

Office de Recherche sur l'alimentation et la nutrition africaines (ORANA) - 39, Avenue Pasteur - B.P. 2089 - Dakar

**OFFICE DE RECHERCHE
SUR L'ALIMENTATION ET LA NUTRITION
AFRICAINES
(O R A N A)**

39, Avenue PASTEUR - B.P. 2089
D A K A R

ORSTOM
Département Nutrition
B.P. 1306 - DAKAR
Sénégal W. Africa
Tel. ORANA : 22.58.52

mhp 72

**LE SYNDROME DIARRHÉE
MALNUTRITION**

Dr. Dr. G. Fontaine

et

Dr. A.M. NDIAYE

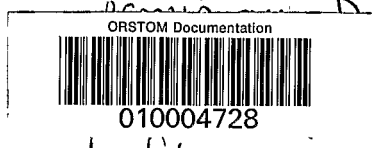
(Communication présentée à la XVe Conférence technique de l'O C E A C à Yaoundé 16-19 Avril 1984)

* O R S T O M à L' O R A N A

* D I R E C T E U R D E L' O R A N A

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: B*4728 Ex: 1



A.M. Ndiaye le 17 Avril 1984

Communication au Centre de documentation de l'ORSTOM (pour la publication)

De nombreux travaux suggèrent que l'état nutritionnel d'un enfant est beaucoup plus en rapport avec son état infectieux qu'avec la quantité d'aliment qu'il ingère (1,2). Or parmi les infections qui affectent l'état nutritionnel des enfants dans les pays du Tiers Monde, les maladies diarrhéiques constituent sans aucun doute le groupe le plus important. Les chiffres sont là pour le prouver ; ainsi selon les dernières estimations de l'OMS en 1980, il y a eu dans le monde environ 1,5 milliard d'épisodes diarrhéiques chez les enfants de moins de 5 ans ayant abouti à la mort de près de 6 millions d'enfants (3). Cette mortalité très forte ne s'observe que dans les pays en développement. En effet en Europe et en Amérique du Nord les diarrhées aiguës infectieuses sont des maladies bénignes. Ceci peut s'expliquer par le fait que dans les pays en développement les mauvaises conditions d'hygiène sont responsables d'infections digestives à répétition qui très rapidement vont avoir un impact sur l'état nutritionnel des enfants. La dégradation de cet état nutritionnel va à son tour augmenter la fréquence et la gravité des épisodes diarrhéiques entraînant rapidement la mort de ces enfants. L'impact de la diarrhée sur l'état nutritionnel des enfants a été montré en 1975 PAR Martorell (4). Dans son étude sur des enfants guatémaltèques de moins de 7 ans la diarrhée était la cause des retards de croissance en poids et en taille les plus marqués. De même, plus près de nous, en Gambie, Rowland (5) a montré que la diarrhée est la cause la plus importante des retards de croissance. Mais surtout, en utilisant des techniques de calcul originales, il a montré que s'il n'y avait pas eu de diarrhée, la vitesse de croissance des enfants gambiens aurait été identique à celle des enfants des pays favorisés.

Au Sénégal aucune étude précisée n'a montré les relations diarrhée malnutrition. Toutefois il est frappant de constater que les courbes de fréquence de la diarrhée et de la malnutrition en fonction de l'âge chez des enfants consultants dans un dispensaire péri urbain sont absolument superposables. Ceci suggère que dans ce pays aussi diarrhée et malnutrition sont intimement liées.

Pour définir une attitude thérapeutique efficace devant un enfant diarrhéique et malnutri il est important de bien connaître et bien comprendre les causes de l'impact nutritionnel de la diarrhée.

Schématiquement ces causes sont en nombre de quatre :

1) - Le comportement familial et les traditions

Il serait trop long de citer ici toutes les croyances attachées à la diarrhée. Elles varient d'un pays à l'autre, d'une culture à l'autre. Toutefois les attitudes thérapeutiques sont assez constantes à travers le monde entier :

- mise à la diète systématique des enfants diarrhéiques (bien souvent pratiquée dans les pays développés également)
- arrêt de l'allaitement maternel considéré comme responsable de la diarrhée (au lieu de soigner l'enfant qui se déshydrate on soigne le sein de la mère...)
- utilisation de lavements pour provoquer ou augmenter une diarrhée perçue parfois comme un phénomène purificateur.
- enfin et surtout absence de toute intervention car la diarrhée est un phénomène normal de la croissance.

2) - L'anorexie de l'enfant est un phénomène constamment retrouvé au cours d'un épisode diarrhéique. Elle est essentiellement due à la déshydratation ou plutôt au déséquilibre chronique qui accompagne la déshydratation. Bien entendu la fièvre parfois associée à la diarrhée et surtout les vomissements sont des facteurs aggravant l'anorexie.

On comprend facilement que l'anorexie de l'enfant quand elle est associée à une mise à la diète systématique des enfants diarrhéiques va avoir des conséquences catastrophiques sur l'état nutritionnel de l'enfant.

Mollaandal (6) a estimé qu'un enfant diarrhéique consomme 30% moins de nourriture qu'un enfant sain et Briscoe (7) a montré que 75 % de la perte de poids au cours de la diarrhée est attribuable à la diminution de consommation alimentaire.

3) - Les malabsorptions qui accompagnent un épisode de diarrhée aiguë ont été très étudiées. Ainsi les malabsorptions des sucres (le lactose tout spécialement) et épaissés bien connues (8). De même il apparaît maintenant que les protéines et certains éléments minéraux sont également malabsorbés au cours de la diarrhée (9).

Toutefois il existe peu d'études analysant l'importante quantification de ces malabsorptions

4) - Les pertes directes et peu le catabolisme au cours de la diarrhée ont été étudiées et il est difficile de se faire une idée sur l'importance quantitative du déficit qu'elles entraînent.

Elle sont certainement non négligeables au cours des diarrhées à germes invasifs, s'accompagnant de fièvre, où les pertes protéiques dans les selles peuvent être très importantes.(10).

A partir de l'analyse de ces causes il est facile d'énoncer les principes de traitement du syndrome Diarrhée - Malnutrition.

1) - La rehydratation par voie orale à l'aide de la solution OMS ou de toute autre solution équivalente. Administrées correctement ces solutions permettent de prévenir ou de corriger la déshydratation en quelques heures, d'éliminer les désordres électrolytiques associés à la diarrhée et de calmer les vomissements secondaires à ces derniers, rétablissant ainsi en moins de quatre heures l'appétit de l'enfant.

2) - La renutrition précoce à l'aide de solutions adaptées qui permettent de lutter contre les pertes dues aux malabsorptions, aux troubles du métabolisme ou aux pertes directes.

3) - L'éducation nutritionnelle qui va s'attacher à lutter contre les comportements nefastes pour la santé de l'enfant et à promouvoir l'hygiène dans les familles.

S'il est facile d'énoncer de telles recommandations il est beaucoup plus difficile de les appliquer sur le terrain, là où n'existent ni infrastructure de soins sophistiqués, ni personnel hyperqualifié, justement là où elles sont le plus nécessaires.

Pour tester l'efficacité de ces mesures nous avons monté un centre de Réhydratation et de Réhabilitation Nutritionnelle à Pikine, une ville de 650 000 habitants, située à 20 km de Dakar.(11)

Ce centre est en fait constitué d'un simple endroit abrité, ouvert sur 3 côtes. Les mères sont assises sur des bancs ou allongées sur des nattes avec leur enfant, autour d'une table où sont stockées les solutions de réhydratation et de renutrition.

Les enfants diarrhéiques et malnutris sont reçus au centre tous les jours de 8 h à 19 h jusqu'à l'arrêt de la diarrhée ou retour à un état nutritionnel satisfaisant.

2 - *Glenn, R.E. (ed). Protein-Calorie Malnutrition - Academic Press, New York*
La surveillance journalière des enfants (poids, taille, température) est assurée par une auxiliaire de santé spécialement formée pour s'occuper d'enfants diarrhéiques et malnutris.

Le traitement des enfants suit exactement les recommandations énoncées plus haut :

1) - La réhydratation par voie orale des enfants se fait à l'aide d'une solution à base de farine de riz et d'électrolytes, préparée localement. Les traitements d'attaque et d'entretien des déshydratations dues aux diarrhées aiguës se font conformément aux directions de l'O.M.S.

2) - La renutrition, après correction de la déshydratation initiale, se fait à l'aide d'un mélange de lait caillé, huile et de sucre (LHS) apportant 100 cal/100 ml et 10 % de l'apport énergétique sous forme de protéines. (12). Bien entendu l'allaitement maternel n'est jamais interrompu. Jusqu'à la disparition de l'anorexie les doses de LHS administrées sont de 100 Cal/kg/jour en 4 à 8 repas. Puis dans une deuxième phase des bouillies à base de mil additionnées de lait ou de pâte d'arachides, sont associées à la préparation précédente afin d'arriver à un apport calorique de 200 Cal/kg/jour, toujours en plus de l'allaitement maternel.

En cas de malnutrition sévère un traitement médicamenteux systématique est associé à la renutrition :

- chloroquinisation préventive
- double antibiothérapie
- déparasitage systématique.

3) - Des cours d'éducation nutritionnelle et sanitaire sont dispensés chaque jour aux mères par l'auxiliaire de santé. La bonne compréhension par les mères des informations théoriques et pratiques apportées par ces cours est un des facteurs intervenant dans la décision de relâcher les enfants aires. Les résultats obtenus chez les 73 premiers enfants ayant été traités au centre sont très encourageants.

Parmi ces enfants, 5 présentaient une diarrhée avec déshydratation, mais sans malnutrition ; 63 associaient une déshydratation grave à une malnutrition sévère ; et 5 avaient des signes francs de Kwashiorkor. $16,8 \pm 9,8$ mois et leur poids moyen à l'entrée de $6,320 \pm 1,340$ kg. La durée moyenne du séjour au centre a été de $17,9 \pm 9,1$ jours. Le poids moyen des enfants au moment de leur sortie était de $7,340 \pm 1,420$ kg. Ces enfants ont donc eu un gain de poids moyen de $1,120 \pm 0,480$ kg pendant leur séjour au centre. Ceci représente une augmentation de poids de 69 g/kg/semaine ou 10 g/kg/jour.

Ces résultats préliminaires montrent qu'il est possible de traiter de façon simple, efficace la diarrhée et la malnutrition qui lui est si souvent associée.

Jusqu'à présent aucune recommandation précise n'existe pour traiter cet important problème. Nous pensons que ces résultats peuvent servir de base à la définition d'un traitement simple standardisé du syndrome diarrhée - malnutrition.

- 1 - Scrimshaw, N.S., Taylor, C.E. and Gordon, J.E. Interactions of Nutrition and Infection, WHO Monograph series N° 57 - WHO Geneva, 1968.
- 2 - Olson, R.E. (ed). Protein-Calorie Malnutrition - Academic Press, New York and London, 1975.
- 3 - Rohde, J.E. Preparing for the next round : Convalescent care after acute infection - Am. J.Clin-Nutr. 31 : 2258, 1978.
- 4 - Martorell, R., Mabicht, J.P., Yarbrough, C., Lechtig, A., Klein, R.E. and Western, K.A. Acute morbidity and physical growth in rural Guatemalan children Am.J.Dis.Child. 129 : 1296, 1975.
- 5 - Rowland, M.G.M., Cole, T.J. and Whitehead, R.G. A quantitative study into the role of infection in determining nutritional status in Gambian village children - Br.J. Nutr. 47 : 441, 1977.
- 6 - Molla, A.M., Molla, A., Sarker, S.A. and Rahaman, M.M. Food intake during and after recovery from diarrhea in children in Diarrhea and Malnutrition. Chen, L.C. and Scrimshaw, N.S. (eds) Plenum Press, New York and London, 1982.
- 7 - Brixce, J. The quantitative effect of infection on the use of food by young children in poor countries Am.J.Clin. Nutr. 32 : 648, 1979.
- 8 - Lindenbaum, J. Malabsorption during and after recovery from acute intestinal infection. Br. Med.J. 2 : 326, 1965.
- 9 - Rosenberg, I.H. and Scrimshaw, N.S. (eds) workshop on malabsorption and nutrition. Parts I and II. Am.J. Clin Nutr. 25 : 1046 ; 1226, 1972.
- 10 - Dossetor, J.F.B. and Whittle, M.C. Protein-lesing enteropathy and malabsorption in acute measles enteritis, Br. Med.J. 2 : 592, 1975.
- 11 - Fontaine, O., Beau, J.P. and Briend, A. Un Centre experimental de réhydratation et de rehabilitation nutritionnelle : résultats préliminaires. Colloque sur la Diarrhée du jeune, 1984 (sous presse)
- 12 - Briend, A. Guide de Nutrition Africaine ORSTOM - Paris (sous presse).