



WORLD HEALTH ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

DISTR. : GENERAL(E)

WHO/CDD/EDP/88.1

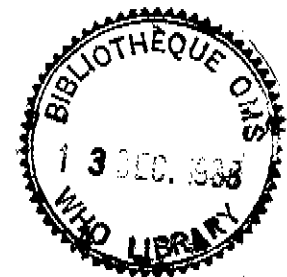
ORIGINAL : ANGLAIS

PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHEIQUES

23012

AMELIORATION DES METHODES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON
POUR PREVENIR LA DIARRHEE OU EN DIMINUER LA GRAVITE
- SUJETS DE RECHERCHE

Rapport d'une réunion* tenue à l'Université
Johns Hopkins, Baltimore (Etats-Unis d'Amérique)
23-26 avril 1988



* Cette réunion a été organisée par le Department of International Health, The Johns Hopkins University, avec l'appui du Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques, de l'Organisation mondiale de la Santé. Un rapport plus détaillé peut être demandé à la Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health, Institute for International Programs, 615 North Wolfe Street, Baltimore, MD 21205, Etats-Unis d'Amérique.

This document is not a formal publication of the World Health Organization (WHO), and all rights are reserved by the Organization. The document may, however, be freely reviewed, abstracted, reproduced and translated, in part or in whole, but not for sale nor for use in conjunction with commercial purposes.

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

Ce document n'est pas une publication officielle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation. S'il peut être commenté, résumé, reproduit ou traduit, partiellement ou en totalité, il ne saurait cependant l'être pour la vente ou à des fins commerciales.

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

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
1. INTRODUCTION	3
2. METHODES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET RISQUE DE DIARRHEE	3
2.1 Alimentation au sein	3
2.2 Etat de nutrition pendant la période de sevrage et ses rapports avec la morbidité et la mortalité par maladie diarrhéique	3
2.2.1 Apport alimentaire, maladies infectieuses et croissance	3
2.2.2 Etat nutritionnel et risque de morbidité et de mortalité par maladie diarrhéique	4
2.3 Hygiène des aliments de sevrage	5
2.3.1 Contamination des aliments de sevrage	5
2.3.2 Mesures visant à réduire la contamination des aliments de sevrage	5
3. INTERVENTIONS AYANT POUR BUT D'ENCOURAGER L'ADOPTION DE MEILLEURES METHODES D'ALIMENTATION DES NOURRISSONS	6
3.1 Déterminants des méthodes d'alimentation des nourrissons	6
3.2 Promotion de l'allaitement au sein	7
3.3 Promotion de méthodes de sevrage améliorées	8
4. QUESTIONS DE METHODOLOGIE	8
4.1 Approches à l'égard de l'identification des facteurs de risque de diarrhée liés au comportement	8
4.2 Approches à l'égard de l'évaluation de l'impact d'une intervention	9
5. PRIORITES POUR LA RECHERCHE	9
LISTE DES PARTICIPANTS	11

1. INTRODUCTION

Dans les pays en développement, les cas de diarrhée du nourrisson sont particulièrement nombreux au moment du sevrage, lorsque l'on commence à donner aux enfants des aliments liquides ou solides pour compléter ou remplacer le lait maternel. Les liens entre les méthodes d'alimentation pendant la période du sevrage et le risque de diarrhée et de malnutrition ont fait l'objet de maintes études. Le présent rapport résume l'état actuel des connaissances en ce qui concerne les répercussions possibles de l'adoption de meilleures méthodes d'alimentation du nourrisson sur la mortalité et la morbidité par diarrhée et il décrit l'expérience acquise à l'occasion d'interventions visant à encourager l'adoption de telles méthodes. Il contient également des propositions de recherches ayant pour but d'étudier le rôle de l'amélioration des méthodes d'alimentation des nourrissons dans la lutte contre les maladies diarrhéiques et de trouver des approches plus efficaces à l'égard de la promotion de ces méthodes, dans le contexte d'un programme de santé publique. Il passe, en outre, en revue les problèmes de méthodologie posés par la conception, l'exécution et l'analyse des études d'intervention.

2. METHODES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET RISQUE DE DIARRHÉE

2.1 Alimentation au sein

Il semble attesté que les enfants nourris au sein ont des taux de morbidité et de mortalité par maladie diarrhéique inférieurs à ceux constatés chez d'autres nourrissons, présentant par ailleurs des caractéristiques similaires. Les enfants qui sont totalement privés de lait de femme courent un plus grand risque de diarrhée que ceux qui sont partiellement nourris au sein et ceux-ci sont eux-mêmes davantage exposés au risque de diarrhée que les enfants exclusivement nourris au sein. Ces risques relatifs sont particulièrement élevés dans les premiers mois de la vie. L'allaitement maternel peut également être de nature à réduire la gravité de la maladie diarrhéique et avoir un fort retentissement sur le risque de décès lié à ce type de maladie.

Dans une étude cas-témoins récemment menée au Brésil, on a constaté que les nourrissons qui n'étaient pas nourris au sein couraient 14 fois plus de risques de mourir de diarrhée que les nourrissons exclusivement nourris au lait maternel. Les nourrissons nourris par leur mère, dont l'alimentation était complétée par des laits de provenance animale, couraient, eux, 4 fois plus de risques de mourir de diarrhée que les nourrissons exclusivement nourris au sein. Le risque de décès par maladie diarrhéique était également accru chez les enfants nourris au sein qui recevaient un complément de liquide sous forme d'eau, de thé et de jus de fruits. Selon une relation dose-effet observée, pour chaque tétée quotidienne supplémentaire, le risque de décès par maladie diarrhéique diminuait de 20 %.

Les effets protecteurs du lait maternel semblent être liés aux propriétés anti-infectieuses de ce lait, à une moindre exposition de l'enfant à des aliments contaminés et, peut-être aussi, à son meilleur état de nutrition pendant les premiers mois de sa vie. Des données en provenance du Bangladesh donnent à penser que la poursuite de l'allaitement maternel peut protéger l'enfant contre la morbidité et la mortalité par maladie diarrhéique jusqu'à une date avancée dans la troisième année de sa vie. La protection ne semble toutefois pas persister lorsque l'enfant cesse d'être nourri au sein.

2.2 Etat de nutrition pendant la période de sevrage et ses rapports avec la morbidité et la mortalité par maladie diarrhéique

2.2.1 Apport alimentaire, maladies infectieuses et croissance

Des études longitudinales menées dans des pays en développement ont montré que la vitesse de croissance se ralentissait fréquemment (par rapport aux normes internationales de croissance) à partir du deuxième trimestre de la vie et que ce taux de croissance inférieur à la normale persistait souvent jusqu'à l'âge de 18 à 36 mois. L'importance relative d'un apport alimentaire insuffisant et des maladies infectieuses dans ce retard de croissance est encore en discussion. Ces deux facteurs sont sans nul doute importants, mais les études épidémiologiques descriptives permettent rarement d'évaluer leurs effets séparément.

La carence en éléments nutritifs pendant la période de sevrage est, avant tout, due à l'utilisation d'aliments de complément inadéquats, qui ne satisfont peut-être pas pleinement les besoins en énergie au-delà des premiers mois de la vie. Dans la majorité des cas, pour maintenir un taux de croissance optimal, il faut administrer, avant l'âge de six mois, un complément d'alimentation. La ration alimentaire peut être accrue en augmentant la quantité ingérée à chaque repas, en multipliant le nombre des repas, en augmentant la richesse de l'alimentation en éléments énergétiques et nutritifs ou en combinant ces diverses méthodes. L'apport, en quantité suffisante, d'un certain nombre de micronutriments, est également nécessaire pour une bonne croissance de l'enfant; le zinc, le fer et la vitamine A peuvent être particulièrement importants à cet égard.

Parmi les maladies infectieuses, la diarrhée et les maladies fébriles, comme le paludisme et les infections des voies respiratoires inférieures, semblent celles qui ont les plus fortes répercussions négatives sur la croissance de l'enfant. L'impact nutritionnel de la diarrhée dépend néanmoins de toute une série de facteurs, dont l'âge, l'allaitement par la mère, l'apport alimentaire et l'étiologie de l'infection. Des données récentes provenant d'essais cliniques effectués au Pérou, en Equateur et en Egypte et une étude d'intervention au niveau de la communauté exécutée en Colombie montrent que les conséquences adverses de la diarrhée aiguë sur le plan nutritionnel peuvent être minimisées ou même prévenues si l'on maintient l'enfant à un régime équilibré et hautement énergétique et donnent à penser que les enfants convenablement nourris peuvent être résistants aux retards de croissance liés à la diarrhée. Selon des résultats obtenus au Pérou et en Gambie, il semblerait que, tout au moins dans le contexte étudié et pour certains groupes d'âge, le manque d'apport énergétique suffisant peut jouer un plus grand rôle dans le retard de croissance que la diarrhée. Ces résultats suggèrent également que l'alimentation au sein peut protéger l'enfant contre les effets nutritionnels de la diarrhée. Au Pérou, on a constaté que l'apport énergétique provenant du lait maternel ne diminuait pas pendant la diarrhée ou d'autres maladies, contrairement à ce qui était le cas avec d'autres types d'aliments. Le lait maternel fournissant une plus forte proportion de l'apport énergétique pendant les premiers mois de la vie, il se peut donc que l'alimentation au sein protège l'enfant contre l'impact nutritionnel de la diarrhée pendant cette période.

2.2.2 Etat nutritionnel et risque de morbidité et de mortalité par maladie diarrhéique

Les données fournies par un certain nombre d'études montrent que les enfants mal nourris courent un risque accru de diarrhée, et en particulier de diarrhée persistante ou sévère. La malnutrition protéino-énergétique, en association peut-être avec des déficiences en micronutriments, peut prédisposer à la diarrhée et/ou retarder la guérison en raison des effets qu'elle peut avoir sur le système immunitaire, et peut-être aussi, sur d'autres facteurs de protection non spécifiques, comme la sécrétion d'acide gastrique et l'état de la muqueuse intestinale. Il semble qu'il faille attendre que les indicateurs de l'état nutritionnel présentent une déviation suffisante (-2 écarts-types) par rapport à la normale pour que l'on puisse identifier l'existence d'un risque accru. En outre, les faits semblent prouver que les enfants mal nourris sont beaucoup plus exposés au risque de mourir de diarrhée. Les raisons de cette létalité accrue ne sont pas connues, mais pourraient être liées à la fréquence plus grande des purges administrées à des enfants de faible poids corporel. Les enfants atteints de malnutrition souffrent généralement aussi de déséquilibre électrolytique. Enfin, la maladie terminale chez ces enfants est d'ordinaire compliquée par des infections d'autres systèmes.

Les améliorations de l'état nutritionnel devraient faire diminuer la prévalence, et peut-être aussi l'incidence, des maladies diarrhéiques. L'effet obtenu peut néanmoins ne pas être d'une grande ampleur, car la proportion des enfants atteints de malnutrition modérée ou sévère dans la plupart des populations reste limitée. D'un autre côté, dans la mortalité liée aux maladies diarrhéiques, il y a un nombre disproportionné d'enfants souffrant de malnutrition. La prévention et/ou le traitement de la malnutrition sévère pourraient être de puissants moyens de réduction de la mortalité par maladie diarrhéique.

2.3 Hygiène des aliments de sevrage

2.3.1 Contamination des aliments de sevrage

Le risque accru de diarrhée que l'on observe au moment du sevrage donne à penser que les aliments de sevrage jouent un rôle important dans la transmission de germes entéro-pathogènes. Ils peuvent servir de milieu de multiplication de bactéries entéropathogènes et/ou de production d'une entérotoxine. La présence de germes entéropathogènes a été, à maintes reprises, mise en évidence dans toute une série d'aliments, y compris des aliments destinés aux nourrissons. En outre, le taux d'incidence des diarrhées bactériennes est plus élevé dans la plupart des pays pendant les mois les plus chauds, qui sont ceux où les bactéries peuvent se multiplier plus rapidement dans les aliments entreposés. Enfin le nombre de pathogènes nécessaire pour provoquer la maladie peut être moindre si ces germes sont ingérés avec des aliments solides plutôt que liquides, car ils peuvent alors se trouver protégés pendant leur passage dans le milieu acide de l'estomac. La diarrhée transmise par les aliments peut, par conséquent, représenter une proportion considérable de l'ensemble des diarrhées. De nombreuses flambées ont pu être attribuées à la consommation de certains aliments. L'importance relative de cette voie de transmission, par rapport à la transmission par l'eau contaminée ou à la transmission directe d'individu à individu, n'est toutefois pas bien connue et il est presque certain qu'elle varie d'un germe pathogène à l'autre.

En raison des difficultés que l'on éprouve à isoler les germes entéropathogènes dans les aliments, on s'est le plus souvent contenté de compter le nombre des organismes "indicateurs", comme fournissant la preuve du potentiel de transmission d'agents des maladies diarrhéiques. Ces organismes, qui appartiennent essentiellement au groupe des coliformes ou des coliformes fécaux, servent d'indicateurs de la contamination fécale, qui constitue leur source prédominante. Ils sont utilisés depuis longtemps pour évaluer la qualité bactériologique de l'eau. Il faut néanmoins bien reconnaître que la présence de bactéries indicatrices dans les aliments donne simplement à penser qu'il pourrait y avoir un risque de contamination fécale et, par conséquent, aussi un risque de contamination par un germe entéropathogène. Ce dernier risque est, en partie, déterminé par la fréquence des germes entéropathogènes dans les selles des personnes en bonne santé, notamment celles qui travaillent à la préparation des aliments, et par la prévalence de la diarrhée au cours de laquelle les germes entéropathogènes sont excrétés en plus grand nombre.

De fortes quantités de bactéries indicatrices ont été trouvées dans les laits animaux et dans les aliments de sevrage traditionnels, notamment les bouillies de céréales. Les biberons et les tétines ont été considérés comme des sources possibles de contamination du lait et des autres liquides. On a également constaté que les tasses et les bols pouvaient être contaminés, bien qu'à un degré moindre que les biberons. L'eau utilisée pour la préparation des aliments solides et liquides administrés aux jeunes enfants peut, elle aussi, si elle est contaminée, faire courir un danger à l'enfant. La mauvaise cuisson des aliments et leur entreposage prolongé à la température ambiante sont également favorables à la survie et à la croissance des bactéries. Il est donc probable que la mauvaise hygiène personnelle des manipulateurs de produits alimentaires et les mauvaises conditions, la préparation, le stockage et la manipulation des aliments de sevrage, qui favorisent la contamination de ces aliments par des germes entéropathogènes et la prolifération de ces germes, sont des risques majeurs de diarrhée pour l'enfant. On manque toutefois d'informations sur la question. Une seule étude a fourni des preuves directes d'une association entre la contamination des aliments et le risque de diarrhée : au Bangladesh, il y avait un rapport significatif entre la fréquence de la contamination fécale des aliments de sevrage et l'incidence annuelle des maladies diarrhéiques associées au germe entérotoxigène Escherichia coli chez l'enfant.

2.3.2 Mesures visant à réduire la contamination des aliments de sevrage

La survie ou la multiplication des germes entéropathogènes dans les aliments peuvent être réduites si l'on modifie les caractéristiques de ces aliments, notamment en ce qui concerne la flore microbienne, le pH, la température, la teneur en eau, le potentiel

d'oxydo-réduction, la richesse en éléments nutritifs et la présence d'inhibiteurs naturels de la croissance microbienne ou de conservateurs. Chacune de ces caractéristiques a été mise à profit pour freiner la croissance des bactéries dans les préparations alimentaires du commerce. Plusieurs ont également été utilisées dans les préparations alimentaires traditionnelles, car elles retardent la détérioration du produit. Il est courant, par exemple, en certains endroits d'acidifier des aliments par la fermentation ou par l'adjonction de sources naturelles d'acidité.

Pendant sa cuisson initiale, l'aliment devrait atteindre une température suffisante pour tuer les germes entéropathogènes à l'état végétatif. Les aliments de sevrage préparés devraient être servis immédiatement ou très peu de temps après leur préparation. Le réchauffage à une température convenable pendant suffisamment longtemps devrait permettre d'éviter la plupart des problèmes qui peuvent se poser à la suite de l'entreposage prolongé des aliments. Lorsque les moyens financiers et le temps dont on dispose le permettent, le plus sûr serait de consommer tous les aliments cuisinés en une seule fois et de préparer de nouvelles portions, pour les nourrissons tout au moins, lors du repas suivant. Si cela s'avère impossible, les restes devraient être réchauffés pendant suffisamment de temps et à la température voulue pour tuer les bactéries pathogènes. Il faudrait, par conséquent, se préoccuper davantage de chercher des aliments de sevrage qui peuvent être réchauffés avant consommation ou qui peuvent sans difficulté être préparés pour chaque repas (à l'exception peut-être des aliments fermentés), tout en apportant à l'enfant la quantité optimale d'éléments nutritifs. De meilleures possibilités d'approvisionnement en eau potable, ainsi que l'amélioration des conditions d'assainissement et de l'hygiène personnelle et domestique, présentent sans doute aussi de l'importance. Il peut être particulièrement efficace de se laver les mains avant de préparer ou d'administrer les aliments. Enfin, il conviendrait de déconseiller d'utiliser des biberons.

3. INTERVENTIONS AYANT POUR BUT D'ENCOURAGER L'ADOPTION DE MEILLEURES METHODES D'ALIMENTATION DES NOURRISSONS

3.1 Déterminants des méthodes d'alimentation des nourrissons

L'étude historique des méthodes d'alimentation des nourrissons, dans un même pays et dans le monde, fait apparaître des variations considérables en ce qui concerne la prévalence et la durée de l'allaitement, l'emploi de laits d'origine animale, le moment et la nature du sevrage et le passage à une alimentation d'adulte. En dépit de preuves réitérées de la malléabilité des comportements dans le domaine de l'alimentation des nourrissons, le sentiment général est qu'il est difficile de parvenir à améliorer ces comportements, notamment lorsque les avantages ne sont pas immédiatement apparents pour le groupe en question et lorsqu'ils demandent de la persévérance. Les interventions ayant pour but d'encourager l'adoption de meilleures pratiques en matière d'alimentation des nourrissons ont surtout visé à faire évoluer les connaissances et les habitudes des mères. Pourtant, les facteurs sociaux, culturels, économiques et environnementaux qui influent sur les modes d'alimentation des nourrissons sont maintenant de plus en plus reconnus. Ils sont très divers et vont de facteurs de caractère général qui influent sur la distribution des aliments au sein de la collectivité aux facteurs qui, à un niveau plus modeste, influent sur les habitudes alimentaires de la famille, comme les ressources en combustible, en eau et en autres préparations alimentaires, les occupations de la mère, les anticipations concernant la croissance et le développement de l'enfant et les croyances concernant l'alimentation appropriée des nourrissons.

Les attentes en ce qui concerne les comportements à adopter au sein d'un groupe social particulier ou dans un contexte culturel particulier sont moins faciles à identifier et pourtant le désir de se plier aux normes du groupe peut être d'une importance fondamentale. Cela peut expliquer pourquoi les efforts concertés des praticiens de santé publique ont eu si peu d'influence sur des comportements qui semblaient pouvoir se modifier avec le temps. Dans certains contextes, le degré de confiance de la mère en ses propres capacités peut être un facteur décisif dans l'alimentation de l'enfant; c'est ainsi que le degré de confiance en soi et d'assurance de la mère peut être déterminant dans sa façon de se comporter à l'égard des normes collectives, dans sa volonté d'essayer de nouveaux aliments et de nouvelles méthodes, dans sa capacité à évoluer en fonction des réactions de l'enfant à l'alimentation

qui lui est administrée et dans son aptitude à faire face aux bouleversements sociaux ou aux tensions urbaines. Cette situation peut être lourde de conséquences lorsqu'il s'agit de faire choix d'une stratégie appropriée de promotion de meilleures méthodes d'alimentation des nourrissons. Il est peu probable que l'on obtiendra une nette amélioration de ces méthodes en se contentant d'exposer aux mères les avantages que présentent l'allaitement au sein et un sevrage bien conduit. Il faut que les nouvelles méthodes passent dans les habitudes et finissent par correspondre aux comportements attendus et soutenus par les institutions. Cela suppose un niveau d'effort différent, de grands changements dans la routine hospitalière, un appui politique et institutionnel permettant de faire évoluer les règles en vigueur sur les lieux de travail et des efforts de communication interpersonnelle et de masse afin que ces nouveaux comportements soient désormais attendus et considérés comme correspondant à la norme.

3.2 Promotion de l'allaitement au sein

Un certain nombre de projets de recherche ou de projets de démonstration à petite échelle ont montré l'efficacité de certaines interventions pour la promotion de l'alimentation au sein. Ils ont illustré l'importance qu'il y avait à motiver et former les professionnels de la santé et à faire évoluer les habitudes dans les hôpitaux pour qu'il soit plus facile à la mère d'allaiter son enfant dès sa naissance et de le garder auprès d'elle, pour dissuader d'utiliser des aliments de complément et de l'eau glucosée et pour arrêter la distribution d'échantillons de préparations alimentaires pour nourrissons. On a constaté que ce genre de mesures avait un effet positif sur la décision prise par les mères de nourrir elles-mêmes leur enfant, la durée de l'allaitement maternel exclusif et la durée totale de cet allaitement.

Ces dernières années, des programmes de santé publique intensifs ont été élaborés afin de promouvoir l'allaitement maternel en un certain nombre d'endroits. Dans des projets menés au Brésil, au Honduras, en Indonésie, au Panama et en Thaïlande, le thème commun a été l'éducation et la formation des professionnels de la santé, suivies de profonds changements dans les pratiques en vigueur dans les hôpitaux. Dans certains cas, ces changements ont consisté à permettre aux mères de rester auprès de leurs enfants hospitalisés. Parfois aussi, on a eu recours à des campagnes médiatiques pour encourager l'adoption de meilleures méthodes d'allaitement maternel au niveau de la communauté. Ailleurs, à Belize, en Egypte et à El Salvador par exemple, des groupes de soutien énergique ont été constitués afin d'encourager l'allaitement maternel par des moyens différents, en s'efforçant par exemple d'obtenir une évolution au niveau des services de santé et des lieux de travail, en éduquant les membres des professions de santé et en prodiguant aux mères des encouragements et une assistance pratique concernant la façon d'allaiter elles-mêmes leur enfant.

Les résultats cumulés de ces divers projets donnent à penser qu'un vaste effort de promotion de l'allaitement maternel peut être couronné de succès et réussir à accroître la prévalence et la durée de cet allaitement. Ils confirment, en particulier, qu'il est possible d'obtenir une large évolution dans les pratiques hospitalières, tout en obtenant une progression dans le nombre des mères qui choisissent d'allaiter elles-mêmes leur enfant et une diminution dans l'emploi d'aliments de complément et de biberons dans les services de santé. Un effet très net sur la durée de l'allaitement exclusivement maternel a également été noté. Pourtant, dans la plupart des cas, aucune évaluation n'a été faite des répercussions de ces efforts sur l'allaitement maternel, ou bien les tentatives d'évaluation se sont heurtées à divers problèmes d'ordre méthodologique, et on ne sait toujours pas clairement dans quelle mesure les changements observés dans les comportements peuvent être directement attribués aux projets. On manque aussi de données sérieuses attestant l'impact que peuvent avoir certaines interventions en faveur de l'allaitement maternel sur les méthodes d'alimentation des nourrissons et il apparaît nécessaire de procéder à un certain nombre d'évaluations soigneusement conçues afin de mieux apprécier le degré d'efficacité et le coût de ces interventions. Il conviendrait notamment d'apprécier le rôle joué par les groupes de soutien de l'allaitement maternel.

3.3 Promotion de méthodes de sevrage améliorées

Des programmes de promotion de meilleures méthodes de sevrage ont été mis en oeuvre avec succès dans plusieurs pays en développement et ont déjà été étudiés ailleurs.¹ L'expérience récemment acquise au Nigéria et au Pérou a montré l'intérêt de techniques de collecte rapide de données ethnographiques pour l'identification des problèmes qui empêchent la bonne alimentation des jeunes enfants et la formulation de solutions possibles. Ces techniques sont prometteuses pour la mise en oeuvre accélérée d'interventions concernant les méthodes de sevrage dans un cadre opérationnel. Des projets de vaste envergure faisant appel à une méthodologie normalisée sont maintenant en cours dans un certain nombre de pays; ils ont pour but d'identifier les problèmes d'alimentation et d'inciter à leur trouver des solutions qui soient à la fois peu coûteuses, correctes sur le plan nutritionnel comme sur le plan culturel, et applicables de façon durable. Dans ces projets, l'accent est mis sur des recherches qualitatives, au niveau des consommateurs, par des techniques dérivées de la recherche anthropologique et des études de marché, notamment les discussions de groupes focalisées, des entretiens et des observations détaillés des ménages et des entretiens avec des informateurs clés. L'auditoire visé participe à des essais de petite envergure qui permettent de juger de l'acceptabilité de la méthode d'alimentation nouvelle ou modifiée, avant de passer au stade de sa promotion au niveau communautaire. Les résultats d'une évaluation officielle d'un projet de ce genre en Indonésie montrent que les activités ont eu une influence favorable sur la consommation d'aliments importants, sur l'apport protéino-énergétique total et sur l'état de nutrition.

4. QUESTIONS DE METHODOLOGIE

4.1 Approches à l'égard de l'identification des facteurs de risque de diarrhée liés au comportement

Un certain nombre d'études ont été effectuées ou sont en cours afin d'identifier les comportements, en matière d'alimentation de nourrissons, qui sont associés à un risque accru de diarrhée. Elles ont pour but de recueillir des informations qui serviront à mettre au point des interventions préventives. La mise en oeuvre et l'interprétation de ces études sur les facteurs de risque n'ont toutefois pas toujours été faciles et il faut adopter des approches novatrices afin de contourner certaines des difficultés qui pourraient surgir.

L'évaluation des pratiques éventuellement dangereuses peut poser des problèmes. Il faut procéder à des observations directes des comportements, car les informations obtenues par le moyen de questionnaires faisant appel à la mémoire de l'interlocuteur ou de questionnaires sur les connaissances, les attitudes et les pratiques sont souvent inexactes ou trompeuses. Mais ces études fondées sur l'observation réclament beaucoup de personnel et beaucoup de temps, ce qui réduit d'autant la taille de l'échantillon pour la comparaison avec les résultats obtenus. Il faut procéder à des observations sérieusement structurées de schémas comportementaux complexes, car il se peut que, dans un même contexte, la transmission passe par de multiples voies. Mais il se peut aussi que les sujets ne s'en tiennent pas à un comportement ou une série de comportements particuliers et que les comportements de nature à accroître le risque de diarrhée ne soient pas suffisamment fréquents pour pouvoir être observés, ce qui conduit à un degré élevé d'erreur de classement de l'exposition au risque. Il importe aussi d'acquérir aussi davantage d'expérience en matière de conception, de réalisation et d'analyse d'observations structurées, de manière à mettre au point des méthodes qui soient à la fois rapides et valables.

Des méthodes d'évaluation rapide, y compris des interrogatoires ethnographiques rapides, semi-structurés et des discussions de groupe thématiques, ont fait la preuve de leur intérêt pour la description de comportements qui peuvent affecter la transmission des maladies diarrhéiques et pour la définition des variables à inclure dans les observations structurées. Elles sont utiles également pour définir les facteurs politiques, sociaux, culturels et économiques qui déterminent les changements de comportements possibles. En outre, ces activités de recherche facilitent l'établissement de rapports avec les communautés et préparent celles-ci à une participation active à la conception et à la mise en

¹ Interventions contre les maladies diarrhéiques du jeune enfant : éducation en matière de sevrage (document de l'OMS non publié WHO/CDD/87.22).

oeuvre de l'intervention. Il reste toutefois difficile d'étendre l'application de ces méthodes d'évaluation rapides, car elles sont fondées sur l'intuition, l'expérience et le savoir-faire des enquêteurs.

Enfin, l'interprétation des résultats peut être problématique. A partir d'une étude fondée sur l'observation directe, il est impossible en effet de conclure en toute certitude que l'association trouvée entre un facteur de risque potentiel et le taux de maladie diarrhéique est, en fait, une relation de cause à effet et que l'élimination du facteur de risque se traduira par une réduction du nombre des cas de diarrhée. La relation de cause à effet est plus vraisemblable si les dimensions de l'effet observé sont importantes et si l'on peut suggérer l'existence d'un mécanisme sous-jacent raisonnable. L'association trouvée entre un comportement spécifique et le risque de diarrhée peut, par ailleurs, être la conséquence d'une relation entre le comportement observé et un autre facteur de risque, et par conséquent n'avoir aucune signification directe. Et ce qui est plus important encore peut-être, c'est qu'il sera difficile de faire la démonstration d'un effet statistiquement significatif d'un comportement presque universel dans la communauté considérée; pourtant, ce sont les interventions qui visent précisément ce type de comportement qui ont le plus de chances de se révéler bénéfiques sur le plan de la santé publique.

4.2 Approches à l'égard de l'évaluation de l'impact d'une intervention

Etant donné qu'il peut être difficile, dans l'étude d'un facteur de risque, de faire la démonstration d'une nette association entre des comportements spécifiques en matière d'alimentation des nourrissons et le risque de diarrhée, il faudrait donner un degré de priorité élevé à des études qui visent à mesurer l'impact des interventions contre des facteurs de risque comportementaux supposés. L'évaluation des interventions au niveau de la communauté, qui dépendent de profondes modifications des comportements, pose toutefois aussi de nombreux défis méthodologiques.

Scientifiquement, l'idéal pour mesurer l'efficacité des interventions est l'essai aléatoire contrôlé. Malheureusement, des problèmes se posent si l'on veut appliquer cette méthode à la mesure de l'impact sanitaire des interventions visant à encourager l'adoption de meilleures méthodes d'alimentation. D'une façon générale, ces interventions ne peuvent être effectivement exécutées qu'au niveau de la collectivité. Mais l'évaluation de telles interventions s'est révélée difficile et de nombreuses questions restent à résoudre dans ce domaine. L'un des principaux problèmes réside dans le nombre des communautés à étudier pour obtenir un échantillon de la taille voulue. Par ailleurs, l'adoption de méthodes améliorées ne sera pas universelle dans les communautés ayant fait l'objet de l'intervention et il peut être difficile d'établir un rapport entre l'amélioration et l'intervention. L'impact sanitaire serait donc étroitement lié aux taux différentiels d'adoption dans les communautés ayant fait l'objet de l'intervention et dans les communautés témoins. Pour toutes ces raisons et pour bien d'autres encore, il peut ne pas être possible, ni même souhaitable, de recourir à la méthode des enquêtes aléatoires. D'autres méthodes, telles que la comparaison des résultats obtenus avec ou sans adoption de la méthode améliorée, peuvent fournir des informations intéressantes pour l'estimation des avantages procurés par l'intervention sur le plan de la santé. Cette comparaison peut être effectuée par une observation longitudinale ou transversale ou par la méthode des cas-témoins, le choix dépendant du résultat que l'on souhaite obtenir. Que l'on se serve ou non d'indicateurs sanitaires, il faut néanmoins toujours prêter attention à l'évaluation de l'impact de l'intervention sur les schémas de comportement. Chose étonnante, il n'y a guère d'expérience dont on puisse tirer profit dans ce domaine.

5. PRIORITES POUR LA RECHERCHE

Des propositions sont faites ci-après concernant les recherches requises pour arriver à mieux comprendre le rôle des méthodes améliorées d'alimentation des nourrissons dans la lutte contre les maladies diarrhéiques et pour identifier des approches plus efficaces à l'égard de la promotion de ces méthodes dans un contexte de santé publique. Pour réussir, ces recherches exigeront l'adoption d'une approche multidisciplinaire et la participation aux travaux, sur un pied d'égalité, d'experts de diverses disciplines : épidémiologie, nutrition, sciences sociales (notamment anthropologie médicale et économie), communications, et peut-être aussi d'autres domaines comme celui de la microbiologie.

- a) Il faut entreprendre des recherches pour évaluer le rôle des compléments non alimentaires (thé, eau, etc.) dans la transmission des maladies diarrhéiques pendant les premiers mois de la vie. La priorité doit être donnée à des essais de mesure de l'impact des interventions ayant pour but de dissuader d'administrer des compléments non alimentaires aux nourrissons exclusivement nourris au sein. Ces essais devraient montrer les répercussions sur le comportement et, si possible, sur la lactation, la croissance de l'enfant et la morbidité par diarrhée.
- b) Il faut poursuivre l'évaluation des approches à adopter à l'égard de la promotion de méthodes améliorées d'allaitement maternel dans le contexte des programmes de santé publique. Il est particulièrement intéressant d'étudier les interventions visant à faciliter l'installation de la lactation et à maintenir une alimentation exclusivement fondée sur l'allaitement maternel pendant les quatre à six premiers mois de la vie.*
- c) Il faut entreprendre des études d'intervention pour arriver à en savoir davantage sur le "dilemme du sevrage". Il conviendrait d'étudier l'impact des interventions qui visent à modifier la date de première administration d'aliments de complément aux enfants exclusivement nourris au sein. L'impact sur les comportements, ainsi que sur la croissance et la morbidité par diarrhée, devrait être déterminé dans diverses conditions socio-économiques et environnementales.
- d) Le rôle protecteur des micronutriments contre la diarrhée infantile, notamment la diarrhée persistante ou sévère, mérite d'être étudié de plus près. Il faut procéder à des essais en double aveugle, randomisés, avec sujets témoins sous placebo, au niveau de la collectivité pour mesurer l'impact sur la morbidité par maladie diarrhéique des micronutriments (vitamine A, fer, zinc, vitamine B12 et folates, par exemple) administrés isolément ou en association.
- e) Des recherches sont nécessaires pour clarifier le rôle que peuvent jouer les techniques de préparation, de traitement et d'entreposage des aliments et les méthodes d'alimentation dans la transmission des maladies diarrhéiques. Il faudrait notamment déterminer l'impact des efforts de promotion de changements spécifiques dans les méthodes de sevrage qui visent à réduire la contamination fécale des aliments. Il pourrait également être approprié, dans certains contextes, d'inclure des mesures ayant pour but d'accroître l'apport en nutriments. Des études d'intervention devraient être entreprises pour mesurer l'impact sur les comportements et, si possible, sur la croissance et la morbidité par diarrhée, dans divers contextes culturels, socio-économiques et environnementaux.

* La durée idéale de l'allaitement maternel dans un contexte particulier devrait être déterminée après examen des schémas de croissance locaux.

LISTE DES PARTICIPANTS

- H. J. Beckers, Hygiène des Aliments, Institut national de Santé publique et de Protection de l'Environnement, Bilthoven (Pays-Bas)
- M. Bentley, Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (Etats-Unis d'Amérique)
- R. E. Black, Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (Etats-Unis d'Amérique) (Président)
- D. Blum, The PRITECH Project, Arlington, Virginie (Etats-Unis d'Amérique)
- K. Brown, Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (Etats-Unis d'Amérique)
- H. Creed de Kanashiro, Instituto de Investigacion Nutricional, Lima (Pérou)
- C. H. Daza, Food and Nutrition Program, Pan American Health Organization, Washington, D.C. (Etats-Unis d'Amérique)
- I. de Zoysa, Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques, Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse) (Secrétaire)
- S. Esrey, Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (Etats-Unis d'Amérique)
- M. Forman, Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (Etats-Unis d'Amérique)
- M. Griffiths, Manoff International, Inc., Washington, D.C. (Etats-Unis d'Amérique)
- J.-P. Habicht, Division of Nutritional Sciences, Savage Hall, Cornell University, Ithaca, NY (Etats-Unis d'Amérique)
- K. Hendricks, Pediatric Gastroenterology Unit, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts (Etats-Unis d'Amérique)
- S. L. Huffman, Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (Etats-Unis d'Amérique)
- C. Kendall, Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (Etats-Unis d'Amérique)
- B. Kirkwood, Department of Tropical Hygiene, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord)
- J. Martines, Departamento de Medicina Social, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas (Brésil) (Rapporteur)
- C. O'Gara, Agency for International Development, Washington, D.C. (Etats-Unis d'Amérique)
- C. O. Oyejide, Department of Preventive and Social Medicine, University College Hospital, Ibadan (Nigéria)
- G. Pelto, Department of Nutritional Sciences, University of Connecticut, Storrs, Connecticut (Etats-Unis d'Amérique)

- M. Perlato, Academy for Educational Development, Washington, D.C. (Etats-Unis d'Amérique)
- E. Piwoz, Manoff International, Inc., Washington, D.C. (Etats-Unis d'Amérique)
- T. Sanghvi, Agency for International Development, Washington, D.C. (Etats-Unis d'Amérique)
- M. C. Saniel, Department of Health, Research Institute for Tropical Medicine, Manille
(Philippines)
- C. G. Victora, Departamento de Medicina Social, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas
(Brésil)
- M. F. Zeitlin, School of Nutrition, Tufts University, Medford, Massachusetts (Etats-Unis
d'Amérique)

- - -