PN-ACT-458

CHAD CHILD SURVIVAL PROJECT (CCSP)

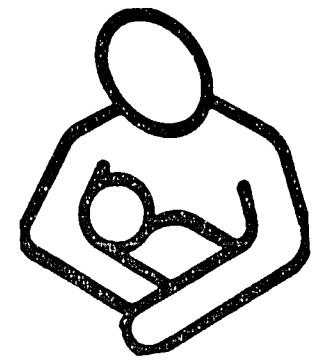
FUNDED BY:

THE UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (USAID)

FORMATION CONTINUE POUR LA SURVIE DE L'ENFANT

PREVENTION ET PRISE EN CHARGE CLINIQUE DES MALADIES DIARRHEIQUES

FORMATION DES FORMATEURS
(SARH, 21 - 26 FEVRIER ET 28 FEVRIER - 05 MARS 1994)



REPORT SUBMITTED BY:

THE MITCHELL GROUP, INC.
AND
MEDICAL CARE DEVELOPMENT INTERNATIONAL
WASHINGTON, DC 20001
MARCH 1994

REPUBLIQUE DU TCHAD
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
DIRECTION GENERALE
DIRECTION GENERALE ADJOINTE

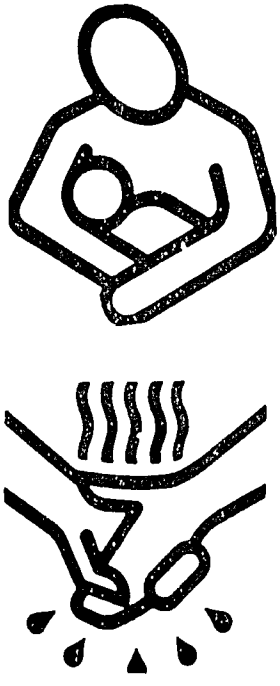
DELEGATION SANITAIRE DU MOYEN-CHARI

UNITE - TRAVAIL - PROGRES

FORMATION CONTINUE POUR LA SURVIE DE L'ENFANT

PREVENTION ET PRISE EN CHARGE CLINIQUE DES MALADIES DIARRHEIQUES

FORMATION DES FORMATEURS
(SARH, 21 - 26 FEVRIER ET 28 FEVRIER - 05 MARS 1994)



ASSISTANCE TECHNIQUE
OMS
PROGRAMME NATIONAL PEV/LMD
UNICEF TCHAD
PROJET SURVIE DE L'ENFANT AU TCHAD (PSET) USAID

EDITION FINALE
4 Mars 1994

A

3. UTILISATION DES MÉDICAMENTS

L'antibiothérapie est réservée aux cas graves de diarrhée sanguinolente ou muqueuse à germe causal isolé et bien identifié

Les autres produits pharmaceutiques seront bannis du traitement, notamment

3.1 Les solidificateurs des selles (exemple : Pulpe de caroube, Gelopectose)
3.2 Les inhibiteurs de motricité intestinale (exemple : Imodium, Diarsed, Elexir paregonique)
3.3 Les antiseptiques intestinaux (exemple : Ganidan, Ercefuryl)
3.4 Les médicaments mixtes (exemple : Thracyl au caroube, diarsed-néomycine)
3.5 Les autres médicaments (exemple : kaolin, ultra-levure, charbon)

En cas de manifestation de choléra :

- la thérapie intraveineuse sera relayée par la SRO dès que possible. L'antibiotique le plus approprié serait utilisé
- la chimioprophylaxie de masse est interdite.
- la vaccination n'est pas pour le moment recommandée.

4. PRÉVENTION

Les mesures préventives préconisées par le programme national sont basées sur les points principaux suivants

- l'allaitement maternel exclusif pendant 4 à 6 mois
- le lavage des mains au savon avant de préparer ou manger et après être allé aux selles.
- l'utilisation de l'eau propre en abondance
- l'utilisation des latrines
- l'évacuation correcte des selles des petits enfants.
- la bonne nutrition de l'enfant.
- la vaccination.

5. RECHERCHE

Le programme entreprendra et encouragera des recherches pour trouver des liquides plus adaptés et disponibles au sein de la communauté pour les soins de la diarrhée.

Date : 27/1/93

Le Ministère de la Santé Publique
et des Affaires Sociales

ALI MAHAMAT ZENE

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
ET DES AFFAIRES SOCIALES
TCHAD

POLITIQUE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHÉIQUES

PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHÉIQUES AU TCHAD

DÉCLARATION DE POLITIQUE NATIONALE

La lutte contre les maladies diarrhéiques est une des priorités du pays. L'objectif du programme de Lutte contre les Maladies Diarrhéiques (LMD) au Tchad est de réduire la morbidité et la mortalité liées à la diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans.

La principale stratégie est la prise en charge efficace de cas de diarrhée. Cette prise en charge doit commencer par l'administration précoce des solutions de réhydratation orale à domicile dès la première selle diarrhéique. Les cas de déshydratation doivent être correctement suivis dans les centres de santé. D'autres stratégies concernent le respect des mesures préventives centrées sur l'hygiène individuelle et collective (assainissement du milieu).

Le choléra, maladie diarrhéique par excellence, fait partie intégrante du programme de lutte contre les maladies diarrhéiques.

Une prise en charge efficace de la diarrhée est :

- le traitement effectif des cas par le remplacement des liquides et électrolytes perdus,
- l'emploi rationnel des antibiotiques et antiparasitaires,
- le maintien de l'alimentation pendant et après l'épisode diarrhéique,
- le recours à un centre de santé en cas d'aggravation,

La prise en charge des cas de diarrhée est assurée :

- à domicile par les parents, et les membres de la famille,
- dans les centres socio–sanitaires par le personnel,
- au niveau des prestataires de Sel de Réhydratation Orale (SRO) par les agents des pharmacies villageoises, le personnel des pharmacies et des dépôts des secteurs public et privé.

1. THÉRAPIE A DOMICILE

La prise en charge des cas à domicile se fait par les membres de la famille avec les solutions suivantes :

la Solution Salée Sucrée (SSS)
le Sel de Réhydratation Orale lorsqu'il est disponible

L'alimentation et l'allaitement de l'enfant diarrhéique se poursuivent durant tout l'épisode diarrhéique.

Pendant l'épisode diarrhéique, les aliments conseillés sont ceux disponibles et accessibles, riches en calories, en protéines et en potassium.

Les parents doivent consulter immédiatement le centre de santé le plus proche, lorsque l'enfant pris en charge à domicile présente au moins un des signes suivants :

nombreuses selles liquides (plus de 3 selles par jour)
bouche et lèvres sèches
yeux enfoncés
fièvre
l'état de l'enfant ne semble pas s'améliorer

2. THÉRAPIE DANS LES CENTRES SOCIO–SANITAIRES

La prise en charge d'un enfant diarrhéique doit se faire dans tous les centres socio–sanitaires et les hôpitaux de référence publics et privés.

Dans les formations socio–sanitaires, la prise en charge commence par une évaluation adéquate de l'état de l'enfant qui consiste à l'évaluation du degré de déshydratation et la prise de décision pour le traitement selon le tableau de prise en charge de l'enfant diarrhéique proposé par l'O.M.S.. Les statuts vaccinal et nutritionnel de l'enfant sont systématiquement vérifiés.

Le Sel de Réhydratation Orale est le médicament de base pour le traitement de la diarrhée dans un centre socio–sanitaire. Le Sel de Réhydratation conditionné pour un litre est celui utilisé au niveau national. La solution se donne pendant au moins une heure à tout enfant se présentant avec une diarrhée.

Des messages éducatifs sur les liquides et les aliments à donner à domicile ainsi que sur la surveillance des signes d'aggravation sont donnés à la mère avant qu'elle ne quitte le centre de santé.

La thérapie de réhydratation par voie intraveineuse se fait au niveau des formations sanitaires de référence et elle est relayée par la thérapie par voie orale dès que l'enfant peut boire.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

TECHNIQUE A ENSEIGNER:

PREVENTION ET PRISE EN CHARGE CLINIQUE DES MALADIES DIARRHEIQUES CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS

LE GROUPE CIBLE:

LES CO - FORMATEURS DE LA PREFECTURE DU MOYEN CHARI

LES OBJECTIFS DE LA SESSION:

I. PRESENTER L'EPIDEMIOLOGIE ET L'ETIOLOGIE DES MALADIES DIARRHEIQUES

II. IDENTIFIER LES INSTRUCTIONS ET CONSEILS A DONNER AUX MERES

III. PRENDRE EN CHARGE UN ENFANT SOUFFRANT D'UNE DIARRHEE

IV. ADAPTER LA LISTE DE CONTROLE POUR LA SUPERVISION DES MALADIES DIARRHEIQUES

V. ELABORER LE GUIDE DES FORMATEURS POUR LA PRISE EN CHARGE DES MALADIES DIARRHEIQUES

LES OBJECTIFS EDUCATIONNELS (ou d'APPRENTISSAGE)

I. PRESENTER L'EPIDEMIOLOGIE ET L'ETIOLOGIE DES MALADIES DIARRHEIQUES
1.1. Connaître l'ampleur du problème de santé maladies diarrhéiques
1.2. Définir les principaux termes
1.3. Citer 3 germes responsables des maladies diarrhéiques
1.4. Définir 2 mécanismes pathogéniques des diarrhées
1.5. Citer les principaux signes de déshydratation aiguë
1.6. Citer les méthodes de traitement des maladies diarrhéiques
1.7. Citer les facteurs de risque des maladies diarrhéiques

II. IDENTIFIER LES INSTRUCTIONS ET CONSEILS A DONNER AUX MERES
2.1. Identifier les informations prioritaires sur les maladies diarrhéiques
2.2 Identifier les conseils à donner en l'absence de diarrhée
2.3. Citer les instructions à donner en présence d'une diarrhée
2.4. Démontrer la préparation de la solution de réhydratation orale (SRO)
2.5. Démontrer l'administration de la SRO
2.6. Citer les causes d'échec de la thérapie par réhydratation orale (TRO)
2.7. Décrire les solutions devant l'échec de la TRO
2.8. Promouvoir l'allaitement maternel

III. PRENDRE EN CHARGE UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE
3.1. Utiliser correctement le tableau de prise en charge des cas
3.2. Décrire les 3 étapes de l'examen d'un enfant atteint de diarrhée
3.3. Examiner un enfant atteint de diarrhée selon les 3 étapes
3.4. Classer/conclure le cas selon le résultat de l'examen en 3 étapes
3.5. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée avec déshydratation grave(sévère)
3.6. Référer un enfant atteint d'une diarrhée avec déshydratation grave(sévère)
3.7. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée avec des signes évidents de déshydratation
3.8. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée sans déshydratation
3.9. Traiter un enfant d'une diarrhée chronique
3.10. Traiter un enfant atteint d'une dysenterie
3.11. Traiter un enfant atteint de choléra
3.12. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée avec malnutrition
3.13. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée et de la fièvre
3.14. Savoir comment conserver en toute sécurité les stocks de SRO
3.15. Utiliser rationnellement les médicaments dans la diarrhée

IV. ADAPTER LA LISTE DE CONTROLE POUR LA SUPERVISION DES MALADIES DIARRHEIQUES
4.1. Identifier les compétences du personnel lors de la prise en charge des MD
4.2. Etablir la liste des besoins en matériel pour la mise en route de la prise en charge des maladies diarrhéiques
4.3. Evaluer l'accessibilité du centre de santé pour les soins MD
4.4. Planifier l'observation de l'efficacité de la prise en charge des MD
4.5. Evaluer la satisfaction des mères sur la prise en charge des MD
4.6. Evaluer l'efficience de la prise en charge des MD

V. ELABORER LE GUIDE DES FORMATEURS POUR LA PRISE EN CHARGE DES MALADIES DIARRHEIQUES
5.1. Organiser (planifier et préparer) une session de formation sur les MD
5.2. Sélectionner les objectifs éducationnels pour la formation des infirmiers au niveau périphérique (responsables du PMA)
5.3. Sélectionner les méthodes d'enseignement appropriés à la session de formation pour les infirmiers du niveau périphérique
5.4. Planifier et préparer les séances de formation sur les maladies diarrhéiques

BEST AVAILABLE DOCUMENT

I. EPIDEMIOLOGIE ET ETIOLOGIE DES MALADIES DIARRHEIQUES

Au terme de cette partie de la session, le participant doit être capable de :

- Citer la place occupée par les maladies diarrhéiques dans le monde et au Tchad
- Définir les termes relatifs aux maladies diarrhéiques présentés dans ce document
- Citer 3 causes principales des diarrhées
- Définir 2 mécanismes pathogéniques des diarrhées
- Citer les signes de déshydratation
- Citer 3 méthodes de traitement d'une diarrhée
- Citer au moins 5 facteurs de risque pour la diarrhée

1.1. CONNAITRE L'AMPLEUR DU PROBLEME DE SANTE DES MALADIES DIARRHEIQUES

La diarrhée est une des principales causes de morbidité chez les jeunes enfants des pays en développement. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), on recense chaque année 1,3 milliard d'épisodes et 2,9 millions de décès chez les enfants de moins de 5 ans (1). Selon la même source 80 % de ces morts surviennent au cours des 2 premières années de vie, la principale cause étant une déshydratation (DSH) résultant d'une perte de liquides et de sels dans les selles. Plus d'un tiers des lits des hôpitaux et des consultants externes sont consacrés aux diarrhées. La complication majeure dont peuvent souffrir les survivants est la malnutrition protéino-énergétique qui affaiblit l'organisme et le prédispose aux infections.

La Thérapie par Réhydratation Orale (TRO) constitue l'élément majeur de la prise en charge des diarrhées. Elle est simple, peu coûteuse, efficace et peut se pratiquer partout et par tous.

Selon l'UNICEF dans son rapport sur la situation des enfants dans le monde, 1994, la TRO sauve la vie de plus d'un million d'enfants chaque année, et un enfant atteint de diarrhée sur trois reçoit la TRO à domicile. Ainsi, environ 3000 décès sont évités chaque jour grâce à la TRO (1).

Au Tchad le programme de lutte contre les maladies diarrhéiques est opérationnel depuis 1986 et dispose d'une Politique Nationale écrite. Comme partout ailleurs dans le tiers monde, la diarrhée constitue un problème de santé majeur lié à la non disponibilité d'une bonne eau pour tous, des mauvaises techniques d'assainissement et d'un environnement hostile auxquels s'ajoutent les difficultés financières du pays en général et des services de santé en particulier (2). Selon l'annuaire des statistiques sanitaires de 1992, la diarrhée est le 4 ème problème de santé à l'échelon national, le 2 ème et le 3 ème pour les tranches d'âge 0 à 11 mois et 1 à 4 ans respectivement. Une étude des décès pédiatriques de 4 hôpitaux regroupés (Ati, Abéché, Bébalem et Mongo) classe la malnutrition, la rougeole et la diarrhée avec déshydratation comme les 1 ère, 5 ème et 6 ème causes de décès.

Les diarrhées ont un caractère saisonnier. Celui-ci est mis en évidence par des données nationales et celles du service de Santé Maternelle et Infantile et Bien-Etre Familial (SMI/BEF) de Sarh. On observe une augmentation du nombre de cas de diarrhée entre les mois de Février et Juillet avec un pic entre Mai et Juillet, ce qui correspond à la période chaude et humide (voir figures 1 et 2 p. 5).

1.2. DEFINIR LES TERMES

* Une diarrhée se définit comme une émission de 3 selles ou plus par 24 heures, de consistance molle ou liquide. Une telle selle contient plus d'eau que l'habitude. Il faut cependant noter que le nouveau-né exclusivement nourri au sein maternel fait des selles molles plus de 3 fois par jour sans toutefois faire une diarrhée. Ceci peut se vérifier par un gain de poids normal.

* Une diarrhée aqueuse aiguë est une diarrhée d'installation brutale avec une durée de moins de 14 jours.

* Une dysenterie est une diarrhée qui s'accompagne de sang visible et parfois de la glaire dans les selles. Elle est causée essentiellement par les shigelles et l'Entamoeba histolytica.

* Selon le programme national de lutte contre les maladies diarrhéiques et le système des statistiques nationales sanitaires, une diarrhée est chronique lorsqu'elle a une durée de plus de 14 jours. Cependant l'OMS distingue 2 sous-catégories :

  * Une diarrhée chronique avec un caractère récidivant liée aux causes non infectieuses telle une intolerance au gluten et des troubles métaboliques.

  * Une diarrhée persistante avec un début brusque et une durée de plus de 14 jours, ainsi qu'un amaigrissement important. Les causes sont infectieuses (les shigelles, l'Entamoeba histolytica, giardia et cryptosporidium). Les facteurs de prédisposition sont : la malnutrition, l'introduction récente de lait d'origine animale ou d'une préparation pour nourrisson, le jeune âge, les déficits immunitaires (SIDA) et un épisode récent de diarrhée.

* Une déshydratation est une perte par l'organisme d'une importante quantité d'eau et de sel, entrainant une perte de poids.

* Le sevrage est la période d'introduction d'aliments autres que le lait maternel chez l'enfant. Il doit être progressif conformément au calendrier nutritionnel du tableau 2, p. 13.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Figure 1.

DIARRHEES 87/92 (3)

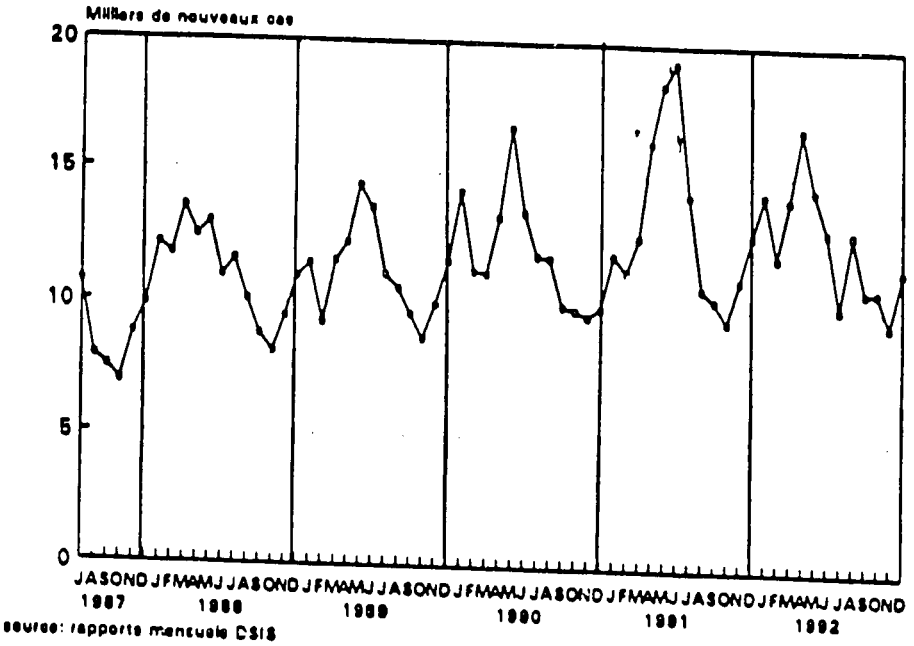
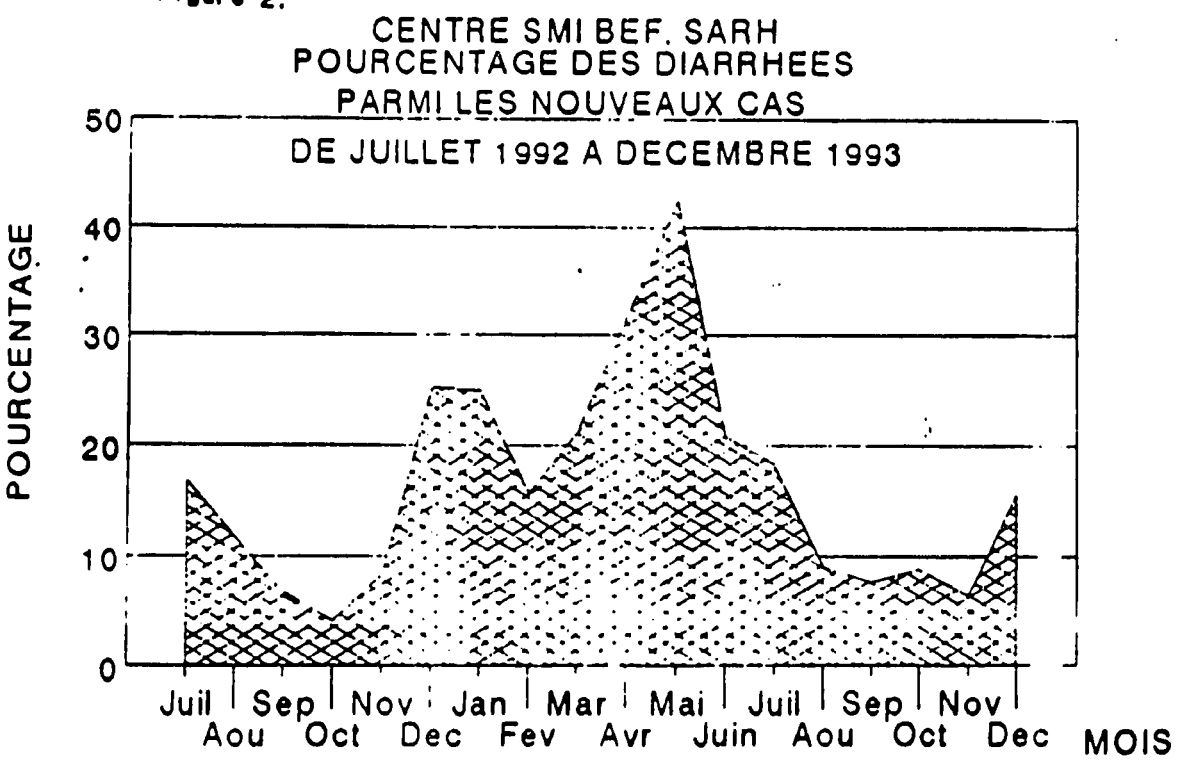


Figure 2.



BEST AVAILABLE DOCUMENT

* L'allaitement maternel exclusif consiste à :
  - allaiter l'enfant dans l'heure qui suit sa naissance ;
  - lui donner tout le colostrum ;
  - allaiter l'enfant à sa demande de jour et de nuit ;
  - ne donner à l'enfant rien que le lait maternel (même pas d'eau) ; (voir annexes 8 et 9 p. 66 à 69)
  - pendant une période de 4 mois après la naissance.
* L'ablactation est l'arrêt total de l'allaitement maternel.
* La thérapie par réhydratation orale (TRO) consiste à donner un liquide contenant du glucose et du sel dans des proportions définies par voie orale dans le traitement de la diarrhée.

1.3. CITER 3 GERMES RESPONSABLES DES MALADIES DIARRHEIQUES

Les diarrhées ont des causes multiples. Les principaux germes responsables des diarrhées infantiles sont :

* LES VIRUS : le Rotavirus est responsable de la majorité des cas de diarrhée infantile.

* LES BACTERIES : on a les Shigelles, les Escherichia coli, les Salmonelles, le Vibrio cholerae 01 et Campylobacter jejuni.

* LES PROTOZOAIRES : Giardia lamblia, Entamoeba histolytica et Cryptosporidium.

Les diarrhées surviennent aussi lors de certaines infections : infections respiratoires, paludisme et rougeole.

Enfin d'autres causes des diarrhées sont les médicaments, les déficits immunitaires (SIDA).

1.4. DEFINIR 2 MECANISMES PATHOGENIQUES DES DIARRHEES

L'eau et les sels sont transportés dans l'intestin grêle où se produisent l'absorption et la sécrétion. En circonstance normale le bilan net est une absorption (voir figure 3 p. 7).

Dans les situations pathologiques, 2 mécanismes interviennent : une augmentation de la sécrétion et ou une diminution de l'absorption. Cette situation entraîne une augmentation du volume de liquide arrivant dans le gros intestin ou la capacité d'absorption peut être rapidement dépassée et provoquer une diarrhée (voir figure 4 p. 7).

BEST AVAILABLE DOCUMENT

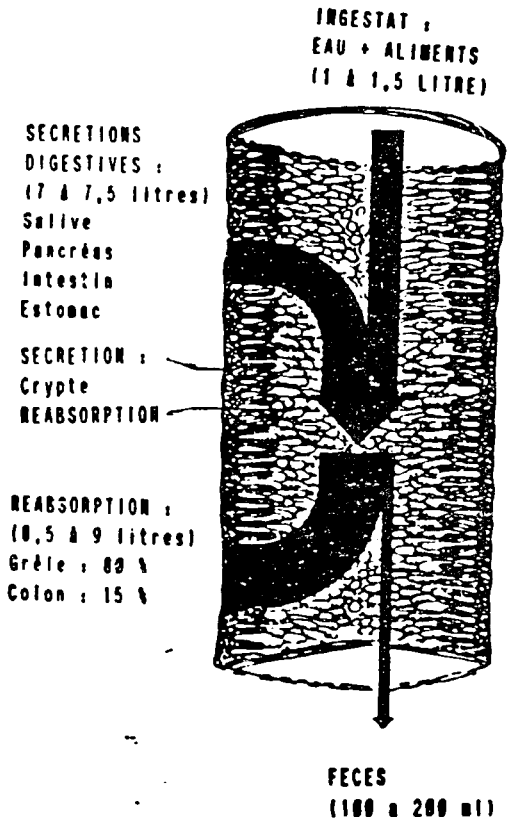


Figure 3. PHYSIOLOGIE DE L'ABSORPTION INTESTINALE (ADULTE)

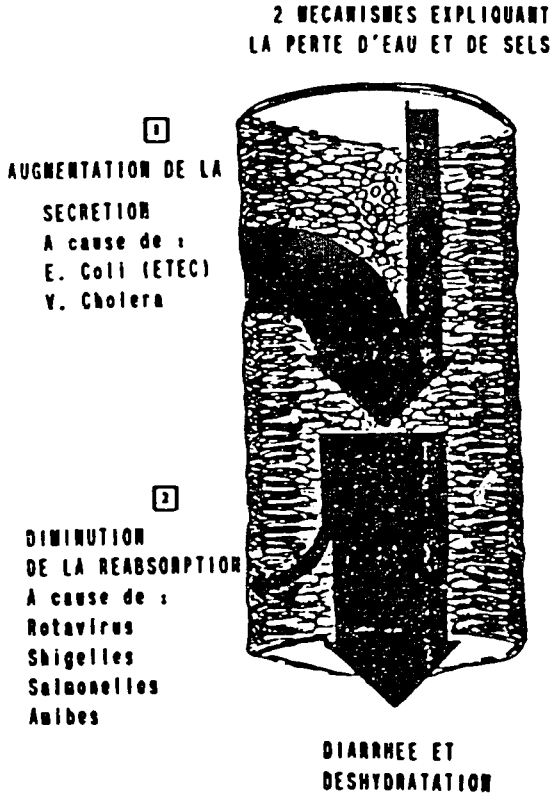
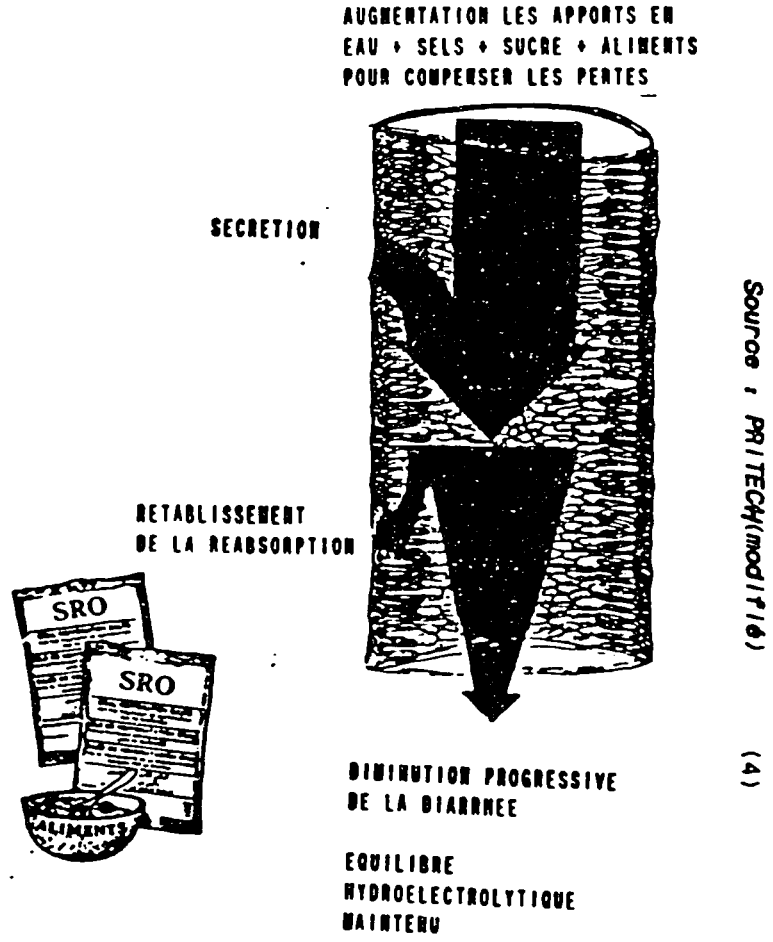


Figure 4. 2 MECANISMES EXPLIQUANT LA PERTE D'EAU ET DE SELS



Source : PRITECH(modifié) (4)

Figure 5. TRAITEMENT DE LA DIARRHEE AVEC LA SRO

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Les virus se multiplient à l'intérieur des villosités intestinales dont ils entraînent la destruction. Les cellules absorptives sont ainsi remplacées par des cellules cryptoïdes immatures et sécrétoires, d'où la diarrhée. Il peut s'y associer perte d'enzyme, la disacchandase et par conséquent une incapacité d'absorption du lactose.

Les bactéries agissent de plusieurs façons :

* en adhérant à la muqueuse, provoquant les lésions épithéliales qui réduisent la capacité d'absorption ou provoquent une sécrétion de liquides (Escherichia coli enteropathogène).

* en secrétant des toxines qui altèrent la fonction des cellules épithéliales, avec réduction de l'absorption du sodium et augmentation de la sécrétion de chlorure le résultat étant une sécrétion d'eau et d'électrolytes (E. coli enterotoxigène, Vibrio cholerae Ø1).

* en envahissant la muqueuse intestinale et détruisant les cellules épithéliales. Il y a formation de microabcès et d'ulcérations superficielles, d'où la présence de globules blancs, de globules rouges et de sang dans les selles. Les toxines peuvent altérer le mouvement d'eau et des électrolytes (Shigella ; Canpylobacter jejuni ; E. coli enteroinvasif ; Salmonella).

Les protozoaires peuvent adhérer à la muqueuse intestinale (Giardia lamblia et cryptosporidium), ou l'envahir (Entamoeba histolytica).

1.5. CITER LES PRINCIPAUX SIGNES DE DESHYDRATATION AIGUE

Les principaux signes de déshydratation sont :

* une agitation ou une léthargie ;
* des yeux enfoncés, très enfoncés ou secs ;
* des larmes absentes ;
* une bouche et une langue sèches ou très sèches ;
* une soif avide ;
* un pli cutané disparaissant lentement ou très lentement (plus de 2 secondes).

Certains signes, appelés signes clés (ou signes d'alarme) permettent le mieux apprécier la gravité de la déshydratation. Ils portent sur : l'état général (conscience), la soif et le pli cutané.

* ETAT GENERAL (CONSCIENCE)
IRRITABILITE OU AGITATION ; LETHARGIE, INCONSCIENCE OU APATHIE.

* SOIF
INTENSE ; INCAPACITE OU DIFFICULTE A BOIRE.

* PLI CUTANE
EFFACEMENT LENT OU TRES LENT.

1.6. CITER LES METHODES DE TRAITEMENT DES MALADIES DIARRHEIQUES

Le traitement des maladies diarrhéiques repose essentiellement sur la réhydratation qui peut se faire par 3 voies : orale, intraveineuse (IV) et nasogastrique (NG). Parmi ces 3 voies, la voie orale est la plus utilisée. Son utilisation appelée, thérapie par réhydratation orale (TRO) a révolutionné la prise en charge des maladies diarrhéiques. La TRO comporte deux phases :

REHYDRATATION
* corriger rapidement les déficits en eau et en sels

ENTRETIEN
* remplacer les pertes au fur et à mesure qu'elles se produisent jusqu'à l'arrêt de la diarrhée.

La solution utilisée, sel de réhydratation orale (SRO), préconisée par l'OMS et l'UNICEF obéit à certaines normes : en particulier les concentrations réglementaires des différents constituants dont le glucose et les sels (voir tableau 1)

Tableau 1 Composition de la solution de sels de réhydratation par voie orale préconisée par l'OMS et l'UNICEF

Ingrédients	Quantité gr/l	Ions
Chlorure de sodium	3,5	Sodium
Citrate trisodique, dihydraté	2,9*	Citrate
Chlorure de potassium	1,5	Potassium
Glucose	20,0	Glucose

(*) Ou 2,5 g de bicarbonate de sodium

En effet, l'absorption de glucose ou d'acides aminés favorise l'absorption intestinale du sodium, de l'eau et d'autres sels (voir figure 5 p. 7). Il est par conséquent important de poursuivre l'alimentation en même temps que la réhydratation, car en l'absence de ces mesures, (alimentation et réhydratation) la diarrhée s'aggrave.

En absence de sachets de SRO, une solution salée sucrée (SSS) peut être préparée de la façon suivante :

- 1 litre d'eau potable ou demi corro.
- 1 cuillére à café rase de sel de cuisine écrasé ou 2 pincées à 3 doigts.
- 8 morceaux de sucre ou demi dinedj de poudre.
- jus d'un 1/2 citron ou d'une 1/2 orange si possible.

Il faut d'abord dissoudre le sel, goûter la solution qui doit avoir le goût des larmes. D'autre part la SSS est plus sucrée que la solution obtenue à partir des sachets parce qu'elle contient 2 fois plus de saccharose qui correspond à la quantité de glucose recommandée.

Les prescriptions médicamenteuses

L'utilisation des médicaments dans le traitement des diarrhées est limitée aux indications suivantes (voir aussi 3.15, p. 44)

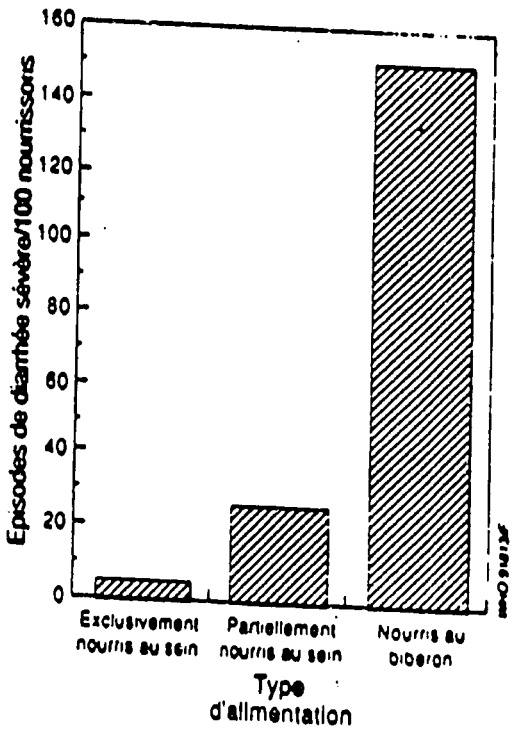
- Les antibiotiques sont recommandés dans la dysenterie (shigelles) et des cas soupçonnés de choléra.
- Les antiparasitaires s'utilisent dans l'amibiase et la giardiase
- Les antidiarrhéiques et les antiémétiques n'ont pas fait preuve d'efficacité, ils sont plutôt dangereux.

1.7. CITER LES FACTEURS DE RISQUE DES MALADIES DIARRHEIQUES

Les facteurs de risque élevé des maladies diarrhéiques sont :

- faible taux d'allaitement maternel (voir figure 6 ci-dessous)
- allaitement artificiel
- mauvaises pratiques de sevrage
- abiactation brutale
- introduction récente de lait d'origine animale
- mauvais usage de l'eau pour l'hygiène et la boisson
- mauvaise hygiène collective
- faible taux de vaccination antirougeoleuse
- rougeole récente
- mauvaise préparation et conservation des aliments
- malnutrition
- antécédents de diarrhée persistante
- états d'immunodéficience (SIDA)

Figure 6. RISQUE RELATIF DE DIARRHEE SEVERE PENDANT LES 6 PREMIERS MOIS DE LA VIE (5)



II. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION (IEC) POUR LES MALADIES DIARRHEIQUES

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Citer au moins 5 informations prioritaires sur les maladies diarrhéiques.
* Citer au moins 5 conseils à donner aux mères en l'absence de diarrhée.
* Décrire les 3 grandes catégories d'aliments.
* Décrire le calendrier d'alimentation des nourrrissons
* Citer 3 mélanges d'aliments de sevrage.
* Citer les instructions suivantes en présence d'une diarrhée :
  - les signes d'alerte
  - les mesures générales
* Démontrer la préparation de la SRO (sachets et solution salée sucrée)
* Démontrer l'administration de la SRO
* Citer au moins 5 causes d'échec de la TRO
* Décrire au moins 5 solutions devant l'échec de la TRO

2.1. LES INFORMATIONS PRIORITAIRES SUR LES MALADIES DIARRHEIQUES

* La diarrhée peut tuer par sa conséquence qui est la déshydratation
* La TRO est le moyen de prévention et le traitement le plus efficace de la déshydratation au cours d'une diarrhée
* La diarrhée peut entraîner une malnutrition
* L'allaitement maternel protège contre la diarrhée
* L'hygiène individuelle et collective prévient la diarrhée
* Une eau potable pour la boisson protège contre la diarrhée
* L'utilisation adéquate des latrines protège contre la diarrhée

2.2. LES CONSEILS A DONNER AUX MERES EN L'ABSENCE DE DIARRHEE

Faire vacciner l'enfant conformément au calendrier du Programme National de Vaccination, en particulier contre la rougeole ;

Allaiter exclusivement au sein pendant les 4 premiers mois de vie (voir figure 6 p. 10)

Se laver les mains avant la tetée

Laver les seins non couverts avant la tetée

Pratiquer un bon sevrage dès l'âge de 4 mois en utilisant les aliments locaux (voir tableaux 2 et 3, p. 13).

- Aliments de "construction" (protéines) tels que soupe d'arachides, haricots, soja, oeufs ou viande ;
- Aliments de "force" (glucides) tels que le lait, les bouillies de céréales, l'huile, le sucre
- Aliments de "protection" (vitamines) tels que les légumes feuilles, les légumes, les fruits, et le beurre de karité ;

Faire un sevrage progressif conduisant à l'ablactation

Se laver les mains au savon après la selle et avant de toucher aux aliments et avant de manger (voir figure 10 p. 15)

Laver les aliments et ustensiles avec de l'eau propre (voir fig. 11 p.15)

Couvrir les aliments et l'eau pour la boisson

Utiliser de l'eau potable pour la boisson (voir figures 12 et 13 p. 15)

Aménager des puits avec margelles

Utiliser les latrines selon les règles de l'assainissement (voir figure 1 p. 14 et annexe 1, p 57)

Aménager et entretenir les dépôts d'ordures (voir figure 8 p. 14)

Eliminer avec hygiène les selles des jeunes enfants (voir figure 9 p. 14)

Aménager les coins des douches

Protéger les points d'eau de toute souillure (voir figure 13 p. 15)

Assurer l'hygiène individuelle et communautaire

Laver les mains des enfants avant de leur donner à manger

Couper régulièrement les ongles.

Tableau 2. Calendrier pour l'alimentation des jeunes enfants (Adapté de: Guide pour la formation en nutrition des agents de santé communautaires, deuxième édition, Genève, Organisation mondiale de la Santé 1990) (6)

Grossesse	Naissance ·····>	4 mois ·····>	6 mois ·····>	12 mois ·····>	18/24 mois ·····>
Fournir à la mère une alimentation supplémentaire et la préparer à l'allaitement au sein	• Commencer tôt l'allaitement au sein (dans la première heure suivant la naissance) • Allaiter aussi souvent et aussi longtemps que le désire le nourrisson • Ne donner *que* du lait maternel pendant les 4 à 6 premiers mois				
	POURSUIVRE L'ALLAITEMENT AU SEIN				
		• Appoint d'aliments en purées (céréales, légumes) • A faire prendre à l'enfant deux fois par jour	• Ajouter un ou deux autres types d'aliments (par exemple fruits, légumes, produits animaux) • Les faire prendre à l'enfant 3 ou 4 fois par jour • Augmenter la quantité d'aliments	• Faire partager à l'enfant le régime familial mais avec des prises plus fréquentes, de 4 à 6 par jour	• A mesure que le lait maternel se raréfie, augmenter progressivement la quantité d'aliments provenant du régime familial

Tableau 3. EXEMPLES DE MELANGE D'ALIMENTS (7)

Type de mélange	Ingrédients*
Mélange à deux aliments	Aliment de base + légumineuse *ou* Aliment de base + produit d'origine animale *ou* Aliment de base + légume à feuilles vert foncé ou à pulpe orange.
Mélange à trois aliments	Aliment de base + légumineuse + produit d'origine animale *ou* Aliment de base + légumineuse + légume à feuilles vert foncé ou à pulpe orange *ou* Aliment de base + produit d'origine animale + légume à feuilles vert foncé ou à pulpe orange
Mélange à quatre aliments	Aliment de base + légumineuse + produit d'origine animale + légume à feuilles vert foncé ou à pulpe orange.

* Utiliser de préférence des mélanges contenant un produit d'origine animale (viande, foie, poisson, œufs, produits laitiers), en particulier si l'aliment de base est une racine ou un fruit amylacé. Il faut ajouter de l'huile végétale à tous les mélanges et poursuivre l'alimentation au sein aussi longtemps que possible.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Figure 7 CONTAMINATION FECALE DES ALIMENTS PAR LES MOUCHES (8)

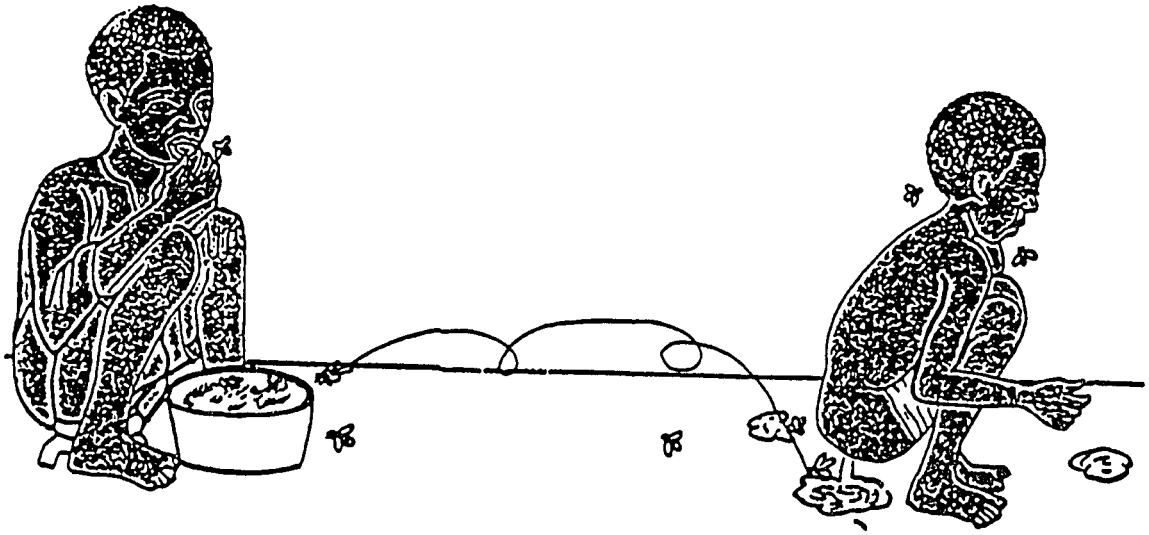


Figure 8 CONTAMINATION DES ALIMENTS PAR LES MOUCHES DES ORDURES MENAGERES (9

Figure 9 ELIMINATION DES SELLES DES JEUNES ENFANTS (10)

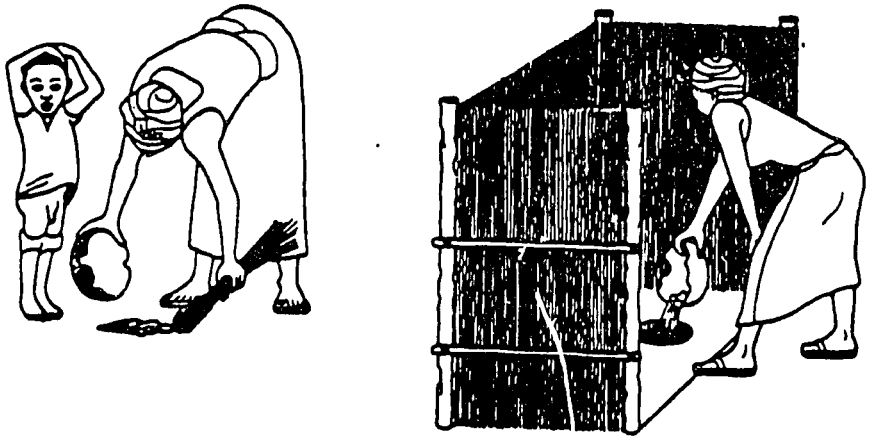


Figure 10 LAVAGE DES MAINS A L'EAU ET AU SAVON (11)

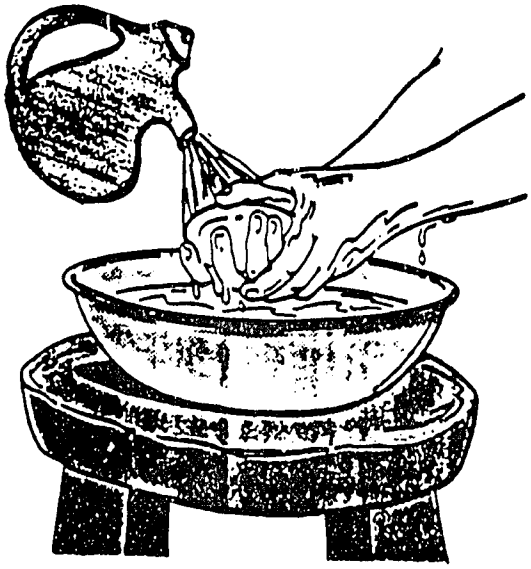


Figure 11 LAVAGE DES ALIMENTS (12)

Figure 12 FILTRE A SABLE ET CHARBON (13)

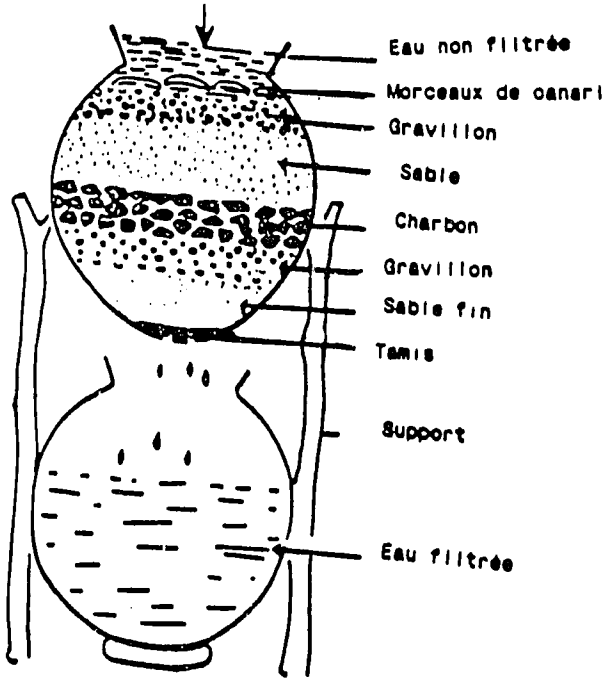


Figure 13 SOURCE (14)

Si la source est bien aménagée, on peut boire son eau sans danger.

(OCEAC)

2.3. CITER LES INSTRUCTIONS A DONNER AUX MERES LORS D'UNE DIARRHEE

2.3.1 LES SIGNES D'ALERTE DEVANT UNE DIARRHEE

La mère doit revenir au centre de santé devant :

Un signe clé (signe d'alarme) (voir 1.5 p. 8)

Une absence d'amélioration au bout de 2 jours ou 48 heures à partir du début du traitement

Une augmentation du nombre et de la fréquence des selles liquides

Des vomissements répétés (incoercibles)

Un manque d'appétit en dépit d'un traitement bien mené

Une soif prononcée

Une fièvre

Une apparition de sang dans les selles

2.3.2 LES MESURES GENERALES LORSQUE L'ENFANT A LA DIARRHEE (voir figure 8 p. 17)

* Poursuivre l'allaitement maternel et augmenter le nombre des tétées.

* Poursuivre l'alimentation de l'enfant, donner plus souvent des bouillies légères faciles à digérer par exemple la bouillie de riz, de sorgho, de mil ou de maïs.

* Prévenir la déshydratation en donnant des liquides à boire solution salée-sucrée (SSS), solution de réhydratation orale (SRO), eau potable, thé léger, tisane de goyave, tisane de citronnelle.

* Ne pas donner d'antibiotiques, ou antiparasitaires sauf sur prescription médicale (personnel soignant compétent).

* Ne pas donner d'"antidiarrhéiques" ou d'antiémétiques

* Ne pas donner des traitements indigènes

* Ne pas donner des boissons trop sucrées (fanta, coca, etc), car elles peuvent aggraver la diarrhée.

* Revenir au centre de santé devant les signes d'alerte (voir ci-dessus) ou un signe clé (signe d'alarme).

Figure 14. INSTRUCTIONS SUR LE TRAITEMENT A DOMICILE

1. DES LE DEBUT DE LA DIARRHEE, DONNEZ A VOTRE ENFANT PLUS DE LIQUIDES QUE D'HABITUDE.

DONNEZ-LUI :

- De la solution de SRO
- Des aliments liquides (soupe, eau de riz, yaourt)
- De l'eau pure
- Si l'enfant a moins de 4 mois et s'il est nourri exclusivement au sein, donnez-lui immédiatement de la solution de SRO ou de l'eau en plus du lait maternel.

DONNEZ A VOTRE ENFANT AUTANT DE CES LIQUIDES QU'IL VEUT EN BOIRE.

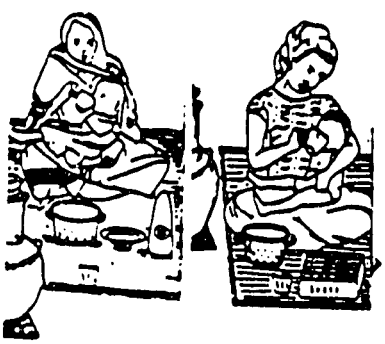
2. DONNEZ A MANGER EN ABONDANCE A VOTRE ENFANT

- Donnez-lui le sein fréquemment.
- S'il n'est pas nourri au sein, donnez-lui le lait habituel.
- Si votre enfant a 4 mois ou plus, ou mange déjà des aliments solides, donnez-lui aussi :
  - des céréales ou un autre aliment féculent mélangés à des légumineuses, des légumes, de la viande ou du poisson, et un peu d'huile
  - des jus de fruits frais ou des bananes écrasées
  - des aliments fraîchement préparés, bien cuits et bien écrasés ou pilés
  - des petits repas fréquents (au moins 6 par jour)
  - un repas supplémentaire par jour pendant 2 semaines après la fin de la diarrhée.

3. AMENEZ VOTRE ENFANT A L'AGENT DE SANTE SI :

- Il ne va pas mieux dans les 2 jours
- Il a de nombreuses selles liquides
- Il a des vomissements répétés
- Il a une soif prononcée
- Il ne mange ni ne boit normalement
- Il a de la fièvre
- Il a du sang dans les selles.

NE DONNEZ PAS DE MEDICAMENTS CONTRE LA DIARRHEE SAUF SI UN AGENT DE SANTE LE RECOMMANDE



4. VOUS POUVEZ PREVENIR LA DIARRHEE SI :

- vous nourrissez l'enfant exclusivement au sein pendant les 4 - . premiers mois de vie et continuez à l'allaiter pendant au moins deux ans
- vous commencez à donner à l'enfant dès l'âge de 4 mois les aliments indiqués au point 2 de la fiche
- vous donnez à manger à l'enfant des aliments qui viennent tout juste d'être préparés et lui donnez à boire de l'eau propre
- vous lui donnez le lait et les autres liquides à boire à l'aide d'une tasse et d'une cuiller au lieu d'utiliser un biberon
- vous veillez à ce que tous les membres de la famille se lavent les mains après être allés à la selle et avant de préparer les repas ou de manger
- vous veillez à ce que tous les membres de la famille utilisent des latrines
- vous jetez les selles des jeunes enfants dans les latrines ou les enfouissez dans le sol
- vous faites vacciner votre enfant contre la rougeole aussitôt que possible après qu'il a atteint l'âge de 9 mois.

Source OMS (modifié)

BEST AVAILABLE DOCUMENT

2.4. DEMONTRER LA PREPARATION DE LA SRO
LISTE DE CONTROLE POUR LA PREPARATION DE LA TRO

Préparation de la SRO avec les sachets

. Se place de manière à ce que tout le monde puisse voir la préparation
. Dispose et explique l'usage des récipients et ustensiles
. Dispose et explique les ingrédients
. Se lave les mains à l'eau et au savon avant de commencer la préparation
. Rince les récipients et ustensiles nettoyés d'avance
. Prépare la SRO avec le contenu du sachet en expliquant chaque étape

Préparation de la solution salée sucrée (SSS)

. Prépare la Solution Salée Sucrée (SSS) en expliquant chaque étape
. Fait goutter les deux types de solution à tout le monde
. Demande l'avis de quelques uns sur les deux types de solution
. Demande à quelqu'un de refaire la préparation
. Corrige les erreurs si nécessaire et résume la préparation de la TRO
. Remercie pour la participation

2.5. DEMONTRER L'ADMINISTRATION DE LA SRO

LISTE DE CONTROLE POUR L'ADMINISTRATION DE LA TRO

- Se place de manière à ce que tout le monde puisse voir l'administration

- Explique la façon d'administrer la TRO :
  . se laver les mains (au savon) avant de donner la solution préparée
  . donner dès le début de la diarrhée, et à la demande
  . donner par petites quantités à chaque fois
  . donner 5 à 10 minutes après les vomissements
  . continuer la réhydratation tout en se rendant au dispensaire

- Rappelle que la quantité journalière (24 H) dépend de l'âge et du poids
- Explique la nécessité de prèparer une solution toutes les 24 heures
- Enumère les signes d'alerte à surveiller:
  . Un signe clé (signe d'alarme)
  . Une absence d'amélioration au bout de 2 jours ou 48 heures à partir du début du traitement
  . Une augmentation du nombre et de la fréquence des selles liquides
  . Des vomissements répétés (incoercibles)
  . Un manque d'appétit en dépit d'un traitement bien mené
  . Une soif prononcée
  . Une fièvre
  . Une apparition de sang dans les selles

- Conseille d'amener l'enfant au dispensaire (ou au centre de santé)
  s'il y a un des signes d'alerte décrits auparavant
  si la diarrhée ne s'arrête pas 48 heures après le début du traitement
- Demande à quelqu'un de répéter l'administration de la TRO

- Corrige les erreurs si nécessaire, et résume l'administration de la TRO

- Remercie pour la participation à la démonstration de la TRO

2.6. CITER LES CAUSES DE L'ECHEC DE LA TRO

* Diarrhée profuse
* Vomissements incoercibles
* Déshydratation grave (sévère)
* Incapacité ou refus de boire
* Ballonnement abdominal
* Occlusion intestinale
* Préparation et administration impropres
* Traitement indigène parallèle.
* Administration des boissons trop sucrées (fanta, coca, etc).

2.7. DECRIRE LES SOLUTIONS DEVANT L'ECHEC DE LA TRO

* Réexaminer l'enfant
* Expliquer à la mère dans un langage simple et facile à comprendre

  . l'importance de la réhydratation
  . l'importance de l'alimentation
  . l'inutilité des "antidiarrhéiques" et des antiémétiques

* Démontrer à nouveau la préparation de la SRO
* Vérifier la préparation de la SRO par la mère
* Démontrer à nouveau l'administration de la SRO
* Vérifier l'administration de la SRO par la mère
* Démontrer la préparation d'une bouillie facile à digérer
* Vérifier la compréhension de la préparation de la bouillie par la mère
* Démontrer l'administration de cette bouillie
* Vérifier l'administration de cette bouillie par la mère
* Décourager l'utilisation des boissons trop sucrées.
* Décourager les traitements indigènes dangereux

2.8. PROMOUVOIR L'ALLAITEMENT MATERNEL DANS LA LUTTE CONTRE LA DIARRHEE

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* **Citer au moins 5 avantages de l'allaitement maternel**
* **Citer 2 causes de survenue de la malnutrition chez les petits tchadiens sous allaitement maternel**
* **Citer au moins 5 conditions pour le succès de l'allaitement maternel**

Le lait maternel est le meilleur aliment le plus sur pour l'enfant dans les pays en développement. Il n'y a pas pratiquement de contre indications (prise de produits pour le traitement du cancer). Parmi les avantages on peut citer :

POUR L'ENFANT :

LE COLOSTRUM

* Le colostrum est le premier aliment parfait pour le nouveau-né, du fait qu'il contient plus de protéines et de vitamine A que le lait maternel proprement dit.

* Si on donne de l'eau ou des aliments artificiels au bébé, le colostrum est dilué. Les reins du bébé ne peuvent pas filtrer de grandes quantités de liquide et sont surchargés par cette eau supplémentaire. Les nouveau-nés allaités au sein n'ont pas besoin d'eau (voir annexes 8 et 9, p. 66 à 68)

* Le colostrum est laxatif et aide le bébé à évacuer le méconium. Cela aide à éviter la jaunisse (ictère).

* Les immunoglobulines (IgA pour la plupart) contenues dans le colostrum protègent le bébé contre les infections. Le colostrum est la première immunisation du bébé contre de nombreux virus et bactéries.

PROTECTION CONTRE LES INFECTIONS

* Les bébés allaités au sein souffrent moins de diarrhée, d'infections gastro-intestinales et d'infections des voies respiratoires que les bébés nourris artificiellement (annexes 8 et 9, p. 66 à 68)

* Le lait maternel contient le facteur bifidus qui favorise le développement de certaines bactéries non pathogènes dans la flore intestinale du bébé et empêche la multiplication d'autres bactéries nuisibles.

* Des dizaines d'agents anti-inflammatoires réduisent les dommages causés par une inflammation incontrôlée.

* Les lymphocytes et les macrophages, qui sont des cellules vivantes, luttent contre les maladies.

* Le lait de chaque mère contient des anticorps qui protègent son bébé contre les maladies auxquelles elle est exposée.

* Les facteurs de croissance favorisent le développement et la maturation du système immunitaire, du système nerveux central et des organes (comme la peau) du bébé.

* Les enzymes digestives comme la lactase et la lipase et de nombreux autres enzymes importantes protègent les bébés dont les systèmes enzymatiques sont immatures ou défectueux.

* La lactase contribue à prévenir le rachitisme, facilite l'absorption du calcium et favorise le développement du cerveau.

POUR LA MERE :

* L'ocytocine qui est sécrétée pendant l'allaitement contracte l'utérus et contribue à arrêter les saignements après l'accouchement. Il est donc important de commencer à allaiter au sein immédiatement après la naissance et de continuer à allaiter au sein fréquement.

* Les femmes allaitantes utilisent efficacement l'énergie des aliments. Elles métabolisent mieux les nutriments et peuvent produire du lait même si elles ont une ration alimentaire limitée.

* Des tétées fréquents retardent la répparition des régles de la mère et contribuent à éviter une autre grossesse. Cela lui permet d'économiser du fer et d'espacer les naissances.

* Le risque de cancer du sein et des ovaires est moins éleve.

* La charge de travail que représente l'alimentation du nourrisson est réduite.

* Les mères se remettent plus rapidement de l'accouchement

* Les mères réalisent des économies en évitant les dépenses occasionnées par l'allaitement artificiel.
  Il faut rappeler ici qu'au Tchad, l'allaitement maternel est largement pratiqué. En fait, la malnutrition résulte des mauvaises techniques de sevrage, d'ablactation, des nombreux tabous et interdits alimentaires d'une part et de la non accessibilité des denrées nutritives essentielles pour les mères allaitantes et leurs enfants en quantités suffisantes d'autre part. Les conditions d'hygiène souvent défectueuses occasionnent des diarrhées à l'origine d'un bon nombre de cas de malnutrition. Nana D. Dagal l'a bien démontré dans un travail sur les «Malnutritions et Diarrhées à N'Djaména» en 1987. (15)

  Avec l'aide de l'UNICEF, plusieurs pays du tiers monde ont déjà mis en application une politique écrite de promotion de l'allaitement maternel. Les conditions de succès de l'allaitement maternel préconisées par l'UNICEF sont :

1. Adopter une politique d'allaitement maternel formulée par écrit et systématiquement portée à la connaissance de tous les personnels soignants.

2. Donner à tous les personnels soignants les compétences nécessaires pour mettre en oeuvre cette politique.

3. Informer toutes les femmes enceintes des avantages de l'allaitement au sein et de sa pratique.

4. Aider les mères à commencer d'allaiter leur enfant dans la demi-heure suivant la naissance.

5. Indiquer aux mères comment pratiquer l'allaitement au sein et comment entretenir la lactation même si elles se trouvent séparées de leur nourrisson.

6. Ne donner aux nouveau-nés aucun aliment ni aucune boisson que le lait maternel, sauf indication médicale.

7. Laisser l'enfant avec sa mère 24 heures par jour.

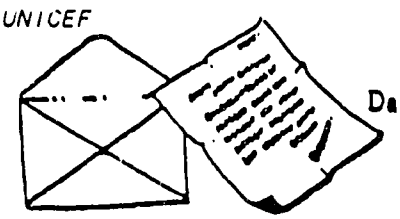
8. Encourager l'allaitement au sein à la demande de l'enfant.

9. Ne donner aux enfants nourris au sein aucune tétine artificielle ou sucette.

10. Encourager la constitution d'associations de soutien à l'allaitement maternel et leur adresser les mères dès leur sortie de l'hôpital ou de la clinique.

LETTRE D'UN NOUVEAU-NE

Source UNICEF



Date: aujourd'hui

A
Docteur/Infirmière
Votre hôpital
Votre Ville

Cher Docteur, chère Infirmière,

Cette année est la plus importante de ma vie et je suis à votre merci.

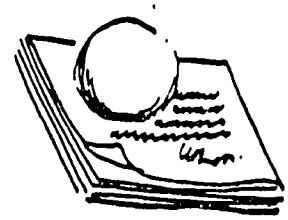
J'ai besoin de ma mère, j'ai besoin d'amour, j'ai besoin du lait de ma mère. Allez-vous m'en priver?

Mon cerveau a besoin d'un lait riche en lipides. J'ai besoin de protection contre la diarrhée et les allergies. Vous n'allez pas me priver du lait maternel, qui est ma seule défense contre ces dangers, n'est-ce pas?

Allez-vous m'exposer aux millions de bacteries, à l'eau contaminée et aux tétines sales, si tôt dans la vie, alors que je pourrais boire confortablement le lait tiède de ma mère, fait pour moi?

Allez-vous sacrifier mon avenir pour le bien d'une firme pharmaceutique? Allez-vous négocier mon bien-être contre un presse-papier, un stylo ou des échantillons gratuits, que vous recevriez d'un fabricant de laits infantiles?

Ma mère a confiance en vous et souhaite bénéficier de vos conseils. Allez-vous décevoir sa confiance, en ne lui expliquant pas comment m'allaiter correctement? Ou trahiriez-vous sa confiance, en lui donnant de mauvais conseils, en lui suggérant le biberon?



Bref, allez-vous me mettre sur la voie de la malnutrition, d'une enfance malade et d'une vie adulte problématique? Le ferez-vous, cher docteur, chère infirmière?

Votre,

Nouveau-né

BEST AVAILABLE DOCUMENT

III. PRENDRE EN CHARGE UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE

La prise en charge correcte des maladies diarrhéiques vise à réduire la morbidité et la mortalité en prévenant 2 complications majeures : la déshydratation et la malnutrition. Ceci est possible grâce à la thérapie par réhydratation orale (TRO), accessible à tous à cause de son faible coût, son efficacité, la facilité et la simplicité de son utilisation. Par ailleurs il est important de poursuivre l'alimentation au cours de l'épisode diarrhéique.

3.1. UTILISER CORRECTEMENT LE TABLEAU DE PRISE EN CHARGE DES CAS

A la fin de cette partie de la session, le participant doit être capable de :

* Citer l'élément clé pour l'utilisation du tableau de prise en charge des cas.

Les enfants chez qui le tableau est utilisé présentent les plaintes suivantes :

* selles molles ou selles liquides
* selles molles ou selles liquides avec du sang

3.2. DECRIRE LES 3 ETAPES DE L'EXAMEN D'UN ENFANT ATTEINT DE DIARRHEE

Au terme de cette partie de la session, le participant doit être capable de :

* Citer les 3 étapes de l'examen d'un enfant atteint de diarrhée :

  DEMANDER, OBSERVER, ET PALPER

DEMANDER
Un interrogatoire permettra de déterminer

* la durée de l'épisode diarrhéique
* la description et la fréquence des selles
* le type d'alimentation avant la maladie
* les vaccins reçus par l'enfant en particulier le vaccin antirougeoleux
* les traitements antérieurs à domicile, dans un autre centre de santé ou dans l'établissement de soins.

OBSERVER

L'observation permet d'identifier les signes suivants :

- une agitation ou une léthargie
- des yeux enfoncés, très enfoncés ou secs
- des larmes absentes
- une bouche et une langue sèches ou très sèches
- une soif avide

PALPER

Par la palpation on apprécie :

- le pli cutané qui disparaît lentement ou très lentement (plus de 2 secondes)

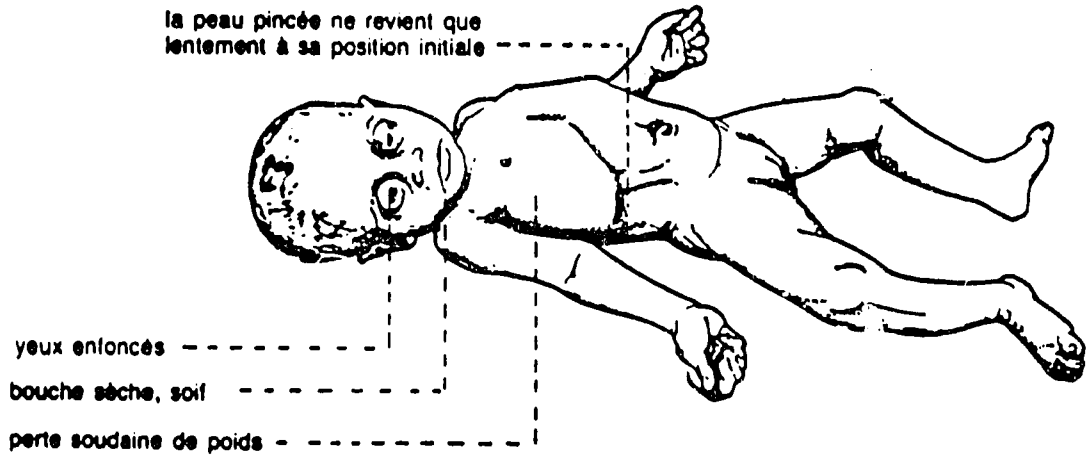
Parmi ces signes, certains appelés <u>signes clés</u> (signes d'alarme), permettent le mieux d'apprécier la sévérité de la déshydratation. Ils concernent :

- L'ETAT GENERAL (CONSCIENCE) :
  IRRITABILITE OU AGITATION ; LETHARGIE, INCONSCIENCE OU APATHIE
- LA SOIF :
  INTENSE ; INCAPACITE OU DIFFICULTE A BOIRE
- LE PLI CUTANE :
  EFFACEMENT LENT OU TRES LENT.

DEVANT LES CAS PRESENTANT UN DES SIGNES CLES (SIGNES D'ALARME), LA REHYDRATATION DOIT COMMENCER EN URGENCE, AVANT DE POURSUIVRE L'INTERROGATOIRE ET LE RESTE DE L'EXAMEN.

Les principaux signes sont indiqués à la figure 15.

Figure 15. PRINCIPAUX SIGNES DE DESHYDRATATION (16)



(Source OMS)

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Figure 16. COMMENT RECHERCHER LES SIGNES DE DESHYDRATATION

D'ABORD, RECHERCHER LES SIGNES DE DESHYDRATATION

1. OBSERVER ETAT GENERAL	* Léthargie ou inconscient : apathique*	* Agité, irritable *	Normal, éveillé
YEUX	Très enfoncés et secs	Enfoncés	Normaux
LARMES	Absentes	Absentes	Présentes
BOUCHE et LANGUE	Très sèches	Sèches	Humides
SOIF	* boit à peine ou est incapable de boire *	* Assoiffé, boit avec avidité *	Boit normalement n'est pas assoiffé
2. PALPER PLI CUTANE	* S'efface très lentement*	* S'efface lentement	S'efface rapidement
3. CONCLURE	Si le malade a deux de ces signes, ou plus, dont au moins un * signe *, en conclure qu'il y a DESHYDRATATION GRAVE (SEVERE)	Si le malade a eux de ces signes, ou plus, dont au moins un * signe *, en conclure qu'il y a des SIGNES EVIDENTS DE DESHYDRATATION	Le malade n'a PAS DE SIGNES DE DESHYDRATATION
4. TRAITER	Peser le malade et appliquer LE PLAN DE TRAITEMENT C de TOUTE URGENCE	Peser le malade si possible et appliquer LE PLAN DE TRAITEMENT B	Appliquer LE PLAN DE TRAITEMENT A

3.4. CLASSER/CONCLURE LE CAS SELON LE RESULTAT DE L'EXAMEN EN 3 ETAPES

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* classer/conclure le cas selon le résultat de l'examen en 3 étapes en 3 catégories : C, B ou A
* définir chaque catégorie

Pour être classé dans une catégorie, le malade doit avoir au moins 2 signes encerclés dans la même catégorie dont un signe clé.

On a ainsi 3 catégories de la plus grave à gauche (C) à la moins grave à droite (A) : (voir figure 16, p. 21). Il faut toujours commencer par chercher les signes de la catégorie la plus grave (sévère).

C. diarrhée avec déshydratation grave (sévère)
B. diarrhée avec signes évidents de déshydratation
A. diarrhée simple sans déshydratation

Aprés la classification du cas on peut maintenant traiter le malade.

3.5. TRAITER UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE AVEC DESHYDRATATION GRAVE (SEVERE) (PLAN DE TRAITEMENT C)

Au terme de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Citer les signes d'une déshydratation sévère (grave)
* Citer les avantages de chaque voie d'administration des liquides
* Décrire la technique de pose d'une sonde nasogastrique

L'enfant avec une déshydratation grave (sévère) a perdu plus de 10 % de son poids corporel. Il est léthargique, apathique ou inconscient. Les yeux sont très enfonces et il pleure sans larmes. La bouche et la langue sont très sèches. Le malade éveillé peut avoir une soif tres intense. Cependant, la plupart des malades boivent difficilement ou sont incapables de boire.
Le pli cutané s'efface très lentement en plus de 2 secondes.

Le malade doit bénéficier d'une évaluation rapide, ce qui permet de mettre en route la réhydratation en urgence avant de poursuivre l'examen et l'interrogatoire. Il est urgent de décider de la voie d'administration des liquides : orale, intraveineuse ou nasogastrique. <u>Le choix doit tenir compte de l'état du malade, des moyens disponibles et des compétences du personnel soignant.</u>

La voie intraveineuse restaure rapidement le volume et s'impose devant un malade inconscient et incapable de boire. Il faut y renoncer devant une absence de matériel et de compétences.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

TECHNIQUE DE REHYDRATATION NASOGASTRIQUE

1. Utiliser une sonde nasogastrique (NG) propre, en caoutchouc ou en plastique, de 2,0-2,7 mm de diamètre pour un enfant, de 4,0-6,0 mm pour un adulte.

2. Etendre le malade sur le dos, la tête légèrement surélevée. Les grands enfants et les adultes peuvent préférer être assis.

3. Mesurer la longueur de la sonde qui doit être introduite en plaçant l'extrémité juste au-dessus du nombril. Puis étirer la sonde jusqu'à l'extrémité du nez et la passer derrière l'oreille. Faire une marque avec un morceau de ruban adhésif là où la sonde touche l'extrémité du nez. Cette marque montre la longueur de sonde nécessaire pour atteindre l'estomac, depuis l'extrémité du nez.

4. Humidifier la sonde avec un lubrifiant hydrosoluble ou de l'eau ordinaire ; ne pas utiliser d'huile.

5. Introduire la sonde dans la narine la plus large et la pousser doucement jusqu'à ce que l'extrémité soit dans l'arrière-gorge. Chaque fois que le malade déglutit, pousser la sonde de 3-5 cm ; si le malade est éveillé, lui demander de boire un peu d'eau.

6. Si le malade s'étrangle, tousse de façon répétée ou a des difficultés respiratoires, la sonde est probablement passée dans la trachée. La retirer sur 2-4 cm jusqu'à ce que la toux cesse et le malade se calme, attendre une minute et essayer à nouveau.

7. Pousser la sonde chaque fois que le malade déglutit jusqu'à ce que la marque atteigne le nez. Si le malade reste calme et ne tousse pas, la sonde doit être dans l'estomac.

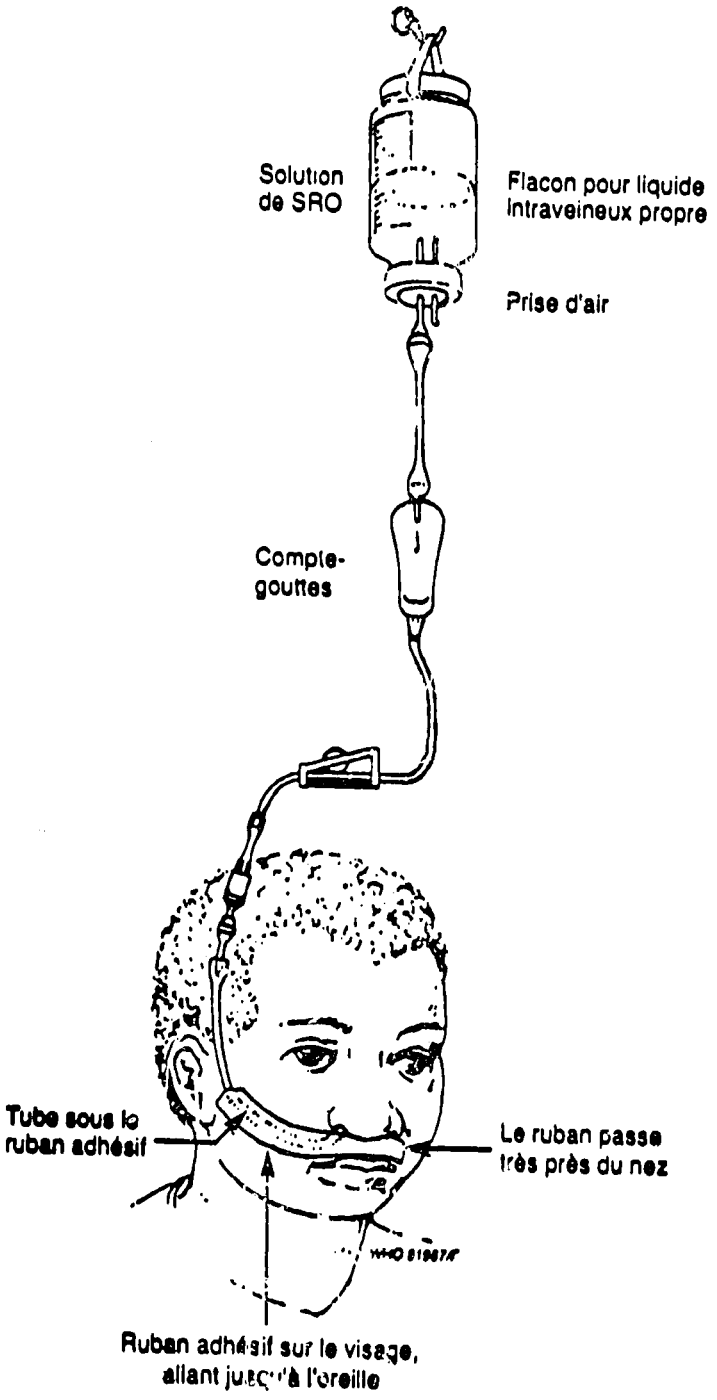
8. Regarder dans la bouche du malade pour être sûr que la sonde n'est pas enroulée dans l'arrière-gorge. Veiller à ce que la sonde soit bien dans l'estomac en fixant une seringue et en tirant un peu de liquide gastrique ; ou placer un stéthoscope juste au-dessus du nombril, injecter de l'air dans la sonde avec une seringue vide et écouter le bruit de l'air injecté pour vérifier que l'air pénètre bien dans l'estomac.

9. Fixer la sonde au visage avec un ruban adhésif et attacher la tubulure qui est raccordée à un flacon propre contenant la solution de SRO. Régler la perfusion pour obtenir un débit de 20 ml/kg par heure ou moins.

10. Si aucun flacon spécial IV n'est disponible, une seringue (sans le piston) peut être attachée à la tubulure et servir d'entonnoir. Maintenir la seringue au-dessus de la tête du malade et y verser la solution de SRO à intervalles réguliers.

11. Apprendre à la maman à administrer la SRO à la seringue.

Figure 17. TECHNIQUE DE REHYDRATATION NASOGASRIQUE (17)



Source : King, M. et al. *Primary child care: a manual for health workers.* Good One Oxford. Oxford University Press, 1978.

La sonde nasogastrique peut être utilisée pour administrer la SRO à condition de l'avoir et d'en maitriser l'emploi. Elle restaure moins rapidement le volume, car la quantité à administrer ne peut pas dépasser 20 ml/kg/heure.(voir figure 16, p. 30). La technique de pose de la sonde nasogastrique est décrite sur la figure 17 p 27 et 28.

La voie orale sera utilisée chez les malades capables de boire, à la cuillère ou au gobelet. Elle est facile, peu coûteuse et peut être utilisée à la maison.

3.6. REFERER UN MALADE ATTEINT D'UNE DESHYDRATATION GRAVE (SEVERE)

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Définir les conditions d'une référence

Le malade à référer est celui dont la prise en charge ne peut pas être assurée sur place pour l'une des raisons suivantes :

* Le manque de matériel ou le manque de compétences.

En collaboration avec les membres de sa communauté, l'agent de santé pourra organiser un système de référence à leurs moyens. Ainsi donc, avant de référer l'agent de santé doit :

* s'assurer de la sécurité, de la faisabilité du transfert en utilisant les moyens accessibles et sans danger (véhicule médical, charrette, vélo, moto, chevaux, véhicule privé ou pirogue)

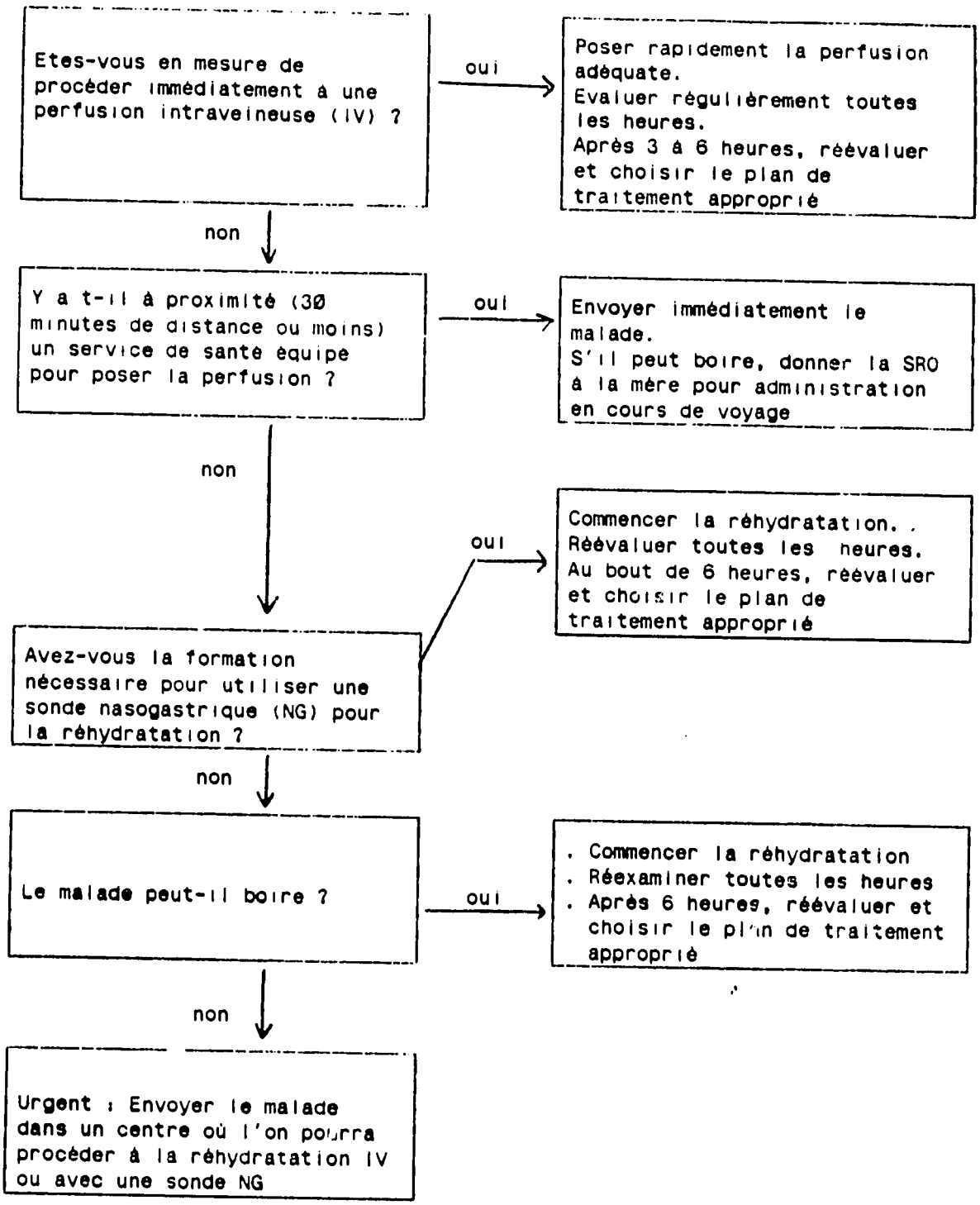
* s'assurer que le malade sera bien reçu et tirera un bénéfice de la référence (meilleurs compétences et soins sans frais supplémentaires

* rédiger la lette de référence expliquant la maladie et le traitement en cours.

Lorsque ces conditions sont remplies, la référence se fera conformément à la figure 18, p. 30.

Figure 18. REFERER UN ENFANT MALADE D'UNE DIARRHEE AVEC DSH GRAVE (SEVERE)

Pour traiter rapidement une déshydratation sévère (grave), suivre les flèches, lire à droite pour le oui et en bas pour le non.



A la fin de la réhydratation, garder le malade si possible pendant 6 heures en s'assurant que la mère sait maintenant l'hydrater en donnant la SRO par voie buccale. Pour les enfants de plus de 2 ans, s'il y a du choléra dans la région administrer l'antibiotique approprié après la réhydratation.

3.7. TRAITER UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE AVEC DES SIGNES EVIDENTS DE DESHYDRATATION (PLAN DE TRAITEMENT B)

Au terme de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Définir les 2 sous types de déshydratation
* Calculer les quantités des liquides nécessaires
* Citer les signes de récupération
* + acquisitions de 3.5 et 3.6

Les malades de cette catégorie ont perdu 5 - 10 % de leur poids corporel et présentent des signes évidents de déshydratation (cf 3.2). On distingue deux sous catégories :

* une déshydratation légère où il y a une perte de 6 - 7 % du poids corporel
* une déshydratation modérée avec une perte de 7 - 10 % du poids corporel.

Les enfants sont agités ou irritables, avec des yeux enfoncés, la bouche et la langue sont sèches. La soif est intense et le pli cutané s'efface lentement.

L'enfant est réhydraté au centre de santé avec la SRO. La quantité des liquides est calculée en fonction de son poids ou de son âge. Ainsi un enfant âgé de 10 mois pourra recevoir 500 ml d'eau au cours des 4 premières heures (voir figure 19, p. 32). Il est réévalué régulièrement pendant une durée de 4 heures au terme desquelles il est renvoyé à la maison poursuivre la réhydratation et l'alimentation. Les signes de récupérations sont la disparition progressive des signes de déshydratation :

* Disparition de l'agitation ou de l'irritabilité,
* Des yeux normaux
* Une langue et une bouche humides
* Une soif normale
* Un pli cutané s'effaçant rapidement

Figure 19. RESUME DU TRAITEMENT DE LA DESHYDRATATION

POIDS (AGE)	PLAN C Sol. de Ringer 100 ml/kg	PLAN B SRO 75 ml/kg
0-5 kg (0-4 mois)	POSER UNE SONDE NASOGASTRIQUE OU METTRE SOUS PERFUSION IMMEDIATEMENT SI L'ENFANT NE PEUT PAS BOIRE	200-400 ml
5-7,9 kg (4-11 mois)		400-600 ml
8-10,9 kg (12-23 mois)		600-800 ml
11-15,9 kg (2-4 ans)		800-1200 ml
16-29,9 kg (5-14 ans)		1200-2200 ml
30 kg ou plus (15 ans ou plus		2200-4000 ml

DUREE DU TRAITEMENT AU CENTRE

Plan C : Si le malade peut boire, lui donner 20 ml/kg par heure de SRO pendant 6 heures en le réévaluant toutes les heures et en surveillant les vomissements ou le ballonnement. S'il n'y a pas d'amélioration après 3 heures, poser une sonde NG.

Si l'on peut installer une sonde nasogastrique (NG), donner 20 ml/kg par heure pendant 6 heures (120 ml/kg); réexaminer toutes les 1 à 2 heures. Réduire le débit s'il y a ballonnement ou vomissements. Référer s'il n'y a pas d'amélioration au bout de 3 heures.

Si on peut poser une perfusion intraveineuse (IV), administrer au malade 100ml/kg de solution de Ringer au lactate ou sérum physiologique répartis comme suit :

Age	Administrer d'abord 30 ml/kg en:	Puis administrer 70 ml/kg en :
Enfants de moins de 12 mois	1 heure	5 heures
Enfants plus âgés	30 minutes	2 h 30

SI L'ENFANT EST CAPABLE DE BOIRE, DONNER AUSSI LA SRO
Réévaluer l'état du malade au bout de 3-6 heures. Reprenant la solution orale dès que son état s'améliore. Reprendre alimentation dès passage au Plan B.

Plan B : 4-6 heures pour la quantité spécifi'. ; réévaluer toutes les heures. Continuer l'alimentation.

CRITERES POUR LA SORTIE DE L'ENFANT :
- Disparition des signes de déshydratation.
- Récupération du poids.
- La mère a compris les règles de prise en charge à domicile.

3.8. TRAITER UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE SANS DESHYDRATATION (PLAN DE TRAITEMENT A)

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Démontrer la préparation de la SRO
* Démontrer l'administration de la SRO
* Donner des conseils sur l'alimentation
* Citer les signes d'alerte

L'enfant qui entre dans cette catégorie a perdu moins de 5 % de son poids corporel. Il ne présente pas de signes de déshydratation et sera traité à domicile. Par exemple, un enfant de 10 kg ayant perdu 4 % de son poids a perdu : $\frac{10.000 \text{ gr} \times 4}{100}$ = 400 gr ou 400 ml (1 gr = 1 ml d'eau)

La réhydratation se fait avec l'une des solutions suivantes :

Sels de Réhydratation Orale (SRO), Solution Salée Sucrée (SSS), eau de riz salée et soupe de carottes (voir tableau 4 ci-dessous et la p.10)

Tableau 4 SOLUTIONS UTILISEES POUR LA REHYDRATATION

INGREDIENTS	PREPARATION
EAU DE RIZ	
1 verre de riz (4 dinedj) 1 litre d'eau potable ou demi corro 1 cuillère à café rase de sel de cuisine écrase jus d'1 orange ou citron si possible	- laver le riz - faire cuire le riz dans l'eau - filtrer et saler, puis ajouter le jus de citron ou d'orange si possible - ramener au litre avec de l'eau bouillie - bien remuer
SOUPE DE CAROTTES	
500 gr de carottes 1,5 litre d'eau ou 3/4 corro 1 cuillère à café rase de sel de cuisine écrase	- laver les carottes - les couper en petits morceaux - faire cuire 1 heure - écraser dans l'eau de préparation

On donnera à l'enfant de moins de 2 ans 1 à 2 dinedj après chaque selle liquide ou vomissement. Celui qui a plus de 2 ans recevra 2 à 4 dinedj.

Les instructions sur la préparation de la SRO et d'autres liquides ainsi que leur administration doivent être expliquées à la maman. Celle-ci recevra aussi des instructions sur l'alimentation, et la recherche des signes d'alerte le tout conformément au plan de traitement A (voir figure 20, p. 34)

Figure 20. PLAN DE TRAITEMENT A POUR TRAITER LA DIARRHEE A DOMICILE

UTILISER CE PLAN POUR APPRENDRE A LA MERE A :
* Commencer à traiter à domicile le présent épisode diarrhéique de son enfant
* Commencer rapidement le traitement lors de futurs épisodes diarrhéiques

EXPLIQUER LES 3 REGLES DU TRAITEMENT DE LA DIARRHEE A DOMICILE

1. FAIRE BOIRE A L'ENFANT PLUS DE LIQUIDES QUE D'HABITUDE POUR PREVENIR LA DSH
* Donner des liquides maison recommandés. Il peut s'agir d'une solution de SRO, de préparations liquides à base d'aliments (soupe, eau de riz ou yaourt liquide, par exemple) ou d'eau pure. Donner de la solution de SRO aux enfants dont le cas correspond au cas décrit dans l'encadré ci-après.
(Note: Si l'enfant a moins de 4 mois et ne mange pas encore d'aliments solides, lui donner de la solution de SRO ou de l'eau plutôt qu'une préparation à base d'aliment
* Donner à boire à l'enfant autant qu'il en a envie. Prendre comme guide les quanti indiquées ci-après pour les SRO.
* Continuer à lui donner ces boissons jusqu'à ce que la diarrhée cesse.

2. DONNER A MANGER EN ABONDANCE A L'ENFANT POUR PREVENIR LA MALNUTRITION :
* Continuer à lui donner le sein fréquemment.
* Si l'enfant n'est pas nourri à sein, lui donner le lait habituel.
* Si l'enfant a 4 mois ou plus, ou prend déjà des aliments solides :
  - Lui donner aussi des céréales ou des féculents, mélangés si possibles avec des légumineuses, des légumes et de la viande ou du poisson. Ajouter une deux cuillerées à café d'huile végétale à chaque portion.
  - Lui donner du jus de fruits frais ou des bananes écrasées qui apportent du potassium.
  - Lui donner des aliments fraîchement préparés, bien cuits et écrasés en purée.
  - Encourager l'enfant à manger : lui donner à manger au moins 6 fois par jour.
  - Continuer à lui donner ces mêmes types d'aliments une fois que la diarrhée a cessé et lui donner un repas supplémentaire par jour pendant 2 semaines.

3. AMENER L'ENFANT QUI N'EST PAS MIEUX DANS LES 2 JOURS OU A UN DES SYMPTOMES SUIVA
* Nombreuses selles liquides * Manque d'appétit, absence de soif
* Vomissements répétés * Fièvre * Soif prononcée * Sang dans les selles

ADMINISTRER DE LA SOLUTION DE SRO A L'ENFANT A DOMICILE SI :
* Le Plan de traitement B ou C lui a déjà été appliqué.
* On ne peut le ramener à l'agent si la diarrhée s'aggrave.
* Les autorités sanitaires nationales ont adopté pour principe de donner les SRO à tous les enfants amenés à un agent pour une diarrhée.

SI L'ENFANT DOIT RECEVOIR DES SRO A DOMICILE, MONTRER A LA MERE QUELLE QUANTITE ADMINISTRER APRES CHAQUE SELLE MOLLE ET LUI DONNER ASSEZ POUR 2 JOURS :

AGE	Quantité de SRO à donner après chaque selle molle	Quantité se SRO à fournir pour traitement à domicile
Moins de 24 mois	50-100 ml (1 à 2 dinedj)	500 ml/jour (10 dinedj)
2 à 10 ans	100-200 ml (2 à 4 dinedj)	1000 ml/jour (1/2 corro)
10 ans ou plus	Autant qu'il en voudra	2000 ml/jour (1 corro)

* Décrire et montrer, en se servant d'une mesure locale, la quantité à donner après chaque selle

MONTRER A LA MERE COMMENT PREPARER LA SOLUTION DE SRO (voir p. 10 et 2.4, p.18)
LUI MONTRER COMMENT L'ADMINISTRER (voir 2.5, p. 18)

BEST AVAILABLE DOCUMENT

3.9. TRAITER UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE CHRONIQUE

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Définir une diarrhée chronique selon le programme LMD
* Citer au moins 3 causes de la diarrhée chronique
* De citer au moins 3 facteurs de risque pour la diarrhée chronique.

* Selon le programme national de lutte contre les maladies diarrhéiques et le système des statistiques nationales sanitaires, une diarrhée est chronique lorsqu'elle a une durée de plus de 14 jours. Cependant l'OMS distingue 2 sous-catégories :

  * Une diarrhée chronique avec un caractère récidivant liée aux causes non infectieuses telle une intolerance au gluten et des troubles métaboliques.

  * Une diarrhée persistante avec un début brusque et une durée de plus de 14 jours, ainsi qu'un amaigrissement important. Les causes sont infectieuses (les shigelles, l'Entamoeba histolytica, giardia et cryptosporidium). Les facteurs de prédisposition sont : la malnutrition, l'introduction récente de lait d'origine animale ou d'une préparation pour nourrisson, le jeune âge, les déficits immunitaires (SIDA) et un épisode récent de diarrhée.

L'évaluation, la classification ainsi que le traitement par la TRO et les antimicrobiens obeissent aux mêmes principes que tous les autres cas de diarrhée. Cependant le soutien nutritionnel trouve ici une place particulière. On préconise ainsi :

* un apport des aliments riches en protéines,
* des repas fractionnés,
* des suppléments en fer, folate et vitamine A si possible,
* une réduction pour un temps voire une suppression du lait d'origine animale.
* une prescription médicale en fonction du caractère des selles et/ou le germe identifié lorsque cela est possible.

3.10. TRAITER UN ENFANT ATTEINT DE DYSENTERIE

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Décrire les selles d'une dysenterie
* Citer les 2 germes responsables de la dysenterie
* Prescrire l'antibiotique de choix dans la dysenterie
* Prescrire l'antiparasitaire de choix dans l'amibiase

La dysenterie sera évoquée devant une diarrhée avec du sang visible et parfois de la glaire. La température est souvent élevée mais peut être basse dans les cas très graves. Des douleurs abdominales à la défécation ou des fausses envies à la défécation (ténesme) sont courantes. On peut aussi avoir un prolapsus rectal.

Les 2 germes responsables sont : les shigelles et l'Entamoeba histolytica.

Le traitement repose sur : la rehydratation, l'alimentation, les antimicrobiens (cotrimoxazole ou metronidazole) et la prévention.

REHYDRATATION
Elle se fait conformément aux plans de traitement C, B et A en fonction du degré de déshydratation.

ALIMENTATION (voir 3.13, p. 38)

ANTIMICROBIENS (voir 3.15, p. 47)
Le métronidazole sera toujours administré devant les cas de dysenterie sans fievre ou déshydratation. Toutefois devant des cas graves (fièvre avec ou sans déshydratation), on associera d'emblee le cotrimoxazole au métronidazole.

PREVENTION (voir 2.2, p. 11 à 16)
Elle repose sur le respect des règles d'hygiène, de l'assainissement et de l'utilisation d'une eau potable.

3.11. TRAITER UN ENFANT ATTEINT DE CHOLERA

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

- **Citer le germe responsable du choléra.**
- **Décrire les selles d'un malade suspect de choléra.**
- **Citer 2 mesures préventives du choléra.**

Le choléra est une diarrhee aigue causée par le V. cholerae responsable des épidemies récentes en Afrique. Deux pays voisins, le Tchad et le Cameroun en ont été victimes récemment. Tout cas suspect ou diagnostiqué doit être déclaré aux autorités sanitaires qui prendront les mesures nécessaires pour faire face à une épidémie éventuelle. La contamination se fait par l'intermédiaire des poissons et crustacés, des légumes et de l'eau contaminés.

Une fois déclarée, l'épidémie doit être prise en charge rapidement pour éviter une mortalité pouvant atteindre 50 % des cas. PAR CONSEQUENT, LE CHOLERA EST UNE URGENCE MEDICALE. La prise en charge comporte 2 volets :

DIAGNOSTIC
Il est d'abord clinique mais peut être confirmé au laboratoire. On a ainsi

- une diarrhée très profuse avec des selles eau de riz (rizi formes) pouvant atteindre plus de 5 selles par heure et/ou
- une diarrhée aiguë entraînant une déshydratation et une mort rapides.

TRAITEMENT
Il est curatif et préventif.

Curatif : il s'agit d'une urgence pour laquelle une réhydratation adéquate doit être mise en route en fonction du degré de déshydratation, car C'EST LA DESHYDRATATION D'INSTALLATION RAPIDE QUI TUE AU COURS DU CHOLÉRA.

- une antibiothérapie avec la doxycycline ou la tétracycline (voir 3.15, p. 44)
- une alimentation du malade (voir figure 25 p. 44)

Préventif :

- hygiène du milieu
- traitement des sources d'eau
- évacuation hygiénique des selles
- désinfection des articles et linge de corps du malade
- enterrement rapide des victimes dans une fosse profonde avec de la chaux si possible
- éducation sanitaire
- préparation des équipes sanitaires et des populations aux épidémies.

N.B. : Le cotrimoxazole doit être utilisé chez l'enfant de moins de 8 ans chez qui la tétracycline est à éviter.

3.12 TRAITER UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE AVEC LA FIEVRE

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de : * Citer 3 maladies pouvant s'accompagner d'une diarrhée * Citer les 2 volets du traitement d'un enfant atteint d'une diarrhée avec une fièvre

La diarrhée peut se retrouver dans les affections suivantes : les infections respiratoires aigues (IRA) telles que l'otite moyenne et la pneumonie, le paludisme, la dysenterie et la rougeole.

Le 2 volets du traitement sont : la correction de la déshydratation et le traitement spécifique de l'infection en cause.

DESHYDRATATION
Selon les plans de traitement A, B ou C en fonction du degré de déshydratation.

INFECTIONS
* Les IRA selon les recommandations du module IRA
* Le paludisme avec la chloroquine
* La dysenterie conformément au 3.10
* La rougeole selon le module IRA

Le paracétamol sera utilisé pour une température supérieure ou égale à 38°5C

3.13. TRAITER UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHEE AVEC MALNUTRITION

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Citer 3 causes de survenue d'une malnutrition au cours de la diarrhée.
* Décrire les 2 principales formes de malnutrition
* Démontrer l'utilisation de la courbe du chemin de la santé
* Démontrer l'utilisation de la bandelette tricolore pour la mesure du périmètre brachial
* Citer les 12 étapes de la prise d'un enfant malnutri
* Démontrer la préparation d'au moins 2 bouillies enrichies pour enfants malnutris.

La malnutrition est à la fois un facteur de prédisposition et une consequence de la diarrhée. Le déséquilibre nutritionnel qui survient au cours d'une diarrhée est lie aux facteurs suivants :

* une ingestion alimentaire réduite à cause d'une anorexie, des vomissements et d'un apport insuffisant ;
* une absorption diminuée à cause d'une réduction du nombre des cellules intestinales absorptives ;
* des besoins accrus suite à un métabolisme accéléré.

Les deux formes de malnutrition à savoir le marasme, le Kwashiorkor se rencontrent sous forme isolée ou mixte (voir figure 21 p. 40)

Il est important de poursuivre l'alimentation en même temps que la réhydratation, car la poursuite de l'alimentation prévient la malnutrition et favorise la normalisation des fonctions intestinales. La récupération est ainsi plus rapide.

Une malnutrition peut être identifiée grâce aux mesures anthropomorphiques obtenues à l'aide de :

* une <u>balance</u> pour le poids
* une <u>bandelette tricolore</u> pour le périmètre brachial, l'utilisation de celle-ci est décrite à la figure 23, p. 42.
* une <u>toise ou un mètre ruban</u> pour la taille

Les paramètres obtenus sont inscrits sur la courbe du chemin de la santé ou sur la fiche du rapport poids/taille standardisé pour l'âge (voir figure 22, p. 41).

BEST AVAILABLE DOCUMENT

La courbe du chemin de la sante permet de suivre la croissance d'un enfant lors de chaque contact avec les services sanitaires. Le poids de l'enfant est porté sur la courbe à un point qui correspond à son âge. Par exemple un enfant de 9 mois pesant 8,5 kg se trouve sur le bon chemin de la santé. Un autre enfant du même âge pesant 7,5 kg a un début de malnutrition alors qu'un autre de même âge pesant 6,5 kg souffre d'une malnutrition grave (points A, B et C respectivement sur la figure 22, p. 41.

La relation entre le périmètre brachial et le rapport poids/taille est représentée à la figure 24, p. 43.

Après son identification, un programme de recuperation nutritionnelle est mis en route au centre de santé ou tout autre centre spécialisé selon les cas et en rapport avec les directives des services centraux. Au Tchad, un document est mis à la disposition de tous les centres dans ce cadre précis.

Nous présentons ici une approche de l'alimentation de l'enfant diarrhéique atteint de malnutrition.

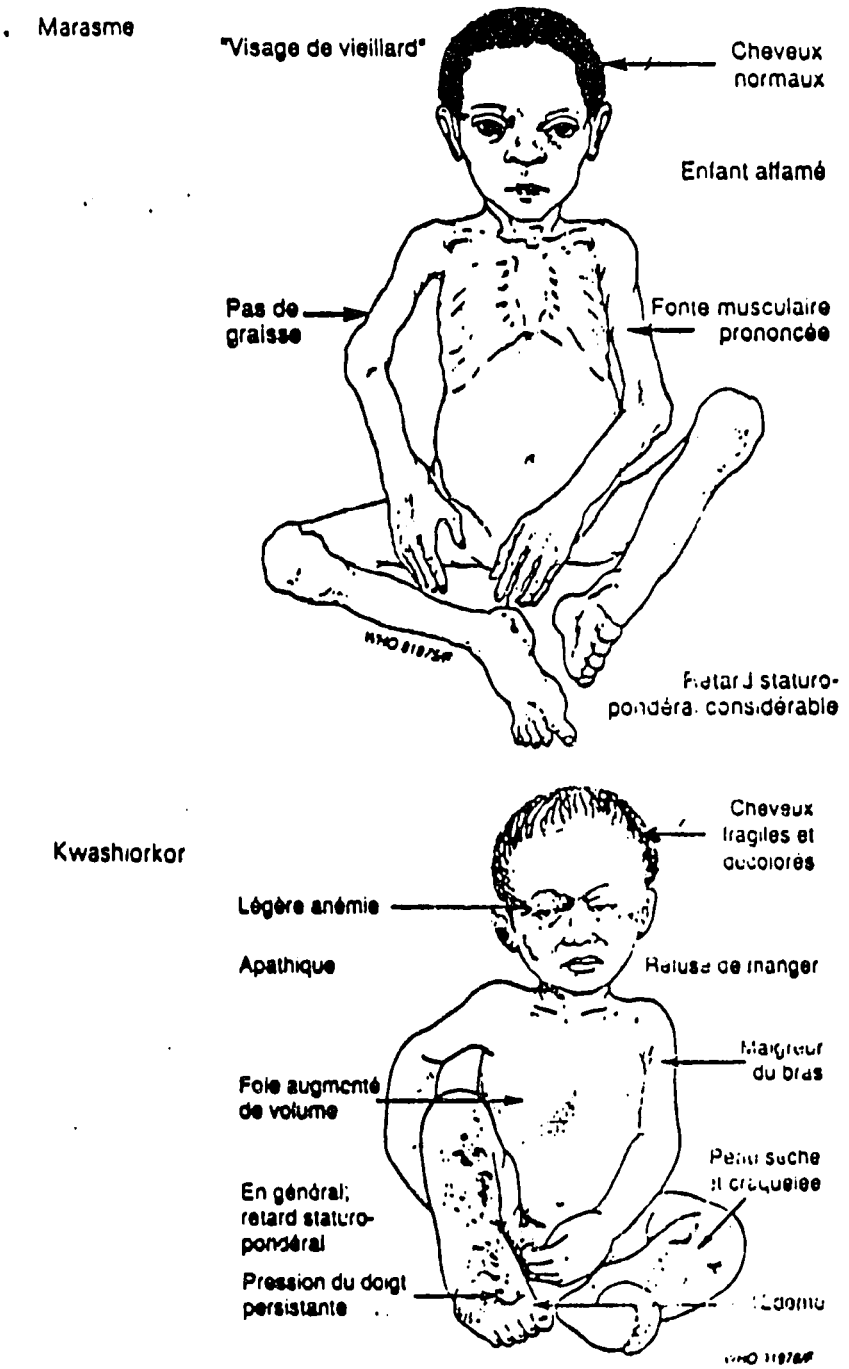
La réhydratation se fait conformément aux plans OMS C, B, A.

L'alimentation se fera avec : du lait maternel selon l'âge associé ou non à des aliments solides ou semi solides riches en :

- Potassium : papayes, haricots, tomates, jus de fruits, légumes verts
- Vitamine A : carottes, patates douces jaunes, mais jaune, lait entier, mangue, papaye, légumes verts
- Fer : viande, légumes verts
- Protéines : lait, arachides, soja, haricots, poisson, oeuf.

Les séances d'éducation nutritionnelle sont programmées avec une participation active des mamans qui préparent après démonstration les bouillies enrichies et autres aliments à donner aux enfants atteints de malnutrition. La période de suivi est de 12 semaines. La démarche de la prise en charge se trouve à la figure 25, p. 44. Voici quelques exemples des recettes utilisées ainsi que d'autres faciles à préparer.

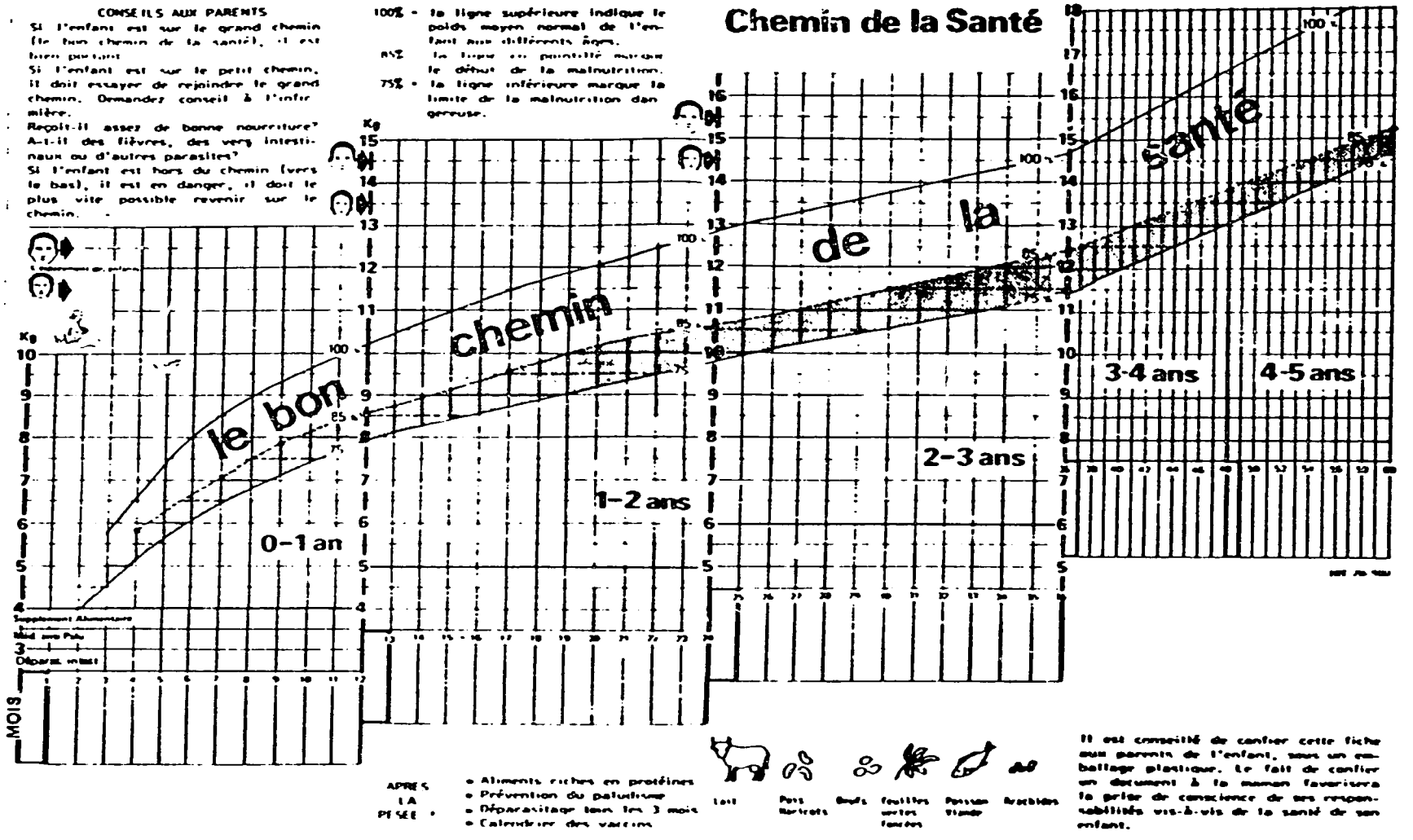
Figure 21. SIGNES CLINIQUES DU MARASME ET DU KWASHIORKOR (18)
Source OMS (modifié)



Source : King M. et al. *Primary child care. A Manual for Health Workers* [illegible] Oxford, Oxford University Press, 1978.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Figure 22



BEST AVAILABLE DOCUMENT

Figure 23. COMMENT RECONNAITRE UN ENFANT MALNUTRI (19)

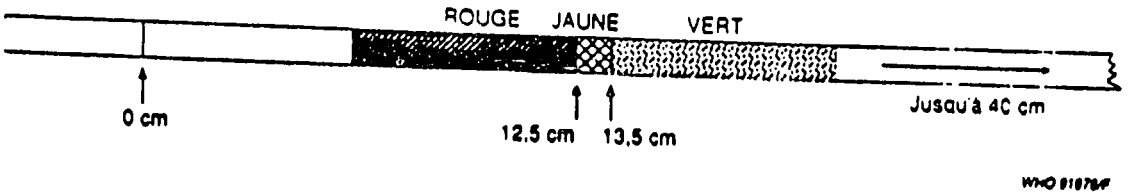
La partie supérieure du bras est constituée d'un os, de muscles et de graisse. Lorsque les enfant ont environ 1 an, ils ont une quantité de graisse assez importante sous la peau du bras. Lorsqu'ils ont 5 ans, il y a beaucoup moins de graisse et davantage du muscle. Le tour du bras reste à peu près le même entre 1 an et 5 ans. Si l'enfant est malnutri, son bras s'amincit, le tour de bras diminue. Cela est dû à une fonte des muscles et de la graisse. En mesurant son bras à l'aide d'une bandelette spéciale, on peut déterminer si un enfant de 1 à 5 ans est malnutri ou non.

Cette bandelette spéciale tricolore est dessinée ci-dessous. On peut fabriquer une de ces bandelettes avec une ficelle ou un bout de tissu non élastique, en prenant soin d'y tracer les repères indiqués.

Pour utiliser la bandelette, la placer autour de la partie médiane du bras de l'enfant et noter la couleur que touche le point Ø cm de la bandelette.

Si c'est le vert, l'enfant est bien nourri.
Si c'est le jaune, l'enfant est légèrement malnutri.
Si c'est le rouge, l'enfant est gravement malnutri.

Cette méthode est utile car elle permet à l'agent de santé de reconnaître la malnutrition chez un enfant sans utiliser de balance ou sans connaître l'âge de l'enfant. Cependant, parce qu'elle n'indique que les modifications importantes de l'état nutritionnel, elle ne permet de déterminer si l'état de l'enfant s'améliore ou s'aggrave.



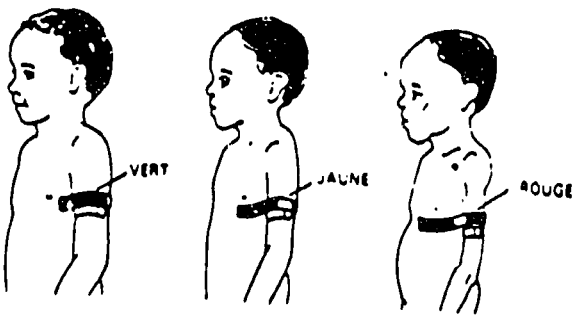
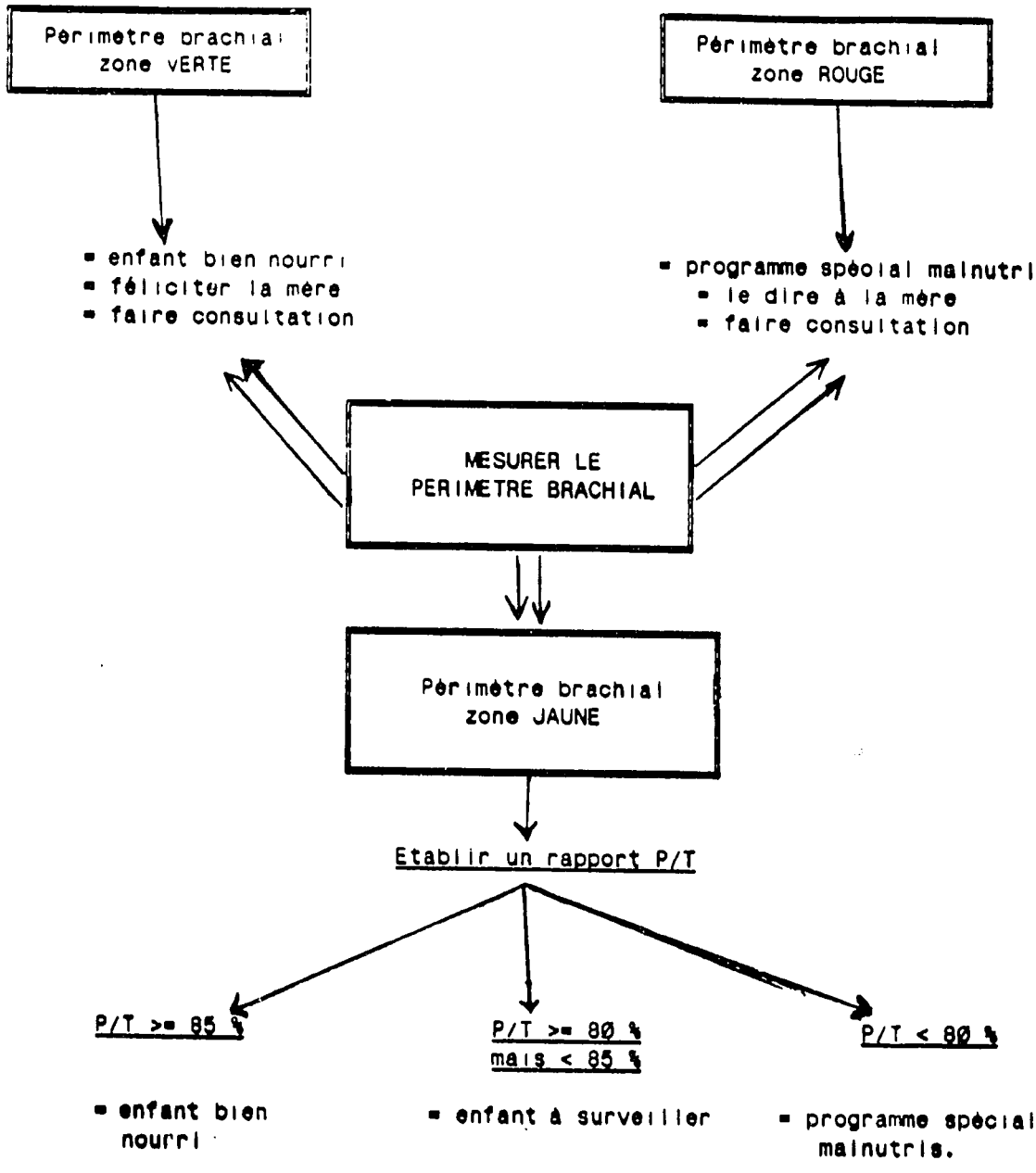


Figure 24 RELATION ENTRE LE PERIMETRE BRACHIAL ET LE RAPPORT POIDS/TAILLE



Source: Centre National de Nutrition et de Technologie Alimentaire (modifié)

Figure 25. PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT MALNUTRI

1. Accueillir la mere
2. Interroger la mere
3. Remplir le registre, le carnet de santé et la fiche de croissance
4. Peser et mesurer l'enfant : poids, taille, périmètre brachial et les porter sur le registre, le carnet de santé et la courbe de croissance.
5. Etablir le rapport poids/taille
6. Examiner l'enfant
   * regarder les conjonctives
   * vérifier l'absence de :
     . respiration rapide (voir module IRA)
     . oedèmes
     . dermatose
     . rate
     . signes de déshydratation
7. Vérifier l'état vaccinal (cicatrice de BCG)
8. 3 possibilités
   a) Degré I : enfant à surveiller
      * P/T >= 80 % mais < 85 %
      * P/T >= 85 % + facteurs de risque
   b) Degré II : enfant à prendre en charge au centre
      * P/T < 80 % sans maladie grave associée
      * enfant malnutri sortant de l'hôpital
   c) Degré III : enfant à hospitaliser
      * signes cliniques graves de Kwashiorkor ou marasme
      * P/T =< 80 % avec : rougeole, déshydratation ou IRA
9. # Déparasiter l'enfant avec le mebendazole 100 mg 2 cp par jour x 3 jours tous les 6 mois
   # Donner la vitamine A
     * 6 - 11 mois = 100 000 UI tous les 6 mois
     * 1 - 6 ans = 200 000 UI tous les 6 mois
   Fer-Acide folique 15-30 mg/kg tous les jours
   # Rehydrater conformément au plan correspondant en fonction des signes de déshydratation
   # Devant des selles sanguinolentes donner le metronidazole et le cotrimozazole
   # Traiter les acces palustres selon les recommandations du Pragramme National.
10. # Rendez-vous tous les jours pendant les 6 premières semaines au centre ou l'enfant recevra une bouillie enrichie et sera pesé et l'allure de la courbe de poids suivie.
    # Les 6 dernières semaines, peser une fois par semaine, donner la bouillie et suivre l'allure de la courbe de poids.
11. La participation active des mères en nature pour les aliments, et dans la préparation des bouillies est obligatoire.
12. Les visites à domicile sont souhaitables pendant la période de surveillance nutritionnelle.

RECETTES DES PLATS POUR ENFANT MALNUTRI (20)

BOUILLIE ENRICHIE

1. Délayer dans 2 verres à thé d'eau 1 boîte de concentré de tomate de farine de mil grillé ; 1 demi boîte de concentré de tomate de farine de niébé ; 2 cuillères à soupe d'arachide.
2. Faire bouillir 3 verres à thé d'eau
3. Quand l'eau bout, ajouter le mélange délayé + 2 cuillères à soupe d'huile ; 2 cuillères à soupe rase de sucre.
4. Cuire pendant 10 à 15 minutes.
5. Ajouter du jus de citron après la cuisson si possible.

LAIT ENRICHI

1. Mélanger 6 volumes de lait écrémé + 1 volume de sucre + 2 volume d'huile
2. Mélanger 1 volume du mélange obtenu + 4 volumes d'eau.
   = lait enrichi 100 Kcal/100 ml soit 4 gr de protéines/100 ml.

BOUILLIE AU POISSON SECHE

FARINE DE MIL = 45 grammes = 1 boîte + 1/2 concentré de tomate
POISSON SECHE = 10 grammes = cuillère à soupe rase
PATE D'ARACHIDE = 25 grammes = 2 cuillères à soupe
HUILE = 10 grammes = 2 cuillères à soupe
EAU = 5 verres à thé "Dinedji".

Préparer la bouillie de la même manière que la précédente et ajouter du jus de citron après la cuisson.
Cette bouillie apporte 480 K calories, 18 gr de protéines

BOUILLIE A LA VIANDE SECHES

FARINE DE MIL = 45 grammes = 1 boîte + 1/2 concentré de tomate
VIANDE SECHEE = 15 grammes = 2 cuillères à soupe rases
PATE D'ARACHIDE = 25 grammes = 2 cuillère à soupe
HUILE = 20 grammes = 1 cuillère à soupe
SUCRE = 20 grammes = 2 cuillères à soupe rases
EAU = 5 verres "Dinedji".

Préparer la bouillie de la même manière et ajouter un jus de citron après la cuisson.
Cette bouillie apporte 500 K calories, 18 gr de protéines.

BOUILLIE AU LAIT CAILLE

RIZ = 50 grammes = 1 petite boîte de concentré de tomate
PATE D'ARACHIDE = 40 grammes = 3 cuillères à soupe
LAIT CAILLE = 100 ml = 1 verre à thé "Dinedji"
SUCRE = 20 gramme = 2 cuillères à soupe rases
EAU = 400 ml = 4 verres à thé "Dinedji".

Diluer la pâte d'arachide dans les 4 verres à thé d'eau.
Faire cuire à feu doux le riz dans le mélange précédent.
Rajouter le sucre et le lait caillé à la fin de la cuisson du riz.
Cette bouillie apporte 500 K calories, 17 gr de protéines.

D'autres recettes à base de soja se trouvent en annexe 7, p.64 et 65

3.14. SAVOIR COMMENT CONSERVER EN TOUTE SECURITE LES STOCKS DE SRO

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Décrire les 2 conditions idéales de conservation des sachets de SRO
* Décrire les caractéristiques d'une poudre bonne pour l'utilisation
* Décrire les caractéristiques d'une poudre abîmée
* Décrire la méthode de vérification de la qualité du stock de sachets de SRO.

La température ne doit pas dépasser 30°C. Conservés longtemps à une température supérieure, les SRO peuvent fondre ou brunir.

En outre, l'humidité ne doit pas dépasser 80 %, si les SRO sont conservés trop longtemps dans un endroit humide, ils peuvent s'agglomérer.

S'il est difficile de suivre ces deux conditions, il est préférable de ne stocker qu'un petit nombre de sachets, par exemple la quantité nécessaire pour trois mois.

Eliminez et éloignez du local tous les insectes, rats et souris.

Rangez les cartons de telle sorte que des objets pointus ne risquent pas de percer les sachets.

Rangez les cartons de manière à ce que les étiquettes et autres signes d'identification se voient facilement et que les sachets de SRO les plus anciens (repérés grâce à la date) puissent être utilisés en premier.

Tous les trois mois, examinez quelques sachets de SRO, choisis au hasard, pour voir si l'emballage n'est pas abîmé ou mal fermé.

Secouez le sachet pour voir si la poudre n'est pas agglomérée. Si elle est dure, grumeleuse, ou en pâte, ouvrez le sachet.

* Si la poudre est blanche, le produit est encore en excellent état. Même si la poudre est dure, du moment qu'elle est blanche, elle est utilisable.
* Si la poudre est jaune, les SRO sont encore efficaces et sans danger, mais les stocks doivent être utilisés aussi vite que possible au centre de santé.
* Si la poudre est marron, ou marron foncé, les SRO sont abîmés et ne peuvent plus être utilisés. Jetez (brûlez) tous les paquets de SRO devenus marron.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

3.15. UTILISER RATIONNELLEMENT LES MEDICAMENTS DANS LA DIARRHEE

A la fin de cette partie de la session le participant doit être capable de :

* Prescrire les antibiotiques de choix dans la shigellose et le choléra
* Prescrire l'antiparasitaire de choix dans l'amibiase et la giardiase
* Citer au moins 3 arguments pour ne pas utiliser les antidiarrhéiques et les antiémétiques

Les médicaments sont souvent utilisés de façon anarchique dans le traitement des maladies diarrhéiques, malgré leur coût élevé ainsi que leurs effets secondaires souvent néfastes. Les antimicrobiens ont les indications précisées sur le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 Antimicrobiens utilisés pour traiter certaines causes spécifiques de diarrhée chez l'enfant (21)

CAUSE	ANTIBIOTIQUE (S) DE PREMIERE INTENTION	AUTRE (S) POSSIBILITE (S)
Choléra	Doxycycline 300 mg en une prise unique ou à defaut Tétracycline 12,5 mg/kg de poids corporel 4 fois par jour pendant 3 jours Cotrimoxazole chez les enfants de moins de 8 ans	Furazolidone 1,25 mg/kg 4 fois par jour pendant 3 jours ou Triméthoprime (TMP)-sulfaméthoxazole (SMX) (cotrimoxazole) TMP 5 mg/kg et SMX 25 mg/kg 2 fois par jour pendant 3 jours
Dysenterie bacillaire (shigellose)	Triméthoprime (TMP) sulfaméthoxazole (SMX) (cotrimoxazole) TMP 5 mg/kg et SMX 25 mg/kg 2 fois par jour pendant 5 jours	Acide nalidixique 15 mg/kg 4 fois par jour pendant 5 jours ou Ampicilline 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 5 jours
Amibiase	Métronidazole 10 mg/kg 3 fois par jour pendant 5 jours (10 jours dans les cas graves)	Dans les cas très graves Chlorhydrate de déhydroémétine en injection intramusculaire profonde, 1 à 1,5 mg/kg par jour (max. 90 mg) pendant 1 à 5 jours au maximum, selon la réaction
Giardiase	Métronidazole 5 mg/kg 3 fois par jour pendant 5 jours	Quinacrine 2,5 mg/kg 3 fois par jour pendant 5 jours.

Source : OMS 1992 (modifié)

Les "antidiarrhéiques" n'ont fait preuve d'aucune efficacité. Ils agissent p sur la psychologie des parents (voir tableau 6). Les antiémétiques ont de nom effets secondaires dangereux pour le malade (réaction extra pyramidal Primpéran).

Tableau 6 EFFET DES PRINCIPAUX MEDICAMENTS ANTIDIARRHEIQUES CLASSIQUES

Types de médicaments	Exemple	Propriétés	Observations
Solidificateurs de selles	Arobon (pulpe de caroube) Gelopectose (pectine neutre)	Solidifient les selles	n'ont aucun effet su la perte de liquides et de nutriments qui font la gravité de l diarrhée
Inhibiteurs motricité intestinale	Imodium (Loperamide) Diarsed (diphenexylate + amopine) Elixir parégorique (teinture d'opium)	Inhibent les mouvements de l'intestin	masquent la perte de liquides qui ne sont plus évacuées mais n'en diminuent pas l gravité. Entraînent risque de dissémination bactérienne en dehor du tube digestif
Antiseptiques intestinaux	Ganidan (Sulfaganidine) Ecréfuryl (nifuroxazine) Thiacyl (succinyl-sulfathiazol)	Inhibent la croissance de certains germes intestinaux	ne sont pas actifs contre les quelques germes qui nécessite un traitement antibiotique. Sans effet sur les diarrhées dues à la sécrétions de toxine bactériennes.
Médicaments mixtes	Thiacyl au caroube (suiccinysulfathiazol + pulpe de caroube) Dialyl Diarsed-néomicyne (diphenexylate + atropine + néomycine)	associent plusieurs des médicaments anti-diarrhéiques	l'association de plusieurs médicament inutiles est un médicament inutile.
Autres médicaments	Charbon (charbon végétal) Kaolin Ultra-levures (saccharomyces boulardii)	Aucune	Leur emploi repose plus sur la tradition que sur des bases scientifiques sérieuses

« Aucun des médicaments "antidiarrhéiques" classiques ne prévient la déshydratation e dénutrition qui font la gravité des diarrhées. Ils doivent être abandonnés au profit d large diffusion des techniques de réhydratation par voie orale». Dr A. Briend

Source : Tableau extrait du livre Traitement et Prévention de la Malnutrition Dr A. Br Orstom edi. 1985 (modifié)

BEST AVAILABLE DOCUMENT

IV. ADAPTER LA LISTE DE CONTROLE POUR LA SUPERVISION DES MALADIES DIARRHEIQUES

La liste de contrôle qui suit est aussi complète que possible. Elle doit être expérimentée sur le terrain, révisée dans le cadre d'une supervision intégrée des activités de Santé Maternelle et Infantile (SMI), Bien-Etre Familial (BEF) et des activités du Paquet Minimum d'Activités (PMA)

4.1. COMPETENCES CLINIQUES A PRENDRE EN CHARGE LES MALADIES DIARRHEIQUES

Nº	COMPETENCES CLINIQUES	OUI	NON
1	Examiner un enfant atteint de diarrhée selon les trois étapes : Interroger, Observer, Palper		
2	Evaluer le degré de déshydratation (Classer/conclure)		
3	Choisir le plan de traitement approprié		
4	Rechercher les autres problèmes		
5	Déterminer la quantité de SRO à donner pendant les 4 premières heures (Plan B)		
6	Administrer soi même d'abord la SRO		
7	Apprendre à la mère à préparer l'SSS/SRO		
8	Apprendre à la mère à administrer l'SSS/SRO		
9	Vérifier toutes les 45 à 60 minutes l'état d'hydratation		
10	Montrer à la mère la quantité et la fréquence pour administrer l'SSS/SRO à domicile		
11	Vérifier en posant des questions ouvertes la compréhension . de la préparation . et de l'administration par la mère		
12	Conseiller la mère sur les difficultés éventuelles d'administration		
13	Citer les signes d'alerte pour revenir au centre de santé		
14	Conseiller sur l'allaitement, l'alimentation		
15	Dire ce qu'il faut faire à domicile à la prochaine diarrhée		
16	S'intéresser aux problèmes prioritaires de l'enfant : état vaccinal, état nutritionnel		
17	Prescrire un antibiotique uniquement pour la dysenterie, ou pour les diarrhées de plus de 14 jours		
18	Prescrire un antiparasitaire pour l'amibiase		
19	Expliquer si besoin pourquoi les antidiarrhéiques, ou les antiémétiques ne sont pas nécessaires		
20	Enregistrer le malade et le traitement prescrit Référer si nécessaire		
21	Donner un rendez-vous		

4.2. SUPPORT MATERIEL ET LOGISTIQUE POUR LES MALADIES DIARRHEIQUES

Nº	SUPPORT MATERIEL ET LOGISTIQUE	OUI	NON
1	Tableaux de prise en charge des maladies diarrhéiques en nombre suffisant		
2	Matériel IEC pour les maladies diarrhéiques		
3	Feuilles de prescription et d'instructions		
4	Fiches de référence et contre référence		
5	Bulletins de liaison pour les malades référés		
6	Registres de Consultation curative		
7	Sachets de SRO dans la salle de consultation		
8	Balances de type SALTER		
9	Cotrimoxazole		
10	Métronidazole		
11	Antipyrétiques		
	. Paracétamol		
	. Aspirine		
12	Antipaludéen . Chloroquine		
13	Vérification des stocks et des commandes		
14	Point d'eau potable , ou eau de boisson		

15	COIN DE TRO EQUIPE COMME SUIT : . Directives du Programme National LMD . Liste de contrôle des compétences cliniques . Fiche d'observation et de suivi TRO . de quoi écrire (crayon, stylos) . Registre de prise en charge de diarrhées . Balance SALTER . Balance pèse - bébé . Bandelette tricolore (périmètre brachial) . Toise horizontale . Courbes de poids . Tableau Simplifié du Développement Psychomoteur . Thermomètres . Lampes torches . Abaisse - langues en nombre suffisant . Tableau mural de prise en charge "diarrhée" . Grandes nattes en plastique . Récipients, ou seaux de 25 litres . Cuvettes . Savon . Essuie - mains propres . Capuchon de bouteille propre (pour démonstration) . Sel de cuisine écrasé . Sucre en morceaux, en pain ou en poudre . Eau potable/eau de boisson . Cuillères à café . Louches . Verres "dinedj" de 50 ml . Marmites "tawa" . Foyers améliorés en terre battue . Allumettes . Sakane en plastique . Récipients de 1000 ml ou 1 litre, 1/2 corro ou 1"langa" . Sachets de SRO bien conservés, en nombre suffisant . Agrumes (citron, orange) pour aromatiser . Tables basses . Etagères . Tabourets . Armoire de rangement . Lits . Matériel de nettoyage . Sondes nasogastriques . Sparadrap . Seringues de 10 ml		

4.3. ACCESSIBILITE DE LA PRISE EN CHARGE DES MALADIES DIARRHEIQUES

Nº	ACCESSIBILITE	OUI	NON
1	Curative : . Agent de santé formé et disposant de matériel pour prendre en charge et traiter les maladies diarrhéiques		
2	Préventive et promotionnelle : . Agent formé à assurer un calendrier d'activités de prévention des Maladies Diarrhéiques et de promotion par l'IEC . Allaitement maternel exclusif . Sevrage progressif . Construction des latrines . Construction des puits protégés . Utilisation adéquate des latrines . Lavage des mains avec du savon après les selles, avant de toucher ustensiles et aliments. avant de manger . Lavage des aliments crus . Promotion de la TRO . Vaccination anti rougeoleuse		
3	Financière (pour mémoire) . Coût des soins en rapport avec les revenus des populations (recouvrement des coûts de santé)		
4	Culturelle		
	. Vérification de l'acceptabilité dans la communauté des instructions données sur la TRO		
	. Vérification de l'exécution des conseils et instructions sur les Maladies Diarrhéiques dans la communauté		
	. Vérification de l'acceptabilité dans la communauté des instructions données sur l'utilisation adéquate des latrines		
	. Reformulation des conseils sous forme de messages adaptés à chaque couche de la population		
	. Vérification de la capacité des mères à reconnaître les messages adaptés		

5	**Géographique**	NOMBRE DE CAS OU DISTANCE
	. Nombre d'enfants de moins de 5 ans vivant dans un rayon de 5 km (recensement par famille)	
	. Nombre d'enfants de moins de 5 ans dans le rayon ayant eu une diarrhée dans le trimestre précédent	
	. Distance entre le centre de santé et l'hôpital de district (nombre de journées de marche)	
	. Distance entre le centre de santé et le dépôt pharmaceutique en l'absence de recouvrement de coûts	

4.4. EFFICACITE DE LA PRISE EN CHARGE DES MALADIES DIARRHEIQUES

Nº	EFFICACITE	NOMBRE DE CAS OU PROPORTION
1	Détermination du nombre de nouveaux cas de diarrhées pour un trimestre	
2	En utilisant Nº1 comme dénominateur, trouver les proportions suivantes :	
	. Nouveaux cas traités par TRO au centre de santé	
	. Nouveaux cas avec recours aux remèdes inutiles	
	. Nouveaux cas référés	
	. Nouveaux cas non guéris au bout de 5 jours de traitement	
3	Détermination du nombre de décès liés aux diarrhées	

4.5. SATISFACTION DES MERES VIS-A-VIS DE LA PRISE EN CHARGE

Nº	SATISFACTION DES MERES	OUI	NON
1	Compréhension de l'importance de la prise en charge des diarrhées par des mères		
2	Satisfaction des mères pour le Traitement de Réhydratation Orale (TRO)		
3	Satisfaction des mères par la disponibilité :		
	. des sachets SRO		
	. de la Solution Salée Sucrée (SSS)		
	. et des médicaments		
4	Satisfaction des mères par les activités d'IEC		

4.6. EFFICIENCE DE LA PRISE EN CHARGE DES MALADIES DIARRHEIQUES

Nº	EFFICIENCE DE LA PRISE EN CHARGE	NOMBRE DE CAS
1	Détermination du nombre de cas de diarrhées reçus au centre de santé par rapport au nombre total de cas dans la communauté pendant une période donnée	
2	Détermination du nombre total de cas de diarrhées (anciens et nouveaux) par rapport à la quantité de sachets de SRO utilisés pour une période donnée	
3	Détermination du nombre de cas de diarrhées traités abusivement par des antibiotiques	
4	Détermination du pourcentage de malades bien classés	

V ELABORER LE GUIDE DES FORMATEURS POUR LA PRISE EN CHARGE DES IRA

LES TACHES DE L'INFIRMIER DU PREMIER ECHELON POUR LES DIARRHEES

1. INFORMER ET EDUQUER
   LES MERES, LES FAMILLES ET LES COMMUNAUTES SUR

   . LES CONSEILS EN L'ABSENCE DE DIARRHEE,
   . LES MESURES GENERALES EN CAS DE DIARRHEE
   . LES SIGNES CLES DES MALADIES DIARRHEIQUES

2. DEMANDER, EXAMINER, CLASSER, TRAITER UN ENFANT DE MOINS DE 5 AN
   AVEC DIARRHEE

2.1. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée avec déshydratation

2.2. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée sans déshydratation

2.3. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée avec malnutrition

2.4. Traiter un enfant atteint d'une diarrhée avec un autre problème d
santé

3. SURVEILLER L'EVOLUTION DES MALADIES DIARRHEIQUES DANS SA ZONE
   RESPONSABILITE

4. PARTICIPER ACTIVEMENT A LA SUPERVISION DE SES ACTIVITES POUR L
   MALADIES DIARRHEIQUES

BEST AVAILABLE DOCUMENT

LES OBJECTIFS EDUCATIONNELS POUR LA FORMATION DES INFIRMIERS DU NIVEAU PERIPHERIQUE

I. SURVEILLER L'ÉVOLUTION DES MALADIES DIARRHEIQUES DANS SA ZONE DE RESPONSABILITÉ.

1.1. Situer les maladies diarrhéiques parmi les cinq problèmes de santé des enfants de moins de 5 ans.

1.2. Citer les facteurs de risque des maladies diarrhéiques

1.3. Citer les trois germes responsables des maladies diarrhéiques.

II. EXPLIQUER LES MÉCANISMES DE LA DIARRHÉE ET RÉHYDRATATION.

2.1. Expliquer à l'aide d'un schéma anatomique les mécanismes de diarrhée.

2.2. Expliquer le mécanisme de l'augmentation de la sécrétion lors d'une diarrhée.

2.3. Décrire les mécanismes de diminution de la réabsorption lors d'une diarrhée.

2.4. Décrire le mécanisme de l'installation de la malnutrition au cours d'une diarrhée.

2.5. Décrire l'action de réhydratation et de l'alimentation.

III. INFORMER ET ÉDUQUER LES MÈRES, LES FAMILLES ET LES COMMUNAUTÉS

3.1. Recenser les croyances, connaissances, attitudes, comportement et pratiques sur les maladies diarrhéiques.

3.2. Identifier les conseils à donner en l'absence de diarrhée.

3.3. Citer les mesures générales en présence d'une diarrhée.

3.4. Citer les signes clés (signes d'alarme) devant une diarrhée.

IV. PRENDRE EN CHARGE UN ENFANT ATTEINT D'UNE DIARRHÉE

4.1. Citer les signes et symptômes d'une diarrhée.

4.2. Classer par ordre de gravité les problèmes identifiés à l'aide du tableau de recherche de signes de déshydratation.

4.3. Traiter la diarrhée et autres problèmes à l'aide du tableau de traitement.

4.4. Donner les instructions pour la conduite des traitement de la diarrhée (préparation, administration, conservation).

4.5. Réferer d'urgence (ou traiter sur place quand c'est nécessaire)

- diarrhée avec déshydration sévère (grave)
- diarrhée avec malnutrition
- dysenterie bien traitée sans amélioration

4.6. Enregistrer la prise en charge des diarrhée dans différents cahiers et fiches.

V. PARTICIPER ACTIVEMENT DANS LA SUPERVISION DES MALADIES DIARRHEIQUES

5.1 Citer les six points de la supervision formative

5.2 Utiliser la liste de contrôle de supervision des maladies diarrhéiques

BEST AVAILABLE DOCUMENT

A N N E X E S

Annexe 1 : Construction d'une latrine

Annexe 2 : Fiche de poids cibles

Annexe 3 : Tableau des poids cibles en fonction de la taille

Annexe 4 : Rapport poids/taille enfant de moins de 85 cm de taille.

Annexe 5 : Rapport poids/taille enfant de plus de 85 cm de taille.

Annexe 6 : Centre Nutritionnel du Centre de Santé de Bekamba

Annexe 7 : Introduction des mets à base de soja

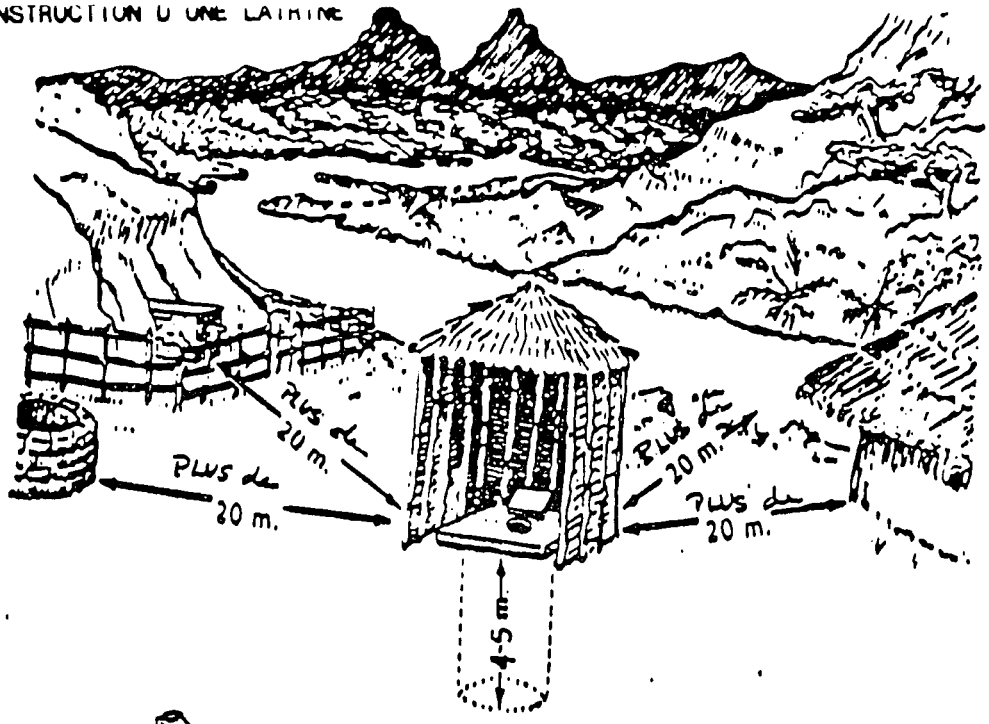
Annexe 8 : Supplementation en eau et allaitement maternel exclusif à l'Extreme Nord Cameroun

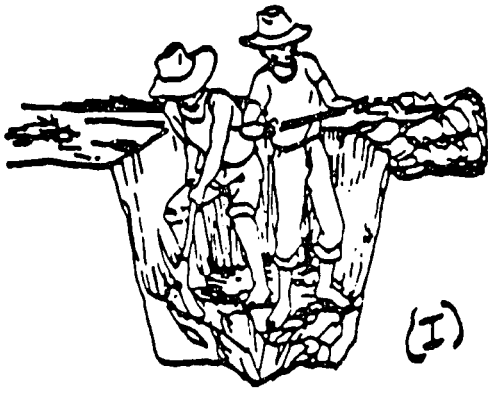
Annexe 9 : Besoins en eau des enfants nourris au sein

Annexe 10 : Croyances, connaissances, attitudes pratiques des mères d'enfant avec une diarrhée

Annexe 1 CONSTRUCTION D'UNE LATRINE

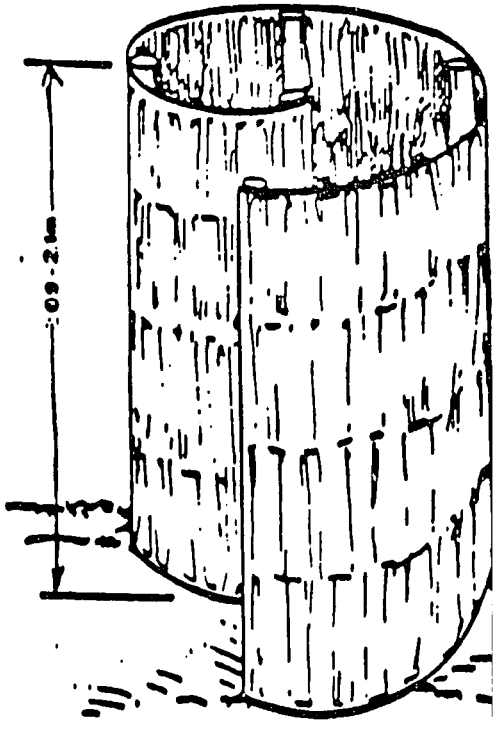
(22)

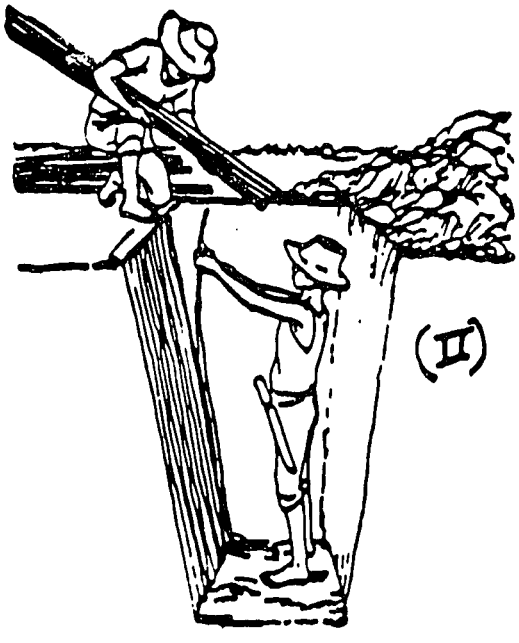




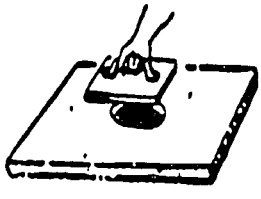
(I)

(III)





(II)



(IV)

N° :

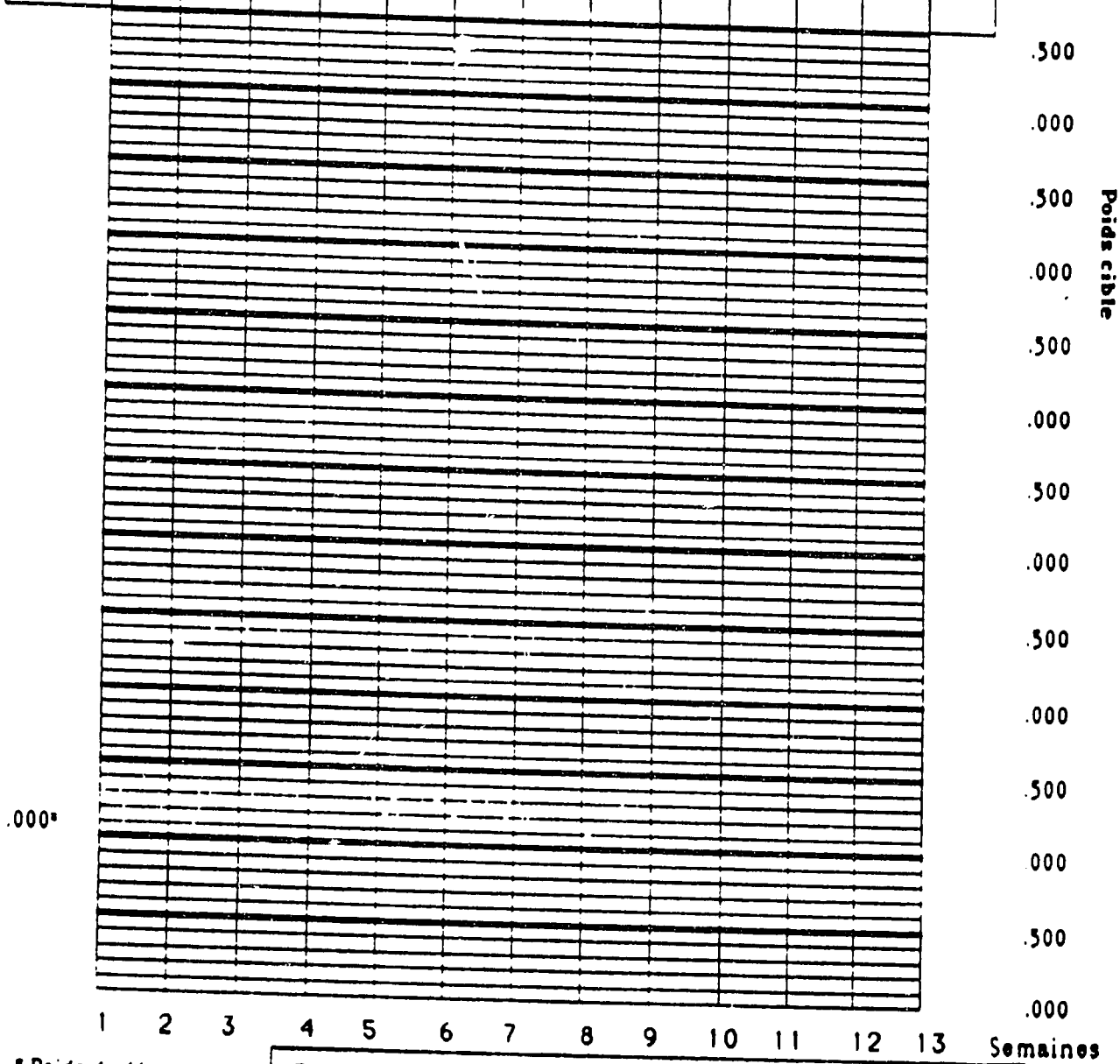
NOM :
Date naissance:

TAILLE : **P/T:**

AGE :

Adresse : .....

Date													
Poids													



* Poids de départ.

EXAMEN DE SORTIE

Poids ____ kg
Taille ____ cm

Durée de prise en charge ____ sem
P/T ____ %
Résultat ____

Tableau des poids-cible en fonction de la taille observée, (24) garçons et filles.

IDT 33 1973

Taille	Poids cible	Taille	Poids cible	Taille	Poids cible	Taille	Poids cible
49	5.550	61	7.800	74	10.300	98	15.700
49.5	5.650	61.5	7.900	75	10.500	99	16.000
50	5.750	62	7.950	76	10.700	100	16.250
50.5	5.800	62.5	8.050	77	10.900	101	16.550
51	5.950	63	8.200	78	11.100	102	16.900
51.5	6.050	63.5	8.300	79	11.300	103	17.200
52	6.150	64	8.350	80	11.500	104	17.500
52.5	6.250	64.5	8.450	81	11.700	105	17.800
53	6.350	65	8.550	82	11.900	106	18.100
53.5	6.450	65.5	8.650	83	12.200	107	18.400
54	6.500	66	8.750	84	12.400	108	18.700
54.5	6.600	66.5	8.850	85	12.600	109	19.050
55	6.650	67	8.950	86	12.850	110	19.400
55.5	6.750	67.5	9.050	87	13.100	111	19.700
56	6.850	68	9.150	88	13.350	112	20.000
56.5	6.950	68.5	9.200	89	13.600	113	20.300
57	7.050	69	9.300	90	13.850	114	20.650
57.5	7.150	69.5	9.400	91	14.100	115	21.000
58	7.250	70	9.500	92	14.350	116	21.250
58.5	7.350	70.5	9.600	93	14.600	117	21.550
59	7.450	71	9.700	94	14.850	118	21.850
59.5	7.550	71.5	9.800	95	15.100	119	22.100
60	7.650	72	9.900	96	15.300	120	22.300
60.5	7.750	73	10.100	97	15.500		

Taille	Poids median	Pourcentage des medianes 85%	80%	75%	70%	60%
49.0cm	3.2kg	2.7kg	2.6kg	2.4kg	2.3kg	1.92kg
49.5	3.3	2.8	2.6	2.5	2.3	1.98
50.0	3.4	2.9	2.7	2.5	2.4	2.04
50.5	3.4	2.9	2.7	2.6	2.4	2.04
51.0	3.5	3.0	2.8	2.6	2.5	2.1
51.5	3.6	3.1	2.9	2.7	2.5	
52.0	3.7	3.1	3.0	2.8	2.6	2.22
52.5	3.8	3.2	3.0	2.8	2.6	
53.0	3.9	3.3	3.1	2.9	2.7	2.34
53.5	4.0	3.4	3.2	3.0	2.8	
54.0	4.1	3.5	3.3	3.1	2.9	2.46
54.5	4.2	3.6	3.4	3.2	2.9	
55.0	4.3	3.7	3.5	3.2	3.0	2.58
55.5	4.4	3.8	3.5	3.3	3.1	
56.0	4.6	3.9	3.6	3.4	3.2	2.76
56.5	4.7	4.0	3.7	3.5	3.3	
57.0	4.8	4.1	3.8	3.6	3.4	2.80
57.5	4.9	4.2	3.9	3.7	3.4	
58.0	5.1	4.3	4.0	3.8	3.5	3.06
58.5	5.2	4.4	[illegible]	3.9	3.6	
59.0	5.3	4.5	4.3	4.0	3.7	3.18
59.5	5.5	4.6	4.4	4.1	3.8	
60.0	5.6	4.8	4.5	4.2	3.9	3.36
60.5	5.7	4.9	4.6	4.3	4.0	
61.0	5.9	5.0	4.7	4.4	4.1	3.54
61.5	6.0	5.1	4.8	4.5	4.2	
62.0	6.2	5.2	4.9	4.6	4.3	3.72
62.5	6.3	5.4	5.0	4.7	4.4	
63.0	6.5	5.5	5.2	4.8	4.5	3.9
63.5	6.6	5.6	5.3	5.0	4.6	
64.0	6.7	5.7	5.4	5.1	4.7	4.02
64.5	6.9	5.9	5.5	5.2	4.8	
65.0	7.0	6.0	5.6	5.3	4.9	4.2
65.5	7.2	6.1	5.7	5.4	5.0	
66.0	7.3	6.2	5.9	5.5	5.1	4.38
66.5	7.5	6.4	6.0	5.6	5.2	

Taille	Poids median	Pourcentage des medianes 85%	80%	75%	70%	60%
67.0cm	7.6kg	6.5kg	6.1kg	5.7kg	5.3kg	4.56kg
67.5	7.8	6.6	6.2	5.8	5.4	
68.0	7.9	6.7	6.3	5.9	5.5	4.74
68.5	8.0	6.8	6.4	6.0	5.6	
69.0	8.2	7.0	6.6	6.1	6.7	4.92
69.5	8.3	7.1	6.7	6.2	5.8	
70.0	8.5	7.2	6.8	6.3	5.9	5.1
70.5	8.6	7.3	6.9	6.4	6.0	
71.0	8.7	7.4	7.0	6.5	6.1	5.22
71.5	8.9	7.5	7.1	6.6	6.2	
72.0	9.0	7.6	7.2	6.7	6.3	5.4
72.5	9.1	7.7	7.3	6.8	6.4	
73.0	9.2	7.9	7.4	6.9	6.5	5.52
73.5	9.4	8.0	7.5	7.0	6.5	
74.0	9.5	8.1	7.6	7.1	6.6	5.7
74.5	9.6	8.2	7.7	7.2	6.7	
75.0	9.7	8.2	7.8	7.3	6.8	5.82
75.5	9.8	8.3	7.9	7.4	6.9	
76.0	9.9	8.4	7.9	7.4	6.9	5.94
76.5	10.0	8.5	8.0	7.5	7.0	
77.0	10.1	8.6	8.1	7.6	7.1	6.06
77.5	10.2	8.7	8.2	7.7	7.2	
78.0	10.4	8.8	8.3	7.8	7.2	6.24
78.5	10.5	8.9	8.4	7.8	7.3	
79.0	10.6	9.0	8.4	7.9	7.4	6.36
79.5	10.7	9.1	8.5	8.0	7.5	
80.0	10.8	9.1	8.6	8.1	7.5	6.48
80.5	10.9	9.2	8.7	8.1	7.6	
81.0	11.0	9.3	8.8	8.2	7.7	6.6
81.5	11.1	9.4	8.8	8.3	7.7	
82.0	11.2	9.5	8.9	8.4	7.8	6.72
82.5	11.3	9.6	9.0	8.4	7.9	
83.0	11.4	9.6	9.1	8.5	7.9	6.84
83.5	11.5	9.7	9.2	8.6	8.0	
84.0	11.5	9.8	9.2	8.7	8.1	6.9
84.5	11.6	9.9	9.3	8.7	8.2	

INSTRUCTIONS POUR MESURER LES ENFANTS DE MOINS DE 85 CM DE TAILLE

1. La toise est placée horizontalement sur le sol ou sur une table.

2. Avec l'aide d'un ou deux assistants, placer l'enfant (sans chaussures ni bonnet) horizontalement sur la toise avec la tête contre le bord fixe de la toise.

3. Une personne tient la tête de l'enfant doucement mais fermement contre le bord et vérifie que les yeux regardent vers le haut.

4. Une deuxième personne serre d'une main les genoux de l'enfant en appuyant contre la toise tout en étirant légèrement le corps. L'autre mais ajuste le boisseau contre les talons de l'enfant.

5. Cette personne tout de suite enlève les pieds de l'enfant (pour empêcher qu'il fasse bouger le boisseau) en tenant fermement le boisseau avec l'autre main.

6. Cette personne lit la taille arrondit au 0,5 cm le plus proche.

7. La première personne note la taille sur la fiche.

8. La deuxième personne vérifie que la taille est notée sans erreur.

POUR GARÇONS ET FILLES

Taille	Poids median	Pourcentage des médianes 85%	80%	75%	70%	60%
85.0cm	12.0kg	10.2kg	9.6kg	9.0kg	8.4kg	7.2 kg
85.5	12.1	10.3	9.7	9.1	8.5	
86.0	12.2	10.4	9.8	9.1	8.5	7.32
86.5	12.3	10.5	9.8	9.2	8.6	
87.0	12.4	10.6	9.9	9.3	8.7	7.44
87.5	12.5	10.6	10.0	9.4	8.8	
88.0	12.6	10.7	10.1	9.5	8.8	7.56
88.5	12.8	10.8	10.2	9.6	8.9	
89.0	12.9	10.9	10.3	9.7	9.0	7.74
89.5	13.0	11.0	10.4	9.7	9.1	
90.0	13.1	11.1	10.5	9.8	9.2	7.86
90.5	13.2	11.2	10.6	9.9	9.2	
91.0	13.3	11.3	10.7	10.0	9.3	7.98
91.5	13.4	11.4	10.8	10.1	9.4	
92.0	13.6	11.5	10.8	10.2	9.5	8.16
92.5	13.7	11.6	10.9	10.3	9.6	
93.0	13.8	11.7	11.0	10.3	9.7	8.28
93.5	13.9	11.8	11.1	10.4	9.7	
94.0	14.0	11.9	11.2	10.5	9.8	8.4
94.5	14.2	12.0	11.3	10.6	9.9	
95.0	14.3	12.1	11.4	10.7	10.0	8.58
95.5	14.4	12.2	11.5	10.8	10.1	
96.0	14.5	12.4	11.6	10.9	10.2	8.7
96.5	14.7	12.5	11.7	11.0	10.3	
97.0	14.8	12.6	11.8	11.1	10.3	8.88
97.5	14.9	12.7	11.9	11.2	10.4	
98.0	15.0	12.8	12.0	11.3	10.5	9.0
98.5	15.2	12.9	12.1	11.4	10.6	
99.0	15.3	13.0	12.2	11.5	10.7	9.18
99.5	15.4	13.1	12.3	11.6	10.8	
100.0	15.6	13.2	12.4	11.7	10.9	9.36
100.5	15.7	13.3	12.6	11.8	11.0	
101.0	15.8	13.5	12.7	11.9	11.1	9.48
101.5	16.0	13.6	12.8	12.0	11.2	
102.0	16.1	13.7	12.9	12.1	11.3	9.66
102.5	16.2	13.8	13.0	12.2	11.4	9.84
103.0	16.4	13.9	13.1	12.3	11.5	
103.5	16.5	14.0	13.2	12.4	11.6	
104.0	16.7	14.2	13.3	12.5	11.7	10.02
104.5	16.8	14.3	13.4	12.6	11.8	
105.0	16.9	14.4	13.6	12.7	11.9	10.14
105.5	17.1	14.5	13.7	12.8	12.0	
106.0	17.2	14.6	13.8	12.9	12.1	10.32
106.5	17.4	14.8	13.9	13.0	12.2	
107.0	17.5	14.9	14.0	13.1	12.3	10.5

Taille	Poids median	Pourcentage des médianes 85%	80%	75%	70%	60%
107.5cm	17.7kg	15.0kg	14.1kg	13.3kg	12.4kg	kg
108.0	17.8	15.2	14.3	13.4	12.5	10.68
108.5	18.[illegible]	15.3	14.4	13.5	12.6	
109.0	18.1	15.4	14.5	13.6	12.7	10.86
109.5	18.3	15.5	14.6	13.7	12.8	
110.0	18.4	15.7	14.8	13.8	12.9	11.04
110.5	18.6	15.8	14.9	14.0	13.0	
111.0	18.8	16.0	15.0	14.1	13.1	11.28
111.5	18.9	16.1	15.1	14.2	13.3	
112.0	19.1	16.2	15.3	14.3	13.4	11.46
112.5	19.3	16.4	15.4	14.4	13.5	
113.0	19.4	16.5	15.5	14.6	13.6	11.64
113.5	19.6	16.7	15.7	14.7	13.7	
114.0	19.8	16.8	15.8	14.8	13.8	11.88
114.5	19.9	16.9	16.0	15.0	14.0	
115.0	20.1	17.1	16.1	15.1	14.1	12.06
115.5	20.3	17.3	16.2	15.2	14.2	
116.0	20.5	17.4	16.4	15.4	14.3	12.3
116.5	20.7	17.6	16.5	15.5	14.5	
117.0	20.8	17.7	16.7	15.6	14.6	12.48
117.5	21.0	17.9	16.8	15.8	14.7	
118.0	21.2	18.0	17.0	15.9	14.9	12.72
118.5	21.4	18.2	17.1	16.1	15.0	
119.0	21.6	18.4	17.3	16.2	15.1	12.96
119.5	21.8	18.5	17.4	16.4	15.3	
120.0	22.0	18.7	17.6	16.5	15.4	13.2
120.5	22.2	18.9	17.8	16.7	15.5	
121.0	22.4	19.1	17.9	16.8	15.7	13.44
121.5	22.6	19.2	18.1	17.0	15.8	
122.0	22.8	19.4	18.3	17.1	16.0	13.68
122.5	23.1	19.6	18.4	17.3	16.1	
123.0	23.3	19.8	18.6	17.5	16.3	13.98
123.5	23.5	20.0	18.8	17.6	16.5	
124.0	23.7	20.2	19.0	17.8	16.6	14.22
124.5	24.0	20.4	19.2	18.0	16.8	
125.0	24.2	20.6	19.4	18.2	16.9	14.52
125.5	24.4	20.8	19.6	18.3	17.1	
126.0	24.7	21.0	19.7	18.5	17.3	14.82
126.5	24.9	21.2	19.9	18.7	17.5	
127.0	25.2	21.4	20.1	18.9	17.6	15.12
127.5	25.4	21.6	20.4	19.1	17.8	
128.0	25.7	21.8	20.6	19.3	18.0	15.42
128.5	26.0	22.1	20.8	19.5	18.2	
129.0	26.2	22.3	21.0	19.7	18.4	15.72
129.5	26.5	22.5	21.2	19.9	18.6	
130.0	26.8	22.8	21.4	20.1	18.7	16.08

INSTRUCTIONS POUR MESURER LES ENFANTS DE PLUS DE 85 CM DE TAILLE

1. Placer la toise verticalement sur une surface bien plate.

2. Enlever les chaussures et le bonnet de l'enfant.

3. Placer l'enfant contre la toise avec les épaules, les fesses et les talons qui touchent le bois. Les pieds doivent être légèrement écartés, les jambes et le dos bien droits et les bras en repos le long du corps. L'enfant doit se tenir aussi droit que possible et regarder droit devant lui.

4. Une deuxième personne vérifie que l'enfant garde les pieds bien à plats et les genoux droits. Les épaules et les fesses doivent être dans le même ligne que les talons.

5. Le boisseau est posé sur la tête de l'enfant tout en maintenant le visage avec les yeux qui regardent droit devant.

6. La première personne lit la taille et l'arrondit au 0,5 cm le plus proche.

7. La deuxième personne note la taille sur la fiche.

8. La première personne vérifie que la taille est notée sans erreur.

Annexe 6

LE CENTRE NUTRITIONNEL DU CENTRE DE SANTE DE BEKAMBA (KOUMRA)

****

Le Centre Nutritionnel est ouvert depuis Juillet 1991. Il est ouvert chaque jour et accueille entre 10 à 20 enfants malnutris par jour, selon les périodes.

En 1993, 103 enfants ont fréquenté le Centre. Deux aides nutritionnistes sont responsables du fonctionnement quotidien du Centre. Elles font partie du personnel du Centre de Santé et participent aux consultations des enfants de 0 à 5 ans et à la CPN.

Les mères participent elles-mêmes à la réalimentation des enfants.

Elles font chaque matin le lait de soja et le plat consistant donné aux enfants. Celui-ci varie tous les jours = bouillie de mil enrichie, riz, boule de mil, sauces variées, patates, courges etc... Tous les produits locaux sont utilisés, un des principes de base de l'alimentation de l'enfant étant = la variété des aliments.

En 1993, les mères ont été sensibilisées à la culture du soja en faisant un champs à côté du Centre. Cette expérience a été positive et sera renforcée en 1994.

Il faut aussi signaler que sont envisagés un verger et un jardin potager.

La Thérapie de Réhydratation Orale (TRO) est annexée au Centre Nutritionnel. Elle est appliquée aux enfants diarrhéiques et déshydratés dépistés par les infirmiers.

Dr M. NIGRI

Annexe 7 INTRODUCTION DE LA PREPARATION DE QUELQUES METS A BASE DE SOJA (26)

I. FINALITE :

Combattre la malnutrition par la promotion des mets à base de soja.

II. OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

A la fin de la séance les apprenants doivent être en mesure de :

a) Préparer le lait de soja sans l'assistance du formateur.
b) Préparer le yaourt.
c) Préparer la ~~fromage du~~ bouillie de mil au soja.

III. MATERIEL ET METHODE

A) Préparation du lait

1. Matériel :

Soja, eau, sel, casserole, feu, mortier + pilon ou moulinette, cuillère, linge.

2. Démarche à suivre :

Prendre 1 koro de soja, trier en enlevant les grains pourris, cassés et les autres impuretés ; laver à l'eau froide après triage ; tremper pendant 6-12 heures selon la dureté des grains ; prendre 3 - 4 koro d'eau pour un koro de soja ; ajouter 2 cuillères de sel dans l'eau avant le trempage ; moudre après trempage en utilisant l'eau de trempage. 1 koro de soja pour 2 koro d'eau (éviter d'utiliser l'eau de trempage au cas ou vous remarquer un début de fermentation. Dans ce cas précis, bien laver les grains et utiliser l'eau du robinet pour remplacer celle du trempage. Cette phase est considérée terminée quand on obtient un mélange homogène et mousseux.

Filtrer le mélange obtenu à travers un linge blanc et propre ; après filtrage, replacer le son dans le moulinette et faire encore un nouveau mélange en utilisant le reste d'eau du trempage.

Procéder à nouveau au second filtrage ; faire bouillir le lait obtenu ; maintenir le lait au feu pendant 30 à 40 minutes ; faire refroidir ; ajouter du sucre selon votre goût. BON APPETIT !

* En absence du moulinette on peut valablement réussir cette phase en utilisant un mortier pour écraser les grains de soja. La pâte fine obtenue est alors bien mélangee avec l'eau pour obtenir un mélange mousseux comparable à celui du moulinette.

B) PREPARATION DU YAOURT

1) Matériel

Lait de soja, casserole ou pot, ferment, (lait caillé ou ancien yaourt).

2) Marche à suivre

Préparer le lait du soja en suivant la méthode décrite au point (A) ; faire refroidir le lait obtenu ; mélanger le lait avec un peu de ferment ; garder la mélange ainsi obtenu dans une casserole fermée ou le distribuer dans de petits pots ; placer la casserole ou les pots dans un endroit à la température de la chambre pendant 8 heures. VOTRE YAOURT EST PRET. Placer le yaourt ainsi obtenu dans un frigidaire si ce dernier est disponible. Le yaourt ainsi obtenu peut être mangé directement avec ou sans sucre selon votre goût ou bien la rafraîchir au frigidaire avant de le consommer.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

C) BOUILLIE DE MIL AU SOJA

INGREDIENTS : 1 verre de graines de soja.
3 verres de farine de mil.
3 verres d'eau
bananes, papayes

REALISATION :

Faire sécher les graines de soja.
Ecraser au moulin, à la pierre ou piler en deux passages (un vannage entre les deux)
Mélanger cette farine de soja à la farine de mil
Y ajouter de l'eau propre (3 verres) pour obtenir une bouillie.
Tourner jusqu'à obtenir un mélange homogène.
Faire cuire pendant 10 à 20 mn en tournant régulièrement.
Retirer du feu et y ajouter des tranches de bananes ou de papayes
Servir chaud.

VALEUR NUTRITIVE DU SOJA

Le soja est le végétal cultivé le plus riche en protéines, lesquelles sont indispensables à l'organisme de l'homme.

100 g de soja contient 40 g de protéines contre 20 g pour la viande de boeuf, 12 g pour l'oeuf, 3-4 g pour le lait de vache, 27 g pour l'arachide, 25 g pour le pois.

Outre sa richesse en protéine, le soja contient beaucoup de sels minéraux tels que le Ca, le phosphore et le magnésium. Il contient aussi presque toutes les vitamines dont notre organisme a besoin. La seule vitamine qu'on ne trouve pas dans la graine de soja est la vitamine C. Cependant l'on peut l'obtenir en consommant les germes de soja.

Les protéines du soja sont les moins chères à produire ou à acheter. 1 kg de soja coûte à peine 125 f et peut donner 400 g de protéines alors que le kg de viande de boeuf qui coûte 400 f ne donne que 200 g de protéines.

ETAT COMPARATIVE DE LA VALEUR NUTRITIVE DU LAIT DE SOJA ET DE VACHE

	LAIT DE SOJA %	LAIT DE VACHE %
Protéine	5,7	3,5
Lipide	2,4	4
Matières hydrocarbonées	1,4	5,2
Cendres	0,8	0,7
Eau	89,7	86,6

EQUIVALENCE EN PROTEINES TOTALES

1 KILO DE GRAINES DE SOJA = 3 KILOS DE VIANDE DE ZEBU
1 KILO DE GRAINES DE SOJA = 13 LITRES DE LAIT DE VACHE
1 KILO DE GRAINES DE SOJA = 60 OEUFS DE POULE

SUPPLEMENTATION EN EAU ET ALLAITEMENT MATERNEL EXCLUSIF DANS LES REGIONS CHAUDES ET ARIDES DE L'EXTREME-NORD DU CAMEROUN: BENEFICES ET RISQUES POUR LES NOURRISSONS. (27)

J.B.T.EYONG-EFOBI & TETANYE E.
Hôpital Central de Yaoundé-Département de Pédiatrie
CUSS-Université de Yaoundé
avec l'appui de PRITECH.

Bien que de nombreuses études aient montré l'inutilité de la supplémentation en eau des enfants allaités au sein, le sujet reste toujours controversé en Afrique Sub-Saharienne et ailleurs dans le monde.

Pour étudier le bénéfice éventuel de la supplémentation en eau des enfants allaités au sein, l'état d'hydratation de 50 nourrissons âgés de 0 à 6 mois et vivant dans des villages voisins de la ville de Maroua (Extrême-Nord du Cameroun) a été investigué.
Ces sujets ont été répartis en 2 groupes de 25 enfants chacun: le groupe A constitué d'enfants ne recevant que du lait maternel et le groupe B d' enfants recevant en plus de leur allaitement maternel des suppléments d'eau selon leurs coutumes traditionnelles.

Dans ces localités les températures extérieures variaient entre 28°C le matin et 45 °C à midi . L'humidité ambiante quant à elle passait de 13% à 55% au cours de la journée.

Chez chacun des 50 nourrissons l'on a mesuré au cours des périodes de la journée 9-11h, 13-15h, et 16-18h les données suivantes: le volume d'eau ingéré pour le groupe B, le volume urinaire émis pendant 10heures et la densité spécifique de l'urine collectée au cours de ces trois périodes.

En outre, l'on a sélectionné au hasard 17 échantillons d'eau administrée aux nourrissons du groupe B pour une étude bactériologique .

Les résultats montrent :

1-que le volume urinaire moyen émis pendant les 10 heures est comparable dans les 2 groupes soit 44 ml ± 17 dans le groupe A et 54 ml ± 18,6 dans le groupe B.

2- La densité spécifique moyenne des urines du matin, de l'après-midi et de la fin de la journée sont respectivement équivalentes: 1005 , 1011, 1010, pour le groupe A et 1007, 1007, 1009 pour le groupe B.

3- L'évolution des concentrations urinaires est similaire dans les 2 groupes A et B

4- l'examen bactériologique des 17 échantillons d'eau sélectionnés au hasard a révélé que tous étaient contaminés par des bactéries entéropathogènes, principalement les souches de E. coli, Klebsiella pn..

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Ces données montrent qu'en dépit d'une supplémentation moyenne de 104 ml d'eau l'état d'hydratation des enfants du groupe B supplémentés en eau ne diffère pas de celui des enfants du groupe A exclusivement allaités au sein .

Conclusion

- Les résultats de ce travail confirment ceux des précédentes études effectuées dans d'autres régions arides et chaudes du globe suggérant que la supplémentation en eau des nourrissons exclusivement allaités au sein maternel ne confère aucun avantage du point de vue de l'équilibre hydrique.

- Nos résultats suggèrent en outre que la contamination bactérienne élevée des sources d'eau potable présente un risque considérable d'infections entérales pour les nourrissons dans les localités étudiées.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Besoins en eau des enfants nourris au sein (28)

Q. *Dans les pays chauds, les enfants exclusivement nourris au sein ont-ils besoin de suppléments en eau pour éviter la déshydratation?*

R. Non. Plusieurs études montrent que les enfants nourris exclusivement au sein n'ont pas besoin de consommer d'autres liquides que le lait maternel pour satisfaire leurs besoins en eau.

Des études effectuées en Jamaïque, au Pérou, en Argentine et en Inde sont toutes parvenues à cette même conclusion. Si les enfants nourris au sein recevaient une quantité d'eau insuffisante pour satisfaire leurs besoins dus à l'excrétion et au déperdition d'eau par la sueur, les concentrations urinaires seraient supérieures à la normale. Ces concentrations ont été mesurées au cours de quatre études sur des enfants qui étaient alimentés au sein et ne recevraient pas d'autres liquides que le lait maternel. Toutes ces études ont permis de constater que les concentrations urinaires (mesurées d'après le poids spécifique de l'urine) se situaient dans les limites de la normale.

L'étude effectuée en Jamaïque a été menée dans des conditions d'humidité moyenne de 76 % et de température moyenne de 28°C. L'étude effectuée à Lima (Pérou) s'est faite sous une température moyenne de 26°C et avec une humidité relative comprise entre 45 % et 96 % à l'intérieur des logements. Les concentrations urinaires ont été également mesurées sur des enfants en Argentine où les températures dans la journée étaient comprises entre 35 et 39°C, et l'humidité relative, entre 60 et 80 %. L'étude effectuée à Hyderabad (Inde) a indiqué une humidité beaucoup plus faible (15-30 %) et une température plus élevée en milieu de journée (37-41°C), et par conséquent un risque de déshydratation plus élevé. Toutes ces études ont signalé des résultats similaires.

Le lait maternel répond à tous les besoins en éléments nutritifs et en eau des nourrissons pendant leurs 4 à 6 premiers mois de vie. L'utilisation de liquides supplémentaires, sous la forme d'eau, de thé ou de jus, peut être nuisible, surtout dans les pays en développement, où ces liquides risquent d'être contaminées, et d'exposer l'enfant à un risque accru de diarrhée. Même lorsque le risque de diarrhée n'est pas préoccupant, l'utilisation de liquides supplémentaires risque d'inciter l'enfant à ne pas téter assez énergiquement pour susciter la production de lait maternel en quantité suffisante et l'absorption de ce lait par l'enfant. Les suppléments liquides sont donc à éviter chez les enfants nourris au sein pendant plusieurs mois après la naissance.

Références

Almroth, S. Water requirements of breastfed infants in a hot climate. American Journal of Clinical Nutrition. 31 1154-1157. 1978.

Armelini, P.A. Gonzalez, C.F. Breastfeeding and fluid intake in a hot climate. Clinical Pediatrics. 18 424. 1979.

Brown, K.H. Creed, H.K., del Aguila, R., Lopez de Romana, G., et Black, R.E. Milk consumption and hydration status of exclusively breastfed infants in a warm climate. Journal of Pediatrics. 108(5): 677-680. 1986.

Nag, B., Bidinger, P. et S. Almroth. Institute for Rural Health Studies. Hyderabad, Inde. 1986.

Annexe 10. CROYANCES, CONNAISSANCES, ATTITUDES PRATIQUES DES MERES D'ENFANTS AVEC UNE DIARRHEE

Les mères perçoivent bien que la diarrhée représente un danger pour l'enfant. Les diarrhées ont des causes liées à :

- <u>l'enfant</u>
  L'enfant ayant une diarrhée a mangé la poussière, a bu de l'eau sale ou fait une poussée dentaire.

- <u>l'alimentation</u>
  L'enfant atteint de diarrhée a pris du lait acide de sa mère. Il a mangé des aliments mal cuits trop huileux, avariés ou pimentés. Parfois, on attribue la diarrhée à une ingestion importante d'aliments au cours d'un repas ou d'un mélange de plusieurs aliments.

- <u>La mère</u>
  la mère d'un enfant souffrant de diarrhée peut être accusée d'avoir été infidèle à son mari. Elle peut être enceinte. Elle peut aussi avoir consommé des aliments pimentés ou exposé les seins à une forte chaleur.

- <u>l'environnement</u>
  la chaleur et la pluie jouent un rôle dans la survenue des diarrhées. Les grands arbres autour des maisons sont responsables des diarrhées. Le diable et le sorcier accusent aussi la diarrhée.

- <u>tabous et coutumes</u>
  - le non respect des traditions,
  - le sort lancer par un sorcier ou le diable,
  - la période de récolte,
  - alimentation précoce,
  - nouvelle grossesse
  - manque de sacrifice pour le grand-père.

- <u>Mesures thérapeutiques</u>
  - arrêt de l'allaitement maternel
  - décoctions avec des écorces d'arbres des racines ou des feuilles
  - thé léger, feuilles de goyave
  - ablation de la luette
  - scarifications
  - extraction dentaire

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. La Situation des Enfants dans le monde, 1994 UNICEF p. 6

2. Conférence Internationale sur la Nutrition.
Ministère du Développement Rural, Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales
République du Tchad, 1992 p. 8-10

3. Annunaire des Statistiques Sanitaires du Tchad, 1992

4. PRITECH

5. Cours sur la diarrhée
Manuel de l'Etudiant, OMS, Génève 1993 p. 113

6. Jelliffe D.B & Jelliffe E.F.P.
Prise en charge diététique de la diarrhé infantile aigue (Manuel à l'attention des administrateurs de programmes de santé) deuxième édition, OMS 1993 p. 19

7. Jelliffe D.C & Jelliffe E.F.P. (voir ci-dessus) p. 23

8. Manuel de Recyclage pour le personnel de Santé et de l'action sociale
USAID, PRITECH. 1988 p. 59

9. Nzungu Mavinga Lelo de Kimbu-Kiaku santé et maladie
Tome 1 (Zaire) BERPS 1990 p. 79

10. Manuel de Recyclage pour le Personnel de santé et de l'action sociale
USAID, PRITECH, 1988 p. 62

11. Jelliffe D.B. & Jelliffe E.F.P (voir ref. 6) p. 20

12. Nzungu Mavinga Lelo de Kimbi-Kiaku
Santé et Maladie. Tome I (Zaire) BERPS 1990 p. 15

13. Manuel de Recyclage pour le Personnel de santé et de l'action sociale
USAID, PRITECH, 1988 p. 60

14. Nzungu Mavinga Lelo de Kimbu-Kiaku santé et maladie
Tome 1 (Zaire) BERPS 1990 p. 34

15. Nana Dagai
Malnutrition et Diarrhée à N'Djaména
Réflexions pour la Réorientation de la Politique de Santé au Tchad
Mémoire, Maitrise des Sciences et Techniques Sanitaires et Sociales, Université Lumière Lyon II, Juin 1987 p. 26-29

16. Le traitement des diarrhées aigues
Guide a l usage des Pharmaciens
OMS, Géneve p. 10

17. Cours sur la diarrhée Manuel de l'Etudiant
OMS, Génève, 1993 p. 138-139

18. Cours sur la diarrhée, Manuel de l'Etudiant
OMS, Génève, 1993 p. 42

19. Cours sur la diarrhée, Manuel de l'Etudiant
OMS, Génève, 1993 p. 130-131

20. Manuel d'Instructions pour la prise en charge des Malnutris
Centre National de Nutrition et de Technologie Alimentaire
(CNNTA) p. 41-45

21. Usage Rationnel des médicaments dans le traitement des diarrhées aigués de l'enfant. OMS, Génève 1992 p. 3

22. Manuel d'Instruction pour la prise en charge des Malnutris
(CNNTA) p. 22

23. Obtenu du Centre Social de Sarh

24. Obtenu du Centre Social de Sarh

25. Obtenu du Centre Social de Sarh

26. Dr Akintayo, PNUD, Sarh

27. Eyong Efobe B.T. and Tetanye Ekoe
Water needs for breastfed infants : Cameroon
Mothers and Children. Bulletin of Infant Feeding and Maternel
Nutrition vol II nº 1 1992, p.5 (Traduction par les Auteurs)

28. Promotion de l'allaitement maternel au Honduras
Méres et Enfants vol 6 nº 1, 1987 p.4