, une évolution qui nous permettra de continuer dans une voie tracée de façon si claire et si prometteuse au cours de cette conférence.

DIRECTIONS FUTURES

Docteur Kenneth J. Bart

Directeur pour la Santé

*Agence pour le Développement international
(USAID)*

Washington, USA

J'aimerais définir les préliminaires de la séance finale de cette remarquable conférence en examinant les *défis* auxquels nous sommes confrontés et les *promesses* que nous réserve l'avenir.

Au cours de ces dernières journées, j'ai écouté la description des efforts de chacun d'entre vous pour évaluer les progrès accomplis dans les applications de la TRO : les avances du point de vue formation, supervision, communications, commercialisation, logistique et examen des résultats obtenus. J'ai pu déceler l'enthousiasme, apprécier les succès et j'ai perçu aussi quelquefois des sentiments de déception. Il est certain que nous venons de loin. La TRO est devenue un complément indispensable de la panoplie dont nous disposons pour combattre la mortalité par diarrhée au niveau des communautés. Davantage de pays possèdent leurs programmes de TRO nationaux; davantage de pays produisent ou vont produire leurs propres SRO; et d'autres pays encore sont devenus conscients de la valeur et du besoin de la commercialisation.

Il n'y a pas si longtemps, les quelques cas de déshydratation qui avaient la chance d'être traités ne pouvaient l'être que par voie intraveineuse, par des médecins, en milieu hospitalier. Aujourd'hui, un traitement préventif peut être appliqué par voie orale,

par les parents, dans la maison familiale, à l'aide de sachets de sels pré-dosés, ou de solutions moins coûteuses, préparées sur place. C'est le caractère abordable de la TRO, et le fait que les parents peuvent l'appliquer, qui donnent l'espoir d'une diffusion universelle dans l'avenir.

Mais il existe un *défi*, parce que les chiffres sur l'usage total de la TRO suggèrent que trop rares sont les épisodes diarrhéiques qui sont traités par TRO dans les pays où cette thérapie a été introduite. Ce défi, ce n'est pas seulement de développer l'usage dans des pays possédant des programmes nationaux, mais c'est aussi de lancer des programmes nationaux dans des pays tels que l'Inde où il y a plus de 10 millions d'enfants, plus d'enfants que dans l'ensemble des 46 pays d'Afrique.

C'est un *défi* parce que si nous avons élargi l'accès et l'usage dans une forte proportion des communautés qui connaissent déjà la TRO, des erreurs significatives sont encore commises dans sa préparation, empêchant un usage efficace et réduisant la confiance accordée à ce mode de traitement.

C'est un *défi* parce que dans le monde entier la majorité des médecins, des agents de santé communautaires et des pharmaciens ne connaissent pas encore, ou n'acceptent pas la thérapie de réhydratation orale. Un trop grand nombre continuent à prescrire des médicaments et à conseiller aux mères de mettre à la diète les enfants souffrant de diarrhées.

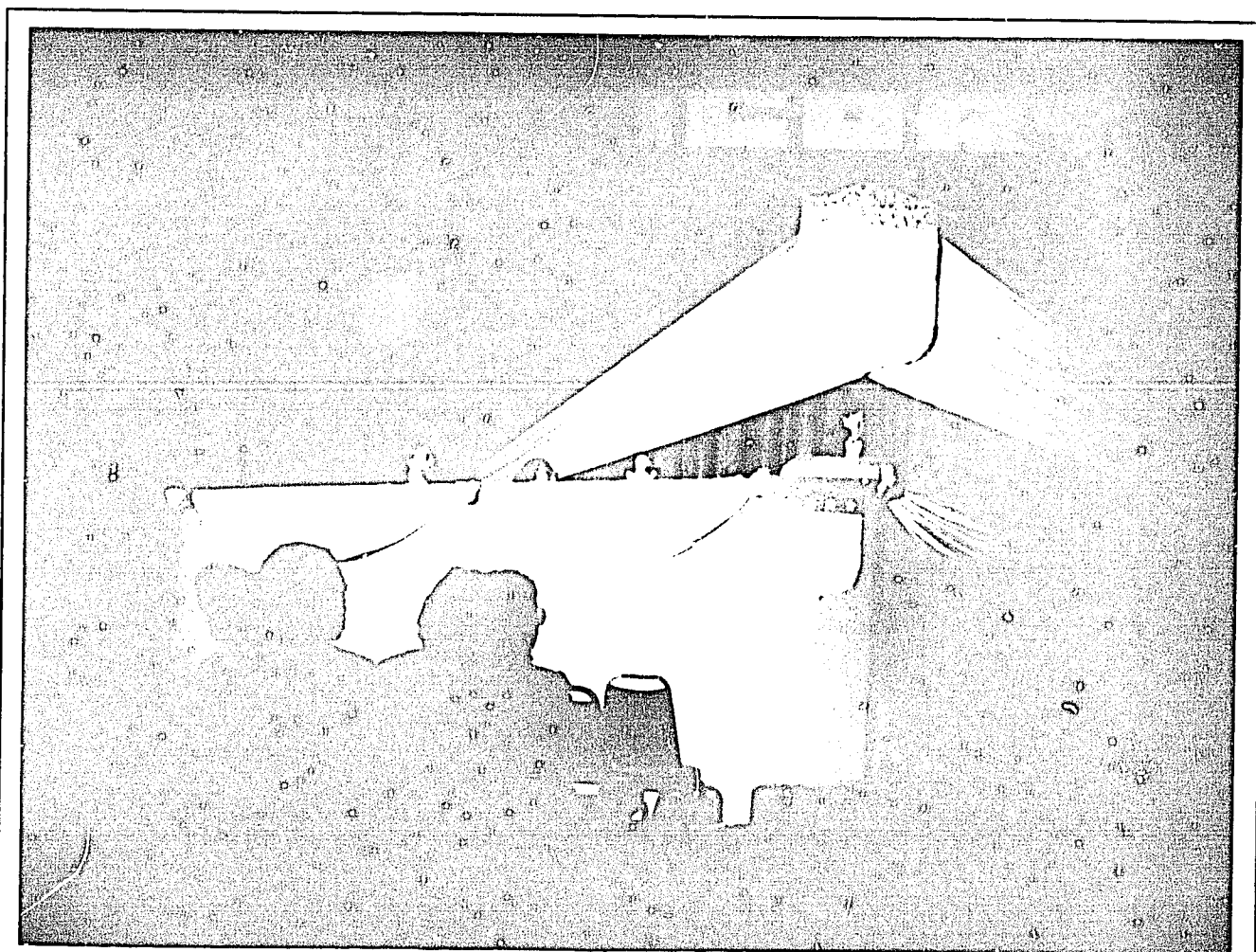
C'est un *défi* parce que nous devons comprendre que la mère, en tant que donneuse de soins animée

des meilleures intentions, doit être informée par des communications sensibles, interactives, poursuivies et démystifiées qui doivent toujours tenir compte des comportements traditionnels de quête de la santé. Trop souvent, le responsable de ces communications est un agent de santé surmené, mal payé, mal encadré et parfois incomplètement formé. Nous ne savons guère ce qui se passe réellement au sein des familles, ni comment les comportements de ces familles peuvent être influencés. Il faut que nous trouvions des moyens pour garantir une acceptation élevée de la TRO.

C'est un *défi* parce qu'il faut, d'une part redoubler nos efforts relatifs à la TRO et, d'autre part, simultanément, immuniser ces mêmes enfants, fournir des aliments et des conseils aux mères, suivre la croissance des enfants et informer les mères sur l'espacement des naissances et l'importance de l'allaitement maternel – le tout dans le contexte des soins de santé primaires – tout en construisant et en développant une infrastructure permanente et abordable pour l'exécution de ces tâches.

C'est un *défi* parce qu'il ne suffit pas d'intégrer la TRO aux autres activités de santé mais qu'il faut le faire aussi au niveau de la mère. Les mères prennent soin de tous les aspects de la santé de l'enfant, et pas seulement de la déshydratation. Il faut montrer à ces mères que la TRO est une approche de bon sens dans le cadre d'un plan plus vaste pour améliorer la santé de l'enfant.

Enfin, c'est un *défi* parce qu'il faut reconnaître que la TRO ne réduit pas par elle-même le risque d'épisodes ultérieurs de diarrhée chez le même enfant et que, en dernière analyse, pour agir sur la mortalité du nourrisson et de l'enfant, il est nécessaire de comprendre et de traiter tous les facteurs de cette mortalité. La diarrhée ne manquera pas de se représenter en présence d'eau insalubre, d'une hygiène personnelle insuffisante et d'un faible niveau sanitaire de la communauté. Les défauts de nutrition accroissent les risques de décès dus à la diarrhée. Toute carence nutritionnelle est aggravée par des pratiques alimentaires inappropriées et les infections qui en résultent. Pour ces raisons, d'autres causes



Compte rendu des ateliers (de gauche à droite) : docteur Donald Sutherland (Suisse), docteur Deanna Ashley (Jamaïque), Rudolph Boulous (Haïti) et docteur Cecilia Cabanero Verzosa (Philippines). (Photo : Frank Nesbitt)

de mortalité, paludisme, rougeole, pneumonie, peuvent annuler les avantages immédiats de la TRO.

Quelles sont d'autre part les *promesses* de l'avenir ?

- Les prochaines années verront une affirmation des méthodes assurant l'*application efficace* de la TRO préparée en milieu familial.
- Les prochaines années verront aussi le développement et l'application de moyens de communication nouveaux et inédits avec les mères pour renforcer les réactions appropriées quand la diarrhée se produit, et enseigner l'usage correct de la TRO.
- Nous verrons aussi une plus large acceptation et identification de l'importance du rôle de la mère, personnage central essentiel pour la survie de l'enfant – par la TRO préparée à domicile, par des fiches de pesée et de vaccination, conservées par la mère, fiches qui permettront de suivre ses réactions, du point de vue allaitement maternel, aliments de sevrage et espacement des naissances.
- Nous verrons la mise à l'essai et peut-être l'introduction de variantes des Super SRO qui réduiront non seulement de manière significative, le volume, la fréquence et la durée des selles, mais contribueront aussi, de façon importante, à empêcher la déperdition nutritionnelle.
- Nous commencerons à voir l'usage généralisé du vaccin contre la rougeole, qui aura un effet salubre majeur sur la morbidité et la mortalité dues à la diarrhée associée à la rougeole.

- Nous assisterons aux essais de vaccins nouveaux ou améliorés contre la shigellose, la fièvre typhoïde, le rotavirus et le choléra, et au développement d'une nouvelle génération de vaccins grâce aux techniques de génie génétique et de synthèse des protéines. Certains de ces vaccins pourraient déjà devenir disponibles au cours des dix prochaines années.
- Nous commencerons à apercevoir les effets cumulés d'une décennie d'investissements dans des projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement et nous redécouvrirons et affirmerons à nouveau le besoin d'investir dans la prévention *primaire*.

Les pays qui ont réussi à réduire la mortalité due à la diarrhée entreprennent de réduire le nombre des cas de diarrhées en investissant davantage dans l'éducation dans le domaine de la santé et de l'hygiène et en assurant des quantités suffisantes d'eau de qualité adéquate et la mise en place d'installations sanitaires.

Nous n'en sommes plus à nous persuader les uns les autres que la TRO est efficace mais nous en sommes plutôt à discuter et à partager nos conceptions de mécanismes nouveaux pour faire connaître et utiliser la TRO par les mères. La TRO, en Egypte par exemple, est devenue le point de ralliement des soins de santé primaires, contribuant à créer la confiance entre le système sanitaire et les gens à qui il bénéficie.

Les affections diarrhéiques ne sont plus la plaie inévitable du nourrisson et de l'enfant. Elles peuvent être contrôlées jusqu'au moment où nous serons en mesure d'en assurer la prévention primaire.

DISCOURS DE CLOTURE

James Grant

Directeur général

Fonds des Nations unies pour l'Enfance (FISE)

New York, N.Y., USA

Ce fut un grand plaisir pour moi d'être avec vous tous à cette conférence. Nous sommes tous des compagnons d'armes dans la seule guerre que nous menons, la guerre contre les maladies des enfants dans le monde entier. Ces deux derniers jours et demi ont été des journées enthousiasmantes à ICORT II et, tous, nous devons exprimer notre profonde gratitude à l'USAID pour avoir joué le rôle de chef de file et mobilisé cette conférence à laquelle tant d'autres organisations ont participé, mais pour

laquelle le leadership de l'USAID s'est révélé indispensable.

Lorsque nous nous sommes réunis à ICORT I, il s'agissait surtout d'une réunion de promotion. C'était la première fois que tant de bonnes volontés s'étaient associées. Cette fois notre réunion a été bien plus une réunion de mise en oeuvre. Les progrès ont été frappants et, dans une large mesure, ce que nous avons discuté ce sont les problèmes que ces progrès ont engendrés.

L'allocution du docteur Mamdouh Gabr, au cours de la soirée d'ouverture, nous a fait connaître un cas d'espèce particulièrement intéressant, montrant les progrès accomplis par le monde et par l'Egypte au cours de ces derniers deux ans et six mois dans la

bataille contre la principale cause de décès chez les enfants. Comme il l'a fait observer, et comme on l'a remarqué à plusieurs autres occasions, la fourniture de sachets de SRO, par exemple, est passée de moins de 30 millions par an en 1981 à près de 250 millions en 1984-85 – un accroissement de 800 %. En Egypte, la connaissance et l'application de la TRO ont augmenté de façon si remarquable que, suivant certaines estimations, 160 000 à 280 000 vies ont été sauvées au cours des deux dernières années. C'est un résultat impressionnant. C'est plus que le total des décès de Nagasaki et Hiroshima. C'est comme si on avait pu éviter 30 tremblements de terre à Mexico. Les media n'y ont pas prêté grande attention. Pourtant il conviendrait qu'ils le fassent et qu'il relèvent aussi des progrès analogues accomplis dans d'autres pays.

Au cours de ces séances, nous avons discuté deux genres différents de percées. D'une part comment élargir la percée dans les connaissances médicales, qui a trouvé son origine dans les expériences scientifiques publiées au cours des années 60 et au début des années 70, et qui ont amené la revue *The Lancet* à dire que la TRO représente "potentiellement le progrès médical le plus important de ce siècle". La seconde percée, c'est, bien entendu, dans le domaine de l'organisation sociale. La mise en pratique des connaissances médicales dépend de l'organisation sociale et ce fait nous a tous stimulés. Voilà donc que depuis dix ans nous disposons d'un remède à la déshydratation, qui cause la mort de tant de millions d'enfants, mais qu'aujourd'hui ce remède n'est utilisé que par 20 % environ des parents qui devraient y recourir. C'est pourquoi la percée que nous avons constatée en Egypte et qui se produit aussi de façon un peu moins remarquable en Algérie, en Haïti, au Honduras, en Indonésie, au Nicaragua et ailleurs, a eu pour théâtre l'organisation sociale : voilà la seconde frontière.

Je me propose aujourd'hui de parler de la TRO dans un contexte plus large : celui qui consiste à accélérer le bien-être des enfants grâce aux soins de santé primaires, dans un monde tourmenté. Ces trois dernières années peuvent être décrites, du point de vue de l'enfance, comme les pires des années, et en même temps les meilleures. Années terribles, comme nous le savons tous, du fait de l'impact désastreux de la récession globale et, en Afrique, des diverses crises qui ont été particulièrement ressenties dans les pays les plus pauvres et dans les familles les plus pauvres du monde entier, y compris une grande partie des pays industrialisés.

Tout cela, nous y avons assisté surtout en Afrique. Plus d'enfants sont morts en Afrique en 1980 qu'en 1970. Les projections annoncent – si l'on fait abstraction de notre succès – qu'il en mourra encore plus en 1990 et en l'an 2000. Le Ghana en est l'un

des exemples les plus désolants. Ce pays n'a pas été frappé directement par la crise comme l'Ethiopie et le Soudan mais la mortalité infantile au Ghana est cependant passée de 80 à plus de 100. En quatre ans, la malnutrition y a augmenté de 50 % environ. Nous avons vu les dépenses de santé du gouvernement diminuer de plus de 50 % en termes réels. Nous avons vu le recours aux services de santé se réduire de plus d'un tiers, ces services étant privés de médicaments et d'autres soutiens.

Mais d'autre part, ces années ont été aussi les meilleures et c'est là notre propos dans ces réunions. Comme on peut le voir, en se basant sur une série d'événements, nous sommes au début, semble-t-il, de la plus grande percée de l'histoire du point de vue de la santé des enfants. La manifestation la plus tangible de cette percée est que plus d'un million d'enfants en bas âge ont été sauvés en 1985 grâce à la diffusion de deux des technologies les plus simples pour la protection de l'enfance : la TRO et la vaccination contre six maladies mortelles qui, auparavant, tuaient plus de quatre millions d'enfants en bas âge chaque année, et laissaient diminués un nombre d'enfants comparable.

D'autres indications de cette évolution historique sont moins tangibles mais aussi importantes. Nous en voyons un exemple dans le succès de cette conférence. Nous le voyons aussi dans le fait qu'il y a deux jours, à un moment de grande contraction budgétaire aux Etats-Unis, le Congrès américain a mobilisé une cinquantaine de millions de dollars de plus que l'administration ne le demandait pour combattre les maladies infantiles. Nous l'avons vu le mois dernier, en Inde, où le gouvernement a entrepris un programme pour immuniser d'ici à 1990 tous les enfants contre les six maladies qui, l'année dernière, ont causé la mort de plus d'un million de petits Indiens. Ce programme, un "monument vivant" à la regrettée Indira Gandhi sera complété par une offensive contre la déshydratation, cause de la mort d'un autre million d'enfants en Inde.

Nous avons vu des progrès sous de nombreuses autres formes, dont certains figurent dans le très utile rapport que l'USAID vient de publier sur ce que cet organisme a fait au cours de l'année écoulée des fonds plus que doublés qui lui ont été alloués pour combattre les maladies infantiles à la suite d'initiatives du Congrès. Vous pouvez aussi voir nos progrès dans le rapport sur *La Situation des Enfants dans le Monde 1986* que le FISE a publié il y a deux jours. Vous pouvez le voir aussi dans les communiqués du Vatican qui invitent énergiquement l'Eglise catholique, dans le monde entier, à soutenir cette possibilité de révolution dans la santé des enfants. Ce progrès apparaît encore dans le document qui vient d'être publié par El-Alazhar, ce centre de la pensée islamique, qui étudie le rapport entre le Co-

ran et les paroles de Mahomet pour tout ce qui se rapporte à la survie et à la santé des enfants. Il s'agit là d'une nouvelle publication très précieuse.

ICORT I, pendant l'été 1983, a eu lieu tout juste six mois après l'annonce faite par les Nations Unies, à la suite de discussions auxquelles avaient participé des représentants de l'USAID, de la Banque mondiale, de l'OMS, de la FAO, du FISE, de l'Université des Nations Unies et d'organismes d'enseignement privés, selon laquelle une combinaison de progrès scientifiques et sociaux au cours de ces dernières années offrait à la communauté des nations la possibilité, pour la première fois, d'améliorer la santé des enfants dans une mesure telle qu'on peut dire qu'il s'agit d'une véritable révolution susceptible de réduire, pour un faible coût, le nombre des décès journaliers des enfants en bas âge (qui s'élève actuellement à 40 000) en huit, dix ou quinze ans, *si* – et c'est un grand *si* – le monde le souhaite vraiment.

Comme nous le savons tous, cette opinion était fondée sur plusieurs facteurs. Le premier de ces facteurs, c'est qu'il existe aujourd'hui un nombre relativement limité de méthodes simples et peu coûteuses qui peuvent exercer un effet puissant sur la survie et le développement des enfants. Ces méthodes peu coûteuses comprennent, bien entendu, la TRO, la vaccination des enfants, de meilleures pratiques de sevrage, le retour à l'allaitement au sein, l'espace-ment des naissances, la surveillance de l'état nutritionnel des enfants, de façon à permettre une intervention précoce des parents, et le maintien de taux de vitamine A appropriés. John Evans, de la Banque mondiale, appelait ces méthodes, l'ensemble *GOBI*, d'après les initiales en anglais des interventions les moins coûteuses (surveillance de la croissance, réhydratation orale, allaitement au sein et vaccination).

Le second facteur, et à bien des points de vue le facteur nouveau le plus important, était une capacité nouvelle de mobilisation sociale afin de communiquer avec les parents et d'obtenir leur participation à ces méthodes – capacité rendue possible par les progrès sans précédent du développement au cours des vingt dernières années, et qui n'avait pas été antérieurement mobilisée pour la santé et le bien-être des enfants. La base de ce second facteur c'était le renforcement des soins de santé primaires qui avait suivi Alma-Ata, la formation de centaines de milliers – de millions – d'agents de santé auxiliaires et le déplacement des installations sanitaires vers le niveau du village.

Chose tout aussi importante – et il s'agit là de facteurs que nous n'avions pas vraiment incorporés à nos fins – il y avait les postes de radio qui se trouvent dans chaque maison de l'Inde, ou les télévisions, présentes aujourd'hui dans quatre cinquièmes des maisons arabes. J'étais émerveillé récemment de trouver des postes de télévision dans

les villages les plus éloignés des deux Yémen, pratiquement dans chaque habitation. Il y a aussi aujourd'hui une école presque dans chaque village ; plus de la moitié des mères entre l'âge de 20 et 30 ans sont aujourd'hui capables de lire et d'écrire; et nous avons assisté à un extraordinaire développement des organisations d'agriculteurs, des organisations féminines, et aussi à un développement dans de nombreux domaines inattendus, de même qu'une capacité, entièrement nouvelle dans les structures religieuses, qu'elles soient chrétiennes, islamiques ou bouddhistes, de communiquer et de participer à cet effort.

En fait, ce que nous avons découvert à l'automne de 1982, dans cette étude effectuée par plusieurs organismes, c'est qu'il existait réellement une infrastructure de soins de santé primaires beaucoup plus développée que nous ne l'avions cru parce que cette infrastructure n'est pas seulement constituée par l'agent médical ou les installations médicales. Elle comprend aussi l'école et la radio lorsque celles-ci sont utilisées dans ce but. L'infrastructure des soins de santé primaires peut comprendre aussi le prêtre du village, s'il veut y participer. Nous avons cherché à articuler le besoin de saisir et de mobiliser cette vaste infrastructure qui provient des dizaines, des centaines et des milliards de dollars investis dans le développement à partir de tant de sources diverses. Comment pourrions nous la faire servir à nos fins ?

Ceci est en rapport étroit avec le fait que dans les années 50 et 60 nous avons perdu de vue que la ligne de front de la santé se trouve dans la famille elle-même. Ce que les progrès techniques ont accompli, c'est de nous révéler que les technologies existantes nous donnent tout simplement une capacité entièrement nouvelle de soins de santé par les familles et pour les familles si – *et uniquement si* – les sociétés du monde aident les parents à les assimiler.

Si vous rendez une mère consciente de la merveille que constitue un sachet de SRO, mais qu'elle ne peut se le procurer, si vous expliquez aux parents les merveilles de la vaccination mais qu'ils ne peuvent faire vacciner leurs enfants, ces progrès ne sont pas très utiles. De même, quand les sachets de SRO sont disponibles, ils n'ont guère d'utilité si les gens ne s'en servent pas. L'existence de moyens de vaccination ne sont guère utiles si les mères et les pères n'amènent pas leurs enfants à trois reprises pour les faire vacciner. Ce que nous avons appris à présent c'est que, si nous sommes prêts à mobiliser tous les moyens de communication, nous pouvons créer une grande différence.

Laissez-moi vous dire entre parenthèses que ce potentiel de soins de santé dans les familles du monde en développement est complété par une compréhension totalement nouvelle du potentiel des

soins en famille dans le monde industrialisé. Il est clair (les meilleurs travaux sur ce sujet sont dus aux *Centers for Disease Control* d'Atlanta) que, pour ajouter un an à la vie de l'Américain moyen, les infrastructures médicales pourraient dépenser des dizaines de milliards de dollars, sans pour autant que cette année supplémentaire soit vraiment assurée. Par contre, il existe quatre moyens simples pour un Américain moyen d'ajouter dix ans à sa vie : cesser de fumer, surveiller la quantité et la qualité de ses aliments, modérer sa consommation d'alcool et prendre de l'exercice. Je pense que le défi, pour la communauté des soins de santé dans le monde industriel est de déterminer comment la société peut aider l'homme, ou la femme, à suivre ces pratiques ; un grand nombre des structures de nos sociétés agissent aujourd'hui en sens contraire. Et la situation n'est pas tellement différente dans les pays en développement.

Dans ces pays, il s'agit de mobiliser toute la gamme des secteurs qui influencent et affectent la vie des habitants. Nous savons que la radio et la télévision peuvent jouer un rôle important mais nous n'avons pas les moyens de payer des centaines de millions de dollars pour des heures de télévision. Comment amener tous les enseignants d'un pays à en faire leur sujet d'étude ? Dans un pays comme l'Égypte, nous avons pu voir une mobilisation impressionnante – une mobilisation multi-sectorielle – et la même chose s'est produite dans beaucoup de pays pour la TRO.

Franchement, j'ai constaté avec étonnement que la mobilisation la plus extraordinaire au cours de ces derniers deux ans et six mois a eu lieu non pas sur le front de la TRO, comme je m'y attendais, mais sur le front de l'immunisation. À mesure que nous discutons du potentiel de révolution dans la survie des enfants, pays après pays, et que nous essayons d'avancer sur tous les fronts, nous avons découvert avec intérêt ce que ces pays eux-mêmes s'étaient fixés comme priorité de premier rang. Certains pays, comme l'Égypte, Haïti et le Nicaragua, se sont axés sur la TRO. Mais la plupart ont consacré avant tout leur énergie à la vaccination – une énergie d'ailleurs considérable.

En Colombie par exemple, à partir du printemps de 1984, nous avons vu poser les premiers jalons de cette forme de mobilisation nationale totale – le président lui-même montrant l'exemple pour faire vacciner les enfants du pays. Il a pris contact avec les principales sources d'opposition de la société colombienne, y compris le principal journal d'opposition, et leur a demandé : "Voulez-vous vous joindre à un grand programme pour que nos enfants survivent ?" Il a pris contact avec l'Église catholique, les organismes non gouvernementaux, les syndicats. Il a utilisé de façon massive les services du ministère

de l'Éducation et, bien entendu, du ministère de la Santé qui a assuré la coordination de base. Mais il a aussi convoqué chacun des gouverneurs et leur a dit : "C'est votre responsabilité et nous attendons de vous des résultats." En trois mois à peine, nous avons vu ce pays passer d'une situation dans laquelle une minorité des enfants étaient vaccinés à une autre dans laquelle la grande majorité étaient vaccinés, chose que nous aurions jugée impossible deux ans auparavant.

Le même phénomène se répète pays après pays. La Turquie qui (mis à part Istanbul et Izmir) a un taux de mortalité infantile qui n'est pas très différent de celui de l'Inde, a décidé en février de lancer une attaque massive contre les six principales maladies qui ont coûté la vie à 30 000 enfants turcs l'année dernière et qui ont ébranlé la santé de 30 000 autres. À la chute des premières neiges, fin novembre, début décembre, la Turquie avait atteint un taux national d'immunisation de 85 % environ. Pour y arriver, il avait fallu mobiliser l'ensemble de la société, avec en tête du mouvement le président et le premier ministre, et organiser trois campagnes nationales de vaccination de huit à dix jours chacune. Cinquante-quatre mille Imams avaient pris la parole pour soutenir ces campagnes, des milliers de spots avaient été diffusés par la radio et la télévision ; et les instituteurs avaient été rappelés deux semaines avant la fin des vacances d'été pour travailler village par village, parce que c'est le système scolaire qui est en Turquie l'institution la plus puissante dans les villages.

Cette forme de mobilisation de la société nous amène bien entendu à des questions que le docteur Mahler et d'autres participants ont évoquées ici. Tout d'abord, est-il possible à longue échéance d'utiliser aux fins des soins de santé primaires des sources qui ont d'autres responsabilités et, deuxièmement, va-t-on le faire uniquement pour l'immunisation ? Si l'on évite un grand nombre de décès grâce à la vaccination, ces mêmes enfants peuvent mourir de diarrhées ou de nombreuses autres causes, si des progrès parallèles ne sont pas enregistrés sur d'autres fronts. Et puis, il y a encore une troisième question que j'entends souvent poser depuis que le FISE a fait porter ses efforts sur l'immunisation : "Le FISE abandonne-t-il son intérêt prioritaire pour la TRO ?" Ces trois questions sont posées fréquemment.

Commençons par la seconde question, savoir s'il s'agit d'un point de départ pour une approche beaucoup plus large vers l'accélération des soins de santé primaires. Je pense que "c'est au pied du mur que l'on reconnaît le maçon", et il est notable qu'en Colombie, en El Salvador, au Nicaragua, au Nigéria et en Turquie, la percée de ces programmes de vaccination a été suivie très rapidement d'une expansion

vers d'autres secteurs, notamment la TRO. De même, en Egypte, depuis le succès de la TRO, nous assistons à un mouvement parallèle vers des progrès massifs sur le front de l'immunisation. On constate la même chose dans la société très différente et beaucoup moins structurée d'Haïti. Tout cela est très encourageant mais il est vrai que nous ne devons pas perdre cette question de vue.

En deuxième lieu – la question de la possibilité de maintenir ces efforts – il convient à nouveau d'examiner ce qui s'est réellement produit. Notre expérience est relativement brève, mais on peut noter qu'en Colombie on a effectué des croisades nationales de trois journées de vaccination pendant deux ans. La seconde de ces croisades, terminée il y a dix jours, marque la fin de l'approche "croisade", mais l'effort pour maintenir l'immunisation sur un plan permanent va porter sur un certain nombre de fronts. Tout d'abord, il est clair que toute la structure sanitaire a changé. Une nouvelle priorité a été fixée. Cette nouvelle priorité a été accordée à ce type de prévention et je dois dire que le système des soins de santé est fier de ce qu'il a accompli. Ensuite, la mobilisation nationale a été suivie dans les écoles. Le programme de base des écoles va être radicalement refondu et certainement pas sur 15 ans : la période d'essai commence dans quelques mois. Tous les élèves des écoles secondaires, avant de recevoir leur diplôme de fin d'études, devront consacrer 100 heures de leur dernière année à des services de santé bénévoles. Sur ces 100 heures, il y aura vingt heures de cours normalisés sur la TRO, la prévention de la diarrhée, l'importance des vaccinations, de la pureté de l'eau potable, de l'hygiène corporelle, etc. Pendant les 80 heures qui restent, ils feront partie de dispensaires, exécutant un recensement maison par maison, en vue d'établir des programmes de vaccination, enseignant la TRO et d'autres soins de santé.

Les églises qui, le dimanche précédant les journées nationales de vaccination, avaient consacré leur sermon aux responsabilités des parents sur le plan de l'immunisation, dispensent maintenant une formation uniforme à tous les prêtres de paroisse, formation qui couvre toute la gamme des soins de santé pour la survie des enfants, soins qui sont également enseignés au cours des conseils aux fiancés. Quand des bébés sont amenés au prêtre pour être baptisés, les questions posées sont souvent : "Avez-vous fait vacciner cet enfant ? Sinon, pourquoi ? Connaissez-vous la TRO ?"

Quant on pense, comme c'était le cas en Egypte, que plus d'un tiers ou même 40 % de la mortalité infantile est due à la déshydratation consécutive à la diarrhée, pourquoi ceux qui sont en contact direct avec le peuple, qu'il s'agisse de religieux ou d'enseignants, ne participeraient-ils pas à ces activités ? La Croix-Rouge a modifié ses structures de façon

permanente pour inclure le programme *Child Alive* comme moyen de lutte primaire contre ces trois séries de grands défis. Dans différentes parties de la société s'est produite une restructuration radicale. Nous commençons à le voir dans d'autres pays qui ont suivi les mêmes voies. Mais il faut évidemment rester vigilant et c'est pourquoi au sein du FISE, lorsque nous parlons de *l'immunisation universelle des Enfants* (IUE) d'ici à 1990, nous disons bien souvent : "IUE à la puissance trois". Bien entendu, nous voulons que les enfants soient vaccinés, mais il faut que ce soit sur une base permanente, et il faut que ce soit une *introduction* à une promotion beaucoup plus large des soins de santé primaires.

Venant à la troisième question, celle de l'engagement du FISE, permettez moi d'insister sur le fait que nous voyons la possibilité, comme je l'ai dit en commençant, d'une percée sans précédent, du point de vue de la santé des enfants, au cours des cinq ou dix années à venir. Mais on n'y arrivera pas sans des succès massifs sur le front de la diarrhée. Et c'est pour cette raison que, vous tous qui travaillez dans ce domaine, vous pouvez avoir confiance : nous soutiendrons la TRO par tous les moyens à notre portée. On a demandé pourquoi l'immunisation semble avoir pris un départ plus rapide que la TRO dans de nombreux pays. Certains, dans cet auditoire, pourraient peut-être mieux répondre à cette question – le major-général Burney du Pakistan, où l'attaque a porté simultanément sur tous les fronts, par exemple – mais je pense que l'une des raisons, c'est que le *Programme élargi de Vaccination* (PEV) a une infrastructure qui existait dans de nombreux pays dans les années 70, tandis que la TRO a fait son entrée en scène beaucoup plus tard. Cette structure existante, latente, dans ces pays, a dû être remobilisée, particulièrement, vu les succès remportés sur la variole.

En deuxième lieu, et la chose est très importante – il existe moins de complications du côté immunisation que du côté TRO, parce que dans ce dernier cas on remplace des remèdes traditionnels ou bien parce que les populations se sont habituées à l'usage des antibiotiques et de la réhydratation intraveineuse. Donc, même s'il faut plus d'infrastructures à l'immunisation qu'à la TRO, celle-ci doit vaincre beaucoup plus d'obstacles, voire d'ennemis, et il faut en tenir compte.

Mais en troisième lieu, et je crois que c'est là que réside la plus grande différence dans de nombreux pays, il s'est révélé beaucoup plus facile de définir l'immunisation en termes d'objectifs quantifiables. Le concept de l'immunisation universelle des enfants – soit au moins 80 % des enfants vaccinés contre les six grandes maladies – s'adapte très bien à un effort national distinct. Il est parfaitement possible pour le président d'un pays de dire aux gouverneurs

de chaque province ou de chaque état : "Je vous tiens responsables du succès." Ces gouverneurs, à leur tour, peuvent alors rendre responsable chaque administrateur de district.

Si l'on analyse les succès remportés en Turquie ou en Colombie, par exemple, l'une des principales raisons de ces succès a été que les dirigeants à la tête des deux pays ont expliqué clairement à leurs gestionnaires provinciaux qu'ils devaient mobiliser l'ensemble de leurs communautés. Les 67 gouverneurs de Turquie ont été réunis pour la première fois dans l'histoire pour une question *civile*, et non une question de sécurité, et on leur a donné cette responsabilité. Rentrés chez eux, ils ont transmis cette responsabilité à leurs subordonnés directs, les Kaymakams, et quarante-huit heures après les journées de vaccination, plus ou moins, il était possible de déterminer la mesure dans laquelle les objectifs avaient été atteints.

En Colombie, le président Betancur a pu appeler ses gouverneurs à deux heures de l'après-midi, le premier jour de la campagne nationale de vaccination – parce qu'il existait un mécanisme de suivi – et demander : "Pourquoi êtes-vous en retard?"; "Comment allez-vous éviter de vous retrouver dans les deux ou trois états au bas de la liste la fois prochaine?" Il existait donc un moyen de déterminer les responsabilités dans cet effort.

Nous n'avons pas encore trouvé pour la TRO un moyen analogue de mobiliser toute la structure d'un pays vers un objectif mesurable. Et je pense que c'est là un des grands défis qui se présentent à nous. Pouvons-nous fixer des objectifs pour ce que nous voudrions réellement obtenir d'ici à 1990, en termes de connaissance et d'usage de la TRO? Je suis bien d'accord avec le docteur Gabr : les objectifs qui avaient été fixés en 1981 par l'OMS pour 1989 sont bien trop bas à présent et ce ne sont plus des

objectifs capables de mobiliser tout un pays de façon massive. L'immunisation et la TRO sont manifestement les deux ailes marchantes de notre action. Mais si elles sont les ailes marchantes de cette grande offensive destinée à accélérer les soins de santé primaires pour tous d'ici à l'an 2000 et si l'on veut obtenir une percée massive dans les soins de santé infantile à la maison, il est clair qu'en dernière analyse, il faut mettre bien davantage en jeu.

Je pense que tout cela ressort de nos discussions. Il ne s'agit pas seulement de la TRO. Il existe un besoin plus vaste d'information. Comment approcher la diarrhée du point de vue nutritionnel? Comment prévenir la diarrhée? Si nous pouvons nous assurer les moyens de communication on pourra parler du planning familial et des pratiques de sevrage souhaitables – et pas seulement de la vaccination et de la TRO.

Permettez-moi enfin de rappeler ce que disait Shakespeare il y a plusieurs siècles :

"Il existe une marée dans les affaires des hommes,

Qui, prise au bon moment amène à la fortune . . .

Sur cette haute mer nous flottons à présent ;
Et nous devons prendre le courant au moment approprié, ou
Echouer dans notre entreprise."

A mon avis, mes chers collègues, nous en sommes là aujourd'hui dans la révolution pour la survie des enfants et particulièrement dans sa composante, la TRO. Dans cette salle, se trouvent les pionniers d'une des révolutions les plus enthousiasmantes du siècle. Je peux vous assurer que le FISE, de son côté, sera votre partenaire dans la plus large mesure possible, afin d'assurer cette percée sans précédent dans tous les pays du monde.

ICORT II: OBSERVATIONS FINALES

M. Peter McPherson

Administrateur

*Agence pour le Développement international
(USAID)*

Washington, USA

Nous voilà à la fin d'une conférence dont le succès a été exceptionnel. Mille deux cents participants venus d'une certaine de pays ont mis en commun leurs connaissances et leurs expériences. Et cependant, vous, les responsables de la santé publique, réunis ici, vous ne représentez qu'une fraction des millions -- littéralement -- d'agents de santé, de bénévoles et de parents qui portent bien haut la bannière de la TRO.

A ICORT I, je crois pouvoir dire que nous étions arrivés à l'unanimité du point de vue scientifique sur la TRO. A ICORT II, d'après tout ce que j'ai vu et entendu, nous avons fait un bond en avant et obtenu un accord général sur les actions à entreprendre.

Le docteur Merson a rappelé les grands points de notre conférence et M. Grant a soulevé quelques questions importantes. J'aimerais souligner (à mon tour) les points suivants :

- Vous avez dit ici que la TRO a changé la face de la prestation des soins de santé. Vous avez appliqué le meilleur de votre énergie créatrice et mis au point des solutions immédiates à quelques problèmes incroyablement difficiles. Vous avez dit que la TRO a fait sortir les soins de santé des dispensaires pour les introduire dans les communautés et les maisons. Nous savons à présent que les nouvelles techniques de communication et de commercialisation peuvent révolutionner la fourniture des services de santé. Nous voyons maintenant l'importance de la mobilisation sur le plan politique et communautaire.
- Vous avez montré comment le secteur privé peut jouer un rôle crucial.
 - Par exemple, les organisations bénévoles privées ont mobilisé leurs volontaires pour informer et former les agents de santé et les parents.
 - L'entreprise privée joue un grand rôle, préparant et distribuant les sels de réhydratation orale. Les pays en développement sont maintenant les premiers dans la production mondiale des SRO, en partie grâce à ces efforts du secteur privé.
 - Les médecins indépendants, les pharmaciens, ont approuvé la TRO, pays après pays, et ont montré à quel point leur engagement est critique.

- Vous avez montré que des résultats spectaculaires peuvent être obtenus :
 - lorsque les éléments essentiels sont réunis et
 - lorsque les gouvernements sont décidés à réussir.
- Nous avons appris aussi que la TRO à elle seule, ne suffit pas.
 - Elle doit être liée intimement à une alimentation adéquate pour diminuer les conséquences nutritionnelles de la diarrhée.
 - Nous disposons de deux armes principales pour la survie des enfants : la TRO et la vaccination. Ce sont là des éléments moteurs qui peuvent amener les soins de santé primaires jusqu'aux régions les plus éloignées de chaque pays. Ces deux éléments sont la base sur laquelle peut être construit un système de santé permanent, à même d'assurer d'autres interventions critiques comme l'espacement des naissances et la nutrition.
 - Je citerai le docteur Mahler : "La TRO et l'immunisation vont la main dans la main, se complétant mutuellement, l'une curative, l'autre préventive ; l'une sauve des vies immédiatement, l'autre offre la possibilité de les sauver."

Il faut maintenant se tourner vers l'avenir.

Nombre d'entre vous dans cette salle, vont rentrer dans leur pays où les taux de mortalité sont, hélas, élevés, la malnutrition est présente partout, les épidémies de choléra persistent, la pauvreté règne et les ressources sont rares. Vous êtes venus à cette conférence parce que vous connaissiez la TRO et que vous vouliez en savoir davantage. Vous êtes venus parce que la TRO vous donne une chance d'améliorer la santé de vos compatriotes.

Vos efforts, votre enthousiasme, permettent d'espérer que les objectifs globaux fixés pour la TRO par l'Assemblée mondiale de la Santé peuvent être atteints. Ces objectifs fixés il y a quelques années pour 1989, comprenaient : un accès de 50 % à la TRO ; un usage de 35 % de la TRO pour les enfants en dessous de cinq ans ; et une réduction de 25 % des décès associés à la diarrhée. Au moment où ces objectifs avaient été fixés, rares étaient ceux qui pensaient qu'ils pouvaient être atteints. Même aujourd'hui, ce ne sera pas chose facile. Mais cette conférence m'a convaincu que nous pouvons y arriver, et faire mieux encore.

Je propose de convertir ces objectifs, de les élargir et de nous imposer à nous-mêmes de nouveaux efforts.

- Nous devrions nous efforcer de rendre la TRO accessible pratiquement à tous les enfants qui en ont besoin d'ici à 1990.
- Nous devrions chercher à obtenir un usage de 45 % de la TRO d'ici à 1990.

Finalement, il faudrait que nous atteignions un but commun, en termes simples, arracher deux millions d'enfants à la mort due à la diarrhée d'ici à 1990. Pour atteindre ces objectifs, la connaissance de l'utilisation correcte de la TRO est essentielle.

L'Assemblée mondiale de la Santé a fixé des objectifs ambitieux pour arriver à la vaccination universelle d'ici à 1990. Il est logique, de front avec cet effort, de faire parvenir le message de la TRO aux mêmes parents et enfants. Il faut que nous leurs transmettions cette connaissance pour qu'ils sachent comment utiliser la TRO, et l'utiliser efficacement.

Pour atteindre l'objectif que je viens de citer, il est raisonnable de croire qu'il faut donner à 80 % des parents d'enfants exposés aux risques de diarrhée la connaissance de l'usage correct de la TRO. Ce chiffre de 80 % constituera un point de repère utile pour mesurer les progrès de certains de nos programmes. Mais la connaissance n'est pas l'objectif final. Notre but essentiel, c'est la réduction de la mortalité.

Pour y arriver, chacun de nous doit donner le meilleur de lui-même et chaque pays doit apporter sa contribution, dans la mesure de ses ressources et de ses propres objectifs.

Nous avons appris ces trois derniers jours que certains pays comme l'Égypte sont arrivés à des résultats extraordinaires. Nous savons donc que de tels résultats sont possibles. Mais les pays qui sont arrivés à ces taux élevés doivent se donner pour objectif de maintenir ces résultats, voire de les améliorer. Le défi lancé aux pays qui viennent de commencer, ou qui n'ont pas obtenu de résultats aussi remarquables dans leurs programmes, consiste à se fixer à eux-mêmes des objectifs et à consacrer leurs ressources à les atteindre.

Chaque donateur doit y contribuer de même que le secteur privé. La TRO ne coûte pas cher par rapport au nombre d'existences qu'elle peut sauver. Les moyens privés de distribution des SRO peuvent encore réduire le coût des programmes. L'USAID, pour sa part, a l'intention de continuer à doter la TRO de moyens très substantiels. En 1985, nous avons consacré à la TRO 45 millions de dollars environ, contre 15 millions, trois ans auparavant. Nous continuerons à apporter à ces programmes notre contribution la plus large.

Il existe encore d'autres conditions essentielles pour atteindre les objectifs que j'ai cité plus haut.

- Il faut combler le fossé entre accès et usage efficace de la TRO. Il faut informer, former, et faire connaître pour que ceux qui y ont accès utilisent la TRO et l'utilisent correctement.
- Il faut améliorer la coordination entre donateurs, particulièrement au niveau des pays. De cette manière, les efforts des donateurs se compléteront mutuellement et contribueront à un véritable progrès vers les cibles fixées par chacun des pays.
- Une des conditions d'une meilleure coordination entre donateurs réside dans les pays en développement eux-mêmes. Chacun d'entre eux doit prendre l'initiative d'organiser les donateurs suivant ses plans propres. Des plans caractérisés par des objectifs clairs et la répartition des responsabilités sont critiques pour mobiliser les ressources et arriver à une mise en oeuvre efficace.
- La Banque mondiale, le PNUD, le FISE, l'OMS et d'autres donateurs qui fournissent une assistance majeure sur le plan de la santé dans un pays donné ont l'importante responsabilité d'assurer la coordination entre donateurs.
- Finalement, nous devons poursuivre nos échanges fréquents sur les questions techniques. Nous vous demandons d'organiser des conférences nationales et régionales pour jeter des plans et mettre en commun vos expériences ; nous sommes prêts à vous assister dans toute la mesure nécessaire. A cette fin, l'USAID serait heureuse d'accueillir un ICORT III, si une telle conférence est désirée et justifiée. Il nous faudra évidemment consulter les autres organismes qui ont patronné la conférence, les donateurs bilatéraux et les pays en développement. A l'heure actuelle, la situation n'est pas claire, mais nous sommes prêts à agir quand le moment sera venu.

Nous avons des objectifs ambitieux et une vision globale. La TRO peut être le fer de lance de l'ensemble du développement des soins de santé. La fourniture sur le plan mondial des services de santé essentiels est possible. Et en atteignant chaque maison et chaque communauté, la TRO peut catalyser le processus même du développement.

Nous avons un but, et je crois que nous savons ce qu'il faut faire pour l'atteindre. Chaque mort évitée nous aidera à nous rapprocher de notre objectif global. Chaque agent de santé, chaque gestionnaire de programme, chaque pays a un rôle crucial à jouer. Si nous atteignons notre but, nous pouvons écrire ensemble un des grands chapitres de l'histoire de l'humanité.



La TRO : une solution globale (Photo: PRITECH)

LISTE DES PARTICIPANTS INSCRITS

List of Registered Participants

A

- Dr. Ababa-Kako
Minister of Health
Ministry of Health
Djibouti City
Republic of Djibouti
- Mr. Arjuna Abayomi-Cole
Health Development Officer
Meharry Medical College
111 Hickory Boulevard
Nashville, TN 37221
USA
Tel: (615) 327-6362 352-6013
- Dr. Gamal Abdel-Aziz
National Control of Diarrheal Diseases
Project
20 A, Gamal El-Din Abu El Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt
Tel: 548271
- Dr. Hassan Abdel Monim Abdel
Salam
Assistant Researcher and Evaluation
Coordinator
National Control of Diarrheal Disease
Project
20A, Gamal El-Din Abou El Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt
- Dr. Abdul Samad Abdulla
Director of Medical Services
Ministry of Health
Ghazee Building
Malee
Republic of Maldives
Tel: 4523
- Mr. Fazle Hasan Abed
Executive Director
Bangladesh Rural Advancement
Committee (BRAC)
66 Mohakhali Commercial Area
Dhaka 12
Bangladesh
Tel: 601604, 600106-7
- Ms. Bernadette Abegglen
Project Officer
UNICEF
Avenida 20 de Octubre 2659
La Paz
Bolivia
Tel: 358597-321
- Ms. Barbara Abell
1121 Arlington Boulevard, #1014
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 524-3953
- Mohamed Farouk Ablasi, M.D.
Pediatrician
Karak Hospital
Ministry of Health
Karak
Jordan
Tel: 03-351234
- Dr. Arthur Abraham
Epidemiologist MBICHB, MSC.
Ministry of Health
Accra
Ghana
- Mrs. Sarojini Abraham
Senior Program Officer
UNICEF
Ataturk Bulvari, No. 197, Kat. 6
P.O. Box 47
Kavakliçere, Ankara
Turkey
Tel: 266016 271649
- Dr. Amilcar Acevedo Sigui
Coordinador Supervicencia Infantil
Ministerio de Salud Publica y
Asistencia Social
9A Avenida 2-96, Zona 19, La Florida
Guatemala City
Guatemala
Tel: 925242
- Dr. Anhari Achadi
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301)-522-6855
- Dr. Jerome Adou
Faculte de Medecine
B.P. Y166
Abidjan
Cote D'Ivoire
Tel: 44472
- Ms. Dorothy Aeschliman
11619 Vantage Hill Road
Reston, VA 22090
USA
- Mr. Andrew Agle
CCCD Coordinator
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3235
- Dr. Felicitas Aguila
President
Philippines Pediatric Society
32 Misamis Street
Quezon City
Philippines
Tel: 922-2435
- Dr. Ana Maria Aguilar
Msc Human Nutrition
PRITECH-Caritas Boliviana
Avenida 6 de Agosto 2864
La Paz 6971
Bolivia
Tel: 34-24-02
- Dr. Juan Aguilar
Regional PHC Advisor for Latin
America
UNICEF
Apartado Aereo 7555
Bogota
Colombia
- Dr. Clayton Ajello
Associate Director, Asia Near East
Johns Hopkins Program for
International Education in
Gynecology and Obstetrics
550 North Broadway, Room 604
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3924
- Dr. Mohamed Akabat
Director of International Health
Ministry of Health
Tahreer Square
Sanaa
Yemen Arab Republic
Tel: 272871
- Dr. Recep Akdur
Ministry of Health and Social
Assistance
Ataturk Bulvari, No. 197, KAT. 6
Box 47
Kavaklidere Ankara
Turkey
- Colonel M. Akram Khan
Project Manager CDD/EPI
National Institute of Health
Islamabad
Pakistan
- Dr. Pedro Alarcon
G.I. Fellow
Children's Hospital of Buffalo
219 Bryant Street
Buffalo, NY 14222
USA
Tel: (716) 878-7793
- Dr. Zuleica Albuquerque
Instituto Nacional Alimentacion
Nutricion (INAN)
Avenida W/3 Norte Quadra 510
Brasilia 7,000
Brazil

Mr. John Alden
Director
PRITECH Project
1655 North Fort Myer Drive, Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680

Paul James Alexander, M.D.
Management Sciences for Health
P.O. Box 2560
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 1-2-9328

Ms. Marie Alexandre
Assistant Director, Program Support
MCH Nutrition
ADRA International
6840 Eastern Avenue, NW
Washington, DC 20012
USA
Tel: (202) 722-6780

Dr. Ahmed Mohamed Al-Hammily
Deputy Director
Health Education Department
Ministry of Health
Sanaa
Yemen Arab Republic
Tel: 215600

Dr. Abdikamal Ali-Salad
Director Refugee Health Unit
Ministry of Health
c/o UNHCR
P.O. Box 2925
Mogadishu
Somalia

Dr. Arsalan Al-Khouleidy
Student
The Johns Hopkins University
4401 La Plata Avenue, Apartment B
Baltimore, MD 21211
USA
Tel: (301) 467-6140

Mr. Abdulwahab Alkohtani
Riverbend Apartments, E13
West Columbia, SC 29169
USA
Tel: (803) 791-4843

Mr. Hubert Allen, Jr.
Statistician
700 Park Avenue
Baltimore, MD 21201
USA
Tel: (301) 728-5705

Mr. John Allen
President
Allen, Rovin and Associates
1000 Thomas Jefferson Street, NW
Suite 508
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 342-2424

Dr. Carmen Frutos de Almada
Medico Cirujano
Ministerio de Salud Publica y Bienestar
Social
Pettirossi y Brasil
Asuncion
Paraguay
Tel: 201-807

Mr. Ismail Ahmed Al-Maitamy
General Manager
Yemen Drug Company (YEDCO)
Palace Street
Sanaa
Yemen Arab Republic
Tel: 272265

Mr. S. Alok
Joint Secretary
Ministry of Health
New Delhi
India

Dr. Suleiman Al-Shary
National Coordinator
Diarrhoeal Diseases Control
Programme
International Health Department
Ministry of Health
Riyadh 11176
Saudi Arabia
Tel: 4038524

Ms. Laura Altobelli
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-6719

Dr. Wilfredo Alvarado
Chief
Health Education Division
Ministry of Health
Tegucigalpa, DC
Honduras
Tel: 207070

Mr. Richard Alvarez
President
Cambridge Consulting Corporation
10947 Canoga Avenue
Chatsworth, CA 91311-1432
USA
Tel: (818) 341-7111

Mr. Rodrigo Alvarez Fernandez
Comunicador en Salud
Instituto de Nutricion de Centro
America y Panama (INCAP)
Carretera Roosevelt, Zona 11, P.O. Box
1188
Guatemala City
Guatemala
Tel: 43762/65

Olga Amat y Leon, M.D.
Health Ministry of Peru
19W 29th Street
Baltimore, MD 21218
USA
Tel: (301) 366-6550

Ms. Meri Ames
Health Educator
1709 Upshur Street, N.W.
Washington, DC 20011
USA
Tel: (202) 723-8362

Dr. Dharm Anand
Consultant, Training Materials
Developer
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research Bangladesh
(ICDDR B)
G.P.O. Box 128
Dhaka 2
Bangladesh
Tel: 600171-8

Edwin Anderson, M.D.
Associate Professor
School of Medicine and Pediatrics
Marshall University
Huntington, WV 25701
USA
Tel: (304) 526-0557

Mrs. Ilka Andino
Comunicacion Social y Mercadeo
Instituto Nacional del Nino y la
Familia
Olmedo 953 y Benalcazar
Quito
Ecuador
Tel: 233-654

Mr. Wayne Antkowiak
Zoue Coordinator
International Child Care
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)

Dr. Augustine Antoine
President
Association of Private Health Workers
c/o Peace Corps Haiti
14 Ruelle Miot Pacot
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)

Dr. Kenneth Antrobus
c/o Pan American Health
Organization (PAHO)
Dayralls Navy Garden Road
Christ Church
Bridgetown
Barbados
Tel: 4263860

- Mr. Mohamed Anwar
Head, Research and Community
Support Unit
Social Marketing Project
Bangladesh Population Services
International
Dhaka
Bangladesh
- Mr. Andrew Arata
Technical Officer of Vector Control
Project
Medical Service Consultants, Inc.
1716 Wilson Boulevard
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 276-9100
- Dr. Elias M. Arce
Vice Minister of Health
Ministry of Health
Avenida Salaverry 900
Lima
Peru
Tel: 243-067
- Dr. Rodrigo Arce
Plant Manager
Laboratorio Raven, S.A.
Apartado Postal 375
Santa Ana
Costa Rica
Tel: 28-61-38
- Dra. Maria Del Carmen Laspina
Arellano
Medico Salubrista
Ministerio de Salud Publica
Buenos Aires No 340
Quito
Ecuador
- Dr. Francisco Jose Arenas Gutierrez
Medico y Cirujano, Pediastra
Direccion General de Servicios de
Salud
Ministerio de Salud Publica
9A Avenida 14-65 Zona 1
Guatemala City
Guatemala
Tel: 21801-3 Est. 79
- Dr. Rainer Arnhold
Clinical Professor
University of California in San
Francisco
39 Atwood
Sausalito, CA 94965
USA
Tel: (415) 332-0843
- Dr. Juan Jose Arroyd Hernandez
Medico y Cirujano
Ministerio de Salud Publica y
Asistencia Social
9A Avenida 14-65, Zona 1
Guatemala City
Guatemala
Tel: 26406
- Dr. Sandys Arthur
Senior Medical Officer
Epidemiology Division
Ministry of Health
P.O. Box 2848
Accra
Ghana
- Dr. Deanna Ashley
Senior Medical Officer
Maternal and Child Health
Ministry of Health
10A Caledonia Avenue, P.O. Box 478
Kingston 5
Jamaica, (W.I.)
Tel: 926-9220
- Dr. Jerome Assi Adou
Professeur de Pediastrie
Faculte de Medecine
B.P. V166
Abidjan 444772
Cote d' Ivoire
- Professor K. Assimadi, M.D.
Chief, Department of Pediatrics
Teaching Hospital
Central University Hospital
Lome
Togo
- Ms. Sherie Athanas
Research Assistant
Triton Corporation
1255 23rd Street, NW, Suite 275
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 296-9610
- Mr. Donald Murray Atkinson
Research Chemist
Chesebrough-Ponds, Inc.
40 Merritt Boulevard
Trumbull, CT 06611
USA
Tel: (203) 381-4124
- Ms. Kathleen Attawell
Editor, Dialogue on Diarrhoea
Appropriate Health Resources and
Technologies Action Group
85 Marylebone High Street
London W1M 3DE
United Kingdom
Tel: 486-4175
- Ms. Antoine Augustin
Director
Institut Haitien de l'Enfance
92 Chemin des Dalles
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 53948
- Ms. Jenny Aung
Technologies for Primary Health Care
PRITECH Project
Suite 700
1655 North Fort Myer Drive
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680
- Dr. John Austin
Environmental Engineer
S&T:Health
Agency for International Development
Room 702, SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9823
- Ms. Phyllis Autotte
Nurse Consultant in International
Health
7 Windblown Court, #201
Baltimore, MD 21209
USA
Tel: (301) 484-1840
- Mr. Khaled Awad
Journaliste
Ministere de la Sante
Cite Ministeriale
Djibouti 2123
Republique de Djibouti
Tel: 352742
- Ms. Liliانا Ayalde
HPN Office
U.S. Agency for International
Development
Guatemala City
Guatemala
- B**
- Dr. Mohamed Lamine Ba
Director of Public Health
Ministry of Health
P.O. Box 177
Nouakchott
Mauritania
Tel: 53791
- Dr. Issa Baguirbi
Coordinator
National Diarrheal Diseases Program
Ministry of Health
P.O. Box 623
Niamey
Republic of Niger
- Mr. James Earl Bailey, Jr.
22 Pinehurst Street
Tuscaloosa, AL 35401
USA
Tel: (205) 345-1884
- Dr. Radheshyam Bairagi
Fellow, The Population Council
Carolina Population Center
University of North Carolina at Chapel
Hill
University Square, 300A
Chapel Hill, NC 27514
USA
Tel: (919) 966-1712

Mr. James Baird
Africa Project Officer
Salvation Army World Service Office
1025 Vermont Avenue, NW
Suite 305
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 833-5646

Ms. Jean Baker
Program Associate
Management Sciences for Health
1655 North Fort Myer Drive, Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0723

Aehirul Bakri, M.D.
International Institute for Infant Nutrition
and Gastrointestinal Diseases
219 Bryant Street
Buffalo, NY 14222
USA
Tel: (716) 878-7706

Dr. D.K. Baluch
Secretary
Government of Baluchistan, Quetta
Pakistan

Dr. Magambu Banea
Nutrition Planning Center
B.P. 2429
Kinshasa
Zaire

Dr. Banerjee
Indian Medical Association
I.P. Marg
New Delhi 110002
India

Dr. Kiriti Bhusan Banerjee
Assistant Director General of Health
Services
Directorate General of Health Services
Nirman Bhavan
Manlava Azad Road
New Delhi 110001
India
Tel: 382490

Ms. Rajashree Bansiwari
Nutritionist
CRS Bombay
Eucharistic Congress Building III
5 Convent Street
Bombay 400 039
India

Dr. Humberto Baquero
Vice Minister of Health
Ministry of Health
Quito
Ecuador

Dr. Abdullah Baqui
Senior Medical Officer
The Johns Hopkins School of Hygiene
and Public Health
615 North Wolfe Street, Box 124
Baltimore, MD 21205
USA

Ms. Shelley Baranowski
Director of Nursing
Project Hope
Millwood, VA 22646
USA
Tel: (703) 837-2100

General Joseph Boima Barclay
Deputy Minister
Ministry of Health and Social Welfare
13th and 14th Street South
Monrovia
Liberia
Tel: 261537

Dr. Howard Barnum
Economist
The World Bank
1818 H Street, NW
Room N 559
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1964

Mr. Fred Barrett
Food Technologist
U.S. Department of Agriculture
Room 4300, Auditors Building
Washington, DC 20250
USA
Tel: (202) 447-9206

Mr. Patricio Barriga
Field Director
Academy for Educational
Development
P.O. Box 140
Tegucigalpa
Honduras
Tel: 327715

Dr. Jose Barrios
Medical Director
Department of Pediatrics, National
Hospital
National Health Organization
4th Street, 4-35, Zona 1
Huehuetenango
Guatemala
Tel: 641-233

Ms. Christina Barros
Senior Program Officer
Development Associates, Inc.
2924 Columbia Pike
Arlington, VA 22204
USA
Tel: (703) 979-0100

Kenneth Bart, M.D.
Agency Director for Health
Office of Health
Agency for International Development
709-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8926

Dr. Alfred Bartlett
Program for Infectious Diseases
University of Texas Medical School
1431 Fannin
Houston, TX 77025
USA
Tel: (713) 792-4929

Dr. M. Bashir
Associate Director, Resources
Development
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research Bangladesh
(ICDDR B)
Mohakhali, GPO Box 128
Dhaka 2
Bangladesh
Tel: 600171 through 8

Mr. David Bassett
CCCD Liaison Officer---Brazzaville
(Congo)
Centers for Disease Control
American Embassy, Box C
APO New York, NY 09662
USA

D. Bateman, Jr., M.D.
Division of Geographic Medicine
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-6931

Dr. Heli Marjaana Bathija
Case Postale 2186
CH-1200, Geneva 2
Switzerland

Ms. Terry Baugh
President
T. Baugh and Co., Inc.
3244 Prospect Street, NW
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 337-1637

Naomi Baumslag, M.D.
Clinical Professor of Pediatrics
Georgetown Medical School
7100 Oak Forest Lane
Bethesda, MD 20817
USA
Tel: (301) 469-9210

Mr. James Becht
Special Assistant to V.P. for Programs
Meals for Millions Freedom from
Hunger Foundation
1644 Da Vinci Court, P.O. Box 2000
Davis, CA 95617
USA
Tel: (916) 758-6200

Dr. Hassan Belal
Head of Communication Department
Ministry of Health
Magles El Shaab Street
Cairo
Egypt
Tel: 548318

Mr. Paul Belford
Assistant Vice President
International Pharmaceutical
Manufacturers Association
1100 15th Street, NW
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 835-3492

Ms. Elisabeth Bell
Graduate School of Public Health
Columbia University
c/o 44 West 74 Street, 3C
New York, NY 10023
USA
Tel: (212) 724-6214

Ms. Jeannie E. Bennett, MPH
Health Education Specialist
Ambulatory Care Outpatient
Department
Montefiore Hospital
111 East 210 Street
Bronx, NY 10467
USA
Tel: (212) 994-4625

Ms. Margaret E. Bentley
Consultant
Department of Anthropology
University of Connecticut
UNICEF India
73 Lodi Estate
New Delhi
India

Dr. Alan Berg
Senior Nutrition Advisor
Population, Health and Nutrition
Department
The World Bank
1818 H Street, NW, Room N443
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1576

Mr. Stephen Bergen
Chief, Grant Program Division
Office of Private and Voluntary
Cooperation
Agency for International Development
333-SA-8
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 235-1380

Ms. Carole Bergman
Staff Assistant
Needham, Porter and Novelli
3240 Prospect Street, NW
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 342-7000

Mr. Alfred Berko
Danafco Limited
P.O. Box 5260
Accra
Ghana
Tel: 28221 or 27923

Professor Munezzer Bertan
Advisor to the Ministry of Health
Ministry of Health
Ataturk Bulvari, No. 197, KAT. 6
Box 47
Kavaklidere Ankara
Turkey
Tel: 266016 271649

Mr. James Beverly
Associate Director
Water and Sanitation for Health
Project
1611 North Kent Street, Room 102
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 243-8200

Mr. Rohit Bhataagar
Medical Student
The Johns Hopkins Medical School
19850 Wheelwright Drive
Gaithersburg, MD 20879
USA
Tel: (301) 926-8919

Mr. Robin Biellik
Immunization Division
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-1862

Dr. Josette Bijou
Director of South Region
Ministry of Health
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)

Mr. Luis Biscailuz
Wyeth International Limited
P.O. Box 8616
Philadelphia, PA 19101
USA
Tel: (215) 341-2760

Dr. Richard Bissell
Department of Community Medicine
University of Connecticut Medical
School
AGO-73
Farmington, CT 06032
USA
Tel: (203) 674-3480

Fidele Bizimana, M.D.
Ministere de la Sante Publique (P.E.V.)
B.P. 337
Bujumbura
Burundi
Tel: 2-3736

Dr. Robert Black
Chairman, Department of
International Health
The Johns Hopkins School of Hygiene
and Public Health
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3934

Ms. Patricia Blair
Consultant
1411 30th Street, NW
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 333-8920

Ms. Dorothy Blake
Program Officer
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, NW
Room 949
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3199

Ms. Julia Chang Bloch
Assistant Administrator and FFP
Coordinator
Bureau of Food for Peace and
Voluntary Assistance
Agency for International Development
225-SA 8
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-1800

Dr. Clifford Block
S&T Education
Agency for International Development
609F-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9006

Ms. Gretchen Bloom
7207 Selkirk Drive
Bethesda, MD 20817
USA
Tel: (301) 229-7638

Deborah Blum, M.D.
London School of Hygiene and
Tropical Medicine
Keppel Street
London WC1E 7HT
England
Tel: 636-8636

Dr. Stewart Blumenfeld
Senior Scientist
Center for Human Services
PRICOR Project
5530 Wisconsin Avenue, Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-2550

Mr. A. Boateng
Production Manager
Danafco, Ltd.
P.O. Box 5260
Accra
Ghana

Dr. Banea Bokundabi
Ceplanut Director
c/o Carol Payne, Health Development
Officer
American Embassy USAID
APO New York, NY 09662-0006
USA

Dr. Otto Adolfo Zeissig Bolonegra
Medico y Cirujano
Ministerio de Salud Publica y
Asistencia Social
5A Avenida 11-40, Zona 11
Guatemala City
Guatemala
Tel: 716546

Dr. Bongo Boloweti
Medecin Pediatre, Chef de Service
Cite Mimosas, Villa No. 12, Ngaliema
B.P. 169
Kinshasa
Zaire
Tel: 26711

Ms. Maria Bonanno
Licenciada en Enfermeria
Ministerio de Salud Publica
Francisco Marazan
Tegucigalpa
Honduras
Tel: 22-1036

Anne-Claude Bonnin, M.D.
Department de Pediatre
Hopital Sante-Justine
Universite de Montreal
3175 Chemin de la Cote Ste-
Catherine
Montreal H3T 1C5, Quebec
Canada
Tel: (514) 731-4931 Ext. 612

Ms. Elizabeth Booth
Senior Program Officer
Academy for Educational
Development
1255 23rd Street, NW
Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1900

Dr. Hector L. Borges
Ministerio de Salud
Caracas
Venezuela

Mrs. Borotho
Director, Health Planning Unit
Ministry of Health
Maseru
Lesotho

Ms. Linda Borst
Program and Training Officer
US Peace Corps
3 Musgrave Avenue
Kingston 10
Jamaica, (W.I.)
Tel: (809) 927-5870 or 5849 or 0600

Mr. Rudolph Boulos
Director General
Pharval Pharmaceutical
Manufacturing, Co.
Rue Frere Simmond
P.O. Box 1666
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 29701

Mr. Gerard Bowers
Chief, Health and Human Resources
Division
USAID Bolivia
APO Miami, FL 34032
USA

Ms. Megan Bowman
Staff Assistant
International Economic Policy and
Trade Subcommittee
Room 702, House Annex 1
Washington, DC 20515
USA
Tel: (202) 226-7820

Dr. William Boynton
Westinghouse Health Systems
American City Building
P.O. Box 866
Columbia, MD 21044
USA
Tel: (301) 992-0066

Dr. N.C. Brady
Senior Assistant Administrator
Bureau of Science and Technology
Agency for International Development
New State 4942
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-1827

Ms. Helen Bratcher
Nutritionist
Catholic Relief Services—USCC
1011 First Avenue
New York, NY 10022
USA
Tel: (212) 838-4700 Ext. 390

Dr. Patrick Bregere
Medecin Adjoint, Service des
Maladies Transmissibles et
Vaccination
Centre International de l'Enfance
(CIE)
Chateau de Longchamp, Bois de
Boulogne
Paris 75016
France
Tel: 45067992

Ms. Logan Brenzel
Staff Associate
John Snow, Inc.
210 Lincoln Street
Boston, MA 02111
USA
Tel: (617) 482-9485

Ms. Rose Britanak
Health Population Officer
Africa Bureau TR:HPN
Agency for International Development
New State 2645
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-3225

Dr. Paul Broadbent
U.S. Army
Madigan Hospital
Tacoma, WA 98431
USA
Tel: (206) 967-3185

Mr. Alan Brody
ORT Promotion Officer
UNICEF
P.O. Box 1282
Lagos
Nigeria
Tel: 603540

Dr. Yvonne Bronner
Assistant Professor
Howard University
6th and Bryant Streets, NW
Annex 1, Room 347
Washington, DC 20059
USA
Tel: (202) 636-6238/6239

Ms. Jane Brown
Chief Operations Officer
Technologies for Primary Health Care
PRITECH Project
1655 North Fort Myer Drive, Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680

Dr. Kenneth Brown
Associate Professor
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205-2179
USA
Tel: (301) 955-2768

Ms. Lisa Brown
Administrative Assistant
Harvard Institute for International
Development
1737 Cambridge Street
Cambridge, MA 02138
USA
Tel: (617) 495-3903

Ms. Rhonda Brown
Community Organizer
Long Island Cares, Inc.
P.O. Box 1073
West Brentwood, NY 11717
USA
Tel: (516) 435-1869

Ms. Veta Brown
Deputy Permanent Secretary
Ministry of Health
Nassau
Bahamas

Ms. Linda Bruce
Maternal Child Nutritionist
Department of Human Services
800 South Walter Reed Drive
Arlington, VA 22204
USA
Tel: (703) 553-8520

Abder Rahman Bsoul, M.D.
Princess Basma Hospital
Ministry of Health
Irbid Al Barha Street
Irbid 1151
Jordan
Tel: 273818

Mr. Carlos Bucheli
Ciba-Geigy Ecuatoriana, S.A.
URB. Playa Chica, San Rafael
Quito
Ecuador
Tel: 321-666 321-700

Alfred Buck, M.D.
Westinghouse Health Systems
American City Building
P.O. Box 866
Columbia, MD 21044
USA
Tel: (301) 992-0066

Ms. Jane Ellen Bullis
Senior Marketing Analyst
Tetra Pak, Inc.
889 Bridgeport Avenue
Shelton, CT 06484-0807
USA
Tel: (203) 929-3200

Dr. Geri Burdman
Clinical Faculty
University of Washington
P.O. Box 357
Mercer Island, WA 98040
USA
Tel: (206) 232-7029

Dr. Diego Buriot
Regional Advisor CDD
Regional Office for Africa
World Health Organization
B.P. 6
Brazzaville
Congo

Mr. Barton Burkhalter
Senior Scientist
Community System Foundation
1130 Hill Street
Ann Arbor, MI 48104
USA
Tel: (313) 761-1357

Major General Mohammad Ilyas
Burney, M.D.
Executive Director
National Institute of Health
Islamabad
Pakistan

Ms. Barbara Ann Burns
P.O. Box 857
Tuba City, AZ 86045
USA

Mr. John Burns
Information Systems Designer
Management Sciences for Health
4113 Ingomar Street, NW
Washington, DC 20015
USA
Tel: (202) 244-8436

Ms. Katharine Anne Burns
Regional Development Officer for
Africa
Johns Hopkins Program for
International Education in GYN OB
550 North Broadway
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3951

Mr. Francois-Xavier Buyoya
President
Croix Rouge du Burundi
3 Avenue du Marche
Bujumbura 324
Burundi
Tel: 23159

Mr. Boris Bytchenko
Regional Officer for Communicable
Diseases
Regional Office for Europe
World Health Organization
Scherfigsvej 8
Copenhagen O 2100
Denmark
Tel: 290111

C

Ms. Sandra Callier
Management
USDA/OICD/DPMC
Room 4301, Auditors Building
Department of Agriculture
Washington, DC 20250
USA
Tel: (202) 475-3343

Ms. Dionne Calloway
Desk Officer
U.S. Peace Corps
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20506
USA
Tel: (202) 254-8397

Mr. Dan Campbell
Information Specialist
Water and Sanitation for Health
(WASH)
1611 North Kent Street, #1002
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 243-8200

Dr. Sheila Campbell
Medical Officer of Health
Ministry of Health
10-11 Caledonia Avenue
Kingston 5
Jamaica, (W.I.)
Tel: 876-92-69220

Dr. Deoclecio Campos
Instituto Nacional Alimentacion
Nutricion (INAN)
Avenida W 3 Norte Quadra 510
Brasilia 7,000
Brazil

Ms. Carolyn Cantlay
Staff Associate, International Division
John Snow, Inc.
210 Lincoln Street
Boston, MA 02111
USA
Tel: (617) 482-9485

Jean Meyer Capps, RN, MPH
Consultant, Community Health
232G Ashmead Place, NW
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 483-3790

Dr. Rosendo Capul
Public Health Adviser
USAID/Philippines
Ramon Magsaysay Center, Roxas
Boulevard
Metro Manila
Philippines
Tel: 521-5251

Ms. Karen Carlson
1903 57th Street, SE
Portland, OR 97307
USA
Tel: (503) 239-4972

Mary Carnell, M.D., MPH
The Johns Hopkins School of Hygiene
and Public Health
605 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21202
USA
Tel: (301) 955-3630

Dr. Charles Carpenter
Chairman, Department of Medicine
Case Western Reserve University
University Hospital
Cleveland, OH 44106
USA
Tel: (216) 844-3856

Dr. Eduvigis Carrera
Associate Director, Pediatric Nutrition
Mead Johnson Nutritional Division
Evansville, IN 47721
USA
Tel: (812) 426-7296

Mr. Rolf Carriere
Chief, Health and Nutrition Section
UNICEF
73 Lodi Estate
New Delhi
India

Dr. Richard Cash
Director
Office of International Health
Harvard School of Public Health
665 Huntington Avenue
Boston, MA 02115
USA
Tel: (617) 732-1076

Ms. Nancy Causino
Harvard Institute of International
Development
1737 Cambridge Street
Cambridge, MA 02138
USA
Tel: (617) 732-1076

Ms. Denise Cavdill
Communication Associate
World Neighbors
5116 North Portland
Oklahoma City, OK 73112
USA
Tel: (405) 946-3333

Ms. Deborah Cebula
American Public Health Association
1015 15th Street, Suite 300
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-7689

Mrs. Alina Chabane, SRN, SRM, RSCN
Senior Nursing Officer-Paediatric Nurse
Queen Elizabeth II Hospital
P.O. Box 122
Maseru
Lesotho
Tel: 322501

Ms. Herschelle Challenor
Director
United Nations Educational, Scientific
and Cultural Organization
(UNESCO)
918 16th Street, NW
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 457-0770

Dr. M. Chandrikapure
Director of Health Services
Maharashtra
India

Ms. Paulette Chaponniere
Health Consultant
611 1/2 Kinnaird Avenue
Ft. Wayne, IN 46807
USA
Tel: (219) 456-1113

Ms. Elizabeth Chappell
Group Product Manager
Wyeth Laboratories
Radnor, PA 19087
USA
Tel: (215) 341-2175

Mr. Russell Charter
Supervisory Public Health Advisor
International Health Program
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE, Building 14
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3235

Ms. Lisa Chase
American Public Health Association
1015 15th Street, NW
Suite 300
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-5600

Dr. Samir Chaudhuri
Director
Child in Need Institute
Vill Daulatpur
P.O. Amgachi Via Joka
Dist 24 Prgs., W.B. 743512
India
Tel: 615-533

Mr. Channyalew Belachew Chekol
Ministry of Health
P.O. Box 1234
Addis Ababa
Ethiopia
Tel: 15-70-11

Dr. Lincoln Chen
Ford Foundation
55 Lodi State
New Delhi 110003
India

Mr. Dov Chernichovsky
Economist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1517

Mr. Idriss Chirwa
Counselor
Permanent Mission of Djibouti to the
United Nations
866 United Nations Plaza
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 753-3163

Ms. Joginder Chopra
Special Assistant for Medical Affairs,
Nutrition and Food Sciences
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204
USA
Tel: (202) 245-1562

Mr. A.T. Shafiq Chowdhury
Research Associate
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3934

Mr. Mushtaque Chowdhury
Bangladesh Rural Advancement
Committee (BRAC)
66 Mohakhali
Dhaka 12
Bangladesh
Tel: 600106 through 7

Thomas Christie, M.D.
Vice President
Medical Affairs
Wyeth International Limited
P.O. Box 8616
Philadelphia, PA 19101
USA
Tel: (215) 341-2775

Dr. Mariam Claeson
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
P.O. Box 482
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3459

Ms. Joan Claffey
Education Development Specialist
Office of Education
Agency for International Development
609-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8980

Ms. Marion Clark
Student
University of South Carolina
218 B South Walker Street
Columbia, SC 29205
USA
Tel: (803) 254-4384

Mr. Graham Clarkson
Public Health Specialist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-0191

Mr. Robert Clay
Public Health Advisor
S&T Health
Agency for International Development
702F-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9649

Dr. Mary Lou Clements
Department of International Health
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA

Ms. Mary Clennon
Desk Officer, Eurasia Region
Catholic Relief Services
1011 First Avenue
New York, NY 10022
USA
Tel: (212) 838-4700

Ms. Elayne Clift
Associate Director, HEALTHCOM
Project
Academy for Educational
Development
1255 23rd Street, NW
Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1900

Dr. J. Jarrett Clinton
Deputy Assistant Secretary of Defense
for Professional Affairs and Quality
Assurance
The Pentagon, Room 3D 200
Washington, DC 20301-1200
USA
Tel: (202) 695-7116

Dr. Oswaldo Cobo
Medico Salubrista-Jefe Nacional del
Pai
Ministerio de Salud Publica
Buenos Aires #340 y Juan Larrea
Quito, Pichincha
Ecuador
Tel: 522-774

Dr. Zitsamele Caddy
Chef de Service d'Etudes Techniques
et Programme a la Direction de la
Medecine Preventative
B.P. 236
Brazzaville
Republique du Congo
Tel: 81-43-51

Ms. Sally Coghlan
125 Wolf Street
Alexandria, VA 22314
USA
Tel: (703) 683-4264

Mr. Nicholas Cohen
P.O. Box 6066 Gulshan
Dhaka 12
Bangladesh
Tel: 325628

Mr. Paul Cohn
Health Population Officer
Africa Bureau HPN
Agency for International Development
New State 2645
Washington, DC 20523
USA

Mr. Frederick Cole
Deputy Director
Office of U.S. Foreign Disaster
Assistance
Agency for International Development
New State 1262
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8477

Ms. Constance Collins
Health Development Officer
USAID Cairo (Egypt)
Box 10
FPO New York, NY 09527
USA

Dr. A. Colon
Professor
Department of Pediatrics
Georgetown University
3800 Reservoir Road, NW
Washington, DC 20067
USA
Tel: (212) 625-7138

John Conteh, M.D.
Hubert H. Humphrey Fellow
1300 Canal Street
New Orleans, LA 70112
USA
Tel: (504) 523-6259

Dr. George Contis
President
Medical Service Consultants, Inc.
1716 Wilson Boulevard
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 276-9100

Ms. Colleen Conroy
Health Sector Specialist
Peace Corps
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20008
USA
Tel: (202) 254-8400

Mr. Gary Cook
Population Development Officer
NE TR HPN
Agency for International Development
223-SA-6
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 235-2204

Ms. Sarah Cook
Assistant Manager
Health, Hunger and Humanity Program
The Rotary Foundation of Rotary
International
1600 Ridge Avenue
Evanston, IL 60201
USA
Tel: (312) 328-0100

Ms. Rebecca Copeland
ORT Research Assistant
National Control of Diarrheal Diseases
Project
John Snow, Inc.
210 Lincoln Street
Boston, MA 02111
USA
Tel: (617) 482-9485

Dr. Angel Cordano
Director, Pediatric Nutrition
Mead Johnson Nutritional Division
2404 Pennsylvania Street
Evansville, IN 47721
USA
Tel: (812) 426-6075

Dr. Gustavo Corrales
Asesor en Investigacion
Management Sciences for Health
APDO Postal #7, Col. Kennedy
Tegucigalpa
Honduras
Tel: 22-7121

Dr. Luciano Correia
Universidade Federal do Ceara
R-Des. Praxedes 1429 Aeroporto
Fortaleza, Ceara 60.000
Brazil
Tel: 223-3632

Dra. Maria Rosa Ayub de Cortigiani
Direccion Nacional de Maternidad
Infancia
Ministerio de Salud
Defensa 120, 4 of 4050
Buenos Aires
Argentina

Mr. Victor Corzo
URS ORT Manager
Ciba-Geigy, Ltd
Basle 4002
Switzerland
Tel: 37-76 80

Ms. Connie Costa
Center for Human Services
PRICOR Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338

Mr. Alex Costas
Project Officer
Salvation Army World Service Office
1025 Vermont Avenue, NW, Suite 305
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 833-5646

Mr. John H. Costello
Executive Director
Helen Keller International
15 West 16th Street
New York, NY 10011
USA
Tel: (212) 620-2114

Dr. Nagbele Coulibaly
Professeur, Faculte de Medecine
Institut National de la Sante Publique
B.P. V 47
Abidjan
Cote d'Ivoire
Tel: 37-42-86

Mrs. Audrey Courtenay
Matron's Office (Nurse Administrator)
Belize City Hospital
Ministry of Health
Eve Street
Belize City
Belize
Tel: 72512 Ext. 27 or 28

Mr. Trevor Courtenay
Director
MANUPHARMA
P.O. Box 1882
Gaborone
Botswana
Tel: 51679

Mr. Larry Cowper
Health Science Administrator
S&T Health
Agency for International Development
705-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel (703) 235-8934

Dr. Hipolito Cruz
President, Peruvian Pediatrics Society
Calle Washington 1807
Suite 401
Lima
Peru
Tel: 236-488

Mr. Alfredo Cuellar
Senior Associate
Juarez and Associates
1401 Wilson Boulevard
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 243-4322

Mr. Mike Culp
Associate Director of Programs and
Training
Peace Corps
P.O. Box 208
Lilongwe
Malawi
Tel: 721845

Dr. Mehtabunisa Currey
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research Bangladesh
(ICDDR B)
G.P.O. Box 128
Dhaka 2
Bangladesh
Tel: 600171 through 8

Bart Currie, M.D.
National Institutes of Health
Building 1, Room 124
9000 Rockville Pike
Bethesda, MD 20892
USA
Tel: (301) 496-5398

D

Ms. Carol Dabbs
Health Development Officer
LAC/DR/HN
Agency for International Development
New State 2247
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9484

Francois Dabis, M.D.
EIS Officer
International Health Program Office
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3145

Ms. Charlene B. Dale
Executive Officer
International Child Health and
Diarrheal Foundation
10154 Placid Lake Court
Columbia, MD 21044
USA
Tel: (301) 596-4514

Mr. Arthur Danart
Population Officer
Agency for International Development
APO Miami, FL 34031
USA

Gagde Dandje, M.D.
Chef
Centre Medical de Kelo
Kelo
Chad

Mr. Nick Danforth
Project Manager
Management Sciences for Health
1655 North Fort Myer Drive
Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680

Dr. Trach Duc Dang
Professor
National Institute of Hygiene and
Epidemiology
Yersin, No. 1
Hanoi
Vietnam
Tel: 52989

Dr. William A. Darity
Professor of Public Health and Dean
University of Massachusetts
111 Arnold House
Amherst, MA 01002
USA
Tel: (413) 545-1931

Mr. Harry Darmokusumo
Chief, Bureau for Program Integration
Services
National Family Planning
Coordinating Board
Jalan Mt. Haryono Kay 8-9-10, P.O. Box
186
Jakarta Timur, Jakarta
Indonesia
Tel: 8191308 Ext. 130

Mr. Frank Davachi
Professor and Chairman
Department of Pediatrics
Mamayemo Hospital
B.P. 169
Kinshasa
Zaire
Tel: 26711

Cornelia Davis, M.D.
Field Epidemiologist, CCCD Program
Centers for Disease Control
REDSO WCA Abidjan
Department of State Abidjan (Ivory
Coast)
Washington, D.C. 20520
USA

Mr Robert Davis
Technical Officer
Save the Children Fund
Box 1376
Mogadishu
Somalia
Tel: 21156

Ms. Shirley Dawson
Staff Asst., House Foreign Affairs
Committee
Subcommittee on Human Rights and
International Organization
2170 Rayburn House Office Building
Washington, DC 20515
USA
Tel: (202) 226-7825

Mrs. Nelly De Arce
Member of the Coordinating
Committee
Children's Foundation of Peru
Lima
Peru
Tel: 286-200 Ext. 455 or 444

Melba Franky De Borrero, M.D.
KRA. 38, #4C-79 STO Isabel
Cali Valle
Colombia
Tel: 584870

Ms. Mary Debus
Senior Research Associate
Needham, Porter and Novelli
3240 Prospect Street, NW
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 342-7000

Ms. Julia Declerque
Research Assistant and Doctoral
Candidate
Carolina Population Center
Chapel Hill, NC 27514
USA
Tel: (919) 966-4461

Mr. Joseph Deering
Senior Health Specialist
Westinghouse Health Systems
American City Building
P.O. Box 866
Columbia, MD 21044
USA
Tel: (301) 992-0066

Dr. Roberto Del Aguila
Instituto de Investigacion Nutricional
Apartado 55
Miraflores
Lima
Peru

Dr. Hernan Delgado
Scientific Medical Officer
Institute of Nutrition of Central America
and Panama (INCAP)
P.O. Box 1188
Guatemala City
Guatemala
Tel: 697353

Michele Denize, M.D.
Primary Health Care Coordinator
Save the Children
54 Wilton Road
Westport, CT 06880
USA
Tel: (203) 226-7272

Dr. Babu Deolalikar
Senior Fellow
Council on International and Public
Affairs
2601 Woodley Place, NW
Apartment 215
Washington, DC 20008
USA
Tel: (202) 745-7807

Mr. Richard Derham
Assistant Administrator
Bureau for Program and Policy
Coordination
Agency for International Development
New State 3942
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-0482

Ms. Gehan Desouki
International Health Consultant
1255 New Hampshire Avenue, N.W.
Apartment 608
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 887-8275

Mme. Jeanette Dethoua
Maternal and Child Health Section
Ministry of Public Health and Social
Affairs
B.P. 1415, OMS
Bangui
Central African Republic

Mr. Juan Devinenti
ARHTAG
P.O. Box 39256
Washington, DC 20016
USA
Tel: (202) 469-7694

Dr. Yaya Diallo
Directeur General des Services de
Prevention et de Nutrition
Ministere de la Sante Publique et de
la Population
B.P. 81, Conakry
Republique de la Guinee
Tel: 46-19-17

Mr. Sekou Dibba
Assistant Health Education Officer
Medical and Health Department
Ministry of Health
Banjul
The Gambia

Dr. James Dibdin
Office of the Medical Examiner
19th Street and Massachusetts
Avenue, SE
Washington, DC 20003
USA
Tel: (202) 724-4331

Ms. Adrienne Diggs
Doctoral Student
School of Social Work
Howard University
6308 16th Street, NW
Washington, DC 20011
USA
Tel: (202) 829-5025

Dr. Bernard Diop
UNICEF
P.O. Box 429
43, Avenue Albert Sarraut
Dakar
Senegal
Tel: 21-4780 or 22-5080

Mr. Madior Diop
Superior Health Technician
Ministry of Health
Thies Regional Hospital
Thies
Senegal

Ms. Patricia Dioury
APCD/Education, Health
US Peace Corps
B.P. 2534
Dakar
Senegal
Tel: 21-25-44 or 21-70-14

Dr. Hemang Dixit
Institute of Medicine
Maharaguns
Kathmandu
Nepal

Ms. Dayl Donaldson
Harvard University
157 Langley Road, Apt. #1
Newton, MA 02159
USA
Tel: (617) 964-0926

Ms. Regina Dorigoni
Assistant General Manager
Alimentos, S.A.
Apartado Postal 1021
Guatemala City
Guatemala
Tel: 030-1268

Dr. Amelia Dozzi
International Pharmacy Consultant
403 Starwood Way
Lawrenceville, NJ 08648
USA
Tel: (609) 896-0342

Dr. William Drake
President
Community Systems Foundation
1130 Hill Street
Ann Arbor, MI 48104
USA
Tel: (313) 761-1357

Mr. Christopher Drasbek
Technical Officer
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, N.W.
Room 724
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3253

Mr. Anthony Drexler
President
Asian Enterprise Development
2723 Woodley Place, N.W.
Washington, DC 20008
USA
Tel: (202) 265-1234

Ms. Faye Drummond
US Senate
Russell Senate Office Building
Washington, DC 20510
USA
Tel: (202) 224-4451

Dr. Shu Cheng Duan
Associate Professor of Pediatrics
Children's Hospital
Shanghai Medical University
183 Foong-Lin Road
Shanghai 200032
Peoples Republic of China
Tel: 377129

Ms. Carol Duffy
Independent Film Producer
6321 North 19th Street
Arlington, VA 22203
USA
Tel: (703) 534-3523

Ms. Jessie Duncan
Administrator
Tubman National Institute of Medical
Arts
Ministry of Health and Social Welfare
13th Street and Payne Avenue, Sinkor
Monrovia
Liberia

Ms. Martine Durier
Special Advisor
Youth/Youth Services Associate
American Red Cross
1730 E Street, N.W., 2nd Floor
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 639-3093

Dr. Christian Dzirasa
County Medical Director, Primary
Health Care
Ministry of Health and Social Welfare
G.W. Harley Hospital
P.O. Box 27
Sanniquellie, Nimba County
Liberia
Tel: 711042

E

Ms. Susan Eastman
Consultant
220 Sullivan Street, 3-C
New York, NY 10012
USA
Tel: (212) 982-5102

Dr. Abate Ebo-Adou
Coordinator, Primary Health Care
Ministry of Health
B.P. 2725
Djibouti City
Republic of Djibouti

Dr. Oscar Echeverri
Public Health Specialist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1556

Mr. Mark Edelman
Assistant Administrator
Bureau for Africa
Agency for International Development
New State 6936
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9232

Robert Edelman, M.D.
Chief, CESB, MIDP, NIAD
National Institutes of Health
Building 31, Room 7A49
Bethesda, MD 20205
USA
Tel: (301) 496-5893

Dr. Michele Edouard
c/o Dr. Robert Fisher
PAHO Representative
Rue Fernand, #25
Canape-Vert
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 51732

Ms. M. Edwards
Program Associate
Technical Assistance Program
Sister Cities International
1625 I Street, NW
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 293-5504

Professor Roger A. Eeckels
Director
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research Bangladesh
(ICDDR B)
GPO Box 129
Dhaka 2
Bangladesh
Tel: 600171 through 8

Mr. Lawrence Eicher
Deputy AID Affairs Officer
AID Affairs Office, U.S. Embassy
2 Eleke Crescent, Victoria Island
Lagos
Nigeria

Arnold Einhorn, M.D.
Chairman
Department of Pediatric Medicine
Children's Hospital National Center
111 Michigan Avenue, NW, Suite 4500
Washington, DC 20010
USA
Tel: (202) 745-5000

Dr. Armand Ekambi
WHO Fellow in Pediatric
Gastroenterology
Children's Hospital
219 Bryant Street
Buffalo, NY 14222
USA
Tel: (716) 878-7793

Tetanye Ekoe, M.D.
Chef de la Pediatrie
Ministere de la Sante
Hopital Central de Yaounde
Yaounde
Cameroon
Tel: 234020

Mr. Jim Ekstrom
Program Director
Technical Assistance Program
Sister Cities International
1625 I Street, NW, Suite 424
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 293-5504

- Dr. Fouad El-Behary
Professor of Paediatrics
Alazhar Medical School
32 Madrasset Waley El-Ahd Street
Abbasseya, Cairo
Egypt
Tel: 820158
- Dr. Masallam Elbualy
Paediatrician and Administrative
Head
Paediatric Services
Ministry of Health
Al Nahaha Hospital
Muscat
Oman
- Dr. Omer El Dar Ali
Director of Epidemiology CDD
Ministry of Health
Khartoum
Sudan
- Dr. Mohamed El Ghamry
Private Consultant
6319 Kennedy Street
Riverdale, MD 20737
USA
Tel: (301) 927-1975
- Dr. Hassan El Ghawaby
Minister Counselor of Medical Affairs
Egyptian Ministry
1625 Connecticut Avenue, NW
Suite 424
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 328-1180
- Dr. Farag M. Elkamel
Director
Center for Development
Communication (CDC)
6 Shehab Street, Mohandesein
Giza
Egypt
Tel: 473092
- Ali El Kheir, M.D.
Paediatrician
El Obeid Hospital
c/o USAID
Department of State Khartoum
(Sudan)
Washington, D.C. 20523
USA
- Dr. Katherine Elliott
Scientific Editor
Dialogue on Diarrhoea
AHRTAG
85 Marylebone High Street
London W1M 3DE
United Kingdom
Tel: 486-4175
- Mr. Terry Elliott
Assistant Program Officer
PATH
130 Nickerson Street
Seattle, WA 98109
USA
Tel: (206) 285-4599
- Ms. Veronica Elliott
Principal
Birch and Davis Associates, Inc.
8905 Fairview Road
Silver Spring, MD 20910
USA
Tel: (301) 589-6760
- Dr. Russell Ellison
Head, Disease Control Programmes
Ciba-Geigy, PHARMA International
PH 6-625
Basle, 62759 PHIT, CH 4002
Switzerland
Tel: 37-48-94
- Dr. Mahmoud El-Moug
Professor of Paediatrics
Alazhar Medical School
32 Madrasset Waley El-Ahd Street
Abbasseya, Cairo
Egypt
Tel: 820158
- Dr. Mansour Mohammed El Okka
Training Coordinator
National Control of Diarrheal Diseases
Project
20 A Gamal El-Din Abu Al Mahassen
Street
Cairo
Egypt
Tel: 548271
- Dr. Mervat El-Rafie
National Control of Diarrheal Diseases
20A Gamal El-Din Abou El-Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt
- Dr. Pierre Eozenou
Chief Physician
Service Epidemiologie
B.P. 1066
Brazzaville
Republique du Congo
Tel: 81-17-62
- Ms. Janet Epstein
Consultant
U.S. Committee for UNICEF
331 East 38th Street
New York, NY 10016
USA
Tel: (212) 686-5522 Ext. 472
- Dr. Luis Escoto
Unidad de Ciencia y Tecnologia
Ministerio de Salud Publica
Tegucigalpa, D.C.
Honduras
Tel: 22-7370
- Dr. Juan Espana
Ministerio de Sanidad
Cane Colornbia Catia
Caracas
Venezuela
Tel: 892927
- Mr. Alvin Eurich
President
Academy for Educational
Development
680 Fifth Avenue
New York, NY 10019
USA
Tel: (212) 397-0040
- Dr. Laurent Eustache
Director, Division of Health Education
Ministry of Health
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
- Ms. Ann Evans
Senior Scientist
Center for Human Services
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338
- Ms. Hannah Evans-Lutterodt
National Supervisor
Food and Nutrition Program
Catholic Relief Services
P.O. Box 6333
Accra North
Ghana
Tel: 76188
- Mr. Theo Evers
Attache for Health and Environmental
Protection
Royal Netherlands Embassy
4200 Linnean Avenue, NW
Washington, DC 20008-3896
USA
Tel: (202) 244-5300 Ext. 285
- Ms. Laura E. Evison
Resident Advisor
Senegal Family Health Project
American College of Nurse-Midwives
Department of State Dakar (Senegal)
Washington, DC 20523
USA

F

Mr. Stephen Fabricant
Consultant
128 Laurel Street
Ashland, OR 97520
USA
Tel: (503) 488-2361

Mrs. Nancy Fairfax
Registered Nurse
9411 Lee Highway, #1011
Fairfax, VA 22031
USA
Tel: (703) 273-3396

Dr. Mohamadou Fall
Professor of Pediatrics
Hospital A. Le Dantec
Dakar
Senegal

Dr. Anthony S. Fauci
Director, National Institute of Allergy
and Infectious Diseases
National Institutes of Health
Building 31, Room 7A03
Bethesda, MD 20892
USA
Tel: (301) 496-4000

Mr. Hans Faust
Industrial Engineer
WHO UNICEF
20 Avenue Appia
Geneva 27, CH-1211
Switzerland
Tel: 912626

Dr. Vincent Fauveau
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research Bangladesh
(ICDDR B)
GPO Box 128
Dhaka 2
Bangladesh

Mr. Michael Favin
Research Associate
American Public Health Association
1015 15th Street, NW
Suite 300
Washington, DC 20902
USA
Tel: (202) 789-5688

Dr. Ibrahim Fayad
Professor of Paediatrics
Faculty of Medicine
Cairo University
Kasr-El-Eini
Cairo
Egypt
Tel: 841033

Dr. Richard Feachem
Head of Department of Tropical
Hygiene
London School of Hygiene and
Tropical Medicine
Keppel Street
London WC1E 7HT
United Kingdom
Tel: 636-8636

Ms. Paula Feeney
Chief, Latin America and Caribbean
Health and Nutrition Division
Agency for International Development
New State 2247
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9484

Lourdes Felarca, M.D.
Section Head
Norwich Eaton Pharmaceuticals, Inc.
Woods Corners
Norwich, NY 13815
USA
Tel: (607) 335-2570

Dr. David Fellers
Food Technologist, Office of
International Cooperation and
Development
U.S. Department of Agriculture
Auditor's Building, Room 4300-2
Washington, DC 20250
USA
Tel: (202) 447-9206

Mr. William Felling
Director of Technical Support
MIS Division
John Snow, Inc.
210 Lincoln Street
Boston, MA 02111
USA
Tel: (617) 482-9485

Caterine Ferreccio, M.D.
Programa Control Fiebre Tifoidea
Ministerio de Salud
Maciver 541, 3 Piso
Santiago
Chile

Ms. Rebecca Fields
Associate Program Officer
PATH
130 Nickerson Street
Seattle, WA 98109
USA
Tel: (206) 285-4599

Mr. Robert Fischer
Country Representative, Haiti
Pan American Health Organization
(PAHO)
Rue Fernand 25
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)

Dr. David Fitch
Statistician
National Center for Health Services
Research
350 Park, 5600 Fishers Lane
Rockville, MD 20857
USA
Tel: (301) 443-4836

Ms. Eleanor Fitzpatrick
Project Manager
Health Services Program
Pan American Development
Foundation
1889 F Street, NW
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 789-6155

Dr. Harley Flack
Dean, College of Allied Health
Sciences
Howard University
Washington, DC 20059
USA
Tel: (202) 636-7565

Ms. Mary Flaherty
Chairman, Graduate Program
School of Nursing
The Catholic University of America
Washington, DC 20064
USA
Tel: (202) 635-6465

Ms. Kathryn Fleischer
Consultant
1459 Corcoran Street, NW
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 338-9518

Ms. Joyce Flores
Peace Corps Volunteer
Peace Corps
c/o American Embassy
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)

Mr. William Flumenbaum
Director, Blindness Prevention Division
Helen Keller International
15 West 16th Street
New York, NY 10011
USA
Tel: (212) 620-2113

Ms. Holly Fluty
AID Secretariat
National Council for International
Health
1101 Connecticut Avenue, NW
Suite 605
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 833-5900

Dr. William Foege
Special Assistant for Policy
Development
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3185

Ms. Lola Fonnegra
Associate Executive Director
Interamerican College of Physicians
and Surgeons
299 Madison Avenue
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 599-2737

Mr. Alan Foose
Health Population Development
Officer
USAID
Department of State Mbabane
(Swaziland)
Washington, DC 20520
USA

Dr. Dennis Foote
President
Applied Communications Technology
1010 Doyle Street
Suite 17
Menlo Park, CA 94025
USA
Tel: (415) 365-6537

Ms. Sarah Ford
1650 Harvard Street, NW, Apt. #529
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 232-3026

Ms. Patricia L. Foreman
Management Sciences for Health
165 Allandale Road
Boston, MA 02130
USA
Tel: (617) 524-7799

Dr. Martin Forman
Director, Office of Nutrition
Agency for International Development
320D-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9092

Dr. Stanley Foster
Assistant Director
International Health Program Office
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3111

Dr. Leonard Fourn
Director of Health Education and
Training
Ministry of Health
Cotonou
Benin

Dr. Kerry Fournier
Abbott Laboratories
5PR
Abbott Park, IL 60064
USA
Tel: (312) 937-3050

Ms. Nina Frankel
Graduate Student
Department of Population Science
Harvard School of Public Health
677 Huntington Avenue
Boston, MA 02115
USA
Tel: (617) 732-1232

Mr. Tayo Freer
3821 South Dakota Avenue, NE
Washington, DC 20018
USA
Tel: (202) 832-2208

Dr. David French
Director, Project SHDS
Boston University
53 Bay State Road
Boston, MA 02215
USA
Tel: (617) 353-4386

Moye Freymann, M.D.
Professor
Carolina Population Center
University of North Carolina
269 Rosenau Hall, 201H
Chapel Hill, NC 27514
USA
Tel: (919) 966-2153

Mr. Patrick Friel
Director, International Programs
Triton Corporation
Suite 275
1255 23rd Street, NW
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 296-9610

Ms. Sarah Fry
International Health Consultant
1865 Mintwood Place, NW
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 328-3346

Ms. Michelle Fryer
Education Development Corporation
76 Oxford Street, #2
Cambridge, MA 02138
USA

George Fuchs, M.D.
Fellow, Infectious Diseases,
Gastroenterology and Nutrition
Division
University of Texas Medical School
1431 Fannin
Houston, TX 77025
USA
Tel: (713) 792-4929

Ms. Barbara Furst
Editor, HEALTHCOM Project
Academy for Educational
Development
1255 23rd Street, NW
Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1900

G

Ms. Haddy Gabbidon
Medical and Health Department
Ministry of Health
Banjul 390
The Gambia

Mamdouh Gabr, M.D., FRCP
Professor and Chairman
Department of Pediatrics
Cairo University
Tahrir Street 162
Cairo
Egypt

Ms. Elizabeth Gabriel
170 Woodward Street
Buffalo, NY 14214
USA
Tel: (716) 833-4072

Dr. Moses K. Galakpai
Deputy Chief Medical Officer for
Preventive Services
Ministry of Health
Bag 9009
Monrovia
Liberia
Tel: 224221

Mrs. Gladys Gallardo
Chief, Health Education Unit
Health Region VII
Ministry of Health
Urbanizacion San Miguel I-223
Ica
Peru
Tel: 23-50-32

Ms. Kimberly Gamble
Washington Representative
U.S. Committee for UNICEF
110 Maryland Avenue, N.E.
Box 36
Washington, DC 20002
USA
Tel: (202) 547-7946

Ms. Kristina Gardell
c/o Representante de la OPS OMS en
Bolivia
"Edificio Gamarra", 40 Piso
Calle Landaeta, No. 221
La Paz
Bolivia
Tel: 37-16-44 or 36-47-57

Dr. Neyde Garrido
Instituto Nacional Alimentacion
Nutricion (INAN)
Avenida W 3 Norte Quadra 510
Brasilia 7,000
Brazil

Ms. Lorri Gavin
Save The Children
P.O. Box 387
Addis Ababa
Ethiopia

Helene D. Gayle, M.D., MPH
Medical Epidemiologist
Division of Nutrition
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3137

Mr. Philip Gaziano
Medical Student Representative of
West Virginia University Medical
School
501 Sheridan Circle
Charleston, WV 25314
USA
Tel: (304) 346-1416

Mr. Bruce Geisert
CCCD Program Assistant
OTAPS M-701
Peace Corps
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20526
USA
Tel: (202) 254-8400

Thomas Georges, M.D.
Chairman, Community Health and
Family Practice, College of
Medicine
Howard University
520 W Street, NW
Washington, DC 20059
USA
Tel: (202) 636-6300

Dr. Shanti Ghosh
Paediatrician and Advisor
Ministry of Health
New Delhi
India

Ms. Gayle Gibbons
Project Director, Clearinghouse on
Infant Feeding and Maternal
Nutrition
American Public Health Association
1015 15th Street, NW, Suite 300
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 789-5600

Dr. Lillian Gibbons
Managing Director
Westinghouse Health Systems
American City Building
P.O. Box 866
Columbia, MD 21044
USA
Tel: (301) 992-0066

Dr. Calvin Gibson
Editor, Tropical Medicine and Hygiene
News
The American Society of Tropical
Medicine and Hygiene
3307 Harrell Street
Wheaton, MD 20906
USA
Tel: (301) 946-1978

Ms. Rina Gill
Health and Nutrition Section
UNICEF (ROSCA)
73 Lodi Estate
New Delhi 110003
India

Ms. Amy Gillman
The Experiment in International Living
1346 Connecticut Avenue, NW
Suite 1132
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 872-1330

Mr. John Gilmartin
Medical Procurement Officer
UNICEF
866 United Nations Plaza
Room A3C
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 415-8500

Dr. Reginald Gipson
Chief of Party, National Control of
Diarrheal Diseases Project
c/o John Snow, Inc.
210 Lincoln Street
Boston, MA 02111
USA
Tel: (617) 482-9485

Mr. John Gist
Vice President for Overseas Programs
World Neighbors, Inc.
5116 North Portland Avenue
Oklahoma City, OK 73112
USA
Tel: (405) 946-3333

Dr. Roger Glass
Epidemiologist, The National Institute
of Allergy and Infectious Diseases
National Institutes of Health
Building 7, Room 105
Bethesda, MD 20892
USA
Tel: (301) 496-5813

Dr. Charles Godfrey
CARE Canada
484 Church Street
Apartment 109
Toronto M4Y 2C7, Ontario
Canada
Tel: (416) 923-7127

Mr. Harry Godfrey
Public Health Advisor
USPHS
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3235

Mrs. Margaret Godfrey
CARE Canada
484 Church Street
Apartment 109
Toronto M4Y 2C7, Ontario
Canada
Tel: (416) 923-7127

Ms. Sheila Gold
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338

Ms. Gabriela Goldfarb
Project Manager
Health Services Program
Pan American Development
Foundation
1889 F Street, NW
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 789-6155

Mr. William Goldman
Health Development Officer
ANE TR
Agency for International Development
223-SA-6
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-2200

Ms. Blandine Gondjout
Nurse Midwife
Peace Corps
B.P. 209B
Libreville
Gabon
Tel: 72-19-59

Dr. Estrella Gonzaga
International Institute of Rural
Reconstruction
Silang, Cavite 2720
Philippines

Dr. Jose Gonzalez
 Director of international Activities
 American Hospital Association
 444 North Capitol Street, NW
 Washington, DC 20001
 USA
 Tel: (202) 638-1100

Mr Roger Goodall
 Advisor, Essential Drugs
 United Nations Children's Fund
 (UNICEF)
 856 United Nations Plaza, Room A-6M
 New York, NY 10017
 USA
 Tel: (212) 415-8509

Ms Andrea Gordon-Vociounon
 Recruiter
 Peace Corps
 26 Federal Plaza
 New York, NY 10278
 USA
 Tel: (212) 264-5765

Mrs. Achta Gossingar
 Project Manager, The Chadian
 National Oral Rehydration Therapy
 Project
 AFRICARE
 B.P. 689
 Ndjamenana
 Chad
 Tel: 30-25

Dr. Philip Gowers
 Medical and Health Department
 Ministry of Health
 Banjul
 The Gambia
 Tel: 301

Dr. George Graham
 Professor, International Health, Nutrition
 and Pediatrics
 The Johns Hopkins University
 615 North Wolfe Street
 Baltimore, MD 21205
 USA
 Tel: (301) 955-2786

Dr. Jules Grand-Pierre
 Medical Director
 Fondation Michele B. Duvalier
 P.O. Box 2559
 Port-au-Prince
 Haiti, (W.I.)
 Tel: 2-7271 or 2-5228

Dr. Adenike Grange
 Senior Lecturer and Consultant
 Department of Paediatrics
 College of Medicine
 P.O. Box PMB
 Lagos 12003
 Nigeria
 Tel: 801500-9 Ext. 1690

Ms. Danielle Grant
 Program Assistant
 PRITECH Project Management
 Sciences for Health
 1655 North Fort Myers Drive, Suite 700
 Arlington, VA 22209
 USA
 Tel: (703) 841-0680

Mr. James Grant
 Executive Director
 United Nations Children's Fund
 (UNICEF)
 866 United Nations Plaza
 Room 6004
 New York, NY 10017
 USA
 Tel: (212) 415-8294

Mr. John Grant
 Project Manager, DOP and Voluntary
 Cooperation (FVA PVC)
 Agency for International Development
 329-SA-8
 Washington, DC 20523
 USA
 Tel: (703) 235-3494

Dr. Edward Green
 Independent Consultant
 5063 Millwood Lane, NW
 Washington, DC 20016
 USA

Mr. Frederick Green
 Vice President-Advocacy/Community
 Development
 Children's Hospital National Medical
 Center
 111 Michigan Avenue, NW
 Washington, DC 20010
 USA
 Tel: (202) 745-3030

Mr. Charles W. Greenleaf
 Assistant Administrator
 Bureau for Asia and Near East
 Agency for International Development
 New State 6212
 Washington, DC 20523
 USA
 Tel: (202) 647-9223

Dr. William B. Greenough, III
 Division of Geographic Medicine
 Francis Scott Key Medical Center
 The Johns Hopkins University
 3940 Eastern Avenue
 Baltimore, MD 21224
 USA
 Tel: (301) 955-0925

Ms. Mona Grieser
 Regional Program Coordinator
 PIP.PCS
 The Johns Hopkins University
 624 North Broadway
 Baltimore, MD 21201
 USA
 Tel: (301) 955-7629

Mr. Richard Grieser
 11802 Saddlerock Road
 Silver Spring, MD 20902
 USA
 Tel: (301) 593-5649

Ms. Marcia Griffiths
 Senior Vice President
 Manoff International, Inc.
 2001 S Street, N.W.
 Suite 420
 Washington, DC 20009
 USA
 Tel: (202) 265-7469

Mr. Billy G. Griggs
 Assistant Director for International
 Health
 Centers for Disease Control
 1600 Clifton Road, NE
 Atlanta, GA 30333
 USA
 Tel: (404) 329-3200

Mr. Daniel Gross
 Harvard Institute for International
 Development
 1737 Cambridge Street
 Cambridge, MA 02138
 USA
 Tel: (617) 495-3903

Charles Guard, III, DVM
 Assistant Professor of Medicine
 New York State College of Veterinary
 Medicine
 Cornell University
 Ithaca, NY 14853
 USA
 Tel: (607) 256-5454

Dr. Carlyle Guerra De Macedo
 Director
 Pan American Health Organization
 (PAHO)
 525 23rd Street, NW
 Washington, DC 20037
 USA
 Tel: (202) 861-3200

Dr. Richard Guerrant
 Division of Geographic Medicine
 University of Virginia School of
 Medicine
 Box 485
 Charlottesville, VA 22908
 USA
 Tel: (804) 924-5242

Ms. Jill Gulliksen
Project Manager Nutrition
Catholic Relief Services
B.P. 539
Nouakchott
Mauritania

Mr. Davidson R. Gwatkin
Director
International Health Policy Program
The World Bank
1818 H Street, N.W., Room N 561
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-9453

H

Mr. John Haaga
Policy Analyst
The Rand Corporation
2100 M Street, NW
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 296-5000

Dr. Fassou Haba
Director of CCCD Project, Guinea
Ministry of Health and Population
Conakry
Guinea
Tel: 46-19-17

Dr. Demissie Habte
Professor of Paediatrics and Dean
Faculty of Medicine
Addis Ababa University
Box 1768
Addis Ababa
Ethiopia
Tel: 156146

Ms. Joan Haffey
Associate Program Officer
PIACT/PATH
1255 23rd Street, N.W., Suite 420
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 822-0033

Mr. Craig R. Hafner
Senior Project Officer
Water & Sanitation for Health (WASH)
1611 North Kent Street
Arlington, VA 22046
USA
Tel: (703) 243-8200

Mr. Khaled Haidar
Radio/Television HWKGWMER
Djibouti City
Republic of Djibouti

Dr. Mardini Hala
Ministry of Health
Damascus
Syria

Dr. Jarir Halazun
Chief, Pediatric Section
Queen Alia Hospital
P.O. Box 2154
Amman
Jordan

Dr. Scott Halstead
Associate Director
Rockefeller Foundation
1133 Avenue of the Americas
New York, NY 10036
USA

Amannllah Hamidzai, M.D.
4132 Wadsworth Court, #103
Annandale, VA 22003
USA
Tel: (703) 354-9107

Dr. Mostafa Hammary
Under-Secretary of State
Ministry of Health
Magles El Shaab
Cairo
Egypt
Tel: 548229

Mr. Osman Hande
Cultural Affairs Director
Ministry of Education
Djibouti City
Republic of Djibouti

Ms. Faye Hannah
Student
The Johns Hopkins School of Hygiene
& Public Health
1620 McElderry Street, Room 8B2
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 342-8500

Mr. Donald Harbick
Consultant
Westinghouse Health Systems
American City Building
P.O. Box 866
Columbia, MD 21044
USA
Tel: (301) 992-0066

Mr. Sterling Hard
Vice President
The North Shore Group
141 New Balch Street
Beverly, MA 01915
USA
Tel: (617) 922-3183

Mr. Oscar Harkavy
Chief Program Officer
The Ford Foundation
320 E 43rd Street
New York, NY 10017
USA

Ms. Alameda Harper
AFRICARE, Inc.
1601 Connecticut Avenue, N.W.
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 462-3614

Mr. Thomas Harrimcn
Population Officer
S&T-PDP.SCCD
Agency for International Development
805-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8081

Mr. Paul Hartenberger
Health Development Officer
ANE:TR:HPN
Agency for International Development
New State 4720
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8152

Dr. Gandung Hartono
Secretary
Directorate General Communicable
Diseases Control
Jalan Percetakan Negara 29
Jakarta 10002
Indonesia
Tel: 412930

Mr. Frank Hartvelt
Senior Project Officer
United Nations Development
Programme (UNDP)
1 United Nations Plaza
Room FF 1299
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 906-5858

Ms. Mary Harvey
Public Health Consultant
CHP International
1010 West Lake Street
Oak Park, IL 60301
USA
Tel: (312) 648-9650

Dr. Ahmed Ahdi Amer Hassan
Assistant Lecturer, Paediatrics
Alazhar Medical School
Cairo
Egypt

Ms. Grace Hauck
Contract Administrator
Catholic Relief Services
1011 First Avenue
New York, NY 10022
USA
Tel: (212) 838-4700

Mr. Reginald Hawkins
 Technical Officer, CCCD Project
 USAID Centers for Disease Control
 Department of State Lilongwe
 (Malawi)
 Washington, DC 20521
 USA
 Tel: (202) 862-1900

Ms. Deborah Helitzer-Allan
 Academy for Educational
 Development
 1255 23rd Street, N.W.
 Suite 400
 Washington, DC 20037
 USA
 Tel: (202) 862-1900

Mr. Doug Hill
 Evaluation Officer
 Salvation Army World Service Office
 1025 Vermont Avenue, N.W., Suite 305
 Washington, DC 20005
 USA
 Tel: (202) 833-5646

Mrs. Iris Hayden
 Associate Director
 World Nursing
 General Conference of Seventh Day
 Adventists
 6840 Eastern Avenue, N.W.
 Washington, DC 20012
 USA
 Tel: (202) 722-6713

Ms. Peggy Henderson
 Consultant
 UNICEF
 335 Southerland Terrace
 Atlanta, GA 30307
 USA
 Tel: (404) 377-6456

Dr. Terrel Hill
 Regional Advisor, Child Survival &
 Develop.
 UNICEF Regional Office for the Middle
 East & North Africa
 P.O. Box 811721
 Amman
 Jordan
 Tel: 629603

Doris Hayfron-Benjamin, M.D., FWAPC
 Regional Medical Office of Health
 Ministry of Health
 P.O. Box PX 1908
 Kumasi, Ashanti Region
 Ghana
 Tel: 3743

Dr. Albert Henn
 Coordinator for Primary Health Care
 Harvard University
 H11D
 1737 Cambridge
 Cambridge, MA 02138
 USA
 Tel: (617) 495-3903

Dr. Norberi Hirschhorn
 Vice President
 Head of the International Division
 John Snow, Inc.
 210 Lincoln Street
 Boston, MA 02111
 USA
 Tel: (617) 482-9485

Mr. James Hearn
 Program Specialist
 Department of Health and Human
 Services
 5410 Connecticut Avenue, N.W.
 Washington, DC 20015
 USA
 Tel: (202) 244-6195

Dr. Swailem Hennein
 Associate Professor
 School of Public Health
 University of Illinois
 2035 West Taylor, Room 219
 Chicago, IL 60612
 USA
 Tel: (312) 996-8942

Dr. Teresa Ho
 Economist
 The World Bank
 1818 H Street, N.W.
 Washington, DC 20433
 USA
 Tel: (202) 676-1635

Ms. Nancy Hedemark
 Coordinator of MPH Program
 Emory University
 735 Barwood Road, N.E.
 Atlanta, Georgia 30322
 USA
 Tel: (404) 727-5724

Dr. Rolando Hernandez
 Jefe, Division de Epidemiologia
 Ministerio de Salud Publica y
 Asistencia Social
 Calle Arce 827
 San Salvador
 El Salvador
 Tel: 21-48-75

Mr. David Hodgkinson
 Assistant to the Director
 Population, Health & Nutrition
 Department
 The World Bank
 1818 H Street, N.W., Room N 434
 Washington, DC 20433
 USA
 Tel: (202) 676-1568

Dr. James Heiby
 Deputy Director
 S&T/Health/Health Services Division
 Agency for International Development
 702-SA-18
 Washington, DC 20523
 USA
 Tel: (703) 235-9650

Arturo Hervada, M.D.
 Director of Clinical Nutrition
 Wyeth International Limited
 Lancaster Avenue and King of Prussia
 Road
 Radnor, PA 19087
 USA
 Tel: (215) 341-2774

Ms. Joy Hofer
 Mennonite Central Committee
 21 South 12th Street
 Akron, PA 17501
 USA
 Tel: (717) 859-1151

Mr. Abraham Helfand
 President and Owner
 Dynasurf Chemical Corporation
 1426 Fleet Street
 Baltimore, MD 21231
 USA
 Tel: (301) 484-1545

Dr. David Heymann
 Field Epidemiologist, CCCD Project
 Centers for Disease Control
 USAID
 Department of State-Lilongwe
 (Malawi)
 Washington, D.C. 20520
 USA
 Tel: 773-357

Mr. Robert Hogan
 Programme Management Officer
 Diarrhoeal Diseases Control
 Programme
 World Health Organization
 20 Avenue Appia
 CH-1211, Geneva 27
 Switzerland
 Tel: 91-2632

Ms. Karen Helfert
 Instructor
 Georgetown University School of
 Nursing
 11429 Ashley Drive
 Rockville, MD 20852
 USA
 Tel: (301) 468-0236

Ms. Brenda Higgins
 Assistant Director
 League for International Food
 Education
 915 15th Street, N.W., Suite 915
 Washington, DC 20005
 USA
 Tel: (202) 331-1658

Ms. Janice Hogle
 Representative, PRITECH-Niger
 State Department: Niamey (Niger)
 Washington, DC 20520
 USA

Dr. Wilhelmina Holder
Public Health Physician
Manager of the CCCD Project
Ministry of Health & Social Welfare
P.O. Box 3600
Monrovia, Mont Co
Liberia

Ms. Christine Hollis
Staff Associate
Communications and Training
Education Development Center
55 Chapel Street
Newton, MA 02160
USA
Tel: (617) 969-7100 Ext. 277

Ms. Deborah Hollis
Assistant Program Coordinator
PRITECH/MSH
AID Mission
State Department/Bamako (Mali)
Washington, DC 20520
USA

Scott Holmberg, M.D.
Research & Evaluation Coordinator
National Control of Diarrheal Diseases
Project
John Snow, Inc.
20 A Gamal El-Din Abul Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt

Mr. Hugo Hoogenboom
Executive Director
Association for Voluntary Sterilization
122 East 42nd Street, 18th floor
New York, NY 10168
USA
Tel: (212) 573-8354

Dr. Mary Horner
Director, Primary Health Care
CARE
660 First Avenue
New York, NY 10016
USA
Tel: (212) 686-3110

Dr. Robert Hornik
Associate Professor
Annenberg School of
Communications
3620 Walnut Street
Philadelphia, PA 19104
USA
Tel: (215) 898-6371

Dr. Abraham Horwitz
Director Emeritus
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3200

Dr. Gene Howard
Research Assistant
International Center, Wilmer Institute
The Johns Hopkins Hospital
600 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-2061

Mr. Lee Howard
Medical Officer
Office of External Affairs
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3194

Mr. Jim Hoxeng
S&T Education
Agency for International Development
609E-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8980

Ms. Patricia Hudelson
Department of Anthropology
University of Connecticut
U-176, Room 429, 354 Mansfield Road
Storrs, CT 06268
USA
Tel: (203) 486-2137

Dr. Sandra Huffman
Department of International Health
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3934

Dr. Pamela Hunte
Consultant
UNICEF
Sugar Creek Court
Joliet, IL 60433
USA
Tel: (815) 723-7618

Dr. Juan Hurtado
Child Alive Programme
League of Red Cross and Red
Crescent Societies
P.O. Box 430
Belize City
Belize
Tel. 44885

Ms. Ishrat Husain
Division Chief
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1535

Dr. Mofazzal Husain
Project Director
National Oral Rehydration Programme
Directorate of Health Services
Government of Bangladesh
46 Tejknipara, Airport Road
Dhaka
Bangladesh

Dr. Patricia Hutar
Director
Office of International Medicine
American Medical Association
535 North Dearborn Street
Chicago, IL 60610
USA
Tel: (312) 645-4385

John Hutchings, M.D.
Associate Director
Division of Maternal and Child Health
Parklawn Building
5600 Fishers Lane, Room 6-05
Rockville, MD 20851
USA
Tel: (301) 443-2170

Janice Hutchinson, M.D.
American Medical Association
535 North Dearborn Street
Chicago, IL 60610
USA
Tel: (312) 645-4523

Ms. Susan Hutton
Medical Officer
Peace Corps
B.P. 2098
Libreville
Gabon
Tel: 72-19-59

Ms. Janet Ice
S&T/Health
Agency for International Development
702-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8934

Dr. Marta Illa Gonzalez
Chief
Department of Nutrition
Ministry of Public Health
Eduardo Acevedo, #1538
Montevideo
Uruguay
Tel: 40-47-96

Mr. Rajiv Inamdar
Representative
Indian Market Research Bureau
02 Central Hall
Khan Market
New Dehli 110003
India

Mr. Jayasingha Indasena
Area Commissioner
St. John Ambulance Association
Debarawewa
Tissamaharama
Sri Lanka

Ms. Mauri Ingram
Administrative Assistant
AID/NCIH, Child Survival Project
National Council for International
Health
1101 Connecticut Avenue, N.W., Suite
605
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 833-5900

Mr. Dwight Ink
Assistant Administrator
Bureau for Latin America & the
Caribbean
Agency for International Development
New State 6256
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8247

Dr. Raymond B. Isely
Associate Director for Environmental
Health
Water and Sanitation for Health
(WASH)
1611 North Kent Street
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 243-8200

Dr. Rusdi Ismail
Department of Child Health
School of Medicine
Driwijaya University
Jalan Sudirman KM 3 1.2
Palembang, Sumsel
Indonesia
Tel: 0711-26157

Dr. Solomon Iyasu
HKI
3120 St. Paul Street
Baltimore, MD 21218
USA
Tel: (301) 885-2477

J

Ms. Wayne Jean Jackson
Nurse Supervisor
Casualty Department
The Bustamante Hospital for Children
Arthur Wint Drive
Kingston 5
Jamaica, (W.I.)

Dr. Sagar Jain
Professor and Chairman
Department of Health Policy &
Administration
University of North Carolina
263 Rosenau Hall, 201-H
Chapel Hill, NC 27514
USA
Tel: (919) 966-4091

Dr. Abdul-Rahim Jalal
Head, Diarrheal Disease Control
Section
Ministry of Health
P.O. Box 86
Amman
Jordan

Dr. Mohamed Jama
Deputy Director, Banadir Children's
Hospital
Ministry of Health
P.O. Box 3065
Mogadishu
Somalia

Ms. Barbara Janisch
President
Janisch International
137 North Carolina Avenue, S.E.
Washington, DC 20003
USA
Tel: (202) 547-5221

Dr. Charles Jeanes
Chief, Health & Population
Canadian International Development
Agency
200 Promenade du Portage
Hull K1A 0G4, Ottawa
Canada
Tel: (819) 997-5565

Dr. James Jeffers
Principal
Birch & Davis Associates
8905 Fairview Road
Silver Spring, MD 20910
USA
(301) 589-6760

Ms. Lynn Jenkins
Senegal Country Desk Assistant
Peace Corps
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20526
USA
Tel: (202) 254-3185

Ms. Elizabeth Jennings
Information Assistant
Technologies for Primary Health Care
PRITECH Project
1655 North Fort Myer Drive, Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680

Mr. Greg Jianas
Vice President
Jianas Brothers Packaging Company
2533 Southwest Boulevard
Kansas City, MO 64108
USA
Tel: (816) 421-2880

Mr. Steve Jianas
Jianas Brothers Packaging Company
2533 South West Boulevard
Kansas City, MO 64108
USA
Tel: (816) 421-2880

Mr. Pipop Jirapinyo
Fellow, International Institute of Infant
Nutrition and Gastrointestinal
Diseases
219 Bryant Street
Buffalo, NY 14222
USA
Tel: (716) 878-7000

Mr. Charles Johnson
Chief, Health, Population and Nutrition
Asia-Near East Bureau
Agency for International Development
New State 6668
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9142

Ms. Jean Johnson
American Heart Association
Nation's Capital Affiliate
2301 49 Street, NW
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 333-0798

Ms. Karen Johnson
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338 Ext. 300

Mrs. Linda Johnson
William Carey International University
47 Congress Street
Pasadena, CA 91105
USA
Tel: (818) 449-7350

Dr. Pamela Johnson
Coordinator for Child Survival
S&T/Health
Agency for International Development
709-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8926

Mr. Richard Johnson
William Carey International University
47 Congress Street
Pasadena, CA 91105
USA
Tel: (818) 449-7350

Ms. Phyllis Jones
CRT Program Technician
Peace Corps
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20526
USA
Tel: (202) 254-8400

Dr. T. Jones
Medical Epidemiologist
International Health Program Office
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3145

Dr. Warren Jones
Technical Officer
USAID Jakarta (Indonesia)
American Embassy, Box 4
APO San Francisco, CA 96356
USA

Ms. Katherine Jones-Patron
Health Development Officer
LAC DR HN
Agency for International Development
New State 2247
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9484

Dr. Jorge Salmon Jordan
Presidente
FORUM International
Avenida Republica de Panama,
#3655
San Isidro
Lima 27
Peru

Mr. Emanuel Joseph, Jr., MBBS
Department of Community Medicine
New York Medical College
Munger Pavillion
Valhalla, NY 10595
USA

Dr. Steve Joseph
Commissioner of Health for New York
City
125 Worth Street, Room 331
New York, NY 10013
USA
Tel: (212) 566-7150

Purnawan Junadi, M.D., MPH
Faculty of Public Health
University of Indonesia
JLN. Proklamasi 16
Jakarta Pusat
Indonesia

Dr. Margrethe Juncker
Associate Expert
World Health Organization
P.O. Box 2234
Khartoum
Sudan
Tel: 76282

Dr. Robert Juni
Consultant Epidemiologist
305 84th Street
Stone Harbor, NJ 08247
USA
Tel: (609) 368-2786

Mr. Milton Justiniano
Labor Attache
Embassy of Bolivia
3014 Massachusetts Avenue, NW
Washington, DC 22124
USA
Tel: (202) 483-4410 11 12

Dr. Jacques Jutteau
Medical Director
Export Department
Beaufour Laboratories
35/37 Rue Spontini
Paris 75116
France
Tel: 553-69-79

K

Ms. Claudette Kaba
Program Coordinator
Charles Drew Postgraduate Medical
School
1515 Ogden Street, #309
Washington, DC 20010
USA
Tel: (202) 829-7965

Dr. Lansana Kabba
Children's Hospital
Ministry of Health
Fourah Bay Road
Freetown
Sierra Leone
Tel: 50087

Dr. Muladi Kalengai
Ceplanut/Zaire
c/o Carol Payne, Health Development
Public Health Office
American Embassy/USAID-Kinshasa
(Zaire)
APO New York, NY 09662-0006
USA
Tel: 429-0810

Dr. Jean Kalilani
Senior Medical Officer/Epidemiology
Ministry of Health
P.O. Box 30377
Lilongwe 3
Malawi

Ms. Susan Kalma, MSN, MAT
Health Care Consultant
Road #2, Box 1730
Middlebury, VT 05753
USA
Tel: (802) 462-2248

Dr. Philip Kame
Department of Health
P.O. Box 3991, Boroko
Port Moresby
Papua New Guinea

Mr. Kelly C. Kammerer
Director
Office of Legislative Affairs
Agency for International Development
New State 2895
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8264

Suryabala Kanhouwa, M.D.
Director
Blackburn Laboratory
St. Elizabeth's Hospital
2700 Martin Luther King, Jr. Avenue,
S.E.
Washington, DC 20032
USA
Tel: (202) 373-7307

Mr. Nduna Kapawe
Deputy Chief Medical Officer
Karonga District Hospital
Ministry of Health
Lilongwe
Malawi

Dr. Kapila
CMO (Patiala)
Government of Punjab
India

John Karefa-Smart, M.D.
The Population Institute
10412 Copehart Court
Gaithersburg, MD 20879
USA

Dr. Benu Karki
Public Health Administrator
Integrated Community Health Services
Development Project
Ministry of Health
Kalikasthan, Kathmandu
Nepal
Tel: 2-15560

Dr. Barry Karlin
President
Pro-Health, Inc.
2921 Tilden Street, NW
Washington, DC 20008
USA

Ms. Joanne Katz
The Johns Hopkins University
600 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-2029

Dr. M. Kbhan
Assistant Professor of Paediatrics
AIIMS
New Delhi
India

Mr. Howard Keller
Health Population Development
Officer
S&T POP IT
Agency for International Development
806-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9867

Dr. Eileen Kennedy
International Food Policy Research
Institute
1776 Massachusetts Avenue, N.W.,
Suite 400
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 832-5615

Dr. P.R. Kenya
Head, Epidemiology and Biostatistics
Medical Research Centre
P.O. Box 20752
Nairobi
Kenya
Tel: 720787

Dr. Susi Kessler
Director, International Health Programs
American Public Health Association
1015 15th Street, N.W.
Suite 300
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-5691

Dr. John Kevany
Public Health Specialist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1459

Aftabuddin Khan, M.D.
Assistant Director
CDC Diarrhoeal Disease
20, Dhanmondi R/A, Road No. 4
Dhaka 5
Bangladesh
Tel: 503246 or 605770

Dr. Ali Khan
Health and Social Work Department
Peshawar
Pakistan
Tel: 78762 or 78213

Dr. Mushtaq Khan
Professor and Head
Department of Paediatrics
Jinnah Postgraduate Medical Centre
National Institute of Child Health
Karachi
Pakistan

Dr. Waheed Khan
Children's Hospital National Medical
Center
111 Michigan Avenue, NW
Washington, DC 20010
USA
Tel: (202) 745-3141

Mr. Kapitaine Khantaway
Assistant, Technical Services,
Combatting Childhood
Communicable Diseases Zaire
Clifton Road 1501, Clifton Tower
Apartment 304, Box 21053
Atlanta, GA 30322
USA
Tel: (404) 727-2309

Dr. Sultana Khanum
Save the Children Fund (U.K.)
Road 16, House 56 Dhanmondi R/A
P.O. Box 55
Dhaka
Bangladesh
Tel: 402067 or 326327

Ms. Gloria Khunga
Public Health Nurse
MCH Coordinator for Southern Region
Regional Health Inspectors Office
Blantyre
Malawi

Dr. Mbuyu Kibumbe
Medecin Pediatre
Departement de la Sante Publique
Kinshasa
Zaire

Dr. Ann Kimball, MPH
Resident Advisor, Senegal
Columbia Center Population and
Family Health
Columbia University
60 Haven Avenue
New York, NY 10032
USA
Tel: (212) 305-1833

Dr. Rosalyn King
Associate Director
Office of International Health
Charles R. Drew Medical School
915 South Belgrade Road
Silver Spring, MD 20902
USA
Tel: (301) 649-6696

Dr. Sterling King, Jr.
Chairman
Health Services Administration
Department
Department, School of Business &
Public Administration
Howard University
2600 6th Street, NW
Washington, DC 20059
USA
Tel: (202) 636-5179

Dr. Stephen Kinoti
Consultant Paediatrician and Director
Medical Research Center, Kemri
Kenyatta National Hospital
P.O. Box 20752
Nairobi
Kenya
Tel: 725016

Ms. Susan Klein
Training Advisor to the NCDDP
John Snow, Inc.
20A Gamal El-Din Abul Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt
Tel: 548271

Dr. Rudolf Klimes
Adventist Health Network
6840 Eastern Avenue, NW
Washington, DC 20012
USA
Tel: (202) 722-6736

Ms. Katherine Knopf
Information Analyst
International Science and Technology
Institute (ISTI)
1601 North Kent Street, Suite 1002
Arlington, VA 20009
USA
Tel: (703) 524-5225

Dr. Robert Knouss
Deputy Director
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, NW
Room 104
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3178

Ms. Peggy Koniz-Booher
P.O. Box 1852
Hilton Head Island, SC 29925
USA
Tel: (803) 681-7321

Dr. C. Everett Koop
Director, Office of International Health
Department of Health and Human
Services
200 Independence Avenue, SW
Room 716G
Washington, DC 20201
USA
Tel: (202) 245-6467

Ms. Koh Korkpor
Manager
Diarrheal Disease Control Program
Ministry of Health and Social Welfare
P.O. Box 9009
Monrovia
Liberia
Tel: 224221

Dr. Hany Koure
Counselor of Medical Affairs
Egyptian Ministry
1825 Connecticut Avenue, NW
Suite 424
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 328-1180

Victoria Kravse, M.D.
5905 Greentree Road
Bethesda, MD 20817
USA
Tel: (301) 564-0501

Ms. Anne Kreutz
Information Assistant
Technologies for Primary Health Care
PRITECH Project
1655 North Fort Myer Drive
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680

Mr. Dileep Kumar
Nursing Advisor
Ministry of Health
New Delhi
India

Mr. Ved Kumar
Public Health Specialist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-0189

Ms. Ann Kurth
Research Assistant
Center for Population and Family
Health
Columbia University
60 Haven Avenue
New York, NY 10032
USA
Tel: (212) 305-6966

Robert Kwok, M.D.
2201 Medical Park Drive
Silver Spring, MD 20902
USA
Tel: (301) 262-0330

L

Miriam Labbok, M.D., MPH
School of Hygiene & Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-7817

Mr. Mario Ernesto Lacaya Flores
O.P.S
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, NW
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3200

Mr. Salieu Ladjouan
Program Administrator
UNICEF
B.P. 907
Bangui
Central African Republic

Dr. Souad Lamine-Jomni
Director
Centre de PMI
Rue de PMI
Zouhoveie
Tunis 1002
Tunisia
Tel: 224443

Ms. Barbara Lamphere
Senior Coordinator for International
Projects
John Snow, Inc.
210 Lincoln Street
Boston, MA 02111
USA
Tel: (617) 482-9485

Mr. Joel Lamstein
President
John Snow, Inc.
210 Lincoln Street
Boston, MA 02111
USA
Tel: (617) 482-9485

Claudio Lanata, M.D., MPH
Director of Research
Instituto de Investigacion Nutricional
Apt. 55
Lima 18
Peru
Tel: 36-7558

Ms. Pamela Lankar
Researcher
University of Pennsylvania
3620 Walnut Street
Philadelphia, PA 19104
USA
Tel: (215) 898-7041

Mr. Robert Lapham
Director
Demographic and Health Surveys
Division
Westinghouse Public Applied Systems
400 American City Buildings
Columbia, MD 21045
USA
Tel: (301) 992-0066

Victor Lara, M.D., MPH
Ministry of Health
Aurelio Fernandez Concha 360
Lima 18
Peru
Tel: 466525

Beatriz Lares, M.D.
Assistant Clinical Professor
Family Medicine Pediatrics
University of California-Irvine
101 City Drive South
Orange, CA 92668
USA
Tel: (714) 634-5171

Dr. Ronald Laroche
Chief, Service of Research and
Reference
Ministry of Public Health
Palais des Ministeres
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: (W) 2-0344, (H) 5-4593

Dr. Salami Latifou
CCCD Program
Centers for Disease Control
Lome
Togo
Tel: 50-02-12

Dr. Virginia Laukaran
Staff Scientist
National Academy of Sciences
2101 Constitution Avenue, NW
Washington, DC 20418
USA
Tel: (202) 334-2894

Dr. Donald Lauro
Assistant Director
Center for Population and Family
Health
Columbia University
60 Haven Avenue, B-3
New York, NY 10032
USA
Tel: (212) 305-6966

Ms. Usha Lavocah
Nutritionist
Catholic Relief Services
6 Armenvan Street
Madras 600 001
India

Dr. Rita Leavell
Child Survival Specialist
Helen Keller International
15 West 16th Street
New York, NY 10011
USA
Tel: (212) 620-2114

Dr. Emmanuel Leaventhal
Children's Hospital
219 Bryant Street
Buffalo, NY 14222
USA
Tel: (716) 878-7793

Dr. Robert Lennox
 Director of Operations
 Medical Service Consultants, Inc.
 1716 Wilson Boulevard
 Arlington, VA 22209
 USA
 Tel: (703) 276-9100

Mr. Miguel Leon
 APCD HN
 Peace Corps
 Avenue Bolivar 451
 Santo Domingo
 Dominican Republic

Mr. Rodney Leonard
 Executive Director
 Community Nutrition Institute
 2001 S Street, NW
 Washington, DC 20009
 USA
 Tel: (202) 462-4700

Ms. Mary Lourdes Leone
 Group Leader
 Norwich Eaton Pharmaceuticals, Inc.
 P.O. Box 191
 Norwich, NY 13815
 USA
 Tel: (607) 335-2150

Dr. Gerald Lerebours
 Public Health Specialist
 Programme d'Alimentation pour le
 Developpement
 13 Bis, Rue Lamartiniere
 Port-au-Prince
 Haiti, (W.I.)
 Tel: 50145 or 61829

Mr. Stephen Lerman
 International Health Consultant
 146 Marlborough Street
 Boston, MA 02116
 USA
 Tel: (617) 536-9588

Dr. John Lesar
 Vice President
 Management Sciences for Health
 165 Allandale Road
 Boston, MA 02130
 USA
 Tel: (617) 524-7799

Dr. Joanne Leslie
 Nutritionist
 Manoff International, Inc.
 2001 S Street, NW
 Washington, DC 20009
 USA
 Tel: (202) 265-7469

Ms. Carol Lewis, MPH
 Health Record Consultant
 7315 Wisconsin Avenue
 Suite 508E
 Bethesda, MD 20814
 USA
 Tel: (301) 652-1433

Dr. Terry Lewis
 Director of International Programs
 Population Services International
 1030 15th Street, NW
 Suite 330
 Washington, DC 20005
 USA
 Tel: (202) 789-1551

Mr. Fritz Lherisson
 Deputy Regional Director for Latin
 America
 UNICEF
 Apartado Aereo No. 7555
 Bogota
 Colombia

Dr. Eido Lima
 Post Doctoral Fellow, Division of
 Geographic Medicine
 University of Virginia Medical Center
 Box 485
 Charlottesville, VA 22908
 USA
 Tel: (804) 924-5242

Dr. Noelia Lima
 Post Doctoral Fellow, Division of
 Geographic Medicine
 University of Virginia Medical Center
 Box 485
 Charlottesville, VA 22908
 USA
 Tel: (804) 924-5242

Mr. Jean Limbassa
 Directeur
 Ministere de la Sante
 B.P. 883
 Bangui
 Central African Republic

Dr. Adam Lisiewicz
 500 West University Parkway
 Apartment 7C
 Baltimore, MD 21210
 USA
 Tel: (301) 889-7760

Ms. Adele Liskov
 Associate Staff
 House Appropriations Committee
 U.S. House of Representatives
 2347 Rayburn House Office Building
 Washington, DC 20515
 USA
 Tel: (202) 225-4211

Dr. Domingo Lissone
 Pediatrician
 Ministry of Health Suriname
 Paramaribo
 Suriname

Craig Llewellyn, M.D.
 Professor and Chairman
 Department of Military Medicine,
 Uniformed Services
 University of the Health Sciences
 4301 Jones Bridge Road
 Bethesda, MD 20814-4799
 USA
 Tel: (202) 295-3120 21.22

Mr. Peter Loan
 Project Officer
 Technical Assistance Program
 Sister Cities International
 1625 I Street, NW, Suite 424
 Washington, DC 20006
 USA
 Tel: (202) 293-5504

Mr. Souleiman Lodon
 Ministere de la Sante
 Cite Ministerielle
 Djibouti City
 Republic of Djibouti

Ms. Kristin Loken
 Health Development Officer
 Agency for International Development
 New State 6663
 Washington, DC 20523
 USA
 Tel: (202) 647-9142

Mr. Lukaso Lokoto
 Secretaire General de la Sante
 Publique
 Departement de la Sante Publique
 Croisement des Avenues Victoire et
 24 Novembre
 Kinshasa, Zone de Kasa-Vubu 7641 A
 Zaire
 Tel: 77-338

Mr. Ernest Lond
 Vice President
 International Project HOPE
 Carter Hall
 Millwood, VA 22646
 USA
 Tel: (703) 837-2100

Mr. W. Long
 Director, International Health Programs
 MAP International
 2200 Glynco Parkway
 Brunswick, GA 31540
 USA
 Tel: (912) 265-6137

Dr. Martha Lopez Montero
 Consultant, CDD Program
 Pan American Health Organization
 (PAHO)
 18 de Julio 1892, First Floor
 Montevideo
 Uruguay
 Tel: 4-44-55

Mr. J. A. Lopez-Penela
UNICEF Representative
UNICEF
P.O. Box 54
Kabul
Republic of Afghanistan
Tel: 21865 or 21914 or 26760

Mr. Patrick Lowry
Health, Population and Nutrition
Advisor
USAID SUVA-South Pacific Regional
Development Office
P.O. Box 218
Suva
Fiji
Tel: 311-989

Dr. Sarah Loza
President
Social Planning, Analysis &
Administration Consultants (SPAAC)
18 Bmarashly Street
Zamalek, Cairo
Egypt
Tel: 404338-419983

Mr. Ed Lucaire
Senior Associate
Needham, Porter & Novelli
909 3rd Avenue
New York, NY 10022
USA
Tel: (212) 308-9405

Ms. Paulina Luco-Devincenti
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, NW
Room 718
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3255

Arturo Ludan, M.D.
Pediatrician
Philippine Pediatric Society
70 Scout Tuazon
Quezon City
Philippines
Tel: 96-73-59

Ms. Theresa Lukas
Economist
NE/TECH/HPN
Agency for International Development
New State 6667
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9202

Dr. Max Lum
Medical Education Specialist, Division
of Medicine, Bureau of Health
Professions
Health Resources & Services
Administration
5600 Fishers Lane, Room 4C-18
Rockville, MD 20857
USA
Tel: (301) 443-6785

Ms. Jill Lund
Dietetic Intern
University of Tennessee Center for the
Health Sciences
790 Madison Avenue
Memphis, TN 38103
USA
Tel: (901) 577-8638

Mr. John Lupien
Director, International Affairs Staff
U.S. Food and Drug Administration
5600 Fishers Lane
Rockville, MD 20857
USA
Tel: (301) 443-4480

Ms. Eva Lustig
Deputy Project Director
Triton Corporation
1255 23rd Street, NW
Suite 275
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 296-9610

Ms. Wilma Lynn
Regional Program Coordinator
The Johns Hopkins University
624 North Broadway
Baltimore, MD 21201
USA
Tel: (301) 955-7666

Dr. Charles Lyons
Research Director
Office of International Programs
University of Illinois at Chicago
1737 West Polk Street, Room 414
Chicago, IL 60612
USA
Tel: (312) 996-5455

M

Mr. Miguel Machuca
Project Director
Triton Corporation
1255 23rd Street, NW
Suite 275
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 296-9610

Mr. Hugo Madariaga
364 Bryant Street
Apartment 4
Buffalo, NY 14222
USA
Tel: (716) 886-0750

Ms. Valsa Madhava
Student
1620 McElderry Street
Baltimore, MD 21205
USA

Dr. Salah Madkour
Ministry of Health
Preventive Sector
Magles El-Shaab
Cairo
Egypt
Tel: 549514

Dr. Gabriel Madzou
Directeur de la Medecine Preventive
Coordonnateur, National du Projet
CCCD
B.P. 236
Brazzaville
Republique du Congo
Tel: 81-43-51

Dr. Edward Maganu
Assistant Director of Health Services
Ministry of Health
Private Bag 0038
Gaborone
Botswana
Tel: 55544

Ms. Carla Maged
ANE/TR HR
Agency for International Development
New State 4725
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9124

Dr. Dilip Mahalanabis
Medical Officer
Diarrhoeal Diseases Control
Programme
World Health Organization
20 Avenue Appia
CH-1211, Geneva 27
Switzerland
Tel: 91-2672

Ms. Mako Mahamed Ali
National Women's Federation
Managing Committee
Djibouti City
Republic of Djibouti

Mr. Denis Mahar
Deputy Division Chief
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1598

Dr. Halfdan Mahler
Director General
World Health Organization
20 Avenue Appia
CH-1211, Geneva 27
Switzerland
Tel: 91-2632

Mr. Mark Mahoney
Public Health Nutritionist/Educator
c/o Judy Baker
2139 North Oakland Street
Arlington, VA 22207
USA
Tel: (703) 243-7194

Dr. Hosni Mahrous
Marketing Director
National Control of Diarrheal Diseases
Project
20A, Gamal El-Din Abou El Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt
Tel: 548271

Mr. Petlane Makuba
Senior Health Education Officer
Ministry of Health
Maseru
Lesotho

Mr. Peter Malamis
State and Federal Associates
1110 Vermont Avenue, NW
Suite 1110
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 467-6390

Mr. Hira Malaney
Executive Director
Jan Mangal Sanstha
813 Maker Chambers 5, Nariman Point
Bombay
India
Tel: 22-49-39

Dr. V. Maleev
Temporary Advisor
World Health Organization—Regional
Office for Europe
Scherfigsvej 8
2100 Copenhagen U
Denmark
Tel: 01-290111

Mr. Conde Mamadi
Director of S.M.I.
Ministry of Social Affairs and Labour
Conakry
Guinea
Tel: 44-23-26

Dr. F. K. Mambwe
CDD Programme Coordinator
Office of the Permanent Secretary
Ministry of Health
P.O. Box 30205
Lusaka
Republic of Zambia

Dr. Zulazmi Mamdy
Graduate Student, School of Public
Health
University of South Carolina
Faculty Member, University of
Indonesia
1230 Pandleton Street, Apartment 6B
Columbia, SC 29201
USA
Tel: (803) 771-6149

Ms. Maria Mamlouk
Population Advisor, Latin America and
Caribbean Bureau
Agency for International Development
820-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9686

Mr. Pierre-Emeric Mandl
Senior Officer
Editor-Assignment Children
UNICEF
Palais des Nations
CH-1211, Geneva 10
Switzerland
Tel: 91-08-21

Mr. Richard Manoff
President
Manoff International Incorporated
950 Third Avenue
New York, NY 10022
USA
Tel: (212) 758-7710

Mr. Ida Mantra
Centre for Health Education
Ministry of Health
Jalan Pasarminggu 17
Jakarta
Indonesia
Tel: 792524

Dr. Khaled Mardini
Maternal/Child Health and Family
Planning
Ministry of Health
Damascus
Syria
Tel: 336813

Mr. Musa Marenah
Primary Health Care Coordinator
Medical and Health Department
Banjul
The Gambia
Tel: 8742

Ms. Casey Margard
Consultant
PATH
130 Nickerson Street
Seattle, WA 98109
USA
Tel: (206) 285-4599

Dr. Patricia Marin
UNICEF
Rua Sambaiba 176/1003, Altolebron
Rio de Janeiro
Brazil

Ms. Margaret Marshall
Midwifery Faculty
Georgetown University
3700 Reservoir Road
Washington, D.C. 22207
USA
Tel: (202) 625-7568

Homero Martinez, M.D.
Cornell University
Division of Nutritional Sciences
Ithaca, NY 14853
USA
Tel: (607) 256-5418

Dr. Mariita Marx
AID Child Survival Project Coordinator
Agency for International Development
American Embassy
Department of State Quito (Ecuador)
Washington, D.C. 20523
USA
Tel: 522-774

Mr. William Mashler
Consultant
United Nations Development
Programme (UNDP)
1 United Nations Plaza
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 906-5800

Nuning Masjkuri, M.D., MPH
Faculty of Public Health
University of Indonesia
Jl. Proklamasi 16
Jakarta 10320
Indonesia
Tel: 322133

Mr. Jose Mata
AED Field Director
Procomsi 2
Apartado Postal 140
Tegucigalpa
Honduras
Tel: 327715

Dr. Leonardo Mata
Department of Population
Harvard School of Public Health
Sciences
665 Huntington Avenue
Boston, MA 02115
USA
Tel: (617) 732-1076

Dr. Saramma Mathai
Public Health Physician
USAID
Department of State/New Delhi (India)
Washington, D.C. 20523
USA

Dr. Wichit Mathurosapas
Medical Officer
Department of Communicable
Disease Control
Ministry of Public Health
Samsan Road
Bangkok 10200
Thailand
Tel: 2816550

Dr. Glenda Maynard
Ministry of Health and Environment
Sackville Street
Port of Spain
Trinidad and Tobago
Tel: 62-52826

Mr. Francis Mburu
Primary Health Care Advisor
c/o UNICEF
P.O. Box 33610
Lusaka
Zambia
Tel: 216332 or 216531

Dr. Kibumbe Mbuyu
Medicin Pediatre
Department de la Sante Publique
Kinshasa
Zaire

Dr. Michael Mbvundula
Principal Pediatrician
Chairman of CDD Commission
Ministry of Health, Kamuzu Central
Hospital
P.O. Box 149
Lilongwe
Malawi
Tel: 721-555

Jay McAuliffe, M.D.
Program Director
Project HOPE
CP 3151 Rodolfo Teofilo
Fortaleza, Ceara 60.000
Brazil
Tel: 85-223-3632

Dr. William McBeath
Executive Director
American Public Health Association
1015 15th Street, NW
Suite 300
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-5600

Ms. Mary McDermott
Legislative Director
Congressman Christopher Smith (NJ-4)
422 Cannon House Office Building
Washington, DC 20515
USA
Tel: (202) 225-3765

Ms. Judy A. McDivitt
Senior Research Associate
Applied Communications Technology
1010 Doyle Street
Menlo Park, CA 94025
USA
Tel: (415) 322-6466

Mr. John McEnaney
Health Development Officer
US Agency for International
Development
Jakarta
Indonesia
Tel: 360360

Dr. Eugene McJunkin
S&T Health
Agency for International Development
702-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9823

Ms. Kazue McLaren
Program Officer
Asia-Pacific Public Health
Management Program
School of Public Health, University of
Hawaii
1960 East-West Road, IOMED D-202
Honolulu, Hawaii 96822
USA
Tel: (808) 948-8914 16

Dr. Amy McLaughlin
Pediatric Dietitian
Lebonheur Children's Medical Center
#1 Children's Plaza
Memphis, TN 38103
USA
Tel: (901) 522-5949

Mr. M. Peter McPherson
Administrator
Agency for International Development
New State 5942
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9620

Ms. Natalie McPherson
3521 Cumminas Lane
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8547

Dr. Anthony Measham
Health Advisor
The World Bank
1818 H Street, NW
Room N440
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1573

Ms. Jean Mecartney
Project Assistant
International Project
American College of Nurse-Midwives
1522 K Street, NW, Suite 1120
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 289-4005

Ms. Subhi Mehdi
International Science & Technology
Institute, Inc.
1601 North Kent Street, Suite 1002
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 524-5225

Ms. Peggy Meites
Nutritionist Consultant
2700 Q Street, NW, Room 229
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 338-0720

Ms. Roxana Melloni
Academy for Educational
Development
1255 23rd Street, NW
Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1900

Dr. John Mellor
Director General
International Food Policy Research
Institute
1776 Massachusetts Avenue, NW
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 862-5600

Dr. Suleh Memon
Secretary of Health
Government of Sind
Karachi
Pakistan

Dr. Hugo Mendoza
Director
Children's Hospital
A. Lincoln 2
Santo Domingo
Dominican Republic
Tel: (809) 565-5670

Ms. Rudy Mera-Rodriguez
United Nations Children's Fund
(UNICEF)
866 United Nations Plaza
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 415-8500

Dr. Mary Mercer
Lecturer
Department of International Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-6719

Dr. Michael Merson
Director
Diarrhoeal Diseases Control
Programme
World Health Organization
20 Avenue Appia
CH-1211, Geneva 27
Switzerland
Tel: 91-26-32

Mr. Robert Mettle-Nunoo
Research Fellow
Institute of African Studies
University of Ghana
Accra
Ghana

Dr. Anthony Meyer
Development Communications
Specialist
S&T Education
Agency for International Development
603-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9006

Dr. Linda Meyers
Senior Staff Officer
National Research Council, Food and
Nutrition Board
2101 Constitution Avenue, NW
Washington, DC 20418
USA
Tel: (202) 334-2582

Wayne Meyers, M.D., Ph.D.
Chief, Division of Microbiology
Armed Forces Institute of Pathology
Washington, DC 20306-6000
USA
Tel: (202) 576-2954

Dr. Daniel Mfoutou
Head, National CDD Program
Direction de la Medecine Preventive
B.P. 236
Brazzaville
Congo
Tel: 81-43-51

Hai Mian, M.D.
Coordinator
Christian Commission for Development
in Bangladesh
26 A Nirpun
Dhaka
Bangladesh

Ms. Ann Marie Miles
c/o Johnson
1531 Q Street, NW
Washington, DC 20009
USA

Mr. Michael Mills
Economist
The World Bank
1818 H Street, N.W.
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-0192

Dr. Donald Minkler
Professor in Residence
School of Public Health
University of California, Berkeley
304 Earl Warren Hall
Berkeley, CA 94720
USA

Dr. Howard Minners
Science Advisor, Office of the Science
Advisor
Agency for International Development
311-SA-16
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-3666

Ms. Magdalena Miranda
Chief of International Medical
Education
Division of Medicine
Health Resources & Services
Administration
5600 Fishers Lane, Room 4C-13
Rockville, MD 20857
USA
Tel: (301) 443-6785

Mr. Eduardo Missoni
Assistant Program Officer
UNICEF
Avenida Presidente Masaryk, No. 29,
8 piso
Mexico 5, D.F.
Mexico
Tel: 2501434 or 2501555

Mr. Mark Mitchell
Associate
Management Sciences for Health
165 Allandale Road
Boston, MA 02130
USA
Tel: (617) 524-7799

Ms. Karomba Mitimituje
Superviseur Regionale
PEV:CCCD-Zaire
Avenue de la Justice, No. 32
B.P. 9638
Kin-Gombe, Kinshasa
Zaire

Ahmed Moen, DRPH, MPH
Assistant Professor
College of Allied Health
Howard University
825 Glyndon Street, SE
Vienna, VA 22180
USA
Tel: (703) 281-0938

Dr. Michael Moffatt
Chairman, Indian & Inuit Health
Committee of Canadian Pediatric
Society
University of Manitoba
61 Emily Street
Winnipeg R3E 1Y9, Manitoba
Canada
Tel: (204) 786-3711

Mr. L. Mohanty
State Administrator
CARE—Andhra Pradesh
6-3-569.2 Rochdale Compound,
Somajiguda
Hyderabad, Andhra Pradesh 500-482
India
Tel: 32832 220441

Dr. Edith Mohapi
Pediatrician
Georgetown Hospital
7811 Antiopi Street
Annandale, VA 22003
USA
Tel: (703) 698-8241

Mrs. Doris Molinari
Adult Education Teacher & Health
Teacher
Drew Postgraduate Medical School
28945 Timberlane Street
Agoura Hills, CA 91301
USA
Tel: (231) 603-4611

Ms. Gina Molinari
Student
Liberty Canyon School
28945 Timberlane Street
Agoura Hills, CA 91301
USA
Tel: (818) 889-4398

Dr. Abdul Majid Molla
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research Bangladesh
(ICDDR B)
GPO Box 128
Dhaka 2
Bangladesh

Ms. Janet Molzan
Research Assistant
American Public Health Association
1015 15th Street, NW
Suite 300
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-5645

Ms. Katherine Montgomery
American Embassy
Bangui
Central African Republic

Ms. Allison Moore
Country Desk Officer
Dominican Republic, Haiti, Jamaica
Peace Corps, Inter-American
Operations
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20526
USA
Tel: (202) 254-6375

Ms. Barbara Moore
91 Eastbourne Mews
London, W26LQ
England
Tel: 402-2951

Melinda Moore, M.D.
CCCD Regional Medical
Epidemiologist
Centers for Disease Control
Combating Childhood
Communicable Diseases (CCCD)
USAID Kinshasa (Zaire)
APO New York, NY 09662-0006
USA

Dr. Jose O. Mora
Senior Medical Nutritionist
International Nutrition Unit (ITS OIH)
Logical Technical Services
121 Congressional Lane, Suite 205
Rockville, MD 20852
USA
Tel: (301) 984-8280

Ms. Lynn Moran
Health Consultant
CUSO
135 Rideau Street
Ottawa K1N 9K7, Ontario
Canada
Tel: (613) 563-1242 Ext. 270

Dr. Elsa Moreno
MCH Coordinator
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, NW
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3250

Dr. Russell E. Morgan
Executive Director
National Council for International
Health
1101 Connecticut Avenue, NW, Suite
605
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 833-5900

Mr. Jay F. Morris
Deputy Administrator
Office of the Administrator
Agency for International Development
New State 5894
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8578

Mr. John Morris, Jr.
Assistant Professor of Medicine
Division of Geographic Medicine
University of Maryland Medical School
10 South Pine Street, 9th Floor
Baltimore, MD 21201
USA
Tel: (301) 528-5328

Ms. Petra Morrison
UNICEF
866 United Nations Plaza
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 415-8500

Mr. Bradford Morse
Administrator
United Nations Development
Programme (UNDP)
1 United Nations Plaza
Room DC1-2100
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 906-5800

Dr. W. Henry Mosley
Chairman, Department of Population
Dynamics
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3260

Dr. Makhetha Mosotho
Ministry of Health, Machabeng
Hospital
P.O. Box 8
Qachas Nek
Lesotho
Tel: 31-58-01

Mr. Francisco Mota
Universidade Feder So Ceara
Rva Eduardo Garcia 505 601 Aldeota
Fortaleza, Ceara 60,150
Brazil
Tel: 224-1266

Dr. Felipe Mota-Hernandez
National ORT Program Coordinator
Head Teaching Division
Hospital Infantil de Mexico Federico
Gomez
Calle Dr. Marquez, No. 162
06720 Mexico, D.F.
Mexico
Tel: 915-7-61-02-70

Ms. Tejan Muata
Country Desk Assistant
Dominican Republic, Jamaica, Haiti
Peace Corps, Inter-American
Operations
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20526
USA
Tel: (202) 254-6376

Ms. Grace Mule
Program Assistant
Agency for International Development
Corner of Mama Ngina Street
Nairobi
Kenya
Tel: 331160 Ext. 247

Mr. Triawan Munaf
Account Supervisor
P.T. Fortune Indonesia Advertising
Company
Jl. Letjen. Suprpto 60, Wisma Indra
P.O. Box 2314 JKT
Jakarta
Indonesia
Tel: 021-410109

Mr. Kipasa Mungala
Hevic B 20-Vanga
B.P. 4728
Kinshasa
Zaire

Dr. Richard Munochivey
Ministry of Health
Causeway, P.O. Box 8204
Harare
Zimbabwe
Tel: 729032

Ms. Monica Munoz Vargas
Consultant
UNICEF
P.O. Box 525
Guatemala City
Guatemala
Tel: 31-55-11

Ms. Ann Murchland
Assistant Professor of Nursing
School of Nursing
Georgetown University
3700 Reservoir Road
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 625-7567

Mr. Kevin B. Murphy
Technical Officer
CDC/CCCD
Agency for International Development
Department of State-Lorne (Togo)
Washington, DC 20520
USA
Tel: 215835 or 215855

Dr. Raphael Murray
Revlon Health Care, Ltd., (UK)
St. Leonards Road
Eastbourne, East Sussex BN 21 3YG
United Kingdom
Tel: 0323-21422

Mr. Tshiamu Mutombo
c/o Kabeya Muamba
Union Coop
B.P. 1144
Mbuji, Mayi
Zaire

Dr. Cynthia Myntti
Ford Foundation
Cairo
Egypt

N

Ms. Ursula Nadolny
Health Advisor
ANE/TR/HPN
Agency for International Development
New State 4720
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8940

Dr. Kelly Najjrou
Ministry of Health
P.O. Box 177
Nouakchott
Mauritania

Mr. Abdulaziz Najmaddin
Riverbend Apartments, West
Columbia
Columbia, SC 29169
USA
Tel: (803) 791-5033

Dr. David Nalin
Merck, Sharp & Dohme Research
Laboratories R86-214
POB 2000
Rahway, NJ 07052
USA
Tel: (201) 750-8088

Mr. Gracian Namanja
Health Education Coordinator
Ministry of Health
P.O. Box 30377
Lilongwe 3
Malawi

Dr. R.K. Narula
National Institute of Health and Family
Welfare
New Delhi
India

Dr. Manuel Nasif
Vice Minister of Health
Ministry of Health
La Paz
Bolivia

Dr. Mohammed Nabil Nassar
Director General
Rural Health Department
Ministry of Health
Maagles El-Shaab Street
Cairo
Egypt
Tel: 543315

Dr. Senater Shafika Nasser
50 Dokki Street
Cairo
Egypt
Tel: 703563

Mr. Anthony Nathe
Consultant
305 Summit Avenue
San Rafael, CA 94901
USA
Tel: (415) 453-0317

Dr. Kamal Nayak
Principal
Health and Family Welfare Training
School
Gujarat
India

Anna Nedelcovych, M.D.
Consultant
Niku Associates
6204 Waterway Drive
Falls Church, VA 22044
USA
Tel: (703) 256-9867

Ms. Maryanne Neill
Technical Officer, CCCD Project
Centers for Disease Control
Department of State Kigali (Rwanda)
Washington, DC 20523
USA

Dr. John Nelson
Technical Officer, CCCD Project
US Agency for International
Development
Ministry of Health
Box 514
Maseru
Lesotho
Tel 312295

Dr. Mauricio Sol Nerio
Departamento de Pediatría
Hospital de Niños "Benjamin Bloom"
25 Avenida Norte
San Salvador
El Salvador
Tel: 26-0305 25.4099 Ext. 131

Mr. Jacob Neufeld
24 Farnwood Road
Mt. Lanrel, NJ 08054
USA
Tel: (609) 234-7449

Dr. Jeanne Newman
Senior Scientist
University Research Corporation,
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue, Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338

Ms. Nancy Newton
Associate Program Officer
PIACT/PATH
1255 23rd Street, NW
Suite 420
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 822-0033

Dr. Dave Nicholas
Director
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338

Dr. Mark Nichter
Department of Anthropology
University of Arizona
Building 30
Tucson, AZ 85722
USA
Tel: (602) 621-6295

Dr. Stuart L. Nightingale
Associate Commissioner---Health
Affairs
Food and Drug Administration
5600 Fishers Lane, HFY-1
Room 14-95
Rockville, MD 20857
USA
Tel: (301) 443-6143

Ms. Nancy Nimene
Director of Nutrition Services
Bureau of Preventive Services
Ministry of Health and Social Welfare
Old Maternity Center, Bassa
Community
P.O. Box 9009, Monrovia
Liberia
Tel: 224221

Mr. John North
Director
Population, Health & Nutrition
Department
The World Bank
1818 H Street, NW, Room N437
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1571

Mr. Walter North
AFR/EA
Agency for International Development
New State 2675
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-1600

Mr. Quincy Northrup
4101 38th Street, NW
Washington, DC 20016
USA
Tel: (202) 686-5302

Dr. Robert Northrup
Technical Director
Technologies for Primary Health Care
PRITECH Project
1655 North Fort Myer Drive, Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680

Dr. Francois Ntareme
Professor of Pediatrics
University of Burundi
B.P. 378
Bujumbura
Burundi
Tel: 26269-23636

Ms. Liz Nugent
American Public Health Association
1015 15th Street, NW
Suite 300
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-5600

Ms. Amal Nugud
Rural Health Support Project—
Kordofan
c/o USAID Khartoum
P.O. Box 31
Khartoum
Sudan
Tel: 4135

Dr. Tavichachart Nuntika
Medical Officer
Division of General Communicable
Diseases
Ministry of Public Health
Bangkok
Thailand

Ms. Karen Nurick
Nutrition Advisor
ANE:TR HPN
Agency for International Development
New State 14720
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8952

Dr. Makase Nyaphisi
Ministry of Health
P.O. Box 514
Maseru
Lesotho
Tel: 31-58-01

O

Mr. Ronald D. O'Connor
Director
Management Sciences: for Health
165 Allandale Road
Boston, MA 02130
USA
Tel: (617) 524-7799

Dr. Chloe O'Gara
Nutrition Advisor
S&T.Nutrition
Agency for International Development
319-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9087

Ms. Lucy O'Sullivan
Assistant Nursing Officer-PHC
13 Evans Avenue Acadia
Kingston 8
Jamaica, (W.I.)
Tel: 982-43067

Mr. Nosa Obanor
Student
University of South Carolina
Columbia, SC 29208
USA
Tel: (803) 777-6255

Mr. Jacob Obetsebi-Lamptey
Lintas Ghana, Ltd.
P.O. Box 449
Accra
Ghana

Dr. George Oblapenko
World Health Organization
20 Avenue Appia
CH-1211, Geneva 27
Switzerland

E. Aban Oddoye, Ph.D.
Interim Director
International Center for Health
Sciences
Meharry Medical College
P.O. Box 69A, 1005 D.B. Todd
Boulevard
Nashville, TN 37208
USA
Tel: (615) 883-6555

Dr. Erastus Odira
Staff Physician
Kendu Adventist Hospital
P.O. Box 20
Kendu Bay
Kenya

Dr. Theodore Okeahialam
Professor of Paediatrics
College of Medicine
University of Nigeria Teaching Hospital
Enugu, Anambra
Nigeria
Tel: 334932

Bele Okwo, M.D.
CCCD—Zaire
615 North Wolfe Street, Box 43
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 342-8500 Ext. 677

William Oldham, M.D.
Director, Office of Health
USAID/Cairo (Egypt)
Box 10
FPO New York, NY 09527
USA

Dr. Dennis Olsen
Public Health Advisor
International Health Program Office
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3235

Mr. Omay
Director, Health Education Unit
Ministry of Health
West Java
Indonesia

Henry Ondolo, M.D.
Assistant Research Officer
Medical Research Centre Department
of Kenya Medical Research
Institute
Kenyatta Hospital
P.O. Box 20752
Nairobi
Kenya
Tel: 72-50-16 or 17

Ms. Bernadette Orr
Managing Editor
National Council for International
Health
1101 Connecticut Avenue, NW, Suite
605
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 833-5900

Mr. Jorge Ortega
Managing Director
IPROFA, S.A.
Edificio Valsari, 6 A Calle 1-36,
Oficina 602
Zona 10
Guatemala City
Guatemala
Tel: 31-01-28

Mr. Harris Osafo-Acquah
DANAFCO, Ltd.
P.O. Box 5260
Accra
Ghana

Ms. Martha Osei
Health Education Specialist
Health Education Division
Ministry of Health
P.O. Box 753
Accra
Ghana

Mr. Joseph Otoo
Director of Medical Services
Ministry of Health
Accra
Ghana

Mr. Tchatomby Ouro-Bawinay
National Coordinator
Togo Rural Water and Sanitation
Project
P.O. Box 8436
Lome
Togo
Tel: 21-13-65 or 21-55-14

P

- Mr. Richard Pagett
Administrator
Harvard Institute for International
Development
1737 Cambridge Street
Cambridge, MA 02138
USA
Tel: (617) 495-3903
- S. Pal, M.D.
Director
National Institute of Cholera and
Enteric Diseases
P-33, C.I.T., Road Scheme XM,
Beliaghata
Calcutta, P.O. Box 177, West Bengal
700 010
India
Tel: 36-1176 or 29-8073
- Dr. Magda Palacio
Directora
Materno Infantil
Ministry of Health
Bogota
Colombia
- Mr. H. Panjwari
Managing Director
Panpharma
P.O. Box 1518
Gaborone
Botswana
Tel: 2710
- Dr. Jean Pape
Head
Cornell Diarrhea Research Unit/Haiti
Hospital Universite d'Etat d'Haiti
P.O. Box 15267
Petionville
Haiti, (W.I.)
- Dr. Reynaldo Pareja
Field Director
Academy for Educational
Development
Apartado Postal 148-C
Quito
Ecuador
- Ms. Kathleen Pariler
Health Education Specialist
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3235
- Ms. Norma Parker
US Agency for International
Development
Lirna
Peru
Tel: 286200
- Ms. Margaret Parlato
Regional Program Coordinator
Population Communication Services
The Johns Hopkins University
624 North Broadway
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-7627
- Dr. Robert Parrott
Professor/Director Emeritus
Children's Hospital National Medical
Center
111 Michigan Avenue, NW
Washington, DC 20010
USA
Tel: (202) 745-4004
- Ms. E. Paxton
Public Health Specialist
Helen Keller International
15 West 16th Street
New York, NY 10011
USA
Tel: (212) 620-2104
- Dr. Clifford Pease, Jr.
3209 Amberly Lane
Fairfax, VA 22030
USA
Tel: (703) 573-7304
- Ms. Jean Pease
Project Director
International Science and Technology
Institute, Inc.
1601 North Kent Street, Suite 1002
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 524-5225
- Mrs. Neal Peden
Assistant Administrator
Bureau of Private Enterprise
Agency for International Development
New State 5897
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8298
- Ms. Bonnie Pedersen
Director, Special Projects Section
American College of Nurse Midwives
1522 K Street, N.W., Suite 1120
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 289-4005
- Dr. Gretel Pello
Associate Professor
Department of Nutritional Sciences
University of Connecticut
Box U-17
Storrs, CT 06268
USA
- Mr. Charles Perry
Senior Liaison Officer
United Nations Development
Programme (UNDP)
1889 F Street, NW
Ground Floor
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 289-8674
- Dr. Henry Perry, III
President
Andean Rural Health Corporation
Box 216
Lake Juveluska, NC 28745
USA
Tel: (704) 456-9011
- Mr. Cyril Pervilhac
Primary Health Care Specialist
John Snow, Inc.
B.P. 222
Nouakchott
Mauritania
Tel: 52637
- Ms. Carla Peterson
Technologies for Primary Health Care
PRITECH Project
1655 North Fort Myer Drive
Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680
- Dr. Elsie Philip
Director and Professor of Paediatrics
Medical College
Trivandrum
Kerala Estate 695011
India
Tel: 71216
- Dr. Margaret Phillips
World Health Organization
20 Avenue Appia
CH-1211
Geneva 27
Switzerland
- Ms. Katherine Piepmeier
Division Chief
PPC/PDPR/IPD
Agency for International Development
New State 3889
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-8952
- Jean Pillet, M.D.
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1547

Dr. Jose Francisco Pineda
Medical Officer
Institute of Nutrition of Central America
and Panama (INCAP)
Carretera Roosevelt, Zona 11
P.O. Box 1188
Guatemala City
Guatemala
Tel: 43762-7 Ext. 225

Dr. Ernesto Pinto
Honduras

Dr. Phyllis Piotrow
Director
Population Information Program
The Johns Hopkins University
624 North Broadway
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-8200

Ms. Marty Pipp
Research Associate
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20016
USA
Tel: (301) 654-2550

Mr. Tugrul Pirnar
President
Turkish International Center
Ataturk Bulvari No. 197, Kat 6,
P.O. Box 47
Kanaklidere, Ankara
Turkey
Tel: 265016 271649

Dr. Alfredo Pisacane
Pediatrician
Department of Cooperation for
Development
Ministry of Foreign Affairs
Via Contarini 25
Roma
Italy

Ms. Ellen Piwoz
Technical Specialist
Manoff International, Inc.
2001 S Street, NW
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 265-7469

Dr. Daniel Pizarro
Chief, Emergency Service
Hospital Nacional de Niños
San Jose
Costa Rica
Tel: 22-01-22 Ext. 371

Dr. Marjorie Pollack
Medical Epidemiologist
Independent Consultant
2452 Clairmeade Way
Atlanta, GA 30329
USA
Tel: (404) 321-0633

Mr. Michael Porter
Public Health Specialist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-0194

Mr. Robert Porter
Needham, Porter and Novelli
3240 Prospect Street, NW
Washington, DC 20007
USA
Tel: (202) 342-7057

Dr. Lawrence Posner
Vice President for Development
Clapp and Mayne, Inc.
5530 Wisconsin Avenue, #1115
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 951-4477

Dr. Linda Potter
Research Associate
Family Health International
Research Triangle Park, NC 27709
USA
Tel: (919) 549-0517

Mr. David Potts
President
Family Health International
Research Triangle Park, NC 27713
USA
Tel: (919) 549-0517

Dr. J. Prince
One America, Inc.
1523 L Street, NW
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 347-2993

Ms. Agha Prins
UNICEF/USAID Escort Officer
Department of State/Khartoum
(Sudan)
Washington, D.C. 20523
USA
Tel: 71570

Dr. Suzanne Prysor-Jones
Director, PRITECH Regional Office
MSH/PRITECH
B.P. 3746
54 Rue Kleber
Dakar
Senegal
Tel: 22-3047

Dr. Jaime Puccio
Director, Health Services Program
Pan American Development
Foundation
1889 F Street, NW
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 786-6155

Ms. Maria Pynn
Associate for Program Development &
Washington Representative
The Experiment in International Living
1346 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 872-1330

Q

Ms. Noreen Qualls
Graduate Student
University of North Carolina
36 Oakwood Drive
Chapel Hill, NC 27514
USA
Tel: (919) 967-2581

Dr. Jonathan Quick
Director, Drug Management Program
Management Sciences for Health
165 Allandale Road
Boston, MA 02130
USA
Tel: (617) 524-7799

Dr. Abdul Waheed Qureshi
Professor, Head, Department of
Pediatrics
Rawalpindi General Hospital
Rawalpindi
Pakistan
Tel: 840381 or 845450 or 845805

R

Dr. Deborah Khauhelo Raditapole
Lesotho Dispensary Association (LDA)
P.O. Box 256
Mafeteng 900
Lesotho
Tel: 70326

Dr. Mohammad Rahaman
Associate Director
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research-Bangladesh
(ICDDR,B)
Mohakhali
Dhaka 13
Bangladesh
Tel: 603404

Professor R. Varada Rajan
Health Education Specialist
International Union for Health
Education
9 Rue Newton
Paris 75116
France

Dr. Sawat Ramboot
Assistant CDD Programme Manager
Division of General Communicable
Diseases
Department of CDC, Ministry of Public
Health
Samsen Road
Bangkok 10200
Thailand
Tel: 2822593

Mr. Bernardo Ramirez
Project Director
Association for University Programs in
Health Administration
1911 North Fort Myer Drive, Suite 503
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 524-5500

Dr. Victor Ramos
Facultad de Ciencias Medicas
Universidad Nacional Autonoma de
Honduras
P.O. Box 1147
Tegucigalpa
Honduras
Tel. 32-59-22

Dr. Paul Randimbivahiny
Directeur, Services Sanitaires et
Medicales
Ministere de la Sante
Rue Ralaimongo
B.P. 88
Antananarivo
Madagascar
Tel: 226-18 or 236-97

Mr. Allen Randlov
Public Health Advisor
S&T H
Agency for International Development
714-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8949

Dr. Abdulkarim Rasa
Director
Diarrheal Diseases Control Project
Ministry of Health
Tahreer Square
Sanaa
Yemen Arab Republic

Mr. Mark Rasmuson
HEALTHCOM Project Director
Academy for Educational
Development
1255 23rd Street, NW, Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1919

Ms. Rebecca Raymond
Peace Corps
c/o American Embassy/Nouakchott
Nouakchott
Mauritania

Dr. Vinodini Reddy
National Institute of Nutrition
Hyderabad
India

Ms. Karen Reed
CCCD Technical Officer
American Embassy
Box C
APO New York, NY 09662
USA

Ms. Kathy Reinhardt-Moore
Health Educator
The Salvation Army World Service
Office (SAWSO)
1025 Vermont Avenue, N.W., #305
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 737-3330

Dr. Priscilla Reining
Project Director, Science Officer
American Association for the
Advancement of Science
1333 H Street, NW
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 326-6653

Mr. Richard Renas
Emory University
735 Gatewood Road, NE
Atlanta, GA 30322
USA
Tel: (404) 727-7806

Mr. Sneha Rewal
Program Officer—Nutrition
CARE India
B-28, Greater Kailash
P.O. Box 4220
New Delhi 110048
India
Tel: 648341

Ms. Jennifer Rex
4502 R Street
Omaha, NE 68117
USA

Jack Reynolds, Ph.D.
Director
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-2550

Ms. Carol Rice
Nutrition Consultant for International
Health
1620 McElderry Street
Room 915
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 327-0388

Ms. Nancy Rice
Research Associate
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338 Ext. 228

Dr. John Rich
Director, Courses and Instructional
Development
The Medex Group
John A. Burns School of Medicine
University of Hawaii
1833 Kalakaua Avenue
Honolulu, HI 96815
USA
Tel: (808) 948-8643

Dr. Stephen Richardson
Professor of Microbiology
Bowman Gray School of Medicine
300 South Hawthorne Road
Winston-Salem, NC 27103
USA
Tel: (919) 748-4392

Mr. Joe Rittmann
Doctoral Student
Southern Illinois University
170-5 Evergreen Terrace
Carbondale, IL 62901
USA
Tel: (618) 549-8525

Rowena Rivera, M.D.
5 Mamerto District Rosario, Pasig
Metro Manila
Philippines
Tel: 682-3517

Jeannette Riviere, M.D.
Ministry of Health
c/o Peace Corps
14 Ruelle Miot, Pacot
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 52094

Mr. Phillip Roark
Consultant
Washington Project-AID
Camp, Dresser & McKee
1611 North Kent Street, Suite 1002
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 243-8200

Lynne Roberson, Ph.D.
Coordinator of Clinical Education
Center for the Health Sciences
University of Tennessee
711 Jefferson Avenue
Memphis, TN 38105
USA
Tel: (901) 528-6541

Ms. Anne Roberts
Ronco Consulting Corporation
819 Broad Street
Durham, NC 27705
USA
Tel: (919) 286-7258

Ms. Debbie Robertson, RD
Clinical Nutritionist
Wyeth International Limited
King of Prussia Road & Lancaster
Avenue
Radnor, PA 19087
USA
Tel: (215) 341-2639

Robert Robertson, Ph.D.
Professor of Economics
Mount Holyoke
11 Stanton Avenue
South Hadley, MA 01075
USA
Tel: (413) 532-5460

Ms. Winie Robin
Coordinator, AOPS
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 5-2646

Dr. Albert Robinson
Medical Officer of Health
Clarendon Health Department
May Pen
Clarendon
Jamaica, (W.I.)
Tel: 986-2408

Mr. Ira C. Robinson
Scientific Affairs Officer
Charles R. Drew Postgraduate
Medical School
c.o 915 South Belgrade Road
Silver Spring, MD 20902
USA
Tel: (301) 649-6696

Ms. Joan Robinson
Assistant Director
The Salvation Army World Service
Office (SAWSO)
1025 Vermont Avenue, NW, #305
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 737-3330

Ms. Janice Rockliffe-King
Communications Advisor (HPN)
USAID
Department of State Mbabane
(Swaziland)
Washington, DC 20520
USA

Dr. Rene Rodriguez
President, Interamerican College of
Physicians & Surgeons
299 Madison Avenue
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 599-2737

Dr. Jon Rohde
Technical Advisor PRITECH
Department of State, New Delhi
(India)
Washington, DC 20523
USA

Dr. Alain Roisin
CCCD Field Epidemiologist
CDC AID
B.P. 35
Ouagadougou
Burkina Faso
Tel: 33-07-87

Mr. R. T. Rollis, Jr.
Assistant to the Administrator
Bureau of Management
Agency for International Development
New State 3932
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-9888

Dra. Celia Escandon Romero
Instituto Mexicano del Seguro Social
(IMSS)
Tehuacan 20, Col. San Jeronimo A.
Lidice
10200 Mexico, D.F.
Mexico
Tel: 568-50-38

Ms. Dagmar Romero
Assistant Project Officer
Care-Dominicana
Feria Ganadera, Apartado Postal 1411
Santo Domingo
Dominican Republic
Tel: (809) 532-9531

Ms. Wendy Roseberry
Assistant Project Officer
AFR-RA
Agency for International Development
New State 4527A
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-7016

Dr. Zeil Rosenberg
AAAS Fellow
S&T/Health
Agency for International Development
714-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8949

Ms. Shelley Ross-Larson
535 Fifth Street, SE
Washington, DC 20003
USA
Tel: (202) 547-3320

Mr. Timothy Rothermel
Senior Director
Division of Global & Inter-Regional
Projects
United Nations Development
Programme (UNDP)
1 United Nations Plaza, Room 1294
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 906-5856

Harold Royalley, M.D.
Director, Community Health Programs
Project HOPE
Carter Hall
Miliwood, VA 22646
USA
Tel: (703) 837-2100

Dr. Ernesto Ruiz
CDD Pan American Health
Organization (PAHO)
Apartado 1464
Santa Domingo
Dominican Republic
Tel: 565-3454

Dr. Jerry Russell
Management Advisor
Egyptian National ORT Program
John Snow, Inc.
20A Gamal El-Din Abdul Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt
Tel: 548271

Dr. James Rust
Pan American Health Organization
(PAHO)
525 23rd Street, NW
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3200

Dr. Francis Rwebangila
Specialist Paediatrician
Regional Hospital
P.O. Box 1069
Kigoma
Tanzania
Tel: 338

Ms. Shelley Ryan-Hansen, MPH
Nutrition and Maternal/Child Health
8552 Milford Court
Springfield, VA 22152
USA

Dr. Robert Ryder
Associate Professor of Public Health
School of Public Health
Boston University
80 East Concord Street
Boston, MA 02118
USA
Tel: (617) 638-5172

S

- Mr. Rolf Sabares-Klemm
Assistant Health Specialist
Westinghouse Health Systems
American City Building, #400
P.O. Box 866
Columbia, MD 21044
USA
Tel: (301) 992-0066
- Dr. David Sack
Associate Director
International Centre for Diarrhoeal
Disease Research Bangladesh
(ICDDR B)
GPO Box 128
Dhaka 2
Bangladesh
- Richard Bradley Sack, M.D.
Head, Division of Geographic
Medicine
The Johns Hopkins University
Francis Scott Key Medical Center
615 North Wolfe Street, Room 5511
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-6931
- Dr. Khaled Saeed
Deputy Director of Nutrition Unit
Ministry of Health
Tahreer Square
Sanaa
Yemen Arab Republic
- Dr. Sylvia Sagasti
5800 Paseo de Leon
Anaheim Hills, CA 92807
USA
Tel: (714) 998-8652
- Dr. Fred Sai
Senior Population Advisor
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1565
- Dr. M. Saigal
Director General of Health Services
New Delhi
India
- Dr. Latifou Salami
Division de Pediatrie
Ministere de la Sante Publique
Centre Hospitalier Regional
Sokode
Togo
- Dr. Oluwatoyin Salawu
Federal Ministry of Health
P.O. Box 12507
Lagos, Lagos State
Nigeria
Tel: 630457
- Mr. Eduardo Washington Salazar
Licenciado en Ciencias de la
Educacion
Division Nacional de Educacion para
la Salud
Ministerio de la Salud
Buenos Aires No. 340 y Juan Larrea
Quito, Pichincha 242-C
Ecuador
Tel: 231-442
- Dr. Eduardo Salazar-Lindo
Professor in Pediatrics
Universidad Peruana Cayetano
Heredia
Lima 31
Peru
Tel: 81-5772
- Ms. Daphne Salmon
Administrative Assistant
World Health Organization
25 Avenue Appia
CH-1211, Geneva 27
Switzerland
Tel: 912641
- Dr. Ligia Salvador Uria
CEMOPLAF
Versalles 1408
Quito
Ecuador
Tel: 233-199
- Mediadora Saniel, M.D.
Research Institute for Tropical
Medicine
Alabang
Muntinlupa, Metro Manila
Philippines
Tel: 842-28-28
- Mathuram Santosham, M.D.
Infectious Disease Research Center
The Johns Hopkins University
P.O. Box 1240
Whiteriver, AZ 85941
USA
Tel: (602) 338-5215
- Ms. Karen Sanzo
Chesebrough-Ponds, Inc.
33 Benedict Place
P.O. Box 6001
Greenwich, Ct 06836-6001
USA
- Mr. Francisco Sarauia
General Manager
Alimentos, S.A.
Apartado Postal 1021
Guatemala City
Guatemala
Tel: 030-1268
- Dr. Jean-Marie Sawadogo
Pharmacien
Ministere de la Sante Publique
B.P. 7009
Ouagadougou
Burkina Faso
Tel: 33-46-41 P. 225
- Ms. Heidi Sawyer
American Public Health Association
1015 15th Street, NW
Suite 300
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-5600
- Mr. William Schellstede
Executive Director
Population Services International
1030 15th Street, N.W.
Suite 330
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 789-1551
- Mr. Stanley Scheyer
Public Health Specialist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1593
- Ms. Jane Schlendorf
APCD Health
Peace Corps
14 Ruelle Miot, Pacot
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 509-1-52094
- Mr. William Schmidt
Food Technologist
3121 Bancroft Road
Baltimore, MD 21215
USA
Tel: (301) 358-6475
- Mr. Fritz Schneiter
Marketing Manager SERVIPHARM
Ciba-Geigy, Ltd.
Basle 4002
Switzerland
Tel: 61.37-76-70
- Stephen Sears, M.D.
Chief, Division of Infectious Diseases
Francis Scott Key Medical Center
The Johns Hopkins Hospitals
4940 Eastern Avenue
Baltimore, MD 21224
USA
Tel: (301) 955-0502
- Mr. Hjalte Sederlof
Senior Projects Officer
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1602
- Mr. Jerry Segal
Senior Advisor for Agency Planning
Agency for International Development
New State 3841
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-1100

Ms. Margaret Segal
Consultant
S&T/Health
Agency for International Development
714-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9649

Dr. Maria Segarra
Medical Advisor Consultant
Public Health Service
Health Resources & Service
Administration
5600 Fisher's Lane, Room 4C-13
Rockville, MD 20857
USA
Tel: (301) 443-6785

Ms. Myrna Seidman
Project Coordinator
Somalia Family Health Project
University Research Corporation
5530 Wisconsin Avenue, Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338

Dr. Paul Sekeitto
Programme Manager
National CDD Programme
Ministry of Health
P.O. Box 8
Entebbe
Uganda
Tel: 20201

Dr. A. C. Semmes
Professor of Biochemistry
The George Washington University
7104 Arrowood Road
Bethesda, MD 20817
USA
Tel: (301) 365-1059

Mr. S. Sengupta
Program Specialist (NUT)
U.S. Agency for International
Development
American Embassy
New Delhi 110021
India

Ms. Sarah Setton
Vice President & Director of Public
Affairs
The Sugar Association, Inc.
1511 K Street, NW
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 628-0189

Ms. Jinny Sewell
Population Development Officer
S&T/Population
Agency for International Development
711-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9677

Dr. Narayan Shah
Senior Public Health Administrator,
Communicable Diseases
World Health Organization South East
Asia Office
Mahatma Gandhi Road, Indraprastha
Estate
New Delhi 110002
India
Tel: 3317804 to 3317823

Mr. Nigar Shahin
Associate Scientist
School of Hygiene & Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA

Dr. Jean Shaikh
Senior Scientist
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338

Dr. Munir Shaikh
Regional Director—Pacific, Asia,
Africa
Abbott Laboratories
#5PR
Abbott Park, IL 60064
USA
Tel: (312) 937-3050

Mr. David Shallcross
Medical Student
School of Medicine
West Virginia University
142 Lorentz Avenue
Morgantown, WV 26505
USA
Tel: (304) 291-1265

Dr. Estelle Shaw
Sous-Directrice des P.M.I.
Ministere de Sante Publique et
Population
Avenue Lanblin
B.P. V 16
Abidjan
Ivory Coast
Tel: 32-13-75 P. 39

Donald Shepard, Ph.D.
Associate Professor
Office of International Health
Programs
Harvard School of Public Health
677 Huntington Avenue
Boston, MA 02115
USA
Tel: (617) 732-1060

Mr. James D. Sheppard
Regional Health Office, West &
Central Africa
Agency for International Development
State Department Abidjan (Ivory
Coast)
Washington, DC 20520
USA
Tel: 414055 or 415338

Dr. Ali Sherkhaw
Secretary
Government of N.W.I.P.
Peshawar
Pakistan

Mr. Mark Sherman
Information Specialist
Triton Corporation
1255 23rd Street, NW
Suite 275
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 296-9610

Dr. Alfani Shesoko
Medecin sous Regional du Maniema/
Kivu Etat
Rue Eveche
B.P. 80
Kindu
Zaire

Ms. Genease Shivers
Program Operations Coordinator
S&T/Health
Agency for International Development
709-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 235-8926

Amir Shokraipour, M.D.
c/o Abbas Shokraipour
201 Ocean Avenue
#111OP
Santa Monica, CA 90402
USA
Tel: (231) 395-2995

Mr. Irwin Shorr
5514 Lincoln Street
Bethesda, MD 20817
USA
Tel: (301) 530-8184

Dr. Mathura Shrestha
Professor and Chairman, Department
of Community Medicine
Institute of Medicine
Tribhuvan University
Maharajgunj
Kathmandu
Nepal
Tel: 412798

Mr. Jen Shulkh
Senior Scientist
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8838

Ms. Leonne W. Shymoniak
Assistant Director
Care-Dominicana
Feria Ganadera, Apartado Postal 1411
Santo Domingo
Dominican Republic
Tel: (809) 532-9531

Ms. Flora Sibanda
UNICEF PHC Consultant
UNICEF
P.O. Box 58
Dhaka
Bangladesh
Tel: 500 180 through 185

Ms. Aissata Sidibe
Coordinatrice Nationale
Programme de Lutte Contre le
Maladie Diarrheique
Ministere de la Sante Publique et des
Affaires Sociales
Bamako
Mali

Ms. Susan Silberman
1210 North Taff Street
Apartment 612
Arlington, VA 22201
USA
Tel: (703) 527-3278

Ms. Donna Sillan
Save The Children Foundation
54 Wilton Road
Westport, CT 06880
USA
Tel: (203) 226-7271

John Silverio, M.D.
Director, Clinical Nutrition
Wyeth Laboratories
P.O. Box 8299
Philadelphia, PA 19101
USA
Tel: (215) 341-4209

Dr. Harold Simon
Director of International Programs
San Diego School of Medicine
University of California, San Diego
M-022
La Jolla, CA 92093
USA
Tel: (619) 452-3473

Mr. Robert Simpson
Assistant Director of Operations
Technologies for Primary Health Care
PRITECH Project
1655 North Fort Myer Drive, Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 841-0680

Dr. Harcharan Singh
Health Advisor
Planning Commission
Government of India
New Delhi 110001
India

Dr. Krishna Singh
Medical Officer, Diarrhoeal Diseases
World Health Organization
Regional Office for South-East Asia
Mahatma Gandhi Road, Indraprastha
Estate
New Delhi 110002
India
Tel: 3317804 TO 3317823

Dr. Ram Sinha
Sagarmatha Zonal Hospital Rajbiraj
Rajbiraj, Saptari
Nepal
Tel: 19-34

Mr. Richard Skolnik
Senior Projects Officer
The World Bank
1818 H Street, NW
Room N 422
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1575

Mr. Jack Slusser
Medical Advisor
Office of US Foreign Disaster
Assistance
Agency for International Development
New State 1262-A
Washington, DC 20523
USA

Gary Smith, M.D.
Pediatrician
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Box 352
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 866-4777

Dr. Karl Smith
Associate Director, Maternal & Child
Health,
Health Sciences Division
International Development Research
Centre
60 Queen Street, Box 8500
Ottawa K1G 3H9, Ontario
Canada
Tel: (613) 598-0547

Mr. Richard Smith
Director
The MEDEX Group
University of Hawaii Scho. I of
Medicine
1833 Kalakaua Avenue
Honolulu, HI 96815
USA
Tel: (808) 948-8643

Mr. Steven Smith
Development Through Self-Reliance,
Inc.
9527 Good Lion Road
Columbia, MD 21045
USA
Tel: (301) 596-0794

Ms. Suzanne Smith
School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
P.O. Box 155
Baltimore, MD 21205
USA

Dr. William Smith
Senior Vice President & Associate
Director
Academy for Educational
Development
1255 23rd Street, NW
Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1900

Ms. Ethleen Smith-Lloyd
P.O. Box 750
Auburn, AL 36831-0750
USA

Mr. Gerald Snyder
Writer
Agency for International Development
12000 Old Georgetown Road
Suite S-1000
Rockville, MD 20852
USA
Tel: (301) 881-1145

Dr. John Snyder
Assistant Professor of Pediatrics
Children's Hospital
Harvard Medical School
300 Longwood Avenue
Boston, MA 02115
USA
Tel: (617) 735-6005

Sri Supar Soenarto, M.D.
Division of Pediatrics
Faculty of Medicine
Gajah Mada University
Yos Sudarso 15, Kotabaru
Yogyakarta
Indonesia
Tel: 88683

Dr. Pierrette Sokambi
 Director Mother-Child Health
 Ministry of Health-Social Affairs
 B.P. 1016
 Bangui
 Central African Republic
 Tel: 61 02-88

Dr. Ariyaratne Sonnadara, MRCP
 Consultant Paediatrician
 Sri Jayewardenepura Postgraduate
 Teaching Hospital
 Kotte, Nugegoda
 Sri Lanka
 Tel: 563610

Dr. Akanni Sorungbe
 Chief Consultant Epidemiologist
 Federal Epidemiology Division
 PMB 12507 Onikan Health Centre
 Lagos
 Nigeria
 Tel: 635761

Dr. Maria Souza
 Professor of Community Medicine
 Federal University of Ceara
 Av. da Universidade Ceara
 Fortaleza, Ceara 60.000
 Brazil
 Tel: 085-223-3632

Abdourahmane Sow, M.D.
 Route de Ouakam
 B.P. 5035
 Dakar
 Senegal
 Tel: 221930 or 216726

Dr. Peter Spain
 Academy for Educational
 Development
 1255 23rd Street, NW
 Suite 400
 Washington, DC 20037
 USA
 Tel: (202) 862-1900

Dr. J. Speidel
 Vice President
 Population Crisis Committee
 1120 19th Street, NW
 Washington, DC 20036
 USA
 Tel: (202) 659-1833

Ms. Linda Spink
 Coordinator, Small Projects Assistance
 Program
 Peace Corps
 806 Connecticut Avenue, NW, Room
 M 701
 Washington, DC 20526
 USA
 Tel: (202) 254-8890

Nualanong Srimaruta, M.D.
 Pediatrician
 Fellow, International Institute for Infant
 Nutrition and Gastrointestinal
 Diseases
 219 Bryant Street
 Buffalo, NY 14222
 USA
 Tel: (716) 878-7000

Ms. Julie Stagliano
 Assistant Project Officer
 USAID Senegal
 5916 Anniston Road
 Bethesda, MD 20817
 USA
 Tel: (301) 493-5994

Sally Stansfield, M.D.
 Medical Research Advisor
 S&T/Health
 Agency for International Development
 709-SA-18
 Washington, DC 20523
 USA
 Tel: (703) 235-9823

Ms. Bonita Stanton
 Director, Urban Volunteer Program
 International Centre for Diarrhoeal
 Disease Research/Bangladesh
 (ICDDR,B)
 GPO Box 128
 Dhaka 2
 Bangladesh
 Tel: 600171-8 Ext. 256

Ms. Lena Steckel
 Assistant Program Officer
 PATH
 1255 23rd Street, NW
 Suite 420
 Washington, DC 20037
 USA
 Tel: (202) 822-0033

Ms. Betsy Stephens
 Senior Associate
 International Science & Technology
 Institute, Inc.
 2033 M Street, NW
 Washington, DC 20036
 USA
 Tel: (202) 466-7290

Ms. Mary Stevens
 Physician Assistant
 Allied Health Sciences Physician Asst.
 Dept.
 Howard University College
 6th and Bryant Street, NW
 Washington, DC 20059
 USA
 Tel: (202) 636-7536/7

Dr. Wayne Stinson
 Senior Scientist
 Center for Human Services, PRICOR
 Project
 5530 Wisconsin Avenue
 Suite 1600
 Chevy Chase, MD 20815
 USA
 Tel: (301) 654-8338

Mr. Leo St. Michel
 Project Director
 CDM-WASH
 1611 North Kent Street
 Room 1002
 Arlington, VA 22209
 USA
 Tel: (703) 243-8200

Mr. Philip Stockley
 Project Coordinator
 Dialogue on Diarrhoea
 AHRTAG
 85 Marylebone High Street
 London W1M 3LF
 United Kingdom
 Tel: 486-4175

Ms. Barbara Stoll
 USUHS Bethesda
 5411 Blackstone Road
 Bethesda, MD 20816
 USA
 Tel: (301) 320-3114 or (404) 373-9008

Dr. Doris Storms
 Child Survival Program
 National Council for International
 Health
 1101 Connecticut Avenue, NW
 Suite 605
 Washington, DC 20036
 USA
 Tel: (202) 833-5900

Mr. Strelka
 Fresenius Company
 Borkenberg, No. 14
 6370 Oberursel
 Federal Republic of Germany

Ms. Helen Strow
 International Program Coordinator
 American Home Economics
 Association
 2010 Massachusetts Avenue, NW
 Washington, DC 20036
 USA
 Tel: (202) 862-8381

Mr. Nicholas Studzinski
 Health Development Officer
 ANE-TR HPN
 Agency for International Development
 New State 4720
 Washington, DC 20523
 USA
 Tel: (703) 647-8152

Mr. Sudershan Kumar Sudhakar
Joint Secretary to Government of India
Ministry of Health & Family Welfare
Maulana Azad Road
New Delhi 110011
India
Tel: 383486

Mr. Victor Suero
Deputy Secretary of Public Health
Avenue Bolivar 451
Santo Domingo
Dominican Republic

Jorge Suescun, M.D.
Professor of Pediatrics
Escuela Colombiana de Medicina
Calle 134, No. 13-81
Bogota, D.E.
Colombia
Tel: 2741245

Dr. Mohamed Suhail
Deputy Minister of Health
Ministry of Health
Tahreer Square
Sanaa
Yemen Arab Republic
Tel: 272871

Ms. Hope Sukin
Nutrition Advisor
FVA PPE
Agency for International Development
260-SA-8
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-1231

Dr. A. Sulaiman
Director
National Health Planning
Federal Ministry of Health, Ikoyi
Lagos
Nigeria
Tel: 684491

Ms. Enriqueta Sullesta
Nursing Program Supervisor
Coordinator, ORT Project Secretariat
Ministry of Health
San Lazaro Compound
Manila
Philippines
Tel: 711-60-80 or 711-60-95

Dr. Louis W. Sullivan
President and Dean
Morehouse School of Medicine
720 Westview Drive, SW
Atlanta, GA 30310
USA
Tel: (404) 752-1749

Ms. Farhat Sultana
Graduate Student
Department of Anthropology, U-158
University of Connecticut
Storrs, CT 06268
USA
Tel: (203) 429-5733

Peter Patta Sumbung, M.D.
Vice Chairman
National Family Planning
Coordinating Board
Jl. N.M.T. Haryono KAV 9-11
Jakarta
Indonesia

Dr. Sunoto
Senior Lecturer
Department of Child Health
University of Indonesia
6, Salemba
Jakarta 10430
Indonesia
Tel: 331168

Ms. Rosemary Susa
Director, American Medical Division
American Near East Refugee Aid
(ANERA)
1522 K Street, NW
Suite 202
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 347-2558

A. Sutanto, M.D.
Pediatrician
Medical Faculty
University of North Sumatra, Medan
Jalan Juanda 208
Medan, North Sumatra
Indonesia

Dr. W. Donald Sutherland
Health Coordinator, Child Alive
Programme
League of Red Cross & Red Crescent
Societies
P.O. Box 276
CH-1211, Geneva 19
Switzerland
Tel: 22-34-55-80

Mr. Ornaj Sutisnaputra
Head of Health Education Unit
Provincial Health Services (Dinas
Kesehatan Propinsi)
JL. Ternate 2
Bandung, West Java 400114
Indonesia
Tel: 50434

Ms. Dian Svendsen
Project Officer
Salvation Army World Service Office
(SAWSO)
1025 Vermont Avenue, NW
Suite 305
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 737-3330

Colonel Mame Thierno Sy
Director, National ORT Program
Service de l'Alimentation et de la
Nutrition Appliquee
Ministere de la Sante Publique
Immeuble Vendome, PEX Zone B
Dakar
Senegal
Tel: 21-36-28 or 21-28-23

Mr. David Syme
Director for Program Support
ADRA International
6840 Eastern Avenue, NW
Washington, DC 20012
USA
Tel: (202) 722-6780

Ms. Danusia Szumowski
Assistant Program Officer
PIACT/PATH
1255 23rd Street, NW
Suite 420
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 822-0033

T

Dr. R. O. Tahiri
Professor of Pediatric
Hospital d'Enfant
Rabat
Morocco

Ms. Diana Talbert
Vice President
Health and Education Resources
4733 Bethesda Avenue
Suite 735
Bethesda, MD 20814
USA
Tel: (301) 656-3178

Dr. Hosni Tammam
Executive Director
National Control of Diarrheal Diseases
Project
20 A Gamal El-Din Abul Mahassen
Street
Garden City, Cairo
Egypt
Tel: 548271

Badri Tandon, M.D.
Professor of Medicine
Department of Gastroenterology and
Human Nutrition
All-India Institute of Medical Sciences
Ansari Nagar
New Delhi 110029
India
Tel: 667896 (O); 660975 (H)

Jannavi Tandon, M.D., MBBS
MIP MA, Senior Reader
Department of Preventive & Social
Medicine
Institute of Medical Sciences
Banaras Hindu University
Varanasi, U. Pradesh 221005
India
Tel: 64591

Ms. Margaret Tartatti
The Johns Hopkins University—PCS
624 North Broadway Street
Ballimore, MD 21205
USA

Ms. Patricia Taylor
Project Coordinator
Centre for Development & Population
Activities
1717 Massachusetts Avenue, NW, Suite
202
Washington, DC 20036
USA
Tel: (202) 667-1142

Howard Teel, Ph.D.
Consultant
5809 Merton Court
Apartment 180
Alexandria, VA 22311
USA
Tel: (703) 845-1036

Mr. Felipe Tejada
Special Assistant
Peace Corps Washington—Africa
Region
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20526
USA
Tel: (202) 254-7004

Dr. Charles Teller
Director
International Nutrition Division
LTS Corporation
121 Congressional Lane, #304
Rockville, MD 20852
USA
Tel: (301) 984-8280

Mr. Leslie Temanson
Regional Director—Africa
Meals for Millions-Freedom from
Hunger Foundation
P.O. Box 2000
Davis, CA 95617
USA
Tel: (916) 758-6200

Dr. Ron Theriot
Director, Health Care Sciences
Pharmacia International
800 Centennial Avenue
Piscataway, NJ 08854
USA
Tel: (201) 457-8484

Dr. Samuel O. Thier
President
Institute of Medicine
2101 Constitution Avenue, NW
Washington, DC 20418
USA
Tel: (202) 334-2169

Mr. Gay Thomas
Legislative Assistant
U.S. Representative Howard Wolpe
1527 Longworth House Office Building
Washington, DC 20515
USA
Tel: (202) 225-5011

Mr. Jack Thomas
Deputy Chief
AFR/TR-HPN
Agency for International Development
New State 2645
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-3224

Mr. Marcel Thomasi
Acting Director
Information and Broadcasting
Radio Gambia
Banjul
The Gambia
Tel: 230-8324

Mr. James Tielsch
Assistant Professor
International Center for Epidemiologic
& Preventive Ophthalmology
The Johns Hopkins University
600 North Wolfe Street, Wilmer, Room
120
Ballimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-2436

Mrs. Anne G. Tinker
Chief, Health Services Division
S&T/Health
Agency for International Development
714-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-8950

Ms. Sarah Tinsley
Assistant Administrator
Bureau for External Affairs
Agency for International Development
New State 4889
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-4200

Ms. Army Titus
President
Titus Austin, Inc.
1511 K Street, NW
Suite 417
Washington, DC 20005
USA
Tel: (202) 347-8190

Dr. Tandogan Tokgoz
Director General
MCH & Family Planning
Ministry of Health & Social Assistance
Ataturk Bulvari No. 197
Ankara
Turkey

Dr. John Tomaro
Program Director
PATH
130 Nickerson Street
Seattle, WA 98109
USA
Tel: (206) 285-4599

Ms. Susan Toole
CARE
660 First Avenue
New York, NY 10016
USA
Tel: (212) 686-3110

Dr. Marco Torres
Director
Communications Unit
Ministry of Health
Quito
Ecuador

Ms. Nancy Torrey
Health Consultant
75 Buena Vista East, Apt. #602
San Francisco, CA 94117
USA
Tel: (415) 552-4131

Ms. Leslie Traub
Center for Human Services, PRICOR
Project
5530 Wisconsin Avenue
Suite 1600
Chevy Chase, MD 20815
USA
Tel: (301) 654-8338

Mr. Richard Tropp
Special Assistant to Administrator
Agency for International Development
New State 5879
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-0833

Dr. Ruth Thembeka Tshabalala
Deputy Director of Health Services
Ministry of Health
P.O. Box 5
Mbabane
Swaziland
Tel: 42431/2/3/4

Reverend Hegn Luboya Tshidimwena,
M.D.
Church of God
P.O. Box 36200
Lusaka
Zambia
Tel: 212394

Mrs. Glory Tsie
Manager EPI CDD Unit
Primary Health Care Department
Ministry of Health
Private Bag 0038
Gaborone
Botswana
Tel: 55544

Dr. Jim Tulloch
CDD Evaluation Officer
World Health Organization
20 Avenue Appia
CH-1211, Geneva 27
Switzerland
Tel: 91-32-89

U

Beth Ungar, M.D.
Fellow
National Institutes of Health
9000 Rockville Pike
Building 5, Room 110
Bethesda, MD 20205
USA
Tel: (301) 496-6920

Dr. Utku Unsal
Director General—PHC
Ministry of Health & Social Assistance
Ataturk Bulvari, No. 197
Ankara
Turkey
Tel: 266016

Ms. Diane Urban
Associate Director, HEALTHCOM Project
Academy for Educational Development
1255 23rd Street, NW
Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1900

Dr. Juan Jose Urrutia
Regional Adviser
Diarrhoeal Diseases Control Programme
Pan American Health Organization (PAHO)
525 23rd Street, NW, Room 710
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-3254

V

Dr. Angel Valencia
Director of Epidemiology
c/o UNICEF
Avenida 20 de Octubre 2659
La Paz
Bolivia
Tel: 358597 or 321699

Dr. Lane Vanderlice
Policy Analyst
Bread for the World
802 Rhode Island Avenue, NE
Washington, DC 20018
USA
Tel: (202) 269-0200

Dr. Frank Van Loock
Project Manager, PHC
CARE-Congo, Mossendjo
P.O. Box 1050
Brazzaville
Congo

Dr. Eric Van Praag
Community Epidemiologist
Royal Tropical Institute
Mauritshade 63
Amsterdam 1092 AD
Netherlands
Tel: 20-924949

Manuel Vasquez McKay, M.D., MPH
Coordinador del Programa Materno
Infantil
Region Metropolitana de Salud
Panama
Ministerio de Salud Panama
Calle 35 y Avenida Cuba
Panama City
Panama
Tel: 25-6080

Mr. Louis Vassiliou
Senior Projects Office
The World Bank
1818 H Street, NW
Room N412
Washington, DC 20433
USA
Tel: (202) 676-1489

Dr. Leopoldo Vega-Franco
Hospital Infantil de Mexico
Calle Dr. Marquez, #162
Mexico, D.F.
Mexico

Dr. Serge Veillard
Medecin d'Epidemiologie et de la
Populat
Ministere de la Sante Publique d'Haiti
Palais des Ministeres
Port-au-Prince
Haiti, (W.I.)
Tel: 6-4423

Homer Venters, M.D.
Department of Pediatrics
St. Paul Ramsey Medical Center
640 Jackson Street
St. Paul, MN 55101
USA
Tel: (612) 221-3695

Ms. Judy Verbits
34 Columbia Avenue
Takoma Park, MD 20912
USA

Ms. Cecilia Verzosa
Senior Communications Specialist
Academy for International
Development
1255 23rd Street, NW, Suite 400
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 862-1900

Ms. Aracelia Vila
Director
Social Issues and Government Affairs
Warner Lambert
201 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950
USA

Dr. Mario Villagra
Jefe, Nacional Programa de Control
Enfermedades Diarreicas
Ministerio de Prevision Social y Salud
Publica
Calle Capitan Ravelo 2199
La Paz
Bolivia
Tel: 375466

Ms. Ann Voigt
Nurse Educator
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3115

Ms. Pamela Vossen, MPH
1736 New Hyde Park Road
New Hyde Park, NY 11040
USA
Tel: (516) 352-9369

W

Mr. Burl Wagenheim
Executive Director, A.I.
American Association for World Health
515 22nd Street, NW
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 861-4322

Mr. Richard Walden
President
Operation California, Inc.
7615-1/2 Melrose Avenue
Los Angeles, CA 90046
USA
Tel: (213) 658-8876

Ronald Waldman, M.D.
Medical Epidemiologist
Evaluation & Research Division
International Health Program Office
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3145

Dr. Craig K. Wallace
Director, Fogarty International Center
National Institutes of Health
Building 38A, Room 605
9000 Rockville Pike
Bethesda, MD 20892
USA
Tel: (301) 496-1415

Mr. Roderick Waller
Director
International Marketing &
Development Company of New
Mexico
8200 Otero, NE
P.O. Box 3545
Albuquerque, NM 87109
USA
Tel: (505) 821-2318

William B. Walsh, M.D.
President & Corporate Executive
Officer
Project HOPE
Millwood, VA 22646
USA
Tel: (703) 837-2100

Dr. William Ward
Associate Professor
Coordinator of International Studies
School of Public Health
University of South Carolina
Room 101-H, Blatt Center
Columbia, SC 29208
USA
Tel: (803) 777-4862

Mr. Dennis B. Warner
Deputy Project Director
Water & Sanitation for Health Project
1611 North Kent Street
Room 1002
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 243-8200

Dr. Lawrence Wasserman
Consultant
Asia Business Services
8615 Wild Olive Drive
Potomac, MD 20854
USA
Tel: (301) 984-9102

Dr. Aggrey Wasunna
Consultant Paediatrician/Advisor CDD
Faculty of Medicine
University of Nairobi
P.O. Box 30588
Nairobi
Kenya
Tel: 720947

Dr. Cheng-Yu Wei
Department of Epidemiology
Beijing Medical University
Xue Yuan Road
Beijing
Peoples Republic of China

Dr. Jay Weisfeld
Chief, Training & Development Branch
Centers for Disease Control
1600 Clifton Road, NE
Atlanta, GA 30333
USA
Tel: (404) 329-3115

Ludo Wellfens
UNICEF
B.P. 7248
Kinshasa
Zaire
Tel: 30257

Mr. David B. Werner
Director
The Hesperian Foundation
P.O. Box 1692
Palo Alto, CA 94302
USA
Tel: (415) 325-9017

Ms. Kathleen West
Population & Family Division
School of Public Health
University of California, Los Angeles
405 Hilgard Avenue
Los Angeles, CA 90024
USA
Tel: (213) 478-7685

Dr. Patricia Whitesell
President
A.C.T. International
2793 A Clairmont Road
Suite 216
Atlanta, GA 30329
USA
Tel: (404) 634-1626

Ms. Marsha Wilburn
Associate Director
CHP International
1010 Lake Street, Suite 100
Oak Park, IL 60301
USA
Tel: (312) 848-0650

Dr. Brent Williams
University of Virginia Hospital
407 B. Paton Street
Charlottesville, VA 22903
USA

Dr. Charles Williams, Jr.
Consultant
2726 Unicorn Lane, NW
Washington, DC 20015
USA
Tel: (202) 244-9066

Irving Williams, M.D.
Associate Director
Adventures in Health, Education, &
Agricultural Development (AHEAD)
P.O. Box 2049
Rockville, MD 20852
USA
Tel: (301) 530-3697

Mr. David Wilson
Liaison Officer
United Nations Educational, Scientific
and Cultural Organization—
UNESCO
918 16th Street, NW
Washington, DC 20006
USA
Tel: (202) 457-0770

Ms. Norma Wilson
Department of International Health
The Johns Hopkins School of Hygiene
615 North Wolfe Street, P.O. Box 278
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-3734

Dr. Ronald Wilson
Director of Health Programmes
Aga Khan Foundation
7 Rue Versonnex, P.O. Box 435
CH-1211, Geneva 6
Switzerland

Ms. Carrie Wiltshire
Country Desk Assistant—Malawi,
Tanzania
Peace Corps
806 Connecticut Avenue, NW
Washington, DC 20526
USA
Tel: (202) 387-5112

Dr. Bambang Winardi
National Manager, Diarrhoeal Disease
Control Programme
Directorate General of CDC &
Environmental Health
Ministry of Health
JL. Percetakan Negara No. 29
Jakarta 10002
Indonesia

Ms. Cynthia Clapp Wincek
Evaluation Officer, AFR/DP/PPE
Agency for International Development
New State 3916
Washington, DC 20523
USA
Tel: (202) 647-2996

Dr. Beverly Winikoff
Senior Medical Associate
The Population Council
One Dag Hammarskjöld Plaza
New York, NY 10017
USA
Tel: (212) 644-1333

Mr. Charles Witten
Health Officer
S&T/Health
Agency for International Development
702-SA-18
Washington, DC 20523
USA
Tel: (703) 235-9823

Macarthur Wold, M.D., MSPH
South East Region Primary Health Care
Project

Ministry of Health and Social Welfare
13th Street, SW SINKOR
P.O. Box 9009
Monrovia
Liberia
Tel: 262379

Mrs. Atsede Wondimagegnehu
Community Health Department
University of Ottawa
Nicolas Street
Ottawa K1R 7E2, Ontario
Canada
Tel: (613) 237-1484

Ms. Marsha Woods
Program Manager
International Self-Reliance Program,
Welfare Services
Church of Jesus Christ of Latter-Day
Saints
2218 SFLC Brigham Young University
Provo, UT 84602
USA
Tel: (801) 378-6855

Dr. William Woodward
Corporate Medical Director
McCormick and Company, Inc.
1100 McCormick Road
Hunt Valley, MD 21031
USA
Tel: (301) 667-7609

Ms. Susan Woolf
Health Consultant
TOGO Rural Water & Sanitation
Project
c/o US Embassy
B.P. 852
Lome
Togo
Tel: 21-13-65 or 21-58-35

Dr. Joe Wray
Professor
Center for Population & Family Health
Columbia University
60 Haven Avenue
New York, NY 10032
USA
Tel: (212) 305-6960

Dr. James B. Wyngaarden
Director
National Institutes of Health
Building 1, Room 124
9000 Rockville Pike
Bethesda, MD 20892
USA
Tel: (301) 496-2433

Y

Mr. N. R. Yadav
Program Officer
Ministry of Health and Family Welfare
New Delhi
India

Ms. Rosalinda Yangas
Information Analyst
International Science & Technology
Institute, Inc.
1601 North Kent Street, Suite 1002
Arlington, VA 22209
USA
Tel: (703) 524-5225

Ms. Virginia Yee
Logical Technical Services
Corporation
International Nutrition Unit
121 Congressional Lane, #304
Rockville, MD 20852
USA
Tel: (301) 984-8280

Dr. John Young
School of Hygiene & Public Health
The Johns Hopkins University
615 North Wolfe Street
Baltimore, MD 21205
USA
Tel: (301) 955-5315

Ms. Robyn Young
Special Projects Coordinator
Girl Guides of Canada
50 Merton Street
Toronto M4S 1A3, Ontario
Canada
Tel: (416) 487-5281

Z

Ms. Linda Zackin
Research Assistant
Triton Corporation
1255 23rd Street, NW
Suite 275
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 296-9610

Dr. Khalda Zahir
Director
Ministry of Health
c/o USAID/Khartoum
Khartoum
Sudan

Srta. Gladys Leon Zarate
Director General
Organization of Health Services
Ministry of Health
Salaverry S.N. Jesus Maria 900
Lima
Peru
Tel: 24-01-71

Ms. Leslie Zeldin
Public Health Consultant
1880 Columbia Road, NW, Apt. #401
Washington, DC 20009
USA
Tel: (202) 745-7136

Dr. Hableab Zerit
Assistant Professor, Health Educator
Meharry Medical College
1005 D.B. Todd Boulevard
Nashville, TN 37208
USA
Tel: (615) 327-6565

Ms. Margot Zimmerman
Director IEC
PIACT.PATH
1255 23rd Street, NW
Suite 420
Washington, DC 20037
USA
Tel: (202) 822-0033