

AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
 WASHINGTON, D. C. 20623
BIBLIOGRAPHIC INPUT SHEET

FOR AID USE ONLY

1. SUBJECT CLASSIFICATION	A. PRIMARY Public Health
	B. SECONDARY Nutrition

2. TITLE AND SUBTITLE
 Use of Growth Charts for Assessing Progress of Children and Teaching of Parents

3. AUTHOR(S)
 (101) Agency for International Development; U.S. Department of Health, Education and Welfare

4. DOCUMENT DATE 1971	5. NUMBER OF PAGES 24 p.	6. ARC NUMBER ARC
--------------------------	-----------------------------	----------------------

7. REFERENCE ORGANIZATION NAME AND ADDRESS
 U.S. Department of Health, Education and Welfare, Maternal and Child Health, Washington, D.C. 20201

8. SUPPLEMENTARY NOTES (*Sponsoring Organization, Publishers, Availability*)
 Free copies in English and French available: Agency for International Development Office of Nutrition, Technical Assistance Bureau, Room 116 SA-2, Washington, D.C. 20523

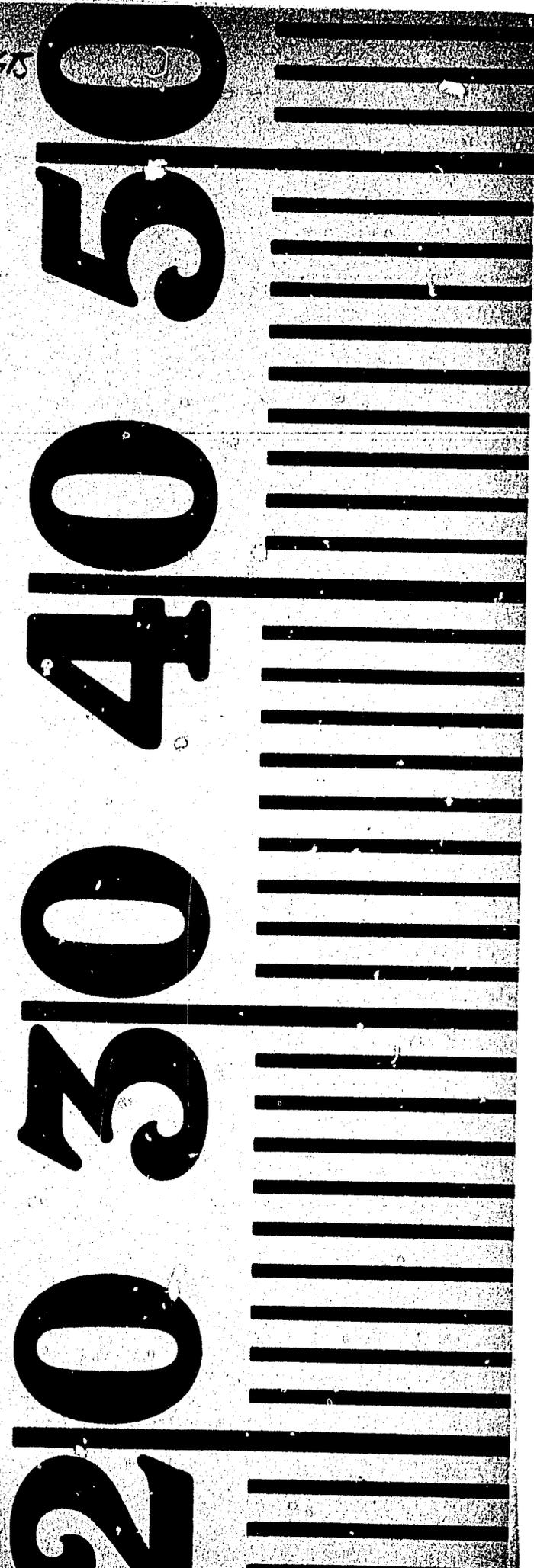
9. ABSTRACT
 This conference report summarizes a conference on this subject held in May, 1971. It discusses the design, functioning, and evaluation of growth surveillance systems useful for the following purposes: to provide an integrated health record of the child; to screen for high-risk cases, to educate the family about the growth of its child, to assess the effect of individual treatment, to evaluate the effect of applied nutrition programs, and to appraise the trends in the nutritional status of populations undergoing socioeconomic changes. The conference participants reviewed reports from various settings around the world, primarily in developing countries, on the use of growth charts for assessing the growth and health of children. Suggestions were made for the design of a simple longitudinal weight chart for use primarily by auxiliary workers for educational purposes in unsophisticated settings. Additional items to be incorporated into such charts as teaching materials were proposed. Emphasis was on the use of charts as part of a growth surveillance system. Discussions stressed the need for continuing evaluation of the charts themselves, their use, and their effectiveness in improving child health. The seven general recommendations, applicable primarily to developing countries, were as follows: 1) Growth charts incorporating weight measurements and health information should be used by all levels of workers in health and nutrition-related fields. 2) The deliberations of the conference should be widely disseminated to all relevant pediatric, nutrition, and public health workers. 3) Existing information concerning types of growth charts, educational material on their use, and evaluation of their effectiveness should be compiled and kept in one location, under international auspices. 4) Consideration should be given to preparation of a general brochure on the usefulness of growth charts. 5) A trainer's kit should be prepared, including a booklet covering the principles of growth charts and general aspects of their practical use.

10. CONTROL NUMBER PN-AAC-206 - in English; PN-AAC-609 - in French	11. PRICE OF DOCUMENT
12. DESCRIPTORS	13. PROJECT NUMBER
	14. CONTRACT NUMBER RSSA HEW/MCHS 12-74 GTS
	15. TYPE OF DOCUMENT

PN-AAC-206; PN-AAC-609 continued

6) Methods should be devised for conducting ongoing evaluations of the usefulness and practical effectiveness of growth charts as educational tools in different parts of the world. 7) Pilot projects using appropriately adapted growth charts should be initiated, both in less developed areas and in selected industrialized urban regions, including the USA. After an adequate trial period, research utilization conferences, based on the "share and compare" philosophy, should be held to assess the effectiveness of different forms of growth charts in various ecologies. This conference report also include 150-word abstracts of 12 papers on growth charts and their uses in various parts of the world. Authors are David Morley, William A. M. Cutting, Franz Pardo, Frank Falkner, Derrick B. Jelliffe, and E. F. Patrice Jelliffe, Carlo C. Capone, Lourdes Sumabat, Evelyn B. Wilson, George Cunningham, Ann Taole, Cecile De Sweemer and C. E. Taylor, and Nicholas Cunningham.

RSSA HEN/MCHS
12-74 GTS
PN-AAC-609



Compte rendu de la Conférence

**Emploi des
tableaux
de croissance
en vue
d'évaluer le
développement
des enfants
et d'éduquer
les parents**

Office de la Nutrition
Bureau pour l'Assistance technique
Agence pour le Développement international
Washington, D.C. 20523

EMPLOI DES TABLEAUX DE CROISSANCE
EN VUE D'EVALUER LE DEVELOPPEMENT DES ENFANTS
ET D'EDUQUER LES PARENTS

Rapport de la conférence

10 au 12 mai 1971
Urban Life Center
Columbia, Maryland

Sous les auspices du
Département d'Etat des Etats-Unis
Agence pour le Développement international
Bureau pour l'assistance technique
Office de la nutrition

et du

Ministère de la Santé, de l'Education et des Affaires sociales
Service de la Santé publique
Administration de la santé mentale et des services d'hygiène
Service de l'hygiène maternelle et infantile

Financé en partie par la subvention n° MCR - 390050 du Service de l'hygiène
maternelle et infantile

TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction.....	1
Elaboration du systeme de contrôle de la croissance.....	2
Appareils de pesage.....	2
Fiabilité des mesures et des notations.....	3
Modèles de tableaux de croissance.....	4
Fonctionnement du système de surveillance de la croissance.....	7
Cadres.....	7
Dépistage au moyen de tableaux de croissance.....	8
Tableaux de croissance en tant qu'instrument éducatif.....	9
Evaluation du système de surveillance de la croissance.....	14
Evaluation des tableaux.....	14
Evaluation de l'emploi des tableaux.....	15
Evaluation des résultats obtenus par l'emploi des tableaux.....	16
Sommaire et recommandations.....	16
Résumés analytiques.....	18
Tableau dit "Chemin de la santé", David Morley.....	18
Tableaux de croissance-Expérience et importance en Asie, William A.M. Cutting.....	19
Méthodes graphiques employées en Amérique latine pour enregistrer la croissance physique, Franz Pardo.....	19
Tableaux de croissance employés aux Etats-Unis - Evaluation et critique, Frank Falkner.....	20
Evaluation des appareils de pesage en vue de la détermination de l'état nutritionnel des jeunes enfants dans les régions moins développées, Derrick B. Jelliffe et E.F. Patrice Jelliffe...	21
Emploi des tableaux dans différents cadres: Dispensaires pour enfants au-dessous de 5 ans, Carlo C. Capone.....	23
Emploi des tableaux de croissance dans les centres de puériculture et les écoles des Philippines, Lourdes Sumabat.....	23
Emploi du tableau de croissance dans les programmes de santé généraux destinés aux enfants et à la jeunesse, Evelyn B. Wilson.....	24

	Page
Emploi des tableaux dans les programmes de sante maternelle et infantile, George Cunningham.....	24
Formation du personnel sanitaire, Ann Taole.....	25
Emploi des tableaux de croissance dans la formation du personnel de santé familiale, Cecile De Sweemer et C.E. Taylor.....	25
Rapport préliminaire sur l'évaluation des tableaux de croissance au Nigeria, Nicholas Cunningham.....	26

INTRODUCTION

Une conférence sur l'emploi de tableaux de croissance en vue d'évaluer le développement physique de différents enfants et d'éduquer les parents s'est réunie du 10 au 12 mai 1971 à l'Urban Life Center à Columbia (Maryland, Etats-Unis) en coopération avec l'Office de la nutrition, du Bureau pour l'assistance technique de l'Agence pour le Développement international, et avec le Service de l'hygiène maternelle et infantile du Ministère de la Santé, de l'Éducation et des Affaires sociales.

La raison d'être de cette conférence a été incontestablement le problème universel de la malnutrition. La malnutrition protéino-calorique et son interaction avec l'infection constituent le problème pédiatrique le plus important dans les pays en voie de développement. De nombreuses autorités sont d'avis que cette malnutrition est directement et indirectement la cause de la morbidité et de la mortalité élevées parmi les nourrissons et les enfants de ces pays et - bien que la nature et le degré du problème de la malnutrition et de l'infection y soient différents - même dans des pays développés comme les Etats-Unis. L'évaluation de l'état nutritionnel des enfants revêt donc une importance particulière.

L'évaluation peut tenir compte des indices cliniques manifestes de malnutrition protéino-calorique ou des données anthropométriques. Par sa nature même, une évaluation clinique est coûteuse et ne tient compte qu'incomplètement de l'importance et des gradations du problème au sein d'une population. D'autre part, les données anthropométriques sont relativement peu coûteuses; leur emploi en tant qu'instrument dans les programmes traitant de l'amélioration de la santé et de la nutrition des jeunes enfants s'est intensifié dans une large mesure dans toutes les régions du monde.

Un certain nombre de tableaux de croissance ont été élaborés aux fins suivantes: établir un dossier sanitaire homogène de l'enfant, dépister les cas présentant un risque élevé, éduquer la famille en ce qui concerne la croissance de son enfant, déterminer l'effet du traitement individuel, évaluer les résultats des programmes de nutrition appliquée et déterminer les tendances qui se manifestent dans le niveau nutritionnel des populations subissant des changements sociaux et économiques. La croissance physique constitue un indice important de l'état nutritionnel et se rattache de façon marquée à l'état de santé de l'enfant. Le signe clinique corrobore cette hypothèse. En outre, il est notoire que l'infection et l'activité influent sur la croissance par la voie de l'état nutritionnel.

En raison du fait que l'expérience acquise avec les tableaux de croissance et les renseignements recueillis auprès du personnel mobile ont mis en évidence l'avantage éventuel d'une étude approfondie, les organisateurs ont réuni des experts s'intéressant aux aspects pratiques du tableau de croissance en tant qu'instrument éducatif. La conférence poursuit quatre objectifs déterminés:

1. Passer en revue l'expérience faite des tableaux de croissance dans le domaine de la santé infantile;

2. proposer des améliorations concernant les tableaux de croissance et examiner leur emploi éventuel dans les services de santé infantile;
3. envisager une évaluation de leur efficacité en tant qu'élément du programme permettant d'améliorer la santé du jeune enfant;
4. soumettre des recommandations relatives à l'emploi des tableaux de croissance à l'Office de la nutrition de l'Agence pour le développement international et au Service de l'hygiène maternelle et infantile (en 1973, ce service a été rattaché au Bureau des services de santé communautaires de l'Administration des services d'hygiène).

ELABORATION DU SYSTEME DE CONTROLE DE LA CROISSANCE

La raison d'être du contrôle de la croissance est la constatation qu'une croissance rapide se poursuit pendant la première enfance et qu'une absence de croissance est un des premiers indices de malnutrition protéino-calorique et d'autres maladies infantiles majeures.

La taille et le poids sont les données anthropométriques les plus utiles pour les services d'hygiène infantile. La taille indique le mieux les antécédents cliniques de l'enfant, du fait qu'elle est stable et n'est pas affectée par des troubles récents. Le poids donne une indication à la fois de l'état antérieur et de l'état actuel de l'enfant, bien que son interprétation soit susceptible d'être ambiguë, sauf si l'enfant a été examiné régulièrement.

Les conditions locales dans les pays en voie de développement permettent de mesurer plus facilement et exactement le poids que la taille, étant donné qu'il est difficile de toiser avec précision les enfants de moins de trois ans. Dans ces conditions, le poids est l'indice de choix pour la surveillance ordinaire de la croissance dans les régions où le niveau de malnutrition est élevé. Le poids et la taille devraient être des données d'une utilisation systématique dans les centres disposant du personnel nécessaire ou servant à un dépistage transversal.

La surveillance de la croissance au moyen de pesées suivies nécessite que l'on prête attention aux appareils de pesage (balances), à l'exactitude des mesures et à la conception fonctionnelle des tableaux de croissance.

Appareils de pesage

D.B. Jelliffe et E.F. Jelliffe, Institut de l'alimentation et de la nutrition des Caraïbes, à la Jamaïque, ont fait une enquête parmi les travailleurs sanitaires de 52 pays afin de déterminer les caractéristiques des appareils de pesage qui conviendraient le mieux aux dispensaires des pays en voie de développement. Les travailleurs se sont prononcés en faveur des critères suivants: modicité du prix, précision jusqu'à 100 grammes ou un quart de livre, robustesse, portabilité, lisibilité, plateaux pratiques et solides, gamme de poids réaliste, simplicité de fonctionnement et de réparation, facilité d'étalonnage et aspect n'inspirant pas l'appréhension.

Fiabilité des mesures et des notations

Il semble logique que le personnel de santé auxiliaire s'occupe des mensurations et pesées proprement dites en vue de la surveillance de la croissance. Les pesées faites par les médecins sont très précises au début mais laissent à désirer à mesure qu'ils s'en désintéressent. Par contre, l'exactitude des pesées faites par les auxiliaires est moins grande au début mais augmente à mesure d'expérience. Lorsqu'il existe un contrôle adéquat, les auxiliaires maintiennent un degré relativement constant de fiabilité.

Un centre ou programme de santé publique doit comporter les points ci-après pour réaliser un degré acceptable de fiabilité en vue d'une surveillance efficace de la croissance.

Dispositions pour l'entretien et la réparation des balances. A condition d'assurer leur entretien, les balances peuvent servir pendant de longues périodes. Il ne faut pas se servir de balances usagées ou endommagées. Lorsque des balances sont fournies en grandes quantités, par exemple par le FISE, l'organisme qui les fournit devrait être incité à prendre les dispositions nécessaires pour leur entretien et pour la livraison de pièces de rechange.

Formation appropriée du personnel. La formation du personnel de santé auxiliaire en ce qui concerne l'emploi des balances et d'autres appareils de pesage doit être détaillée et intensive. Elle doit comporter des instructions en matière de manipulation, d'étalonnage, d'entretien, de montage et de vérification de l'appareil. Il est également nécessaire de former le personnel d'encadrement et de l'encourager à vérifier les balances à des intervalles réguliers. Le programme de formation doit être évalué du point de vue de son efficacité.

Une méthode de pesage normalisée. Il a été constaté qu'une normalisation du processus proprement dit du mécanisme de pesage est réalisable. Les instructions devraient porter notamment sur les unités à employer pour la pesée (kilogrammes ou livres) et la périodicité de la vérification et de l'étalonnage des balances selon le type d'appareil et l'endroit où il doit être utilisé. La méthode devrait prévoir la pesée à nu ou, chaque fois que possible, avec un minimum acceptable de vêtements et une déduction du poids brut (tare) afin de compenser le poids des couches, de l'habillement, des agrafes, des amulettes ou de la bijouterie que l'on ne peut enlever à l'enfant.

Notation exacte sur le tableau des poids. Cela exige une extrême netteté des graduations et étalonnages du tableau, de préférence par 100 grammes ou quart de livre. Le tableau gradué a l'avantage de permettre de répéter chaque année les étalonnages, diminuant ainsi la possibilité d'une erreur.

Une méthode sûre permettant d'établir l'âge des enfants. La prompt inscription des enfants en bas âge et des jeunes enfants aide à minimiser les erreurs en notant l'âge. Les actes de naissance, l'étude comparée des mois de naissance et de ceux d'autres enfants dont l'âge est connu, les calendriers

locaux et le nombre de dents sont utiles, dans un ordre décroissant. En cas de besoin, des mois de naissance hypothétiques peuvent être attribués à titre temporaire et doivent être désignés comme tels. Ce procédé permet le tracé ultérieur de la courbe de croissance.

Notes complémentaires concernant le tableau des poids. Des annotations sont nécessaires pour exposer les raisons particulières de changements soudains de poids - p. ex. oedème, déshydratation, ascite ou amputations - à distinguer des erreurs de poids et de notation.

Modèles de tableaux de croissance

Un certain nombre de tableaux de croissance ont été mis au point et sont utilisés dans le monde entier pour évaluer le développement et la santé des enfants. Ces tableaux varient quant à leur complexité, à la base scientifique et aux critères employés pour leur mise au point, au type de programme dans le cadre duquel ils sont utilisés, les fins pour lesquelles ils sont utilisés, au niveau d'instruction du personnel qui les utilise, à l'existence d'un personnel suffisamment nombreux et au niveau de développement du pays où ils sont utilisés.

La conception utilitaire des tableaux de croissance a eu pour effet de créer différents types à différentes fins. Les tableaux destinés à des études de la croissance et à des projets de recherche doivent tenir compte d'objectifs bien plus complexes que les tableaux servant à la surveillance courante de la croissance individuelle. Les tableaux de croissance peuvent servir aux fins suivantes:

1. Surveillance de la croissance en vue de promouvoir la santé et d'assurer un examen suivi pour les soins individuels;
2. Surveillance clinique des effets d'infections ou d'un traitement;
3. Education nutritionnelle du personnel et des parents;
4. Relevé homogène assurant la continuité de service.

Les tableaux qui sont utilisées à des fins de surveillance de la croissance par des auxiliaires et à des fins d'éducation sanitaire permanente des parents doivent être conçus avec soin. L'expérience acquise dans un certain nombre de régions permet de penser que les tableaux de croissance devraient avoir les caractéristiques suivantes:

1. Le tableau doit être simple;
2. Le tableau doit être suffisamment résistant pour durer 5 ans au moins sous la garde de la mère de l'enfant. La durabilité du tableau est fonction de la qualité du carton utilisé. Une enveloppe en matière plastique solide et bien ajustée protégeant le tableau semble indispensable pour pouvoir servir pendant 5 ans;

3. Le tableau doit comporter un espace où mentionner l'âge de l'enfant, exprimé en mois du calendrier, lors de chaque pesée;
4. Le tableau doit porter les indications en kilogrammes ou en livres, selon l'unité de mesure employée habituellement dans la région;
5. Le tableau doit être conçu de façon à permettre de consigner les pesées effectuées à l'aide d'appareils de pesage ayant une précision jusqu'à 100 grammes ou un quart de livre;
6. Un espace doit être réservé au-dessous du mois correspondant du tableau pour y noter les principaux faits (tels que maladies, fin de l'allaitement, nouvelle naissance, ou alimentation supplémentaire);
7. Le tableau doit comporter seulement deux courbes de référence. La position d'un point par rapport à ces courbes est moins importante que le progrès indiqué par des pesées répétées. A des fins de comparaisons internationales, il conviendrait peut-être de se servir des mêmes deux courbes de référence dans le monde entier. Toutefois, les participants à la conférence n'ont pas choisi des courbes de référence qui pourraient être interprétées comme des normes, étant donné que des normes de croissance optimales n'ont pratiquement pas été établies et obligerait à procéder à une évaluation minutieuse dans chaque région du monde délimitée de façon homogène. Il n'a pas été jugé possible de fixer de telles normes, même pour les Etats-Unis. Le choix des deux courbes de référence doit tenir compte de plusieurs facteurs. Dans les pays développés, les courbes devraient être choisies de manière à déceler une malnutrition ou une suralimentation, même légères, alors que dans les pays en voie de développement, le principal objectif devrait être le dépistage des malnutritiens les plus graves. Un certain nombre de participants à la conférence ont proposé que le choix des deux courbes de référence pour les tableaux de croissance se fasse à partir des points de mesure ci-après, en fonction des besoins de chaque région:

- 120 pour cent de la médiane de Boston (équivalent au 97^e centile de Boston);
- 100 pour cent de la médiane de Boston (50^e centile de Boston);
- 90 pour cent de la médiane de Boston;
- 80 pour cent de la médiane de Boston (équivalent à peu près au 3^e centile de Boston);
- 60 pour cent de la médiane de Boston (utile du fait qu'au-dessous de ce pourcentage, le taux de la médiane baisse considérablement).

Les renseignements ci-après devraient également figurer sur le tableau;

1. renseignements sur la famille de l'enfant, y compris le nombre de grossesses, la dimension de la famille, l'espacement des naissances, le nombre et l'état de santé des enfants et leur situation au sein de la famille;
2. relevés, le cas échéant, des immunisations et des mesures antipaludiques;
3. mention explicite de situations pouvant entraîner des risques graves;
4. quand les circonstances le permettent, une mention de l'attitude et des précautions des parents en matière de planification familiale;
5. communications concernant l'alimentation des enfants, notamment les simples principes d'hygiène alimentaire, soulignant la continuation de l'allaitement, l'utilisation des aliments disponibles à haute teneur en protéines, l'alimentation non interrompue pendant les maladies, etc. Les communications devraient tenir compte de la culture locale et porter sur des problèmes primordiaux de malnutrition.

Le tableau peut servir à appliquer des méthodes plus perfectionnées en ce qui concerne la planification familiale. Les données de tous les tableaux disponibles indiquent l'intervalle moyen entre les naissances dans une communauté donnée. Le calcul est fait en centiles et la durée de la grossesse (9 mois) est soustraite du 5ème centile de l'intervalle entre les naissances pour indiquer le mois "vulnérable". C'est le mois où 5 pour cent des mères redeviendront enceintes. Le personnel de santé qui s'occupe de l'enfant examinera avec la mère la question de l'espacement des naissances et prendra note de son attitude ainsi que de celle de son mari. Ceci a pour objet de prévoir une planification familiale pendant la période postnatale avant le mois vulnérable.

Lorsqu'elle figure sur le tableau des poids, la planification familiale sera liée à l'espacement des naissances et non pas à la dimension de la famille. Elle sera probablement plus acceptable dans un dispensaire où la mère cherche de l'aide que dans le cas où des étrangers s'adressent à la mère.

L'espace doit être utilisé de façon efficace. Une disposition en couleurs qu'il est coûteux d'imprimer pourrait prêter à confusion et être à déconseiller du point de vue culturel. Il conviendrait d'éviter une terminologie péjorative ou risquant d'être alarmante. Le sentiment général parmi les participants a été d'éviter de faire de la publicité pour des produits alimentaires et autres denrées commerciales destinés aux enfants en bas âge.

L'expérience acquise avec les tableaux dans les programmes d'évaluation et de surveillance post-thérapeutique se sont bornées en grande partie à celles qui sont basées sur le tableau, dit "chemin de la santé" de Morley et sur la classification de Gomez. Les tableaux à utiliser dans les pays en voie de développement devront probablement être du type "chemin de la santé." Les tableaux basés sur la classification de Gomez ont été utilisés le plus largement en Amérique du Sud et aux Philippines. Bien qu'elles soient utiles pour le

dépistage, les courbes multiples de croissance du tableau du type Gomez sont susceptibles de dérouter et même d'alarmer la mère et elles embrouillent également assez souvent le personnel. Un essai est en cours avec des tableaux simples où figurent le poids et la taille; toutefois, leur utilité n'a pas encore été évaluée.

Les instructions élémentaires pour l'emploi d'un tableau de croissance, ainsi que les renseignements pertinents sur sa composition et son objectif devraient accompagner tous les paquets de tableaux. La garde du tableau de croissance utilisé dans l'éducation nutritionnelle doit être confiée de préférence à la mère. Il est possible de présenter un relevé homogène de la santé de l'enfant, si le tableau est convenablement conçu et tenu. Tous les renseignements sur la morbidité et les visites au dispensaire, sauf ceux qui sont indiqués sur le tableau, peuvent être inscrits sur des feuilles séparées à insérer dans la même enveloppe. Les participants à la Conférence se sont familiarisés avec des conseils écrits sur l'alimentation, des conseils imprimés et illustrés et des illustrations apposées avec un tampon de caoutchouc.

Les participants sont arrivés à la conclusion que de simples tableaux de croissance peuvent être extrêmement précieux en matière de surveillance de la croissance, de surveillance post-thérapeutique et d'éducation nutritionnelle. En outre, ils peuvent être transformés aisément en dossiers sanitaires intégrés. Un système coordonné de surveillance de la croissance visant chacun de ces objectifs est considéré être la partie essentielle des services d'hygiène infantile, en particulier dans les pays en voie de développement. Indépendamment de l'utilité d'autres programmes d'alimentation, un élément important d'éducation sanitaire devrait être assuré pour obtenir de bons résultats.

FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE SURVEILLANCE DE LA CROISSANCE

Cadres

Les cadres habituels d'un système de surveillance de la croissance sont les suivants:

- Dispensaires pour enfants au-dessous de cinq ans ou centres d'hygiène maternelle et infantile
- Centres de puériculture ou de récupération nutritionnelle
- Ecoles maternelles et garderies d'enfants
- Sections de convalescence des hôpitaux pour enfants et nouveaux-nés.

La surveillance de la croissance est exercée le plus efficacement au moyen de pesées régulières, qui peuvent constituer, ainsi que l'expérience l'a démontré, la partie essentielle des services de santé maternelle et infantile. L'emploi des tableaux de croissance doit être adapté à la prévalence de la malnutrition et aux ressources disponibles pour les services.

Dépistage au moyen de tableaux de croissance

Dans une collectivité où il existe une forte prévalence de malnutrition et des groupes très vulnérables nettement déterminables, le dépistage, pour ceux qui ont besoin d'une évaluation de leur santé, peut être entrepris en deux étapes:

1. Détermination des groupes ayant le plus grand besoin d'attention au sein de la population en général;
2. Détermination des individus ayant le plus grand besoin d'attention au sein de ces groupes.

Plusieurs participants ont estimé qu'une telle action de dépistage irait à l'encontre du but, étant donné que le programme porterait entièrement sur les groupes ayant une faible priorité sociale. La plupart des programmes ont utilisé un dépistage longitudinal à une seule étape pour l'individu qui a besoin d'aide, méthode que l'on appelle également surveillance de la croissance. Un certain nombre ont inscrit en même temps sur le tableau les raisons motivant des soins spéciaux. Ceci est réalisé de la façon la plus efficace lorsque les groupes exposés au plus grand risque ont été bien spécifiés.

Les conditions sociales et économiques, ainsi que les possibilités d'éducation des enfants permettent de reconnaître les enfants vulnérables. Des exemples de risque social sont fournis par les classes les plus pauvres, le chômage et les méthodes médiocres de puériculture. Les variables sociales ont des sens différents dans chaque société et exigent donc une recherche décentralisée.

Le poids constitue une mesure utile pour l'examen minutieux des enfants, du fait qu'il n'est pas stable et qu'il est sensible à l'état de santé, aux maladies, à l'apport calorique et aux troubles affectifs. Toutefois, une pesée isolée sans observations parallèles n'a pas grande valeur pour les soins d'un enfant particulier. Par contre, une série de pesées au cours d'une certaine période de temps est un instrument utile de dépistage pour les enfants. En ce qui concerne un enfant particulier en traitement, une série de pesées peut indiquer une amélioration ou une détérioration de l'état de santé. Dans une population nécessiteuse, un seul poids pour chaque enfant, enregistré sur un tableau de poids type, est utile pour sélectionner les enfants qui ont probablement le plus besoin de soins.

Plusieurs participants ont exprimé le désir de recueillir un plus grand nombre de renseignements lors du premier examen en y faisant figurer la taille, les plis de la peau, la maturation squelettique et la circonférence de la tête. D'autres ont estimé que l'on ne devrait procéder à des évaluations complètes qu'à l'égard de ceux qui ont été reconnus comme présentant un problème éventuel à l'issue de l'examen initial. D'autres encore ont pensé que dans les régions disposant de ressources humaines et financières très minimes et où une évaluation complète ne produit pas de résultats positifs, le personnel de santé et les moyens financiers devraient être affectés au service et non à des activités élaborées de dépistage.

Il n'est pas possible de déterminer un procédé de dépistage uniforme, valable dans toutes les circonstances. La sensibilité et la spécificité relatives du dépistage seront fonction de la prévalence du type ainsi que de la gravité de la malnutrition au sein de la collectivité, du nombre de renseignements utiles que l'on peut obtenir et de l'échelon hiérarchique de la personne qui prend les décisions.

La pertinence de méthodes de dépistage complémentaires en ce qui concerne la malnutrition protéino-calorique est surtout fonction de la qualité et de la quantité des services que la région peut se permettre d'assurer. Lorsque la prévalence de la malnutrition est élevée et que les ressources pour le traitement sont insuffisantes, les niveaux ou critères arbitraires du dépistage sont axés plus étroitement sur ce que les services peuvent offrir que sur ce que l'on pourrait considérer théoriquement comme un "besoin".

Une recherche est nécessaire pour déterminer les différents niveaux de la moyenne de poids par rapport à l'âge pour prédire les problèmes de santé ou en tant qu'indices de la probabilité d'une amélioration au moyen d'un traitement. Une partie de ces renseignements peuvent être obtenus par une analyse minutieuse d'études déjà achevées; d'autres pourraient nécessiter des expériences bien préparées. Les participants n'ont pas considéré nécessaire d'effectuer des études répétées sur la "croissance optimale" dans chacune des populations en cause. A leur avis, la dynamique de la croissance devrait être l'élément principal dans la surveillance de la croissance. Les cas présentant des problèmes qui sont soumis aux médecins par les auxiliaires tireront le plus de profit des renseignements anthropométriques sur le poids par rapport à l'âge et d'un historique clinique, y compris un historique nutritionnel.

Les centres de puériculture ou de récupération nutritionnelle, les dispensaires de santé maternelle et infantile, les dispensaire pour les moins de cinq ans et les hôpitaux peuvent se servir des tableaux de croissance pour la surveillance post-thérapeutique. Dans ces cadres, les éléments variables de la croissance deviennent l'indice de récupération le plus important, si ce n'est le seul.

Tableaux de croissance en tant qu'instrument éducatif

Contrôle des étapes successives de la croissance. Les tableaux de croissance ont fait partie des accessoires du pédiatre depuis 50 ans au moins. Les tableaux ont été conçus pour la surveillance post-thérapeutique; dans la plupart des cas, aucune fin éducative n'était visée.

Au cours des 20 dernières années, on a mis au point des tableaux de croissance plus simples qui peuvent être remplis et interprétés par des auxiliaires. L'emploi de ces tableaux a permis la réalisation du système connu sous le nom de système de surveillance de la croissance.

L'objectif primordial du système, à savoir le maintien d'une croissance satisfaisante, comporte un effort énergique tendant à assurer l'éducation nutritionnelle et exige une surveillance constante de la

croissance. La plus grande expérience a été acquise à l'aide d'un programme mensuel de mesures, ce qui est plus que suffisant. On a également fait l'expérience des programmes qui prolongent les intervalles entre les mesures parallèlement à l'augmentation de l'âge et au ralentissement du rythme de la croissance. Cela réduit de façon appréciable le personnel nécessaire pour la surveillance de la croissance et pourrait permettre de se consacrer à l'éducation nutritionnelle et de s'attacher davantage à la rééducation.

Tout cadre dans lequel le tableau de croissance joue un rôle devrait permettre l'éducation nutritionnelle des parents et du personnel. L'enseignement devrait avoir pour objet de donner une bonne notion de la dynamique de la croissance, tout en évitant d'engendrer de l'inquiétude ou de confondre la quantité et la qualité.

L'éducation nutritionnelle peut tirer tout le parti possible du tableau de croissance. Les enfants et leurs tableaux constituent la meilleure démonstration que l'on pourrait souhaiter. Les enfants réagissent souvent de façon extraordinaire à une plus grande quantité ou une meilleure qualité de nourriture. Des résultats encourageants peuvent être démontrés aux stagiaires, aux auxiliaires et aux mères. Un certain nombre de messages portant sur l'alimentation peuvent être répétés lors de chaque pesée et notation. Les aspects extrêmement pratiques et tangibles de cette façon de concevoir l'éducation nutritionnelle rendent celle-ci plus attrayante pour les populations villageoises analphabètes ainsi que pour les travailleurs instruits.

Le système de surveillance de la croissance est ainsi l'élément essentiel d'un service de santé infantile, mettant l'accent sur la protection de la santé et l'éducation sanitaire, ainsi que sur la prestation effective de services cliniques. En outre, le système de surveillance de la croissance fait que l'attention se concentre constamment sur l'individu et non sur les maladies dont il souffrirait. L'expérience a montré que le système de surveillance de la croissance constitue une bonne introduction aux services de santé maternelle et infantile dans les pays en voie de développement. Dans ces pays, le système de surveillance de la croissance permet de mettre sur pied un programme de protection maternelle et infantile encore plus efficace.

Éléments éducatifs des tableaux de croissance

Les principales leçons que l'on peut tirer des tableaux de croissance sont qu'une surveillance constante de la santé des jeunes enfants au moyen de méthodes relativement élémentaires peut faciliter la croissance normale, prévenir la malnutrition et servir de base pour la mise en oeuvre de services de santé destinés au jeune enfant.

Les éléments éducatifs des tableaux de croissance sont à la fois visuels et écrits.

Message visuel. Il figure dans la rubrique "santé" de la courbe des poids, qui n'est pas compliquée et facile à comprendre.

Le tableau de croissance peut servir de signal d'avertissement en décrivant les différentes formes de stress; par exemple, l'infection alimentaire dans les régions moins développées et l'interaction des éléments économiques, sociaux et psychologiques dans les sociétés urbaines industrialisées. Le tableau peut également faire ressortir l'effet salulaire d'une intervention opportune.

En utilisant les tableaux normalisés, les aliments locaux peuvent être indiqués par une légende, des tampons étant utilisés pour l'illustration.

Messages écrits. Ils peuvent être adressés au personnel de santé ou aux parents, selon le niveau d'instruction et la langue dans laquelle le tableau a été élaboré.

Un grand nombre de messages écrits figurent sur les différents tableaux de croissance. Il faut qu'ils soient adaptés aux priorités et besoins locaux, y compris les catégories nécessitant des soins spéciaux, l'immunisation, les mesures antipaludiques, la planification familiale, les programmes de nutrition (notamment l'utilisation d'aliments riches en protéines), le contrôle du niveau de développement et autres mensurations du corps. Les renseignements relatifs à la mauvaise santé et à la publicité commerciale ne doivent pas figurer dans ces messages.

Groupes à atteindre

Les tableaux de croissance peuvent présenter des caractères éducatifs pour un grand nombre de groupes différents, notamment:

Les parents et la collectivité locale. Les tableaux de croissance exercent une importante influence éducative sur les parents et sur la communauté, du fait qu'ils mettent en évidence la corrélation qui existe entre l'amélioration (ou le maintien) de la croissance et la santé.

L'emploi des tableaux de croissance au foyer familial fait jouer aux parents un rôle personnel en ce qui concerne la surveillance de la santé de leurs enfants, et leur influence peut s'étendre à la communauté.

Les autorités responsables. Les tableaux de croissance peuvent servir à déceler la malnutrition au sein de la communauté et être utilisés pour convaincre les autorités, les administrateurs et les dirigeants politiques qu'ils constituent un instrument acceptable, économique, pratique et visible pour s'attaquer au problème de la malnutrition. Ils peuvent également être utilisés comme moyen visuel en vue de mettre en évidence la valeur de l'intervention dans un cas individuel ou au sein de la communauté.

Personnel de santé. Les tableaux de croissance comportent un message éducatif destiné à tous les échelons du personnel sanitaire, y compris les dirigeants et les spécialistes de la santé publique, de la médecine infantile et de la nutrition, le personnel spécialisé et le personnel auxiliaire. Les tableaux de croissance montrent la prévalence de la malnutrition dans une communauté, son type, l'âge, le rapport entre la croissance et la santé, l'intérêt d'un prompt dépistage de la malnutrition (y compris l'obésité) d'après les déviations de croissance, la détermination des groupes très vulnérables, le lien entre les services curatifs et préventifs, et l'évaluation de l'efficacité des dispensaires et d'autres groupes sanitaires.

Groupes divers. Un certain nombre d'autres groupes pourraient être encouragés et éduqués au moyen de tableaux de croissance. Parmi ces groupes, il convient de mentionner les écoliers et leurs maîtres, divers travailleurs s'occupant d'assistance à l'enfance -- notamment les garderies d'enfants, les clubs et groupes de jeunesse, les organismes bénévoles, les institutions s'occupant des enfants, les organismes agricoles et autres services de vulgarisation.

Formation dans l'emploi des tableaux de croissance

Dans les classes élémentaires du monde entier, on intensifie l'enseignement du symbolisme des graphiques. Lorsque des tableaux de croissance sont fournis dans une communauté, la signification d'un tableau pourrait être fort bien exposée à l'aide des tableaux de poids des frères et soeurs plus jeunes d'un enfant, ainsi qu'en inscrivant son propre poids.

Il est nécessaire de disposer de tableaux de croissance au cours de la formation préalable et en cours d'emploi de tous les cadres du personnel de santé et d'autres mentionnés plus haut.

La formation dans l'emploi des tableaux de croissance devrait être réalisée en grande partie par la pratique, à savoir en utilisant les tableaux et en appliquant les méthodes d'enregistrement, d'interprétation et de communication des résultats. La participation de tous les échelons du personnel, ainsi que des parents, est indispensable. Parmi les moyens pédagogiques utiles, il convient de mentionner les tableaux de feutre et autres auxiliaires visuels, ainsi que l'analyse de problèmes concrets -- en utilisant des tableaux véritables sous forme d'enseignement programmé de complexité croissante.

La formation dans l'emploi des tableaux de croissance a besoin d'être constamment réexaminée, révisée et renouvelée.

Il est nécessaire de mettre au point des auxiliaires d'enseignement ainsi qu'un livret pour les personnes chargées de la formation.

Emploi plus intensif des tableaux de croissance en tant qu'instrument éducatif

L'emploi des tableaux de croissance comme moyen d'éducation sanitaire est une notion relativement nouvelle. Les expériences acquises en Afrique, en Asie et aux Philippines ont convaincu les participants à la conférence

qu'il y aurait lieu de poursuivre les efforts tendant à répandre cette pratique. Ceci nécessiterait les conditions particulières suivantes:

- Un simple livret exposant la nécessité et l'emploi des tableaux de croissance dans les pays en voie de développement.
- Un programme destiné à faire comprendre à la profession médicale l'importance des tableaux de croissance.
- Dénomination d'un système de surveillance de la croissance en vue de donner du prestige à cette conception.
- S'efforcer d'encourager les organisations médicales professionnelles à souligner et à enseigner ce principe.
- Mettre l'accent sur la participation d'un des parents ou du gardien de l'enfant au processus d'évaluation de la croissance au moyen de graphiques.
- Formation continue et contrôle fréquent des auxiliaires sanitaires de pesée et d'établissement des graphiques.
- Utilisation des données globales sur la croissance pour éduquer les autorités en ce qui concerne l'état sanitaire et nutritionnel des communautés.
- Un manuel d'instruction à l'intention du personnel de santé qui initie d'autres travailleurs aux méthodes de pesage, d'enregistrement graphique, etc.
- Elaboration d'une liste indiquant les éléments de danger particuliers de chaque localité et d'une méthode permettant d'ajouter ces renseignements au tableau de croissance. Il pourrait être possible d'élaborer un code pour le cas où les renseignements risqueraient de bouleverser les parents.

Les systèmes nationaux de surveillance de la croissance employés au Lesotho et aux Philippines semblent confirmer que tous les facteurs mentionnés plus haut devraient retenir toute l'attention voulue.

Quant à la question de savoir si l'on peut joindre de façon satisfaisante la surveillance de la croissance au programme d'éducation nutritionnelle, cela est fonction, d'une manière générale, du moral et de la formation des auxiliaires médicaux. Des expériences témoins réduites ont démontré que les auxiliaires peuvent mener à bien la surveillance de la croissance; sous un contrôle approprié, ils peuvent s'occuper des pesées, des notations et de l'éducation sanitaire. C'est suffisamment économique pour être applicable aux pays en voie de développement; en outre, les auxiliaires ont atteint un niveau acceptable de fiabilité en

ce qui concerne les pesées et les notations. Le fait que ces travailleurs sont devenus des agents efficaces d'innovation fait envisager une solution analogue dans les pays développés.

EVALUATION DU SYSTEME DE SURVEILLANCE DE LA CROISSANCE

Les pays qui sont disposés à organiser un système de surveillance de la croissance ne sont peut-être pas en mesure d'allier leurs services à une évaluation élaborée, même à titre de sondage. Plusieurs participants ont proposé d'établir un centre international pour l'évaluation scientifique dans le but de coordonner les efforts et, là où de tels efforts font défaut, d'en prendre l'initiative.

D'autre part, un certain nombre ont exprimé l'avis qu'il y aurait peut-être intérêt à trouver une solution de compromis en ce qui concerne les difficultés de l'évaluation, afin d'obtenir la participation de la communauté. Les autorités locales responsables -- anciens du village, conseils municipaux ou même partis politiques -- sont proches de la vie quotidienne des populations et leur participation est en général la meilleure assurance d'une éducation sanitaire efficace. Les enfants des écoles primaires ou secondaires peuvent participer à une simple évaluation, comme par exemple: compter le nombre d'enfants immunisés au cours de l'année passée, le nombre d'enfants dont les immunisations sont incomplètes et la fréquence des visites en vue de surveiller la croissance. Ces renseignements peuvent être communiqués aux dirigeants locaux intéressés qui participent ensuite aux activités pertinentes.

La majeure partie des participants ont estimé que l'évaluation scientifique centralisée ainsi que la simple évaluation basée sur la communauté présentent des avantages et devraient être envisagées.

Les débats qui se sont déroulés sur l'évaluation du système de surveillance de la croissance ont fait ressortir la large gamme de tableaux de croissance d'usage courant dans le monde. La base scientifique pour ces tableaux, la technique utilisée, le type de service pour lequel ils sont utilisés et les données disponibles varient également dans une telle mesure qu'une comparaison et une évaluation exacte des résultats sont impossibles. Les participants ont été invités à réfléchir à la façon dont l'évaluation pourrait être améliorée dans l'avenir lorsque les nouveaux tableaux et procédés seront acceptés d'une manière générale. Un système d'information ayant pour objet la centralisation et l'analyse des renseignements sur l'utilisation faite de ces tableaux et des résultats obtenus par les services locaux serait d'une importance vitale pour organiser une telle évaluation.

Evaluation des tableaux

En tant qu'instrument destiné à l'évaluation de la croissance et à l'éducation du personnel sanitaire, le tableau même a besoin d'être encore évalué et perfectionné. Les normes utilisées pour les tableaux de croissance actuellement utilisés peuvent être réparties en trois catégories principales:

1. celles qui tiennent compte d'échantillons représentatifs de la communauté locale ou de la population nationale;
2. celles qui sont fondées sur les secteurs privilégiés de la communauté; et
3. celles qui prennent pour base d'autres populations que l'on estime être suffisamment comparables pour servir à des fins de référence.

A l'heure actuelle, aucune norme particulière n'a été acceptée sur le plan international. Avant d'être adopté dans le monde entier, tout tableau de croissance en cours d'étude doit être utilisé à titre expérimental. L'utilité d'une telle norme universelle ne pourrait être jugée que dans l'avenir et dépendrait de la synthèse et de l'analyse des rapports émanant des services de santé qui l'emploient.

Parallèlement au principe d'une norme universelle, il faut envisager la possibilité de normaliser la classification des degrés de gravité de la malnutrition ou de l'incapacité à prendre du poids. Divers systèmes sont employés à l'heure actuelle; toutefois, il n'a été publié que peu d'informations sur leur sensibilité lors du premier dépistage d'un cas de malnutrition. En effet, on ne sait pas grand-chose sur leur utilité générale ou sur la nécessité d'une modification. La mise à l'épreuve d'un système international de classification constituerait un moyen utile de susciter des observations et des suggestions aboutissant à un compromis acceptable qui permettrait de procéder à des comparaisons internationales.

Les participants n'ont soulevé aucune question concernant l'acceptabilité et le coût des tableaux de croissance dans des cadres cliniques. Dans les régions où les tableaux ont été adoptés, le personnel sanitaire et la communauté les ont fort bien accueillis. Leur coût est peu élevé; toutefois, il serait difficile d'analyser leur efficacité en fonction du rapport coût-rendement, étant donné que les résultats de leur utilisation se rattachent nettement aux services fournis et non aux caractéristiques du tableau en soi.

Evaluation de l'emploi des tableaux

L'utilisation des tableaux par les services de santé et la communauté peut être évaluée aux fins suivantes:

1. en tant qu'instrument de contrôle de la croissance de l'enfant;
2. en tant qu'instrument auxiliaire d'évaluation de l'état nutritionnel de la communauté et de dépistage des personnes et groupes très vulnérables;
3. en tant qu'instrument destiné à faire comprendre au personnel et aux mères l'importance de la surveillance sanitaire.

On ne saurait douter de la valeur des tableaux de croissance pour l'évaluation des progrès individuels des enfants d'âge préscolaire sur une base progressive. Le seul domaine où une évaluation soit nécessaire est l'emploi de mesures de la taille et d'autres mesures comme paramètres complémentaires dans des situations où elles peuvent être relevées facilement et avec précision.

L'évaluation et le dépistage au sein de la collectivité locale permettent de se faire dès le début une idée de la valeur des tableaux de croissance. De nouveaux travaux qui prévoient l'emploi de tableaux de croissance devraient comporter une étude de base des systèmes portant sur le poids et l'âge en relevant tous les poids individuels sur un seul tableau. Une telle étude pourrait être répétée tous les ans dans le but d'évaluer les changements. L'utilité à cette fin du tableau non modifié pourrait être notée ainsi que toute suggestion relative à une amélioration.

L'évaluation des aspects éducatifs peut être le mieux effectuée directement dans le cadre des projets utilisant les tableaux de croissance de façon continue. Le personnel de santé peut associer utilement le sondage de la compréhension à l'éducation permanente, alors que la compréhension des mères peut être évaluée à l'aide de simples questionnaires types soumis à des intervalles réguliers.

Il peut s'avérer difficile de dégager la meilleure motivation pouvant résulter de l'adoption de tableaux de croissance de la part du personnel de santé en vue d'offrir un meilleur service, et de la part des mères pour utiliser ces services. Toutefois, il convient d'envisager la création de situations expérimentales où ces résultats pourraient être mesurables.

Evaluation des résultats obtenus par l'emploi des tableaux

L'évaluation de certains résultats précis obtenus par l'emploi des tableaux de croissance dans une situation donnée pourrait s'avérer quasiment impossible et devra probablement être basée sur des postulats motivés. Si l'adoption de tableaux de croissance au sein d'une communauté aboutit à une amélioration des services, il peut être présumé que les résultats favorables dus à ces changements sont imputables en partie aux tableaux de croissance. Parmi les résultats favorables pouvant être mesurés figureraient une mortalité et morbidité moins élevées, une croissance et un développement continus, et une interaction plus fréquente et plus générale entre la communauté et le service de santé.

SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS

Les participants à la conférence ont examiné les divers rapports parvenus du monde entier, principalement des pays en voie de développement, concernant l'utilisation des tableaux de croissance pour évaluer le développement et la santé des enfants. Reconnaisant que les différences

qui existent entre les pays développés et les pays en voie de développement ne pourraient pas rendre tout type de tableau applicable partout, les participants ont porté leur attention sur les pays en voie de développement et ont formulé leurs recommandations dans ce contexte.

Des suggestions ont été apportées pour la mise au point d'un tableau de poids longitudinal simple pour l'usage des travailleurs auxiliaires à des fins éducatives dans un cadre peu élaboré. En outre, un certain nombre de participants ont proposé de faire figurer des textes éducatifs sur ces tableaux. D'autres ont souligné l'importance des tableaux en tant que partie d'un système de surveillance de la croissance.

Les débats ont mis en relief la nécessité d'une évaluation continue des tableaux mêmes, de leur utilisation et de leur valeur pour l'amélioration de la santé de l'enfant.

Les recommandations générales, applicables essentiellement dans les pays en voie de développement, ont été les suivantes:

1. Emploi répandu. Il est recommandé que les tableaux de croissance où figurent les poids et les renseignements sur la santé soient utilisés par tous les échelons de travailleurs du domaine de la santé et de la nutrition aux fins de surveillance et d'éducation sanitaire.

2. Diffusion de renseignements techniques. Il est recommandé que les délibérations de la conférence soient communiquées à tous les travailleurs intéressés des services de l'enfance, de la nutrition et de la santé publique. Il est recommandé de rédiger des "articles interprétatifs" pour les revues techniques lues par ces groupes.

3. Synthèse des renseignements. Il est recommandé que les renseignements disponibles concernant les types de tableaux de croissance, la documentation éducative sur leur emploi, l'évaluation de leur rendement, etc. soient rassemblés et synthétisés dans un seul endroit sous l'égide internationale. Ces renseignements devront constamment être mis à jour et modifiés à mesure de l'acquisition de nouvelles expériences.

4. Brochure de caractère général. Il est recommandé d'étudier la possibilité d'élaborer une brochure de caractère général sur l'utilité des tableaux de croissance. Elle serait destinée avant tout au personnel technique et pourrait être intitulée "Systèmes de surveillance de la croissance - Conditions essentielles de la participation communautaire".

5. Pochette du moniteur. Il est recommandé de rédiger une pochette du moniteur. Elle devrait comprendre un livret formulant les principes des tableaux de croissance et présentant les aspects généraux de leur utilisation pratique. Cet opuscule serait destiné à l'usage général dans le monde entier, les moniteurs devant élaborer des livrets convenant aux conditions locales et adaptés aux circonstances particulières. Ces livrets pourraient être assortis d'auxiliaires d'enseignement pertinents, tels que tableaux de feutre et diapositives.

6. Evaluation continue du rendement. Il est recommandé de rechercher des méthodes permettant d'évaluer régulièrement l'utilité et la valeur pratique des tableaux de croissance en tant qu'instrument éducatif dans les différentes parties du monde.

7. Projets expérimentaux. Il est recommandé d'entreprendre des projets expérimentaux, en se servant de tableaux de croissance, mis au point de façon appropriée, dans les régions moins développées et dans certaines régions urbaines industrialisées, y compris les Etats-Unis. Après une période d'essai suffisante, il conviendra d'organiser des conférences de recherche et d'application basées sur le principe "collaborer et comparer", dans le but d'évaluer l'effet pratique des différentes formes de tableaux de croissance dans les diverses écologies.

RESUMES ANALYTIQUES

Les résumés de toutes les communications suivent l'ordre de leur présentation. Les personnes qui désirent le texte complet des communications peuvent se procurer des exemplaires auprès des orateurs dont elles trouveront l'adresse sous la rubrique "Participants à la conférence".

TABLEAU, DIT "CHEMIN DE LA SANTE"

Dr. David Morley

Le tableau, dit "Chemin de la santé" (de Morley) a été élaboré il y a 12 ans en tant qu'instrument permettant de dépister dès le début la malnutrition protéino-calorique. L'expérience acquise en Afrique et en Asie a abouti à la nouvelle idée d'utiliser le tableau pour promouvoir un développement satisfaisant. La simplicité du projet a été l'un des principaux objectifs. Les registres ont été remplis par le personnel auxiliaire et confiés à la garde des mères.

La plupart des collectivités locales n'ont pas établi de normes de croissance; cependant, dans toute communauté, la différence de poids parmi les membres d'une communauté tend à être bien plus grande que la différence entre communautés mêmes. C'est pour cette raison que l'enseignement de l'emploi de ces tableaux est axé sur l'idée que la courbe de l'enfant devrait être orientée dans un sens analogue à celui des courbes indiquées sur le tableau. Ces courbes représentent le 50^{ème} centile des normes de Harvard (ligne du haut) et le 50^{ème} centile local (ligne du bas). La ligne du bas est, dans la plupart des cas, identique au troisième centile des normes de Harvard.

TABLEAUX DE CROISSANCE-EXPERIENCE ET IMPORTANCE EN ASIE

Dr William A.M. Cutting

Les tableaux indiquant le poids par âge constituent un moyen excellent d'évaluer la croissance, d'éduquer les travailleurs sanitaires et les mères, et de promouvoir la santé. Le tableau du chemin de la santé, créé par Morley, s'est révélé plus efficace lorsqu'il est adapté aux conditions locales courantes. Les adaptations ont été effectuées en Inde méridionale de la manière suivante;

1. emploi dans le tableau de la langue locale;
2. illustration des conseils nutritionnels en mettant l'accent sur les aliments locaux;
3. adjonction d'une section de planification familiale qui prend acte des attitudes et pratiques pertinentes.

Des considérations culturelles peuvent aider ou entraver l'emploi du tableau. En Inde, un tableau du chemin de la santé semble s'intégrer facilement aux principes philosophiques du "marg" ou chemin de la paix, appliqués par de nombreuses mères. Toutefois, le fait de confier le tableau aux mères est incompatible avec les normes professionnelles de secret des dossiers médicaux. La résistance professionnelle peut être vaincue en faisant ressortir la facilité de récupération et la possibilité d'une continuité des soins d'un établissement à l'autre. Les partisans des tableaux de croissance ne devraient pas oublier que leurs avantages pratiques sont fonction de leur utilisation efficace. La formation du personnel de santé auxiliaire ainsi que l'existence des services d'appoint médicaux et nutritionnels est donc indispensable.

METHODES GRAPHIQUES EMPLOYEES EN AMERIQUE LATINE POUR ENREGISTRER LA CROISSANCE PHYSIQUE

Dr Franz Pardo

Plusieurs types de tableaux de croissance sont employés en Amérique latine, notamment les suivants:

1. Tableaux indiquant le poids par rapport à l'âge, avec répartition en pourcentage;
2. tableaux indiquant le poids par rapport à la taille;
3. tableaux indiquant la rapidité intrinsèque de la croissance, (parallèlement à la méthode auxométrique unifiée);

4. tableaux basés sur les centiles-types du poids par rapport à l'âge et de la taille par rapport à l'âge.

Les tableaux indiquant le poids par rapport à l'âge avec la répartition en pourcentage (classification de Gomez) sont utilisés largement pour l'évaluation de l'état nutritionnel des enfants. Dans certains pays, ce tableau est également utilisé à des fins éducatives. La courbe supérieure du tableau indique la croissance "normale prévue" basée sur le 50^{ème} centile de l'étude de la croissance servant de point de départ (Harvard, Iowa ou Mexique). Trois autres courbes (90 pour cent du 50^{ème} centile, 75 pour cent du 50^{ème} centile et 60 pour cent du 50^{ème} centile) déterminent les différents degrés de malnutrition.

Les tableaux indiquant le poids par rapport à la taille n'ont été mis au point que dernièrement et nécessitent une nouvelle évaluation quant à leur valeur pour déceler les changements survenus dans l'état nutritionnel des enfants. Ils semblent intéressants en tant que partie des méthodes de rétablissement.

La méthode auxométrique unifiée permet l'évaluation complète de la croissance. Toutefois, étant donné que cette méthode nécessite une formation spécialisée, elle ne convient pas aux programmes de santé publique des pays en voie de développement. Les tableaux de centiles qui appliquent des normes reconnues dans le monde entier ont été surtout utilisés dans les centres de recherche.

TABLEAUX DE CROISSANCE EMPLOYES AUX ETATS-UNIS - EVALUATION ET CRITIQUE

Dr Frank Falkner

Les normes de croissance désignent un groupe particulier d'enfants. Elles ne peuvent évidemment être appliquées qu'aux enfants du groupe à partir duquel elles ont été établies. Même limitées à cet emploi, elles ne permettent pas une évaluation de la croissance recherchée.

La taille et le poids sont les mesures les plus utiles lorsque l'on étudie la croissance. La taille est la plus stable des deux, mais la mesurer complique le travail. Le poids est l'indice plus sensible d'un changement récent et plus facile à prendre. D'autres indices anthropométriques ne fournissent que peu de renseignements complémentaires, indépendamment du poids et de la taille.

Théoriquement, il y a intérêt à mesurer la croissance et le rythme de la croissance. On ne dispose que peu de données normatives en ce qui concerne le rythme de la croissance.

Les tableaux ont pour objet de faciliter la comparaison visuelle de la croissance individuelle et des normes de croissance du groupe témoin. Le tableau destiné à l'usage général doit être simple et indiquer une

limite supérieure et une limite inférieure. Les tableaux qui utilisent des grilles ou d'autres dispositifs compliqués, bien que la majeure partie des travailleurs sanitaires ne les comprennent pas, ont leur utilité dans la recherche sur la croissance.

EVALUATION DES APPAREILS DE PESAGE EN VUE DE LA DETERMINATION
DE L'ETAT NUTRITIONNEL DES JEUNES ENFANTS DANS LES REGIONS MOINS
DEVELOPPEES

Dr Derrick B. Jelliffe et E.F. Patrice Jelliffe

Les travailleurs sanitaires de 52 pays, qui ont pris part à une enquête par correspondance, ont proposé les critères ci-après pour les appareils de pesage à utiliser par le personnel hospitalier des pays en voie de développement:

Modicité du prix. Le coût est une importante limitation. De nouveaux appareils de pesage ne devraient pas être plus coûteux que les modèles actuels du FISE. Un participant a proposé un prix maximum de 35 dollars des Etats-Unis par balance.

Précision suffisante. L'appareil de pesage doit avoir une précision jusqu'à un niveau de 100 grammes ou un quart de livre. Les petites augmentations de poids de la deuxième année et des années suivantes exigent une sensibilité à ce niveau. Il ne semble guère justifié de chercher une plus grande précision, ce qui nécessiterait un plus grand investissement quant à la formation et à l'emploi des appareils. En outre, une plus grande sensibilité pourrait susciter une inquiétude inopportune lors de légères variations de poids.

Robustesse. La balance doit être robuste, durable et facile à réparer. Il est recommandé d'employer des matériaux anti-rouille qui sont faciles à nettoyer.

Portabilité. La nécessité d'une balance portative dépend de l'emplacement du dispensaire. Dans le cas des sites ruraux, on sera peut-être obligé de transporter la balance à la main, dans un véhicule (tel qu'une Land Rover) ou par avion. Il est préférable que les balances soient légères, en particulier pour le personnel féminin. Au nombre des autres caractéristiques mentionnées figuraient un faible encombrement et une faible hauteur, et une caisse bien construite, munie de caoutchouc mousse ou autre rembourrage, de serrures à ressort, d'un dispositif de fermeture d'une poignée.

Lisibilité. Les balances à lecture directe sont préférables. Les cadrans doivent être très lisibles et se trouver du côté de l'observateur ou, si possible, sur les deux côtés de la balance; ils devraient être situés de préférence à une hauteur permettant la lecture sans se pencher. Différentes couleurs pour les deux appareils de pesage (onces et livres ou grammes et kilogrammes) ainsi que des marquages découpés sur métal ont été également proposés. L'idéal serait une bascule avec un indicateur qui reste en position après que l'enfant est enlevé.

Plateaux de pesage. Une bascule devrait être munie d'un plateau plat suffisamment grand pour permettre à une mère ou autre personne de s'y tenir debout avec un jeune enfant dans les bras. Une barre d'appui pour les tous petits serait indiquée en vue de rassurer l'enfant d'âge préscolaire. Pour les bébés, on a recommandé un bassin en matière plastique, stable et facile à nettoyer. Cela assurerait une surface sûre pour y coucher le bébé sans que les mouvements du bébé puissent gêner.

Amplitude de la graduation. Celle-ci varie selon l'usage envisagé d'un appareil de pesage particulier. Pour une bascule "familiale" à fins multiples, le cadran devrait être gradué de 100 à 150 kilogrammes pour comprendre le poids d'ensemble de la mère ou de la personne qui tient dans ses bras un enfant d'âge préscolaire actif. Quant à la balance destinée aux enfants en bas âge et d'âge préscolaire, la graduation devrait aller jusqu'à 25 kilogrammes.

Simplicité. Par rapport au coût, à la facilité de transport, à la durabilité et à la facilité de réparation, de nombreux participants ont souligné l'importance de la simplicité de l'appareil et du procédé. En particulier, le mécanisme ne devrait pas nécessiter, sur les lieux, un calcul mental ou toute autre forme de simples mathématiques, même la soustraction.

Etalonnage. Le contrôle et la vérification des appareils devraient être assurés à des intervalles réguliers. Plusieurs participants ont abordé la question de savoir quelle serait la forme et la gamme acceptables des poids qui couvriraient la graduation proposée. Les poids vendus dans le commerce sont en général très coûteux. Des moyens de fortune appropriés peuvent être confectionnés avec des boîtes en fer blanc contenant du sable sec ou des pierres, ou mieux encore, un récipient d'une certaine taille peut, sur place, être rempli d'eau.

Aspect terrifiant. Ainsi qu'il est notoire, c'est le jeune enfant d'âge préscolaire, craintif mais extrêmement actif qui est le sujet le plus difficile à peser. L'avis a été exprimé que l'on pourrait atténuer l'aspect terrifiant de la bascule en se servant d'une barre d'appui ou d'une chaise sur laquelle l'enfant puisse s'asseoir et en prenant la précaution qu'un des plateaux de la balance ne soulève pas l'enfant plus haut qu'il ne faut. Ce genre d'égards est évidemment nécessaire, notamment lorsque l'appréhension parmi un groupe d'enfants qui attendent d'être pesés peut devenir "contagieuse".

**EMPLOI DES TABLEAUX DANS DIFFERENTS CADRES: DISPENSAIRES POUR ENFANTS
AU-DESSOUS DE CINQ ANS**

Dr Carlo C. Capone

Dans les dispensaires pour enfants au-dessous de cinq ans et les centres pour enfants d'âge préscolaire de l'Afrique, le tableau de croissance sert d'instrument à la fois éducatif et de diagnostic. Dans la plupart des régions de l'Afrique, un programme comportant des conditions minimales est le seul programme permettant d'atteindre la majeure partie de la population. Le tableau de croissance suffit pour établir un programme utile d'éducation nutritionnelle. En réalité, le programme préscolaire a pour objet d'aider les mères à assurer la croissance satisfaisante de leurs enfants. Au début, la mère collabore en promettant de se rendre régulièrement au centre et de contribuer dans la limite de ses moyens aux frais du service. Le tableau est considéré comme la propriété de la famille. Chaque visite mensuelle au centre comporte une pesée et des conseils individuels, complétés par des discussions et démonstrations collectives organisées selon les besoins. Le succès du programme dépend entièrement de la compréhension et de la coopération de la mère. Le tableau de croissance est essentiel pour les deux.

**EMPLOI DES TABLEAUX DE CROISSANCE DANS LES CENTRES DE PUERICULTURE
ET LES ECOLES DES PHILIPPINES**

Dr Lourdes Sumabat

La malnutrition, en particulier parmi les enfants d'âge préscolaire, constitue un des principaux problèmes de santé publique aux Philippines. Au cours des trois dernières années, le ministère de la Santé des Philippines a encouragé la création de centres de puériculture dont les activités comprennent la récupération nutritionnelle et les mesures préventives, l'instruction en matière de planification familiale, l'assainissement et autres aspects d'économie ménagère. En outre, un programme d'alimentation et de nutrition scolaire a été établi.

Les tableaux de croissance sont à la base du fonctionnement des centres de puériculture et du programme de nutrition scolaire. Les tableaux de croissance suivent les normes de Harvard avec la classification en pourcentage de degrés de malnutrition marquée en couleurs vives. Les différents tableaux de croissance sont affichés dans les centres de puériculture et servent à éduquer les mères et les dirigeants locaux.

Le mesurage du poids et sa notation sont possibles sans imposer de travail excessif au personnel. Les tableaux de croissance ordinaires ont été des instruments éducatifs satisfaisants. Selon les normes internationales, 50 pour cent des enfants philippins sont considérés actuellement comme étant sous-alimentés; la pertinence de ces normes demeure un problème non résolu.

EMPLOI DU TABLEAU DE CROISSANCE DANS LES PROGRAMMES DE SANTE GENERAUX
DESTINES AUX ENFANTS ET A LA JEUNESSE

Dr Evelyn B. Wilson

Aux Etats-Unis, les programmes généraux destinés aux enfants et à la jeunesse revêtent, malgré l'abondance apparente de ressources, des caractéristiques importantes en commun avec les programmes s'adressant aux enfants pauvres des régions rurales du monde. Il y a une pénurie de personnel ayant la formation nécessaire pour évaluer la croissance. Le plus souvent, la notation est faite par des infirmières ou des travailleurs non diplômés. Cependant, dans 48 sur 55 programmes de santé des enfants et de la jeunesse ayant fait l'objet d'une enquête, seuls, les pédiatres, les infirmières et les nutritionnistes ont une connaissance suffisante de l'évolution de la croissance.

Les travailleurs auxiliaires sont assez avancés pour recevoir une formation dans ce domaine. Avec une formation suffisante, les parents pourraient être d'excellents propagateurs en matière d'éducation sanitaire.

Aux Etats-Unis, il conviendrait d'envisager l'adoption de tableaux de croissance en tant que relevés longitudinaux appartenant aux parents, avec la notation des immunisations, des traitements couramment prescrits et la liste des éléments de risque. La formation concernant leur emploi devrait être le programme de base pour tous les travailleurs s'occupant d'enfants dans le cadre de programmes de santé générale, de garderies d'enfants, de programmes scolaires genre "Head Start" pour l'enfance désavantagée et de programmes analogues.

EMPLOI DES TABLEAUX DANS LES PROGRAMMES DE SANTE MATERNELLE ET
INFANTILE

Dr George Cunningham

L'enquête a porté sur 21 services de santé dans les comtés et les villes de la Californie comprenant 90 pour cent de la population. Il a été constaté que 17 services mesuraient chaque enfant de façon routinière. Deux services ne mesuraient pas chaque enfant et deux mesuraient chaque enfant, mais non régulièrement. En outre, des pesées ont été effectuées par tous les 21 services; 19 ont mesuré la taille, 15 la circonférence de la tête, 3 la circonférence thoracique, et 10 les plis de la peau. Des notations ont été faites sur des tableaux de croissance de l'Iowa par 11 services de santé et sur des tableaux de Harvard par 2 services, alors que 4 se sont servis du tableau de croissance de Denver. Seuls, 4 services avaient des règles écrites relatives à une déviation admissible, mais ces quatre ensembles de règles étaient tous différents. L'âge auquel les mensurations et les pesées ont cessé était de 12 mois dans 2 services, 18 mois dans 3 services, 24 mois dans 6 services et 5 ans dans 10 services.

L'évaluation de la croissance semble mal effectuée dans la plupart des cas; l'interprétation des données se fait au petit bonheur et les mesures prises ne sont pas utilisées à des fins éducatives.

FORMATION DU PERSONNEL SANITAIRE

Mme Ann Taole

Au Lesotho, les Services catholiques de secours, conjointement avec le ministère de la Santé, offrent un programme national d'éducation nutritionnelle préscolaire en collaboration avec les formations sanitaires actuelles. Il existe 50 formations sanitaires dans le pays et 80.000 enfants environ participent tous les mois au programme préscolaire. Le ministère de la Santé a introduit l'emploi des tableaux de croissance en 1961; toutefois, les tableaux étaient la propriété des dispensaires. En 1967, le ministère de la Santé a accepté l'idée d'en confier la garde aux mères et a permis d'en modifier la présentation à cet effet. Au début, le personnel infirmier a été lent à apprendre à remplir et à interpréter les tableaux, mais après des inspections répétées, le personnel a atteint un niveau de compétence satisfaisant. Les mères jouent un rôle important dans ce programme. Son succès peut être déterminé par les progrès réalisés par l'enfant, ainsi qu'il ressort du tableau de croissance, de la régularité des visites et de l'intérêt manifesté à l'égard des discussions et démonstrations de groupe.

EMPLOI DES TABLEAUX DE CROISSANCE DANS LA FORMATION DU PERSONNEL DE SANTE FAMILIALE

Dr Cecile De Sweemer et Dr C.E. Taylor

Des méthodes qui pourraient être appliquées par la suite dans la mise en oeuvre sur une grande échelle de programmes publics ont été expérimentées lors de l'élaboration d'une stratégie en matière de nutrition au Centre de recherche de santé rurale du Pendjab (Inde).

Les problèmes logistiques sont énormes lorsque l'on veut faire participer les enfants d'âge préscolaire à un programme de nutrition. Les avis préliminaires concernant le coût ont fait penser que le meilleur rendement proviendrait d'un investissement dans les opérations de dépistage, de sorte que la nutrition se concentre sur ceux qui ont besoin d'aliments d'appoint. Une méthode possible serait de déterminer les besoins du point de vue social. Toutefois, le choix s'est porté sur la méthode plus directe de surveillance de la croissance en utilisant comme signal d'alarme les niveaux les plus bas de poids atteints ainsi que les taux de croissance faibles, nuls ou négatifs.

L'expérience acquise en enseignant aux travailleurs auxiliaires la manière de se servir des tableaux de croissance fait ressortir l'importance que revêt la simplicité du tableau, tant pour la notation que pour l'interprétation. Il s'ensuit également que le tableau de croissance pourrait jouer un rôle important dans la formation de l'équipe sanitaire dans le domaine de la nutrition et de l'enseignement de l'hygiène. En outre, elle souligne la nécessité d'évaluer la formation des travailleurs d'après les résultats obtenus sur le terrain et de prévoir un mécanisme répondeur permettant d'amplifier ou de modifier certains éléments de la formation et du service.

La nécessité d'une coordination étroite et continue de la formation et du service exige que la formation soit confiée à une personne ou à des personnes ayant qualité pour assigner des priorités à l'équipe sanitaire. La nécessité d'adopter des méthodes innovatrices demande une personne compétente versée dans la méthodologie éducative. Avant tout, une grande ténacité est indispensable. L'éducation sanitaire en général et l'éducation nutritionnelle en particulier touchent les fondements mêmes de la culture individuelle et familiale. Les valeurs culturelles irréductibles ne peuvent être modifiées qu'à force d'efforts persévérants. En faisant des tableaux de croissance un outil, il est possible de concentrer les efforts et de faciliter la transmission du message sous une forme simplifiée.

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR L'EVALUATION DES TABLEAUX DE CROISSANCE AU NIGERIA

Dr Nicholas Cunningham

Il ressort d'une évaluation de l'emploi de tableaux de croissance à Imesi Ile, village du Nigeria, que plus de 96 pour cent des enfants au-dessous de 5 ans ont un tableau sur lequel les poids sont notés 50 fois en moyenne en 60 mois. Environ 62 pour cent des mères interprètent les tableaux de croissance de façon exacte.

Plus de 96 pour cent des dates de naissance des enfants du village étaient connues, l'état des enfants au point de vue immunisation était excellent, et chaque enfant s'est rendu chaque année plus de 25 fois au dispensaire. Tous ces indices témoignent d'un bel accomplissement; une partie au moins du succès doit être attribué aux tableaux de croissance.

PROGRAMME DE LA CONFERENCE

LUNDI - 10 mai

12h30

DEJEUNER ET SEANCE D'OUVERTURE

Présidence: David Morley

Discours de bienvenue: Katherine Bain et Martin J. Forman

Organisation des séances et méthodes de travail: Andromache Sismanidis

14 heures

TABLEAUX DE CROISSANCE - VUE D'ENSEMBLE DES MODELES, DE L'INTERPRETATION
ET DES EXPERIENCES

Présidence: George M. Owen

En Afrique: David Morley

En Asie: William Cutting

En Amérique latine: Franz Pardo

Aux Etats-Unis: Frank Falkner (rapport sommaire par Samuel J. Fomon)

15h30

DEBATS

16h45

APPAREILS DE PESAGE

Derrick B. Jelliffe

19 heures

DINER

20h30

SEANCES DE GROUPE

Groupe 1 - David Morley

Groupe 2 - Derrick B. Jelliffe

Groupe 3 - Isabelle Valadian

MARDI - 11 mai

9 heures

RAPPORTS DES SEANCES DE GROUPE

9h15

EMPLOI DES TABLEAUX DANS DIFFERENTES CIRCONSTANCES

Présidence - Roberto Rueda-Williamson

Dispensaires pour les moins de cinq ans - Carlo Capone

Centres de puériculture et écoles - Lourdes Sumabat

Services de santé généraux destinés aux enfants et à la jeunesse - Evelyn Wilson

Programmes de santé maternelle et infantile: George Cunningham

11h30

DEBATS

12h30

DEJEUNER

13h45

EMPLOI DES TABLEAUX A DES FINS EDUCATIVES

Présidence - Mary C. Egan

Pour le personnel de santé - Ann Taole

Pour les travailleurs auxiliaires - Cecile De Sweemer

Pour les parents - Virginia Sanbury

16 heures

SEANCES DE GROUPE

19heures

DINER

20 heures

RAPPORTS DES SEANCES DE GROUPE

Présentation d'un film sur le programme de nutrition au Congo

MERCREDI 12 mai

7h30

SEANCES DE GROUPE

9h45

EVALUATION - ACTIVITES, PROJECTIONS ET PROPOSITIONS

Présidence - Miguel Guzman
Animateur des débats - John Kevany
Groupe - David Morley
 Roberto Rueda-Williamson
 Nicholas Cunningham
 Samuel J. Fomon

11h15

DEBATS

12h30

DEJEUNER

14h30

RAPPORTS ET RECOMMANDATIONS

Présidence - Alice Chenoweth
Tableaux de croissance - Isabelle Valadian
Education - Derrick Jelliffe
Evaluation - John Kevany

16 heures

RESUME

David Morley

CO-PRESIDENTS DE LA CONFERENCE

David Morley

Andromache Sismanidis

COMITE DE PLANIFICATION DU PROGRAMME

Muriel Caldwell

David Morley

Mary C. Egan

Roberto Rueda-Williamson

Samuel J. Fomon

Andromache Sismanidis

Martin J. Forman

PARTICIPANTS A LA CONFERENCE

Dr Katherine Bain
Chef des activités internationales
Service de l'hygiène maternelle et infantile
DHEW
5600 Fishers Lane
Rockville, Maryland 20852 U.S.A.

Dr George Cunningham
Chef, Santé maternelle et infantile
2151 Berkeley Way
Département d'Etat de la Santé publique
Berkeley, Californie 94704 USA

Muriel Caldwell, nutritionniste
Activités internationales
Service de l'hygiène maternelle et infantile
DHEW
5600 Fishers Lane
Rockville, Maryland 20852 USA

Dr Nicholas Cunningham
Professeur assistant de pédiatrie
Ecole de médecine Mt. Sinai
19 East 98th Street
New York, New York, 10020 U.S.A.

Dr William K. Carlile
Chef, Section santé maternelle et infantile
Service de santé indien
Bureau régional de Phoenix
801 E. Indian School Road
Phoenix, Arizona 85041

Dr William A.M. Cutting
Hôpital Campbell CXI
Jammalamadutu
Cuddapah District, A.P., Inde
méridionale

Dr Carlo C. Capone
Consultant, Nutrition médicale régionale
Services de secours catholiques
P.O. Box 8932
Nairobi, Kenya

Dr Cecile De Sweemer
Adjoint de recherche
Département de la Santé internationale
Université Johns Hopkins
Contrôleur des projets de nutrition
et d'étude des infections
Narangwal, Punjab, Inde

Dr Alice Chenoweth
Chef de la section des programmes
Service de l'hygiène maternelle et infantile
DHEW
5600 Fishers Lane
Rockville, Maryland 20852 U.S.A.

Mary C. Egan
Chef de la Section de nutrition
Service de l'hygiène maternelle et
infantile
DHEW
5600 Fishers Lane
Rockville, Maryland 20852 U.S.A.

*DHEW Ministère de la Santé, de l'Education
et des Affaires sociales

Dr Samuel J. Fomon
Professeur
Section de pédiatrie
Université d'Iowa
Iowa City, Iowa 52240

Martin J. Forman
Directeur, Office de la nutrition
Bureau pour l'assistance technique
Agence pour le Développement inter-
national
Washington, D.C. 20523

Dr Miguel Guzman
Chef, Section de la statistique
Institut de nutrition de l'Amérique
centrale et du Panama (INCAP)
Carretera Roosevelt Zona 11
Guatemala City, Guatemala, C.A.

Dr Derrick B. Jelliffe
Directeur, Institut d'alimentation
et de nutrition des Caraïbes
P.O. Box 140
Kingston 7,
Jamaïque, Antilles

Dr John Kevany
Représentant de l'OMS
Bay Mount, Vico Road
Dalkey County
Dublin, Irlande

*Dr Frank Falkner, M.P.C.P.
Directeur de l'Institut de recherche
Fels
Yellow Springs, Ohio 45387 U.S.A.

Dr Mary B. McCann
Programme de nutrition
Centre de lutte contre les maladies
1600 Clifton Road
Atlanta, Georgie 30333 U.S.A.

Dr David Morley
Conférencier principal sur la protection
des enfants contre les maladies tropicales
Université de Londres
Institut de santé infantile
30 Guilford Street
Londres, WCI, Angleterre

Dr George Owen
Professeur, Section de pédiatrie
Université d'Etat de l'Ohio
Hôpital d'enfants
Columbus, Ohio 43205 U.S.A.

Dr Franz Pardo
Chef de la Section de recherche
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
Apartado Aereo No. 18-116
Bogota, Colombie

Jean Pinder
Office de la Santé publique et de la
population
Bureau des affaires africaines
Agence pour le Développement interna-
tional
Washington, D.C. 20523 U.S.A.

Dr Roberto Rueda-Williamson
Conseiller régional en matière de
nutrition
Organisation panaméricaine de la Santé
525 23rd Street, N.W.
Washington, D.C. 20037 U.S.A.

Mme Virginia J. Sanbury
Coordonnatrice, Formation des élèves
infirmières en pédiatrie
Université du Maryland, Ecole d'infirmières
655 W. Lombard Street
Baltimore, Maryland 21201 U.S.A.

M. Andromache Sismanidis
Consultant en matière de nutrition
Activités internationales
Service de l'hygiène maternelle et
infantile
DHEW/PHS/MSA/BCHS
5600 Fishers Lane
Rockville, Maryland 20852 U.S.A.

Dr Pauline Stitt
Coordonnatrice des conférences sur
la santé
Conférence de la Maison-Blanche sur les
enfants et la jeunesse
6th & D Streets, S.W.
Washington, D.C. 20013 U.S.A.

M. Howard Meredith
Professeur de somatologie infantile
Université d'Etat d'Iowa
Iowa City, Iowa 52240 U.S.A.

Dr Lourdes Sumabat
Sous-directeur
Recherche et développement
Coordonnateur, Programme national
de nutrition
Département de la Santé
Manille, Philippines

Mme Ann Taole
Infirmière chef
Dispensaires préscolaires
P.O. Box 159
Maseru, Lesotho

*M. C.E.Taylor, Président
Département de la Santé internationale
Ecole d'hygiène et de santé publique
Université Johns Hopkins
Baltimore, Maryland 21205

M. Lesley J. Tepley
Nutritionniste principal
FISE
Nations Unies
New York, New York 10017 U.S.A.

Dr Joe L. Stockard
Conseiller en matière de recherche
Office de la Santé
Bureau pour l'assistance technique
Agence pour le Développement international
Washington, D.C. 20523 U.S.A.

Dr Isabelle Valadian
Professeur adjoint
Département de santé maternelle et
infantile
Ecole de Santé publique de Harvard
Boston, Massachusetts 02115 U.S.A.

M. Myron H. Vent
Administrateur de l'enseignement
(projets spéciaux)
Office de l'éducation et des ressources
humaines
Bureau pour l'assistance technique
Agence pour le Développement international
Washington, D.C. 20523

Dr Evelyn B. Wilson
Directrice par intérim
Département de pédiatrie
Hôpital Lincoln
Bronx, New York 10454

Dr John Wellman
Université Johns Hopkins
Département de la Santé internationale
Baltimore, Maryland 21205 U.S.A.

* Absent