

République du Niger

Fraternité – Travail – Progrès
Ministère de la Santé Publique



PROTOCOLE NATIONAL DE PRISE EN CHARGE INTEGREE DE LA MALNUTRITION AIGUE



Mars 2016



REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

L'élaboration en 2005 de la première version, les révisions successives de 2006, 2009, 2012 et celle-ci de 2015 du protocole de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue (PCIMA) au Niger, ont été possibles grâce à la volonté et à la détermination des responsables du Ministère de la Santé Publique ainsi qu'à l'engagement de plusieurs institutions nationales et internationales, gouvernementales et non gouvernementales. Le Ministère de la santé publique remercie tout particulièrement le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour leur appui technique et financier, du Programme Alimentaire Mondial (PAM), de l'équipe de Médecins Sans Frontières (MSF), de l'ONG « Action Contre la Faim (ACF) », de Médecins du Monde, de l'ONG « Bien Etre de la Femme et de l'Enfant au Niger » (BEFEN) pour leur appui technique distingué. Ce document de protocole national est le fruit d'un travail collectif fondé sur la participation de tous les acteurs.

C'est aussi le lieu de remercier tous les membres du comité de travail mis en place à cet effet qui n'ont ménagé aucun effort pour l'aboutissement du processus de révision.

Les principes de base de ce protocole sont tirés comme les précédents des travaux du Professeur Michael Nevin Golden et des modules de formation développés par lui et par Dr Yvonne Grellety, qu'ils trouvent ici toute notre reconnaissance.

Nos remerciements vont également à tous les participants des ateliers de relecture et de validation pour leur apport technique, leur disponibilité, et leur dévouement.

Le Ministère de la Santé publique voudrait aussi exprimer sa gratitude à toutes les personnes ou structures qui, d'une façon ou d'une autre, ont contribué à améliorer ce document national.

PREAMBULE

Le Niger est un pays Sahélien qui s'étend sur 1.267.000 km². Sa population était en 2015 à 16.274.738 hts selon l'Institut National de la Statistique (INS 2011)¹. Il fait partie des pays les moins avancés, à faible revenu et à déficit vivrier chronique depuis plusieurs années. L'espérance de vie moyenne à la naissance est de 58,8 ans (59,7 ans pour les femmes et 58,3 ans pour les hommes). L'analphabétisme dans la tranche d'âge de 15 ans et plus est de 83,5%. Le revenu annuel par habitant est inférieur à 150 dollars américains; 59,5%, de la population vivent en dessous du seuil de pauvreté et 34 % sont considérés comme extrêmement pauvres (enquête nationale sur le budget et la consommation des ménages 2007-2008, INS).

Selon l'enquête² Nutrition des Enfants de 2014, les taux de malnutrition restent encore élevés, tant pour les formes chroniques qu'aiguës. Sur l'ensemble du pays le taux de malnutrition chronique des enfants de moins de 5 ans est de 33,2 % et la malnutrition aiguë globale touche 14,8 % des enfants de moins de 5 ans. La vulnérabilité des nourrissons est accrue par un pourcentage faible (23%) d'enfants de moins de 6 mois allaités exclusivement selon l'enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples de 2012 (INS), une alimentation de complément inadéquate (6%) et une insuffisance d'accès aux soins de qualité et à l'eau potable. Ces taux traduisent le caractère structurel des déficiences nutritionnelles observées. Il est admis que la malnutrition est associée à la moitié des décès de ces enfants.

Le Ministère de la Santé Publique et ses partenaires ont considérablement renforcé la prise en charge des cas de malnutrition aussi bien au niveau des centres de santé intégrés qu'au niveau des hôpitaux. De 2005 à ce jour, le Niger a développé un vaste réseau de centres de prise en charge de la malnutrition aiguë (hôpitaux, centre de santé intégrés, cases de santé). En effet depuis une dizaine d'années, environ 300.000 cas de malnutrition aiguë sévère sont admis et traités dans les centres de prise en charge et dont les performances sont conformes aux standards internationaux. Cette prise en charge de la malnutrition aiguë de grande ampleur à l'échelle nationale a sans doute contribué à la baisse de la mortalité infanto-juvénile observée dans le pays ces dernières années et cette contribution a aussi été soulignée dans les séries Lancet de 2013 sur le Niger.

Le premier protocole de prise en charge de la malnutrition, a été élaboré en 2005, puis régulièrement adapté au contexte évolutif. Deux principes ont ainsi présidé à la présente révision ; celui basé sur les meilleurs fondements scientifiques et épidémiologiques (les recommandations pertinentes de l'OMS) et celui d'avoir bénéficié d'une participation aussi large que possible de tous les partenaires acteurs.

Ainsi, la présente révision a pris en compte les nouvelles recommandations de l'OMS notamment celles sur l'utilisation du PB et du rapport P/T comme critères d'admission et de sortie dans les programmes de prise en charge. Le document a également été enrichi par l'introduction opportune de chapitres traitant de la prise en charge psychosociale, de l'eau, l'hygiène, et l'assainissement « Wash in Nut », et de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE).

Ce protocole ainsi révisé reste l'outil de référence national en matière de prise en charge de la

¹ <http://www.stat-niger.org/statistique/>

² Institut National de la Statistique du Niger: Enquête Nutrition des Enfants 6 à 59 mois, de 2014

malnutrition aiguë et de formation du personnel. Nous exhortons tous les prestataires et partenaires à s'y conformer et respecter rigoureusement son application.

Le Ministre de la Santé Publique (inscrire le nom)

ACRONYMES

ACF	Action Contre la Faim
ANJE	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
AEN/PFE	Actions Essentielles en Nutrition / Pratique familiale essentielle
ASC	Agent de Santé Communautaire
ASPE	Aliment Supplémentaire Prêt à l'Emploi
ATPC	Assainissement Total Piloté par la Communauté
ATPE	Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
BEFEN	Bien Etre de la Femme et de l'Enfant au Niger
CCA	Cellule Crises Alimentaire
CHR	Centre Hôpital Régional
CMV	Complexe Minéral et Vitaminique
CPN	Consultations Périnatales
CPS	Chimio - Prévention du paludisme Saisonnier
COGES	Comité de Gestion de Santé
Cp/ Comp	Comprimé
CRENAM	Centre de récupération nutritionnelle ambulatoire pour modérés
CRENAS	Centre de récupération nutritionnelle ambulatoire pour sévères
CRENI	Centre de Récupération Nutritionnelle Intensive (hospitalisation)
CRF	Croix Rouge Française
CS	Case de Santé
CSB	Corn Soya Blend
CSI	Centre de Santé Intégrée
DN	Direction de la Nutrition
DRSP	Direction Régionale de la Santé Publique
EAH	Eau Assainissement Hygiene
EBC	Examen Cyto-Bactériologique
ECBU	Examen Cyto-Bactériologique des Urines
ECD	Equipe Cadre de District
ET	Ecart-type
FANTA	Food and Nutrition Technical Assistance
FARN	Foyer d'Apprentissage et de Réhabilitation Nutritionnelle
GE	Goutte Epaisse
Hb	Hémoglobine
HD	Hôpital de district
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HKI	Helen Keller International

HN	Hôpital National
Hte	Hématocrite
IM	Intra-Musculaire
IMC	Indice de Masse Corporelle
IMAM	Integrated Management of Acute Malnutrition
INS	Institut National de la Statistique
IPF	In-Patient Facility
IV	Intraveineux
Kcal	Kilocalories
LCR	Liquide céphalo-rachidien
MAG	Malnutrition Aiguë Globale
MAM	Malnutrition Aiguë Modérée
MAS	Malnutrition Aiguë Sévère
MICS	Multiple Indicator Cluster Survey
MSF	Médecins Sans Frontières
MSP	Ministère de la santé publique
MTB	Multi-resistant drug Tuberculosis
NCHS	National Centre of Health Statistics
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OTP	Out-Patient Thérapeutique Program
PAA	Plan Annuel d'Activités
P/A	Poids/Age
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PB	Périmètre Brachial
PCA	Prise en Charge en Ambulatoire
PCAC	Promotion de la Croissance à Assise Communautaire
PCI	Prise en Charge en Interne
PCIMA	Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue
PCIME	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
PCC	Prise en Charge Communautaire
PEC	Prise en Charge
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PFE	Pratiques Familiales Essentielles
PF Nutrition	Point Focal Nutrition
PNLP	Programme National de Lutte contre le Paludisme -
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
P/T	Poids/Taille
PV VIH	Personne Vivant avec le VIH
RéSoMal	Solution de Réhydratation Orale pour Malnutris Sévère
SAP	Système d'Alerte Précoce
SIDA	Syndrome Immuno-Déficient Acquis

SMART	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition
SQUEAC	Evaluation semi-quantitative de l'accessibilité et de la couverture
SLEAC	Evaluation LQAS simplifiée de l'accessibilité et de la couverture
SMI	Santé Maternelle et Infantile
SNG	Sonde Naso-Gastrique
SRO	Solution de réhydratation par voie orale
T /A	Taille/Age
TB	Tuberculose
TDR	Test de Diagnostic Rapide
TEP	Tuberculose extrapulmonaire
TPM	Tuberculose pulmonaire
TSS	Technique de Supplémentation par Succion
UI	Unité International
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
USAID	United States Agency for International Development
VAA	Vaccin anti amaril
VAD	Visite à domicile
VAR	Vaccin Anti rougeoleux
VIH	Virus Immunodéficient Humain
VPI	Vaccin anti Polio injectable
VPO	Vaccin Polio Oral.

TABLE DES MATIERES

Remerciements	2
Acronymes	3
Table des matières	8
Liste des tableaux	14
Liste des figures	15
Définition opérationnelle des termes	16
I . ORGANISATION DE LA PRISE EN CHARGE INTEGREE DE LA MALNUTRITION AIGUE (PCIMA)	17
1.1 Stratégie globale	17
1.1.1. Prise en charge curative (traitement) :	17
1.1.2. Prévention de la malnutrition	17
1.1.3. Enquêtes	17
1.1.4. Dépistage systématique	18
1.1.5. Visite à domicile	21
1.1.6. Participation communautaire	20
1.1.7 . Situation d'urgence nutritionnelle	24
1.1.8 Coordination et partenariat	25
1.2 Roles et responsabilités des acteurs	25
1.2.1 Niveau national	25
1.2.2 Niveau régional :	26
1.2.3 Niveau district	27
1.2.4 Niveau centre de santé et communauté	28
II. PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE LA MALNUTRITION AIGUE MODEREE	32
2.1 Critères d'admission	32
2.2 Supplémentation nutritionnelle	32
2.3 Traitement médical systématique	33
2.4 Examen médical	35
Vérification de l'état vaccinal de l'enfant et mise à jour si besoin par l'agent du CSI.	35
2.5 Suivi de l'état nutritionnel	35
2.6 Echec de traitement au CRENAM	37
2.7 Critères de sortie	38
2.8 Suivi et évaluation des activités de récupération nutritionnelle pour les modérés	39
III. PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE	41

3.1 Critères d'admission	41
3.2 Test de l'appétit	42
3.2.1 Comment faire le test de l'appétit?	42
3.2.2 Résultats du test de l'appétit	42
3.3 Traitement nutritionnel	40
3.4 Traitement médical systématique	45
3.4.1 Antibiothérapie	46
3.4.2 Traitement antipaludique	46
3.4.3 Déparasitage	47
3.4.4 Vaccination rougeole	47
3.4.5 Vitamine A	48
3.4.6 Résumé du traitement systématique	48
3.5 Procédures de suivi et de surveillance au CRENAS	48
3.6 Echec au traitement	50
3.7 Conduite à tenir en cas d'échec au traitement	48
3.8 Critères de transfert du CRENAS au CRENI	52
3.9 Critères de sortie du CRENAS	52
3.10 Suivi après la sortie des patients du CRENAS	53
IV. PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE AVEC COMPLICATIONS (CRENI)	51
4.1 Procédures d'admission au CRENI	54
4.2 Critères d'admission	54
4.3 Principes de prise en charge en CRENI	55
4.3.1 Phase 1 ou phase de stabilisation	55
4.3.1.2 Traitement médical systématique	60
4.3.1.3 Résumé du traitement médical	59
4.3.1.4 Surveillance	64
4.3.1.5 Critères de passage de la phase 1 à la phase de transition	60
4.4 Phase de transition	60
4.4.1 Traitement nutritionnel	60
4.4.2 Traitement médical systématique	68
4.4.3 Surveillance	68
4.4.4 Critères de retour de la phase de transition à la phase I	68
4.4.5 Critères de passage de la phase de transition à la phase 2 ou au CRENAS	70
4.5 Pour ceux qui resteront en phase 2 au CRENI :	70
4.5.1 Produits	64
4.5.2 Traitement médical systématique	64

4.5.3 Procédure avant le transfert au CRENI	64
4.5.4 Non réponse au traitement au CRENI	71
4.5.5 Investigation sur les causes d'échec au traitement (CRENI)	71
4.5.5.1 Conduites à tenir - traitement	72
4.6 Critères de sortie du CRENI	73
4.7 Critères de performance au CRENI	74
V COMPLICATIONS MEDICALES DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE	75
5.1 Déshydratation	75
5.1.1 Diagnostic de déshydratation	70
5.1.2 Diagnostic de choc avec déshydratation	71
5.1.3 Traitement de la déshydratation	71
5.1.4 Traitement du choc hypovolémique :	73
5.1.5 Surveillance de la réhydratation	80
5.2 Diarrhée	82
5.2.1 Diarrhée persistante ou chronique	76
5.2.2 Diarrhée de renutrition après admission	82
5.3 Choc septique	83
5.3.1 Diagnostic	83
5.3.2 Traitement	77
5.4 Dilatation gastrique	84
5.5 Défaillance cardiaque	80
5.5.1 Signes et symptômes	80
5.5.2 Diagnostic différentiel-	81
5.5.3 Traitement	81
5.6 Hypothermie	81
5.6.1 Prévention	81
5.6.2 Traitement	81
5.7 Fièvre	88
5.8 Anémie sévère	89
5.8.1 Diagnostic	83
5.8.2 Traitement	83
5.9 Hypoglycémie	90
5.9.1 Prévention	83
5.9.2 Diagnostic	83
5.9.3 Traitement	84
5.10 Dermatoses	91

5.10.1 Dermatose chez le kwashiorkor	84
5.10.1.1 Traitement	84
5.10.2 Excoriation	94
5.10.2.1 Prévention	95
5.10.2.2 Traitement	95
5.10.3 GALE /POUX	85
5.10.3.1 Traitement	85
5.10.4 Infections fongiques	86
5.10.5 Impétigo	86
5.10.5.1 Prévention	86
5.10.5.2 Traitement	86
5.10.6 CANCRUM ORIS (NOMA, STOMATITE GANGRENEUSE)	87
5.10.6.1 Traitement	87
5.11 Médicaments	87
5.12 Syndrome de renutrition	88
5.12.1 Prévention	88
5.12.2 Traitement	88
5.13 ULCERATION DES YEUX	88
5.13.1 Examen des yeux	88
5.13.2 Administration de la vitamine A	89
VI. MALNUTRITION ET PATHOLOGIES ASSOCIEES	90
6.1 Tuberculose et malnutrition aiguë sévère	90
6.1.1 Diagnostic de la tuberculose dans le cadre d'un programme nutritionnel	90
6.1.2 Traitement	91
6.2 VIH / Sida & malnutrition aiguë sévère	91
VII.CAS SPECIAUX : NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU PLUS DE 6 MOIS AVEC MOINS DE 3KG	93
7.1 Nourrissons allaités	
7.1.1 Critères d'admission	101
Technique de Supplémentation par Succion (TSS)	103
Transition	105
7.1.2.2 Traitement médical systématique	106
7.1.2.3 Suivi et Surveillance	106
7.1.3 Prise en charge de la mère ou de la personne qui s'occupe du nourrisson	107

7.1.3.1 Alimentations des mères	99
7.1.3.2 Ecoute des mères	99
7.1.3.3 Ne pas séparer la mère de son enfant	100
7.1.4 Critères de sortie	100
7.2 Nourrissons non allaités	100
7.2.1 Critères d'admission	100
7.2.2 Critère de passage de la phase de stabilisation à la phase de Transition	101
7.2.3 Phase de transition	101
7.2.3.1 Critères de passage de la phase de transition à la phase de récupération	101
7.2.4 Phase de récupération (Phase 2)	102
7.2.5 Critères de sortie	111
7.2.6 Supplémentation en micronutriments	102
7.2.7 Suivi ambulatoire	102
VIII. PRISE EN CHARGE PSYCHOSOCIALE	104
8.1 Activités psychomotrices (par l'assistante sociale ou la personne désignée à cet effet)	114
8.2 Environnement psychosocial	114
IX. ORGANISATION DU SUIVI – EVALUATION	116
9.1 Introduction	116
9.2 Objectifs-	106
9.3 Définitions	116
Calculs et analyses	107
9.4 Supervision-	108
9.4.1 Intégrée	108
9.4.2 Spécifique	111
9.5 Suivi des données	112
9.6 Outils de collecte-	111
ANNEXE 1 : MESURES ANTHROPOMETRIQUES	113
ANNEXE 2 : FICHE DE DEPISTAGE	133
ANNEXE 3 : CARTE DE REFERENCE P/T	140
ANNEXE 4 : COURBES IMC POUR AGE DE 5ANS A 19 ANS GARCONS ET FILLES	140
ANNEXE 5: TABLE IMC ADULTE	126

ANNEXE 6: FICHE DE SURVEILLANCE TETU	127
ANNEXE 7: EVALUATION ANJE	129
ANNEXE 8: COMMENT POSER UNE SONDE NASO GASTRIQUE	147
ANNEXE 9: INCONVENIENTS DES CATHETERS	136
ANNEXE 10: ANTECEDENTS ET EXAMEN CLINIQUE	134
ANNEXE 11: FICHE DE REFERENCE CONTRE REFERENCE	135
ANNEXE 12 : EXEMPLE DE RECETTES POUR LE LAIT F75/F100 ET RESOMAL	149
ANNEXE 13 : TABLEAUX ALIMENTATION LACTEE THERAPEUTIQUE POUR LA PHASE INITIALE DE STABILISATION DES NOURRISSONS ALLAITES AU SEIN ET NON ALLAITES AU SEIN	142
ANNEXE 14: DOSAGE DES MEDICAMENTS UTILISES POUR LE TRAITEMENT DE LA MAS ET LES VACCINS	159
ANNEXE 15: LISTE DES DENREES, EQUIPEMENTS ET MATERIELS RETENUS ET ACCEPTEES	166
ANNEXE 16 : RATIONS ET PRODUITS UTILISES POUR LA PEC DE LA MALNUTRITION AIGUË MODEREE(MAM)	171
ANNEXE 17: TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES	172
ANNEXE 18: FEUILLE JOURNALIÈRE DE PRÉPARATION DES ALIMENTS	158
ANNEXE 19: CARTE DE REFERENCE F-75 VOLUME DE F-75 A DONNER AUX ENFANTS DE DIFFERENTS POIDS	159
ANNEXE 20: COMMENT FACILITER UN GROUPE D'ACTION ANJE	161
ANNEXE 21: COMMENT FACILITER UN GROUPE DE SOUTIEN ANJE	162
ANNEXE 22: ETAPES DU NOMA ET CONDUITE A TENIR	
ANNEXE 23 : LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE VALIDATION DU PROTOCOLE NATIONAL DE PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION DU 08 AU 09 MARS 2016	

Liste des tableaux

Tableau I : Critères d'admission pour la PEC de la MAM	30
Tableau II : Ration pour la prise en charge de la malnutrition aigue modéré	31
Tableau III : Rations sèches à base d'aliments locaux	31
Tableau IV: Traitement systématique en cas de MAM	32
Tableau V: Critères de sortie guéri.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau VI: Valeurs de références pour les principaux indicateurs de performance	35
Tableau VII: Critères d'admission.....	36
Tableau VIII: Test de l'appétit	Erreur ! Signet non défini.
Tableau IX: Test de l'appétit en utilisant une balance de précision	Erreur ! Signet non défini.
Tableau X: Quantité d'ATPE à donner par jour et par semaine au CRENAS (170kcal/kg/jour)	39
Tableau XI : Dosage de l'Amoxicilline.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XII : Dosage de l'Amoxicilline	42
Tableau XIII: Traitement antihelminthique.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XIV: Traitement systématique de vitamine A.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XV: Traitement systématique au CRENAS	44
Tableau XVI: Activités à réaliser pendant le suivi	45
Tableau XVII: Critères de non réponse au CRENAS	46
Tableau XVIII: Critères de sortie.....	47
Tableau XIX : critères de performance d'un CRENAS	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XX: Critères d'admission au CRENI.....	50
Tableau XXI : Quantité de F75 à donner	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XXII: Doses de Gentamicine, Amoxicilline, ciprofloxacine, céfotaxime... par classe de poids	55
Tableau XXIII: Traitement systématique de la MAS avec complications ..	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XXIV: Quantité d'ATPE à donner par 24h en phase de transition.....	59
Tableau XXV: Volume de F100 à donner en phase de Transition.....	61
Tableau XXVI: Critères de non réponse	62
Tableau XXVII: Critères de sortie	65
Tableau XXVIII: Valeurs de référence pour les principaux indicateurs	67
Tableau XXIX: Critères d'admission.....	91
Tableau XXX: Volume F 100 dilué à donner aux nourrissons durant la TSS. ...	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XXXI: critères de sortie du nourrisson allaité	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XXXII: Critères d'admission.....	100
Tableau XXXIII: Volume de F100-dilué ou de F75 à donner aux nourrissons non allaités en Phase 1..	100
Tableau XXXIV: Volume de F100 dilué à donner aux nourrissons non allaités en Phase de Réhabilitation	101
Tableau XXXV: Critères de sortie pour les nourrissons non allaités en Phase Réhabilitation	102

Liste des figures

Figure 1 : Dépistage au niveau 2 de la communauté (village sans case de santé)	19
Figure 2: Stratégie nutritionnelle de dépistage et tri de la malnutrition aiguë (au niveau du centre de santé).....	19
Figure 3: Circuit unique d'un enfant de moins de 5 ans vu au centre de santé	20
Figure 4 : Traitement de la déshydratation.....	75
Figure 5: Conduite à tenir pendant la réhydratation.....	76
Figure 6: Conduite à tenir devant une détresse respiratoire.....	81

DEFINITION OPERATIONNELLE DES TERMES

1. Le programme dans son ensemble se nomme "PCIMA" (Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë). Il se compose de la PCIMAS (Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue Sévère) et PCIMAM (Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue Modérée).
2. Le dépistage systématique dans la communauté se nomme "Dépistage Actif".
3. Le dépistage systématique dans les centres de santé et dans d'autres établissements se nomme "Dépistage Passif" (Centre de santé et activités en stratégie avancée).
4. Le programme de prise en charge de la malnutrition aiguë modérée en ambulatoire se nomme CRENAM (Centre de Récupération Nutritionnelle Ambulatoire pour malnutri Modéré)
5. Le programme de prise en charge de la malnutrition aiguë sévère sans complication en ambulatoire se nomme CRENAS (Centre de Récupération Nutritionnelle Ambulatoire pour la malnutrition aigue Sévère). Ce terme s'applique à la fois aux sites physiques eux-mêmes et à la composante ambulatoire du programme.
6. Les centres de prise en charge de la malnutrition aiguë sévère en interne se nomment CRENI (Centre de Récupération Nutritionnelle en Interne).
7. *Niveau communautaire 1* : Est défini comme niveau communautaire 1, les villages avec case de santé où exercent les infirmiers ou agents de santé communautaire (ceux qui assurent la tenue des activités au niveau des cases de santé)
8. *Niveau communautaire 2* : Est défini comme niveau communautaire 2, les villages qui n'ont ni case de sante, ni autre formation sanitaire et dans lesquels exercent les relais communautaires (EVPC, COSAN, Groupements existants au sein de la communauté, acteurs clés etc.)
9. *Cas particuliers*: Les personnes vivant avec le VIH/sida, les tuberculeux, les drépanocytaires ... seront considérées comme des cas particuliers.
10. *Groupe de soutien* : Un groupe de 10-12 femmes qui se réunissent avec l'animatrice choisie pour un plus grand soutien de pair les uns aux autres, développent des engagements plus forts envers les activités de nutrition santé et trouvent des solutions plus créatives aux défis en travaillant en tant que groupe comparé aux volontaires individuels qui doivent travailler indépendamment.

I. ORGANISATION DE LA PRISE EN CHARGE INTEGREE DE LA MALNUTRITION AIGUE (PCIMA)

1.1. Stratégie Globale

1.1.1. Prise en charge curative (Traitement) :

La prise en charge de la malnutrition au Niger s'adresse aux personnes souffrant de malnutrition aiguë.

Cette stratégie globale, si elle s'adresse essentiellement à la malnutrition aiguë, n'occulte pas l'importance des stratégies qui s'adressent aux causes sous-jacentes de la malnutrition : accès aux aliments, aux services de santé, aux soins, à l'éducation, à l'eau potable, aux ressources, à l'amélioration de l'environnement et de l'assainissement notamment.

Le traitement de la Malnutrition Aigue au Niger se fait à plusieurs niveaux, dans des structures appropriées qui sont :

- **CRENI** (HN, CHR, HD) : pour les enfants souffrant d'une malnutrition aiguë sévère avec un appétit médiocre et/ou des complications médicales.
- **CRENAS** (CSI, CS) : pour la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère et avec appétit modéré ou bon, ou œdèmes (+ ou ++) ne présentant pas de complications médicales et qui remplissent les autres critères de tri pour le traitement ambulatoire
- **CRENAM** (CSI, CS) : pour la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée en ambulatoire.
- **FOYERS et autres approches communautaires** pour la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée au niveau communautaire 2 (village sans case de santé).

1.1.2. Prévention de la malnutrition

Au Niger les stratégies de prévention de la Malnutrition s'articulent essentiellement sur la promotion des bonnes pratiques de nutrition à savoir :

- Promotion et le soutien de l'alimentation de la femme enceinte et allaitante ;
- Promotion et le soutien de l'Allaitement Maternel Exclusif ;
- Promotion et le soutien de l'alimentation de complément ;
- Prévention des carences en micronutriments ;
- Promotion des bonnes pratiques d'hygiène ;
- Suivi de la croissance ;
- Le Blanket feeding pendant la période de soudure pour les 6 -23 mois et les femmes enceintes et allaitantes d'un enfant âgé de moins de 6 mois ;
- Les actions d'atténuation de l'insécurité Alimentaire des ménages lors des crises telles que les distributions gratuites ciblées ;
- La lutte contre les infections.
- La Promotion des pratiques familiales essentielles (PFE).

1.1.3. Enquêtes

Pour pouvoir planifier et cibler les interventions nutritionnelles, il est important d'avoir des données fiables et représentatives aussi bien sur le plan qualitatif que quantitatif.

Dans un premier temps, la stratification par zones agricoles et écologiques permet d'identifier et de délimiter les différentes zones.

Les enquêtes nutritionnelles et de survie de l'enfant utilisant la méthodologie SMART permettent de déterminer la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG), de la malnutrition aiguë modérée (MAM) et sévère (MAS). Les résultats sont exprimés **en Z-Score**. Les données concernant le Périmètre Brachial (PB) peuvent également être collectées lors de ces enquêtes nutritionnelles et de survie de l'enfant. Des données sur la mortalité peuvent être recueillies lors d'enquête de mortalité.

Les enquêtes utilisant la méthodologie SQUEAC et SLEAC peuvent être utilisées pour déterminer la couverture des programmes PCIMAS.

1.1.4. Dépistage systématique

Le dépistage systématique, en vue de l'identification des malnutris, doit se faire aussi bien au niveau de la communauté (dépistage actif par le Périmètre Brachial) que dans toutes les structures de santé existantes (dépistage passif dans les activités de routine avec le rapport Poids/Taille et/ou le PB), pour leur admission dans les programmes de prise en charge.

1.1.5. Au niveau des structures de santé (CSI, CS) :

Lors des consultations externes des centres hospitaliers et des structures privées de soins, le dépistage des cas de malnutrition doit être systématique. Il doit se faire lors de tout contact avec les groupes cibles, principalement lors de la consultation de nourrissons (CN), des consultations curatives, des consultations Pré et Post-natales (CPN, CPON), la vaccination et dans les services d'hospitalisation.

Dans les structures de prise en charge des PVVIH et des malades tuberculeux (structures publiques, privées ou confessionnelles), le dépistage de la malnutrition doit se faire lors des visites des patients.

Dans les maisons d'arrêt, le dépistage doit être effectué.

Ce dépistage passif doit être fait par les agents de santé (médecins, infirmiers, sages-femmes, assistants(e)s sociaux(les), ou toutes autres personnes ayant les compétences) dans toutes les structures de santé.

○ Activités

- S'assurer de la mise en place et de la fonctionnalité du circuit unique au niveau de toutes les structures de santé ;
- Dépister la malnutrition chez tous les enfants en utilisant le PB, en recherchant systématiquement les œdèmes bilatéraux et en utilisant l'indice P/T, à tous les points de contact ; et référer les patients vers une structure de prise en charge de la MAS/MAM.
- Dans les programmes de Tuberculose (TB et VIH-sida) dépister systématiquement la malnutrition aiguë et référer vers un centre de santé ayant un programme de prise en charge (CRENAM, CRENAS OU CRENI) s'ils remplissent les critères d'admission ;

○ Outils et matériels

- MUAC ou mètre ruban pour PB ;
- Toise ;

- Balance avec au minimum une précision de 100g (Salter, uniscal...);
- Fiche de dépistage ;
- Table rapport Poids pour Taille bisexe de l’OMS ;
- Registre de consultation ;
- Registre PCIMA;
- Carte de référence/Contre référence/Transfert;
- Crayon de papier, taille-crayon, gomme.

1.1.5.1. Niveau communautaire (village sans structures de santé)

Le dépistage actif par le PB et la recherche d’œdèmes bilatéraux au niveau de la communauté permet de faire une première sélection de ceux qui devraient être pris en charge ou référés. De même, les activités de masse (PCAC, sorties foraines, campagnes de vaccination, blanket feeding, CPS...) doivent être une opportunité de dépistage.

La façon la plus simple d’identifier les enfants souffrant de malnutrition aiguë dans la communauté est la mesure du périmètre brachial (PB). La faible valeur du PB est en relation directe avec l’amaigrissement et détecte les enfants à haut risque de mortalité.

Les membres des équipes villageoises de promotion de la croissance, les relais communautaires, les secouristes volontaires sentinelles, les mères (lorsqu’elles sont formées à l’utilisation du MUAC) etc. doivent rechercher systématiquement la présence d’œdèmes bilatéraux et mesurer le périmètre brachial des enfants entre 6 et 59 mois révolus :

- Les enfants qui ont un PB < 115mm et/ou présentant des œdèmes bilatéraux doivent être référés directement au CRENAS ou au CRENI ;
- Les enfants qui ont un PB compris entre 115 et 125 mm doivent être pris en charge au niveau des CRENAM (CS, CSI), ou dans d’autres approches communautaires de prise en charge des modérés.

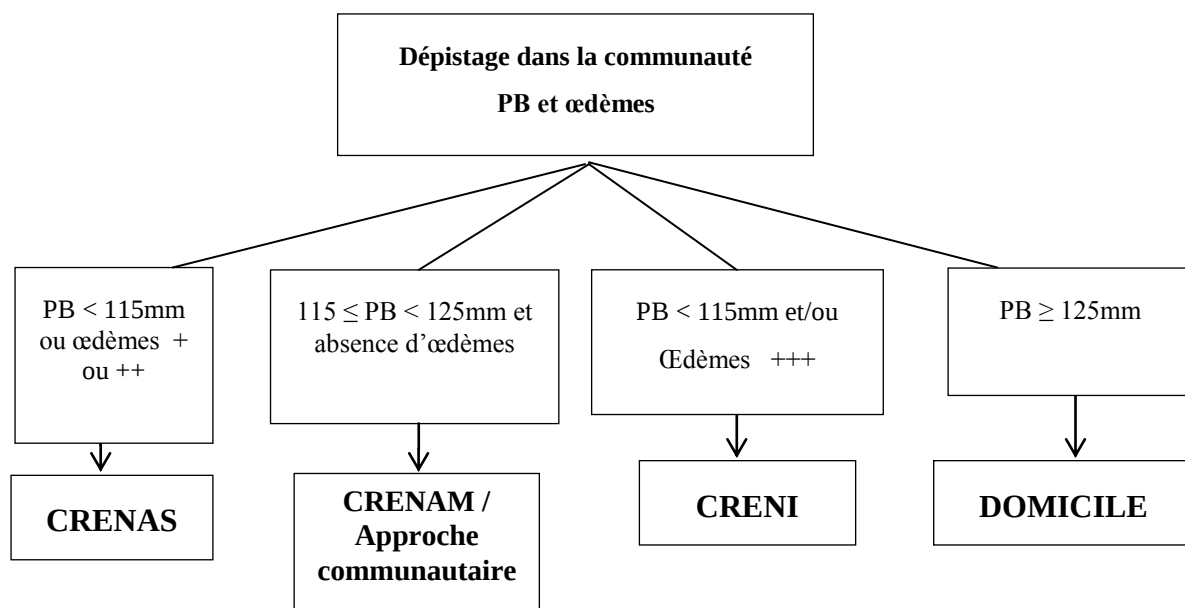


Figure 1 : Dépistage au niveau de la communauté (village sans case de santé)

1.1.5.2. Au niveau du centre de santé

Les agents de santé doivent évaluer l'état nutritionnel de tous les enfants qui se présentent au centre. Les enfants référés par la communauté doivent être pesés et mesurés pour confirmer le PB et calculer leur indice Poids/Taille. Les enfants qui ont été dépistés dans la communauté sont référés vers un centre de santé où un premier tri est effectué, pour différencier les patients MAS ou MAM et ceux non malnutris

- Ceux dont l'indice Poids/Taille est ≥ -3 et < -2 Z-score doivent être pris en charge au CRENAM ;
- Ceux avec un PB entre 115 et 125 mm sont pris en charge dans la communauté ou au CRENAM ;
- Ceux qui présentent un P/T < -3 Z score sans complications médicales ou un PB < 115 mm et ceux présentant des œdèmes + ou ++ avec appétit conservé doivent être pris en charge au CRENAS ;
- Ceux qui présentent des œdèmes bilatéraux +++ ou un PB < 115 mm ou un P/T < -3 Z score avec complications médicales doivent être référés au CRENI.

Le schéma suivant décrit le processus d'enrolement des enfants envoyés de la communauté vers les centres de santé et ceux arrivant « spontanément » au centre de santé.

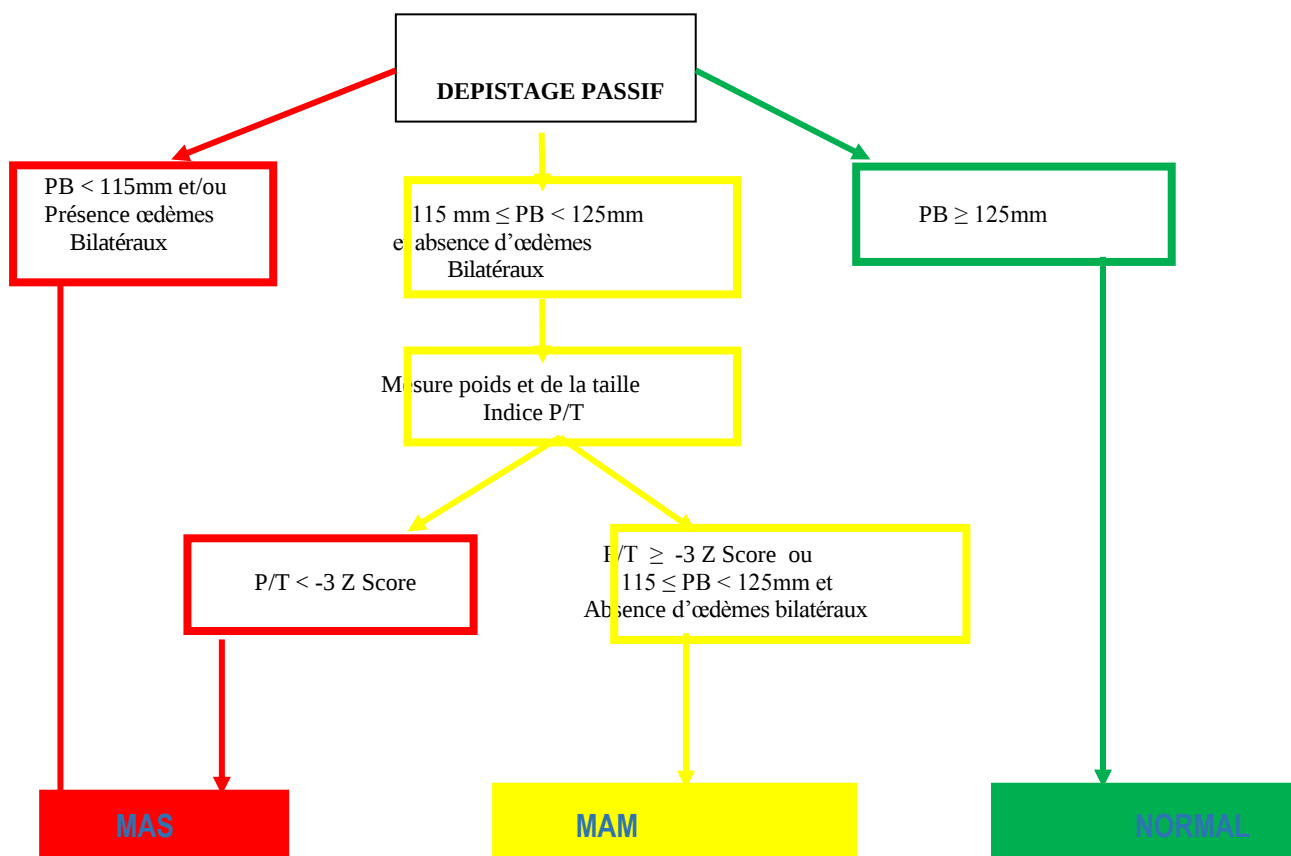


Figure 2 : Stratégie nutritionnelle de dépistage et tri de la malnutrition aiguë au niveau du centre de santé

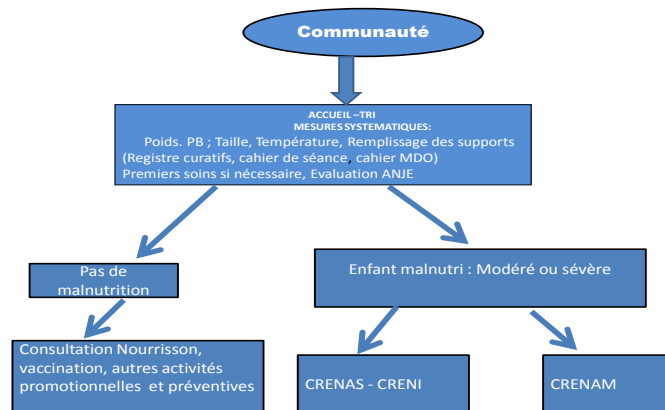


Figure 3 : Circuit unique d'un enfant de moins de 5 ans admis au centre de santé

1.1.6. Visite A Domicile (VAD) et recherche des absents et des abandons

La visite à domicile représente un support pour les familles. Elle doit être effectuée dans les situations suivantes :

- Les enfants perdent du poids ou ont un poids stationnaire ;
- Les enfants développent des complications médicales mineures mais qui pourraient entraîner une détérioration rapide de leur état nutritionnel ;
- Les enfants dont les parents ont refusé l'hospitalisation ;
- Les mères qui doutent de leurs capacités de prendre en charge les enfants à domicile.

Les moments de VAD doivent être décidés d'un commun accord entre le personnel soignant des centres, les relais communautaires et les personnes s'occupant des enfants.

Toute absence au CRENAS ou CRENAM doit être investiguée par les relais communautaires. Il est important de connaître le plus tôt possible la raison de l'absence et d'encourager les parents à revenir au centre. Les familles des enfants absents ne doivent pas être réprimandées au risque d'être démotivées.

1.1.7. Participation Communautaire

La participation communautaire est indispensable dans le cadre de la surveillance de l'état nutritionnel de la population en vue d'un bon dépistage des personnes souffrant de malnutrition aiguë et pour leur suivi à domicile durant leur traitement en ambulatoire (CRENAS/CRENAM).

Les activités de communication et de renforcement des capacités au niveau de la communauté reposeront sur l'implication des comités de gestion de santé (COGES, COSAN),

des leaders d'opinion et de toutes les autorités locales avec la collaboration des agents de santé communautaires. Les relais communautaires, les secouristes bénévoles vont permettre d'assurer un meilleur dépistage et suivi de la prise en charge de la malnutrition, notamment en ambulatoire, grâce au dépistage porte à porte et aux visites à domicile.

Cette démarche est particulièrement importante pour la planification et la mise en œuvre des activités afin d'obtenir une meilleure compréhension de la part de la communauté et son implication.

Les leaders d'opinion et les autorités locales doivent être impliqués dans la recherche de solutions aux différents problèmes qui se posent (gestion de vivres, transport de patients, déplacement régulier vers les CRENAS, CRENAM, abandons/absence, etc.).

1.1.6.1 Rôles des ASC /Relais communautaires

Les rôles des ASC/ relais communautaires dans le cadre de la PCIMA sont:

- Communiquer avec la communauté, les personnes clef et les organisations locales sur la PCIMA et l'ANJE ;
- Dépister la malnutrition aiguë chez les enfants ;
- Référer les cas dépistés vers les centres de santé à l'aide de la carte de référence communautaire ;
- Effectuer des VAD au besoin;
- Assurer les relations entre le centre de santé et la communauté ;
- Rechercher les cas d'abandon et d'absence ;
- Appuyer les groupes de soutien en ANJE ;
- Collaborer avec les différents partenaires dans la mise en œuvre de la PCIMA.
- Toutes autres activités mise en œuvre dans le cadre de l'amélioration de la santé et de la nutrition de la communauté.

1.1.6.2 Activités au niveau communautaire

Les principales activités qui ont lieu dans la communauté sont :

- Le dépistage et la référence des cas aux Centres de santé (CSI/Case de santé) ;
- Le suivi à domicile des cas ;
- Le soutien à l'ANJE ;
- La communication pour le développement.

1.1.6.2.1 Le dépistage et la référence des cas aux Centres de santé (CSI/Case de santé)

Au niveau communautaire, un dépistage actif doit être organisé au minimum chaque trimestre dans chaque village de l'aire de santé. Ce dépistage actif doit venir en appui au dépistage systématique de routine lors de tout contact avec les cibles.

Le dépistage se fait par la recherche des œdèmes bilatéraux et la mesure du périmètre brachial

(PB) à l'aide d'un ruban métrique (MUAC) chez les enfants de 6 à 59 mois. Les enfants qui ont des œdèmes bilatéraux et / ou un PB dans le rouge ou le jaune sont référés aux Centres de santé

(CSI/Case de santé).

1.1.6.2.2 Le suivi à domicile des cas

Les patients nécessitant un suivi à domicile sont identifiés par le personnel du centre de santé qui en informe l'agent de santé communautaire ou le relais/volontaire.

Le suivi à domicile est nécessaire pour les patients malnutris aigus :

- Dont la réponse au traitement s'écarte des normes;
- Dont les accompagnants ont refusé l'admission au CRENI ;
- Qui ne reviennent pas pour les rendez-vous (pour déterminer s'ils sont en déplacement, ont abandonné le programme ou sont décédés).
- Qui sont sortis des programmes PCIMAS
- Qui ont besoin d'un soutien en ANJE selon l'évaluation des pratiques d'alimentation.

1.1.6.2.3 La communication avec la communauté

La **communication avec** la communauté doit tenir compte des canaux efficaces de communication, des termes utilisés pour décrire la malnutrition, de la perception de la malnutrition, de l'identité des personnes clef et des barrières à l'accessibilité permettant d'élaborer une stratégie et du matériel de communication appropriés au contexte. La communication permet aussi d'échanger avec la communauté sur les signes, les causes et les conséquences de la malnutrition ainsi que le rôle que la communauté doit jouer. C'est une activité continue qui se fait par étapes avec des groupes différents et qui est orientée par un plan.

La communauté doit comprendre les objectifs et les méthodes utilisées pour le dépistage et la référence des cas de malnutrition. Elle doit être suffisamment impliquée pour s'approprier le programme.

Elle doit être au courant du déroulement du programme et de son implication pratique: ce qui va être fait, qui sera éligible pour en bénéficier et pourquoi ils seront sélectionnés, qui ne va pas bénéficier ou sera exclu, où cela va se passer, qui va l'exécuter, comment les gens vont y accéder et ce que le programme apportera aux individus sélectionnés.

a. Messages :

Des messages simples et des slogans faciles à retenir doivent être élaborés à l'endroit des communautés tout en tenant compte des problèmes identifiés au sein de la communauté dans les domaines de l'eau, l'hygiène et assainissement en lien avec la nutrition'WASH IN NUT, ANJE, Planification familiale (PF), les PFE.

b. Les méthodes utilisées pour la communication au niveau communautaire

Elles comprennent :

- La communication interpersonnelle ;
- Le dialogue communautaire ;
- Les réunions communautaires ;
- La communication de masse (Radio, theatre, caravane, projection,);
- Le soutien par les pairs ;

- L'éducation nutritionnelle et pour la santé.

c. Les personnes clef à impliquer dans la communication communautaire

Ce sont :

- Les leaders d'opinion et les personnes influentes de la communauté (chefs de villages, chefs coutumiers ; leaders religieux, agents de santé communautaire, tradipraticiens de santé, accoucheuses traditionnelles, membres du COGES et COSAN, personnes âgées influentes, grand-mères, chefs de ménages, les conseillers municipaux, les enseignants, femmes et hommes influents, etc ...) ;
- Les organisations à base communautaires telles que les associations de jeunes ou de femmes ou de travailleurs ou les groupements villageois, les bénévoles des groupes de soutien à l'ANJE;
- Le personnel de santé ;
- Les « écoles des maris », les relais communautaires etc.

d. Les principaux canaux et espaces de communication peuvent varier selon le contexte mais incluent:

- Les annonces et communication dans les lieux de cultes religieux ;
- les projections de ciné/débat, le théâtre, forum,
- les crieurs publics ;
- les radios ;
- la stratégie porte à porte ;
- les espaces publiques (devanture chef de village ou quartier, marchés, mosquées, églises, lieux de réunions, points de ravitaillement en eau, ...).

e. Les supports éducatifs qui peuvent être utilisés sont :

- Les boîtes à images ;
- Les cartes conseils ;
- Les dépliants ;
- Les affiches ;
- Les films, les cassettes vidéo et audio ;
- Les banderoles...

1.1.8. Situation d'urgence nutritionnelle

Dans le cadre du système de surveillance nutritionnelle, le seuil d'urgence est déterminé à 15% de malnutrition aiguë globale (exprimé en Z- score) chez les enfants de 6 à 59 mois. Tenir compte également des données de sécurité alimentaire et nutritionnelle recueillies par le SAP/CCA, y compris celles des services du Ministère de l'Agriculture.

Une fois que l'urgence est déclarée, il faut mettre en œuvre un plan d'urgence comportant entre autres:

- le renforcement du système de surveillance (à travers les dépistages actifs et

passif) ;

- la prise en charge des cas ;
- la distribution ciblée des vivres ;
- le renforcement de la stratégie de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE).

1.1.9. Coordination et partenariat

Le cadre national de coordination, de suivi et d'évaluation permet de mieux coordonner les efforts au niveau central et décentralisé. A cet effet, le rôle de leadership du MSP doit être encore plus efficace en période d'urgence.

Un protocole de partenariat doit être conclu entre les différents partenaires et le MSP. La grande affluence des partenaires opérationnels appelle de la part des autorités publiques à tous les niveaux de veiller au respect du protocole national et une répartition géographique pertinente des ressources et moyens d'intervention.

1.2. Rôles et responsabilités des acteurs

Les aspects communautaires du programme doivent être planifiés et organisés au niveau national avant leur mise en œuvre au niveau du district, du centre de santé et de la communauté.

1.2.1. Niveau national

La Direction de la Nutrition (DN) doit planifier la mise en œuvre du programme communautaire pour les activités de MAS et de MAM avec les autres secteurs communautaires. Cette mise en œuvre doit être coordonnée avec les activités du PEV, de la PCIME communautaire, de la Prise en Charge Communautaire (PCC) des services de SMI, du Service d'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), des programmes de promotion de l'allaitement maternel, de sécurité alimentaire, de l'agriculture, du microcrédit et des programmes d'activités génératrices de revenu. Ces dernières caractéristiques de la mobilisation communautaire vont au delà de la portée de ce protocole.

La Direction de la Nutrition (DN) doit :

- ✓ Concevoir les directives,
- ✓ Elaborer les documents normatifs, et les faire appliquer ;
- ✓ Développer des messages et des supports visuels après les avoir testés, mettre des affiches dans des endroits clés, organiser des débats, des discussions et faire de la publicité dans les médias nationaux (radio et TV) ;
- ✓ Développer des outils pour les agents de santé communautaire pour le dépistage actif au sein de la communauté (fiche de dépistage, brassard pour la mesure du Périmètre Brachial (PB)...
- ✓ Planifier l'organisation de la mobilisation communautaire avec les Directions Régionales de la Santé Publique (DRSP) pour faciliter la coordination au niveau des régions ;
- ✓ Standardiser les méthodes de « motivations » des relais communautaires et des volontaires, et s'assurer de l'absence de disparité ou de "compétition" entre différentes agences ou programmes ;

- ✓ Assurer le renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la PCIMA;
- ✓ Assurer le suivi de la PCIMA ;
- ✓ Coordonner au niveau régional et au niveau du district l'intégration du dépistage actif et la recherche des cas d'abandon dans le module de formation des formateurs au niveau de la communauté ;
- ✓ S'assurer de la disponibilité des intrants et le matériel anthropométrique pour les structures de prise en charge et le niveau communautaire;
- ✓ Développer et Disséminer le protocole et les outils de gestion de suivi de la PCIMA;
- ✓ Mobiliser les ressources auprès du gouvernement et des partenaires ;
- ✓ Appuyer les Directions Régionales de la Santé Publique (DRSP) dans le suivi, la supervision et l'évaluation de la PCIMA ;
- ✓ Établir les mécanismes nécessaires afin de faciliter l'intégration du programme PCIMA dans les autres activités de santé coordonnées au niveau régional en appuyant les Points Focaux Nutrition des Régions ;
- ✓ Faciliter la collecte, l'analyse, l'interprétation et l'archivage des données PCIMA en collaboration avec la DS.
- ✓ Développer des plans de contingence et un plan d'action concernant la communication, la coordination, la surveillance et la mise en œuvre de la PCIMA, en cas de situation de crise ou autre urgence ;
- ✓ Orienter et suivre les intervenants et les acteurs de développement sur la politique en matière de Nutrition.
- ✓ Appuyer le plaidoyer en faveur de la Nutrition;
- ✓ Organiser une revue annuelle au niveau central avec toutes les parties prenantes du programme de PCIMA du niveau régional, les universités, les structures de recherche, les ONG, etc.

NB : Seuls les supports validés par le MSP doivent être diffusés à large échelle.

1.2.2. Niveau régional

➤ Au niveau DRSP

Il est attendu de :

- ✓ Disséminer le protocole et les outils de gestion, de suivi de la PCIMA et les supports de communication et veiller à leur utilisation et application;
- ✓ Assurer la mise en œuvre et le suivi de la PCIMA dans les districts sanitaires en impliquant les points focaux nutrition;
- ✓ Assurer la supervision des activités de la PCIMA au niveau des districts sanitaires;
- ✓ Organiser les formations d'un pool de formateurs du niveau district ;
- ✓ S'assurer que le Point Focal Nutrition de la Région supervise et contrôle les activités de la PCIMA au niveau de la région ;
- ✓ Compiler et partager avec la DN, l'expression des besoins en intrants pour la PCIMA;
- ✓ Tenir à jour un répertoire des ONG et des structures privées intervenant dans la PCIMA;

- ✓ Compiler toutes les données des districts, des ONG et structures privées offrant un service de PCIMA dans la région et les transmettre au niveau central ;
- ✓ Assurer le suivi et la mise en œuvre des activités planifiées (mobilisation des fonds, etc.) ;
- ✓ Organiser chaque semestre des réunions de coordination avec tous les acteurs en plus des réunions périodiques des cadres de concertation des acteurs/intervenants dans la nutrition (cluster santé-nutrition) ;
- ✓ Coordonner les activités des différents acteurs de la PCIMA dans les régions ;
- ✓ Développer des plans de contingence et un plan d'action concernant la communication, la coordination, la surveillance et la mise en œuvre de la PCIMA, en cas de situation de crise ou autre urgence ;

Rôles du point focal :

Le Point Focal Nutrition de la DRSP a pour rôle de planifier, organiser et suivre la mise en œuvre de la PCIMA au niveau de la Région. En collaboration avec le SPIS, il sera responsable d'assurer la qualité de la collecte et de l'analyse des données nutritionnelles, de la commande et du suivi de l'approvisionnement de tous les centres, de l'identification des besoins en matière d'interventions et de couverture afin d'orienter les partenaires sur les priorités régionales.

Le PF Nutrition assurera une supervision trimestrielle des activités de la PCIMA des districts et présentera l'évaluation annuelle des interventions nutritionnelles de la région dans le cadre de l'évaluation du PAA.

1.2.3. Niveau District

Le district sanitaire est l'unité opérationnelle de mise en œuvre de la PCIMA.

A ce niveau, l'équipe cadre du district et le point focal de nutrition du district ont chacun un rôle précis à jouer, pour la bonne mise en œuvre de la PCIMA.

L'équipe cadre du district sanitaire (ECD)

A pour rôle :

- ✓ D'assurer le renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la PCIMA;
- ✓ De doter les formations sanitaires en intrants et en matériel anthropométrique ;
- ✓ Disséminer le protocole et les outils de gestion de suivi de la PCIMA;
- ✓ Assurer le suivi/supervision formative de la PCIMA;
- ✓ Coordonner la mise en œuvre de la PCIMA avec les autres interventions de santé du district;
- ✓ Exprimer les besoins en intrants de la PCIMA;
- ✓ Assurer la gestion des intrants et leur transport du district vers les formations sanitaires;
- ✓ Tenir à jour un répertoire des ONG et des structures privées intégrant la PCIMA dans leurs activités et transmettre régulièrement à la DRSP;
- ✓ Compiler et analyser les rapports mensuels des structures de prise en charge et les

transmettre à la DRSP.

Le Point Focal Nutrition du District

Chaque district sanitaire doit avoir un Point Focal Nutrition de District, responsable du suivi des activités de nutrition dans le district. Ses principales tâches sont de :

- ✓ Établir les mécanismes nécessaires afin de faciliter l'intégration des activités PCIMA dans les autres activités de santé ;
- ✓ Coordonner l'organisation de la revue périodique au niveau du district avec toutes les parties prenantes de la PCIMA du district ;
- ✓ Discuter les questions de nutrition lors des réunions périodiques de coordination du district;
- ✓ Évaluer les besoins en intrants de la PCIMA en collaboration avec le pharmacien;
- ✓ Faciliter la gestion des données en collaboration avec le responsable CSE ;
- ✓ Assurer le suivi du système de référence et contre référence des cas de malnutrition ;
- ✓ Assurer la bonne coordination entre les structures de prise en charge de la malnutrition ;
- ✓ Organiser régulièrement des supervisions formatives et faciliter la former du personnel ;
- ✓ Tenir à jour un répertoire des ONG et des structures privées intervenant dans la PCIMA ;
- ✓ S'assurer de la complétude et promptitude des rapports mensuels pour chaque structure de PCIMA.

1.2.4. Niveau Centre de Santé et Communauté

➤ **Au niveau du Centre de Santé Intégré (CSI) :**

- ✓ Mettre en œuvre le paquet d'activités PCIMA du niveau CSI ;
- ✓ Assurer la formation des Agents de Santé Communautaire (ASC) et des autres acteurs communautaires sur la sensibilisation, le dépistage, la référence et la visite à domicile (VAD);
- ✓ Doter / renouveler les ASC en kit PCIMA
- ✓ Assurer la supervision régulière des ASC;
- ✓ Intégrer la PCIMA dans les rencontres périodiques avec les ASC pour collecter les informations en rapport avec la communauté et discuter des difficultés rencontrées ;
- ✓ Rencontrer périodiquement les personnes clés au niveau communautaire ;
- ✓ Effectuer des visites dans les villages qui ont des problèmes (abandon élevé, pas d'admission, référence tardive, etc.) ou sur demande au cours d'une réunion périodique ;
- ✓ Assurer le rapportage mensuel des données de la PCIMA ;
- ✓ Assurer le monitoring communautaire de la PCIMA au niveau de l'aire de santé ;
- ✓ Mettre en œuvre les activités volet WASH in NUT.

- ✓ Intégrer le dépistage passif dans toutes les activités curatives, préventives et promotionnelles (effectuer systématiquement la mesure du PB et la vérification des œdèmes pour tout enfant venant au CSI).

➤ **Niveau case de santé (niveau communautaire 1).**

Les activités des ASC dans le cadre de la PCIMA sont:

- ✓ Communiquer avec la communauté, les personnes clés et les organisations locales sur la PCIMA et l'ANJE ;
- ✓ Dépister systématiquement la malnutrition aiguë chez les enfants ;
- ✓ Référer les cas dépistés vers les centres de santé à l'aide de la carte de référence communautaire
- ✓ Effectuer des VAD au besoin;
- ✓ Assurer les liens entre les services (santé, agriculture, élevage...) et la communauté ;
- ✓ Rechercher les cas d'abandon ou perdu de vue;
- ✓ Collaborer avec les différents partenaires dans la mise en œuvre de la PCIMA et des activités du volet « **WASH in NUT** ».

➤ **Niveau village (niveau communautaire 2)**

- Tous les villages et/ou quartiers doivent être dotés relais communautaires (la norme est de, deux relais pour 50 ménages ou pour 300 personnes)
- Au niveau des villages et quartiers les relais communautaires sont chargés de :
 - ✓ Assurer le dépistage actif des enfants, des femmes enceintes et allaitantes au sein de la communauté, en utilisant le PB et en vérifiant la présence d'œdèmes bilatéraux ;
 - ✓ Référer au besoin les cas aux CSI/CS;
 - ✓ Assurer le suivi des enfants sortis du programme PCIMAS et la recherche des abandons et perdus de vue ;
 - ✓ Mener des séances de communication et de démonstrations culinaires au niveau communautaire ;
 - ✓ Superviser et appuyer les groupes de soutien en ANJE ;
 - ✓ Assurer le rapportage de leurs activités ;

La prise en charge de la malnutrition aiguë modérée au niveau communautaire peut être développée avec l'appui des relais communautaires à travers les approches communautaires (FARN, PCAC, etc.) avec l'utilisation des recettes à base d'aliments locaux.

1.3. Stratégie WASH IN NUT (Eau, Hygiène et Assainissement en lien avec la nutrition ou EHA)

La stratégie « **WASH in NUT** » occupe une place de choix, car la malnutrition (sous-nutrition) est responsable d'environ 35% de tous les décès d'enfants de moins de cinq ans dans le monde entier. On estime que 50% de cette malnutrition est associée à la diarrhée ou des infections répétées de vers intestinaux (nématodes principalement) en raison de l'eau insalubre, un assainissement inadéquat ou des conditions d'hygiène insuffisantes.

La diarrhée qui affecte déjà les patients par elle-même est tout particulièrement un facteur aggravant de la malnutrition car elle réduit la capacité d'absorption des nutriments par altération de la paroi intestinale et ceux qui souffrent de la malnutrition ont un risque élevé de diarrhée. Cela crée un cercle vicieux nuisant la croissance et le développement de l'enfant.

La Stratégie « WASH in Nut » est un outil qui cible de manière concrète et intégrée le couple mère-enfant malnutri, depuis l'infrastructure de santé jusqu'aux communautés. Cette stratégie recommande trois groupes principaux d'activités :

1. Améliorer les conditions Eau, Hygiène Assainissement (EHA) dans les centres nutritionnels, et diminuer les risques d'infection nosocomiale des enfants sous traitement,
2. Fournir un kit d'hygiène si possible et prodiguer des conseils aux familles d'enfants malnutris afin d'améliorer le traitement des enfants et diminuer les risques de rechute,
3. Améliorer l'environnement EHA dans les communautés à risque de sous-nutrition pour prévenir de nouveau cas.

Activités « **WASH in NUT** »

➤ **Au Centre de santé :**

- Accès à un point d'eau (chlorée) pour la boisson ;
- Accès à un point d'eau pour le lavage des mains AVEC du savon pour le personnel (à l'intérieur) et pour les patients (à l'extérieur);
- Accès à au moins une latrine améliorée (même si latrine simple fosse avec couvercle en plastic sheeting du moment que la dalle peut être nettoyée) avec point de lavage de mains avec du savon à proximité ET nettoyée régulièrement) + aucun signe de défécation en plein air ;
- Présence d'un système de gestion des déchets médicaux adéquats + absence de déchets médicaux ou autres visibles dans l'enceinte du centre et aux abords immédiats ;
- Le centre délivre des messages de prévention EHA de manière continue (« visuels » plus séances régulières) ;
- Présence d'un responsable d'hygiène + le centre est nettoyé /désinfecté.

➤ **Au niveau communautaire :**

Les mères pratiquent le lavage de mains aux moments clés ;

- Le savon est disponible et utilisé pour le lavage des mains (contrôle visuel) ;
- Le récipient de stockage de l'eau est adapté pour éviter la re-contamination notamment par puisage dans le récipient (contrôle visuel) ;

- Un traitement est appliqué pour l'eau de boisson (question et vérifier connaissance procédure / dosage) ;
- La contamination de l'eau réservée pour la boisson est réduite (analyse du chlore résiduel si chloration ou prélèvement pour analyse biologique sinon) ;
- Les plats pour les enfants sont préparés de manière hygiénique, et juste avant d'être mangés ;
- Il n'y a pas de fèces humaines dans la concession, et les enfants jouent dans un environnement propre, notamment loin des aires de lavage et des défécations animales (poulets et autres).

Pour ce faire, un KIT « WASH in NUT » doit être fourni si possible au couple mère- enfant malnutri qui comporte :

- 200 comprimés d'Aquatab,
- 5 morceaux de savons,
- 2 gobelets en plastic de 250 ml avec manche pour eau de boisson,
- 1 bidon de 20ml d'eau,
- 1 entonnoir d'eau pour le remplissage des bidons.

II. PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE LA MALNUTRITION AIGUE MODEREE(MAM)

Ce chapitre traite de la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée dans les structures de santé et/ou au niveau communautaire.

L'objectif est de corriger la malnutrition aiguë modérée chez les groupes cibles vulnérables :

- Enfants de 6 à 59 mois ;
- Femmes enceintes ;
- Femmes allaitantes (enfant de moins de 6 mois).

NB : Les personnes vivant avec le VIH/sida, les tuberculeux, les drépanocytaires ... seront considérés comme des cas particuliers.

2.1 Critères d'admission

Tableau I : Critères d'admission pour la PEC de la MAM

CATEGORIES	CRITERES D'ADMISSION
Enfants 6 mois à 59 mois	✓ P/T ≥ -3 Z-score et < -2 Z-score et absence d'œdèmes bilatéraux - ou ✓ PB ≥ 115 mm et < 125 mm et absence d'œdèmes
Femmes enceintes	Avec PB < 210 mm
Femmes allaitantes	Ayant un enfant de moins de 6 mois et un PB < 210 mm

Autres Types d'admission

- **Suivi CRENAM:** tout patient déchargé guéri du CRENAS/CRENI
- **Rechute :** Nouvelle admission d'un patient qui avait déjà été pris en charge et déchargé guéri, et qui revient dans un état de malnutrition aiguë modérée
- **Transfert interne :** un patient qui arrive parce qu'il a été transféré par un autre centre alors qu'il est encore sous traitement pour la malnutrition
- **Réadmission après abandon < 2 mois :** Retour dans les 2 mois après l'abandon du traitement

NOTE:

En situation particulière (guerre, inondations, crise alimentaire, catastrophes naturelles, etc.) les enfants de plus de 5 ans et les adolescents dont l'IMC pour âge ≥ -3 Z-score et < -2 Z-score ainsi que les adultes dont l'IMC est compris entre 16 et 17, peuvent être pris en charge dans le programme.

2.2 Supplémentation nutritionnelle

La ration de supplémentation peut être :

- ✓ ASPE (Aliment Supplémentaire Prêt à l'Emploi), par exemple Plumpy Sup.
- ✓ Supplément en ration sèche (CSB+ ou Super Cereal, CSB++ ou Super Cereal Plus, ou farine à base d'aliments locaux enrichis)

Tableau II : Ration pour la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée

Produits	Ration	Profil nutritionnel par portion	Groupes cibles
Plumpy Sup	92 g	500 Kcal 12.5 g protéine 32.9 g lipide	Enfants 6- 59 mois
Super Cereal (CSB+)	250 g 25 g huile	1171 Kcal 45 g protéine 39 g lipide	Femmes enceintes et allaitantes
Super Cereal Plus (CSB++)	200g	787 Kcal au lieu de 840 32 g protéine 18 g lipide	6-59 mois

Cette ration est donnée pour compléter la ration journalière et ne doit pas être considérée comme une ration alimentaire pour subvenir aux besoins nutritionnels. Elle prend en compte le partage au sein de la famille.

Expliquer à l'accompagnant/e d'offrir à l'enfant suffisamment d'eau dans une tasse pendant qu'il prend son ASPE.

Ce protocole recommande fortement l'utilisation des recettes à base de produits locaux enrichis en multi micronutriments y compris les fruits et les légumes. Cette ration sera équilibrée de sorte que les calories proviennent de :

- 50 à 55% de glucides.
- 30 à 35% de lipides
- 10 à 15% de protéines.

Tableau III : Rations sèches à base d'aliments locaux pour les enfants 6-59 mois

Aliments	Quantité			Composition nutritionnelle		
	g/per/jour	g/per/semaine	kg/per/2 semaines	Energie (Kcal/per/jour)	Protéine (g/per/jour)	lipide (g/per/jour)
Farine de Mil	100	700	1,4	364	7	0,5
Farine de Niébé	80	560	1,12	268	16	1
Huile	30	210	0,42	265	0	30
Sucre	10	70	0,14	40	0	0
Total	220	1540	3,08	937	23	31,5
% énergie fournie					10	25

Tableau IV : Rations sèches à base d'aliments locaux pour les FEFA

Aliments	Quantité			Composition nutritionnelle		
	g/per/jour	g/per/semaine	kg/per/2 semaines	Energie (Kcal/per/jour)	Protéine (g/per/jour)	lipide (g/per/jour)
Farine de Mil	200	1400	2,8	728	14	1
Farine de Niébé	160	1120	2,24	536	32	2
Huile	60	420	0,84	530	0	60
Sucre	20	140	0,28	80	0	0
Total	440	3080	6,16	1874	46	63
% énergie fournie					10	25

NB : la sensibilisation sur l'utilisation des bouillies à base de ces aliments locaux doit être faite de manière continue au cours du séjour des patients aux CRENAM.

2.3 Traitement médical systématique

Tableau V : Traitement médical systématique de la MAM

	Déparasitage	Fer + Acide folique (200mg + 400µg)*
Enfant de 6 à 11 mois (6 à 8 kg)	--	
Enfant de 12 à 59 mois (>8kg)	Mébéndazole : 500mg (1cp) de 500mg en prise unique Mébéndazole : 100mg 1comprimé X 2 pendant trois jours Albéndazole : 12-24 mois : 400mg (1/2 cp) en prise unique 12-24 mois : 200mg (1 CP) en prise unique 24-59 mois : 400mg (1cp) en prise unique	
Femmes enceintes lors de la CPN	Vérifier si la femme a reçu Albéndazole : 1cp de 400 mg au 2eme et 1cp de 400 mg au 3eme trimestre de grossesse	
Femmes allaitantes	--	Vérifier si la femme a reçu 1cp par jour, si non la renvoyer à la CPN/CPON pour administration et cela durant toute la période de PEC

NB : *Fer + Acide folique sera administré seulement aux enfants anémiés pendant 3 mois et la vitamine A seulement en cas d'épidémie de rougeole, de signes oculaires chez l'enfant ou d'antécédent de rougeole dans les 3 mois précédant la visite selon les doses suivantes.

Donner du fer une dose par jour pendant 3 mois **Donner de la Vitamine A 1 dose à J1, J2 et à la sortie**

POIDS (à défaut âge)	FER/FOLATE EN COMPRIMÉS 10 mg/kg/jour	FER EN SIROP Fer fumarate 100 mg par 5 ml (20 mg élément fer par ml)	ÂGE	VITAMINE A EN GÉLULES 200 000 Ui
4 - <6 kg (de 2 mois à 4 mois)		1.00 ml (< ¼ cuillère à café)	jusqu'à 6 mois	¼ gélule (2 gouttes)
6 - <10 kg (de 4 mois à 12 mois)		1.,25 ml (1/4 cuillère à café)	de 6 mois à 12 mois	½ gélule (4 gouttes)
10 - <14 kg (de 12 mois à 3 ans)	½ comprimé	2.,00 ml (½ cuillère à café)	de 12 mois à 5 ans	1 gélule (8 gouttes)
14 < 19 kg (de 3 ans à 5 ans)	½ comprimé	2.,5 ml (½ cuillère à café)		

Tableau N° xxx : Posologies du fer, de l'acide folique et de la vitamine A chez les moins de cinq ans

2.4 Examen médical

- Vérification de l'état vaccinal de l'enfant et mise à jour si besoin par l'agent du CSI
 - En cas de problème de santé et complications médicales, l'enfant doit être vu par un agent de santé qualifié. (référer au CRENI si complications).
 - De même lorsque la femme enceinte n'a pas fait ses visites prénatales ou a des problèmes de santé, elle doit être référée pour les consultations prénatales afin de recevoir sa supplémentation en FAF et Albendazole.
- Au niveau de la case de santé, la vérification de l'état vaccinal ou d'autres complications médicales doit être faite sous la supervision d'un agent de santé qualifié.

2.5 Suivi de l'état nutritionnel

Le suivi de l'état nutritionnel se fera pour chaque enfant à chaque visite c'est-à-dire toutes les 2 semaines.

La mesure de la taille des enfants doit être prise à l'admission, le poids et le PB sont pris à chaque visite. L'indice P/T doit être noté selon l'intervalle ≥ -3 et < -2 Z score, le $PB \geq 115$ mm et < 125 mm dans les formations sanitaires.

Au niveau communautaire le suivi doit se faire à l'aide du PB seulement.

1.4. Conseils en matière d'ANJE

Doit être fait à l'admission et à chaque visite et les conseils doivent être donnés en fonction des pratiques d'alimentation identifiées en utilisant la fiche d'évaluation ANJE du couple mère - enfant.

- **Admission³**

³ Le counseling en 3 étapes est utilisé aussi dans les autres programmes CRENI, CRENAS et au niveau

- ✓ Encourager les mères à continuer l'allaitement
- ✓ Initier un conseil en 3 étapes (évaluer, analyser et agir) pour l'ANJE sur les pratiques recommandées d'alimentation;
- Evaluer si l'alimentation est appropriée selon l'âge : l'âge et le poids de l'enfant, la consommation (habituelle) de liquide et d'aliments de l'enfant, et les difficultés d'allaitement /d'alimentation que la mère perçoit ;

Observez la condition générale de la mère. Demandez si l'enfant a été malade récemment ? S'il est présentement malade, référez la mère aux soins ;

Dans les cas où le carnet de santé de l'enfant existe, vérifier la courbe de croissance de l'enfant. Augmente-t-elle ? Diminue-t-elle ? Est-elle stationnaire ? La mère sait-elle comment grandit son enfant ? Demandez à la mère comment va l'enfant, si l'enfant prend du poids (Ne regardez pas seulement la courbe sur le carnet de santé. Dans les cas où il n'y a pas de carnet de santé, demander à la mère/accompagnant comment elle/il voit la croissance de l'enfant ?

Posez des questions sur la prise habituelle d'aliments de l'enfant:

Poser des questions sur l'allaitement maternel: Environ combien de fois par jour donnez-vous le sein à votre bébé habituellement (Fréquence) ? Comment ça marche pour vous l'allaitement au sein (Difficultés possibles) ? Observer la condition générale de la mère et de l'enfant ; Observer la position et la prise du sein du bébé.

Poser des questions sur l'alimentation de complément: Votre enfant consomme-t-il autre chose? Quel type/genre ? Combien de fois/jour alimentez-vous votre enfant (Fréquence ?)? Quelle quantité de nourriture donnez-vous à votre enfant (estimer la Quantité ?)? Quelle est la consistance des aliments que vous donnez à votre enfant (texture ? épaisseur/consistance: en purée, en tranches, en gros morceaux)?

Poser des questions sur les autres types de lait: Votre enfant boit-il d'autres types de lait? Combien de fois/jour votre enfant boit-il du lait (fréquence)? Quelle quantité de lait (quantité)? Si vous allaitez au sein, pourquoi pensez-vous que le bébé a besoin de lait additionnel ?

Poser des questions sur les autres types de liquide: Votre enfant boit-il d'autres liquides? Quels types ? Combien de fois/jour votre enfant boit-il "d'autres liquides" (fréquence)? Quelle quantité(Quantité)? Votre enfant utilise t-il une tasse? (si la mère dit "non", alors demandez "Votre enfant utilise quoi pour boire?") Qui aide votre enfant à manger? Y-a-t-il d'autres défis auxquels fait face la mère dans l'alimentation de l'enfant ?

- Ces informations seront analysées (l'alimentation est-elle appropriée à l'âge? Identifiez la difficulté au niveau de l'alimentation (s'il y en a) S'il y a plus qu'une seule difficulté, prioriser les difficultés, répondez aux questions de la mère (s'il y en a).
- Puis suivant l'âge du bébé et votre analyse, sélectionnez les **informations pertinentes** adaptées à la situation de la mère. (S'il n'y a aucune difficulté, félicitez la mère pour avoir mis en application les pratiques d'allaitement maternel et d'alimentation de complément recommandées). Pour chaque difficulté, discutez avec la mère/le père/la gardienne sur la manière de la surmonter. Présentez des options/petites actions faisables (liées au temps) et aidez la mère à en choisir une qu'elle peut essayer pour surmonter cette difficulté.

Partagez avec la mère/le père/la gardienne les cartes de conseils appropriées et discutez ; Demandez à la mère de répéter l'accord au sujet du nouveau comportement à adopter pour vérifier son niveau de compréhension ; informez la mère que vous assurerez le suivi avec elle à sa prochaine visite au CRENAM ; Suggérez à la mère les endroits où elle peut trouver du soutien additionnel (ex. assister aux débats éducatifs, Groupes de Soutien à l'ANJE dans la communauté, vous assurez que la mère connaît (ou sait comment y accéder) le relais communautaires.

- **Suivi bihebdomadaire**

- ✓ Encourager les mères à continuer l'allaitement ;
- ✓ Discuter des difficultés d'alimentation identifiées à la visite précédente et discuter de difficultés rencontrées ;
- ✓ Partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soins ;
- ✓ Initier un conseil pour l'ANJE sur les pratiques recommandées d'alimentation;

- **Décharge**

- ✓ Encourager les mères à continuer l'allaitement ;
- ✓ Appuyer, encourager et renforcer les pratiques recommandées d'allaitement ;
- ✓ Travailler avec la mère/ le/la gardien/ne pour résoudre tous les problèmes d'alimentation de l'enfant qu'elle anticipe ;
- ✓ Appuyer, encourager et renforcer des pratiques d'alimentation de complément recommandées en utilisant les aliments disponibles localement ;
- ✓ Partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soin ;
- ✓ Encourager les visites mensuelles de suivi de croissance ;
- ✓ Améliorer les comportements liés à la santé ;
- ✓ Encourager les mères à participer aux groupes de soutien à l'ANJE au niveau de sa communauté ;
- ✓ Etablir un contact entre la mère et un agent Communautaire ;
- ✓ Donner un rendez-vous pour la prochaine visite de suivi.

2.6 Echec au traitement

En cas de poids stationnaire au bout de deux (2) suivis consécutifs ou de perte de poids, il est important de discuter avec la mère pour comprendre les raisons et adopter une conduite à tenir.

Causes possibles :

- Une augmentation soudaine de la morbidité, devant toute augmentation des maladies comme le paludisme, les diarrhées et les infections respiratoires aiguë (fin de la saison des pluies) ;
- Une substitution d'un bénéficiaire pour un autre ;
- L'accompagnant essaie de garder son enfant le plus longtemps possible dans le programme du fait de l'avantage de la ration de supplémentation/problème de sécurité alimentaire ;

- Quantité et qualité nutritionnelle de la ration insuffisantes ;
- Partage de la ration à la maison ;
- Mauvaise préparation de la bouillie ;
- Toutes autres pathologies chroniques (tuberculose, VIH/sida, etc.).

Les actions à entreprendre

Il faut avant tout rechercher les causes de ces échecs et essayer d'y pallier le mieux possible.

Vérifier auprès des services de santé l'accessibilité aux soins par les bénéficiaires (médicaments et hospitalisations si nécessaire) ;

- Vérifier qu'il n'y ait pas de substitution d'enfant en prenant la taille, en impliquant les autorités de la communauté, et autre relais communautaires qui ont une bonne connaissance de leur communauté;
- Faire une visite à domicile pour vérifier les conditions d'hygiène, le partage de la ration, les conditions générales de la famille;
- Analyser s'il n'y a pas des erreurs d'admission ;
- Investiguer les causes de ces échecs au traitement et référer au besoin.

NB : Il faut toujours faire une analyse de l'échec au traitement avant d'entreprendre des actions, et cette analyse doit être notée dans les fiches ou registres du centre.

2.7 Critères de sortie

Les enfants admis sur la base de l'indice PB ou sur la base du P/T ne sortiront que lorsqu'ils répondent aux deux critères comme indiqués ci dessous.

Tableau VI : Critères de sortie

CATEGORIES	CRITERES DE SORTIE
Enfants 6 à 59 mois	P/T $\geq$ -2 Z-score après deux visites consécutives et PB $\geq$ 125 mm après deux visites consécutives
Femmes enceintes	PB $\geq$ 210 mm ou à l'accouchement
Femmes allaitantes	PB $\geq$ 210 mm ou lorsque l'enfant atteint 6 mois

Autres Types de sortie

❖ Enfants de 6 à 59 mois :

- ✓ **Non-réponse :** Un « non-répondant au traitement » est défini comme un patient qui n'atteint pas les critères de sortie « guéri » après douze (12) semaines de prise en charge. Il sera seulement déclaré « non répondant » quand toutes les causes potentielles d'échec du traitement auront été explorées.

- ✓ **Abandon** : Patient absent pendant 2 séances consécutives (déclaré abandon à la deuxième visite c'est-à-dire après 4 semaines) au CRENAM;
 - ✓ **Reference** : enfant envoyé vers un CRENI ou CRENAS pour détérioration de l'état sanitaire ou nutritionnel
 - ✓ **Transfert interne** : Patient transféré vers un autre CRENAM ;
 - ✓ **Décès** : Patient décédé pendant son séjour dans le programme ou décédé au cours d'un transfert ou d'une référence.
- ❖ **Femmes enceintes et allaitantes :**
- ✓ **Non-réponse** : si PB < 210mm à l'accouchement ou lorsque le nourrisson a atteint 6 mois
 - ✓ **Abandon** : Patiente absente pendant 2 séances consécutives (déclarée abandon à la deuxième visite c'est-à-dire après 4 semaines)
 - ✓ **Transfert interne** : Patiente transférée vers un CRENI ou CRENAS ou un autre CRENAM
 - ✓ **Référence** : Patiente référée à l'hôpital pour cause de complications médicales ou chirurgicales
 - ✓ **Décès** : Patiente décédée pendant son séjour dans le programme ou décédée au cours d'un transfert ou d'une référence.

2.8 Suivi et évaluation des activités de récupération nutritionnelle pour les cas modérés

Il est indispensable de rechercher les abandons, de pouvoir identifier s'il s'agit d'un décès ou d'un abandon et comprendre la cause de ces abandons.

Causes possibles :

- L'éloignement des bénéficiaires par rapport à leur lieu de domicile ;
- La saison de la récolte ou des cultures ;
- Les mouvements soudains de population, du fait d'une sécheresse ou d'une insécurité ;
- Les mères ne comprenant pas le but du programme ;
- La mauvaise organisation du service (lenteur des distributions, insuffisance de communication) ;
- Le mauvais accueil ;
- La rupture de stock ;
- Le peu de changement de poids, c'est-à-dire le peu de succès de guérison de ces programmes ;
- Une amélioration de la situation alimentaire en général ;

- L'accompagnant(e) est dans l'impossibilité de se déplacer.

Les actions à entreprendre

Elles sont directement liées aux causes évoquées ci-dessus.

Le recueil des statistiques mensuelles permet une surveillance de la situation au niveau du district, de la région et au niveau national ainsi que l'analyse de l'efficacité et de l'efficience du programme. Des indicateurs permettent de suivre et d'évaluer l'efficacité des activités de prise en charge.

Les indicateurs inclus dans les rapports mensuels sont comme indiqués dans ce tableau ci-dessous.

Tableau VII: Valeurs de références pour les principaux indicateurs de performance

CRENAM	Valeurs Acceptables	Valeurs d'alarme
Taux de guérison	> 75%	< 50%
Taux de mortalité	< 3%	> 10%
Taux d'abandon	< 15%	> 30%
Durée de Séjour	< 8 semaines	> 12 semaines
Taux non répondant	< 10%	≥ 10%

Si le taux d'abandon et de non répondant dépasse les 15%, il est capital d'investiguer la cause de cette augmentation et de prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

III. PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE

L'objectif est de corriger la malnutrition aiguë sévère sans complication en ambulatoire pour toutes les cibles.

Le traitement ambulatoire est organisé à partir des CSI, des CS, ou toutes autres structures de santé capables d'assurer le traitement.

3.1 Critères d'admission

Tableau VIII: Critères d'admission

AGE	CRITERES D'ADMISSION	Au tre s Ty pes d'a dm issi on
6 mois à 59 mois	P/T < -3 Z score ou PB < 115mm ou Présence d'œdème bilatéraux + ou ++ Et Appétit modéré ou bon Absence de complications médicales	
5 ans à 18 ans	IMC pour âge < -3 Z score ou Présence d'œdème bilatéraux + ou ++ Et Appétit modéré ou bon	✓ R ech ute : No uve lle ad mis sio n d'u n pati ent qui
Adultes	IMC < 16 avec perte récente de poids s ou PB < 180 mm avec perte récente de poids ou Présence d'œdèmes bilatéraux + ou ++ Et Appétit modéré ou bon Absence de complications médicales	
NB : les patients traités avec succès au CRENI sont directement pris en charge au CRENAS. Ils ne sont pas comptabilisés comme nouvelles admissions.		

avait déjà été pris en charge et déchargé guéri, et qui revient dans un état de malnutrition aiguë sévère sans complication

- ✓ **Transfert interne** : Patient venant d'un autre CRENAS où il a débuté le traitement

- ✓ **Réadmission après abandon < 2 mois** : Retour dans les 2 mois après l'abandon du traitement.

A l'admission, l'évaluation ANJE du couple mère-enfant doit se faire pour évaluer si l'alimentation est appropriée selon l'âge : l'âge et le poids de l'enfant, la consommation (habituelle) de liquide et d'aliments de l'enfant, et les difficultés d'allaitement que la mère perçoit.

3.2 Test de l'appétit

C'est un critère très important qui détermine la prise en charge du patient en ambulatoire ou en hospitalisation. Un mauvais appétit signifie que l'enfant est sévèrement infecté et /ou souffre d'un désordre métabolique. Ces patients sont à risque de décès et doivent être référés au CRENI.

3.2.1 Comment faire le test de l'appétit?

- Le test de l'appétit doit être fait dans un endroit calme et avec prudence ;
- Expliquer à l'accompagnant le but du test et comment cela va se dérouler ;
- L'accompagnant et l'enfant doivent tout d'abord se laver les mains ;
- L'accompagnant doit s'asseoir confortablement avec l'enfant sur ses genoux et lui offrir l'ATPE ;
- L'accompagnant(e) doit offrir à l'enfant l'ATPE et en même temps l'encourager à manger. Si celui-ci refuse, il (elle) doit alors continuer gentiment à encourager l'enfant et prendre son temps ;
- Le test doit normalement prendre peu de temps cependant cela peut aller jusqu'à une heure ;
- L'enfant ne doit jamais être forcé ;
- Offrir à l'enfant suffisamment d'eau dans une tasse pendant qu'il prend l'ATPE.

3.2.2 Résultats du Test de l'Appétit

- **Le Test de l'appétit est considéré « réussi »** si l'enfant prend au moins le volume qui se trouve dans le tableau ci-dessous dans la colonne "modéré" ou "bon."
- **Le Test de l'appétit est considéré comme un « échec »** si l'enfant prend moins que le volume d'ATPE qui se trouve dans la colonne médiocre du tableau ci-dessous, il doit, à ce moment-là, être examiné par un agent de santé et être transféré si besoin vers une structure hospitalière/CRENI.

Remarque : L'échec au test de l'appétit est une indication pour une évaluation complète de l'état du patient et aide à la prise de décision de transférer ou non.

Tableau IX : Test de l'appétit

TEST DE L'APPETIT						
“Modéré” est la quantité minimale qu'un patient malnutri doit prendre pour réussir le test de l'appétit						
Poids Corporel	ATPE - Pâte en sachet (Proportion d'un sachet entier 92g)			ATPE - Pâte en pot (ml ou grammes)		
	Médiocre	Modéré	Bon	Médiocre	Modéré	Bon
Moins de 4 kg	< 1/8	1/8 – 1/4	>1/4	<15	15 – 25	>25
4 – 6.9	< ¼	1/4 – 1/3	>1/3	<25	25 – 30	>35
7 – 9.9	<1/3	1/3 – 1/2	>1/2	<35	35 – 50	>50
10 – 14.9	<1/2	1/2– 3/4	>3/4	<50	50 – 75	>75
15 – 29	<3/4	3/4 – 1	>1	<100	100 – 150	>150
Plus de 30 kg	<1	>1		<150	>150	

Tableau X: Test de l'appétit en utilisant une balance de précision

TEST DE L'APPETIT			
Pour passer le test de l'appétit, l'enfant doit avoir consommé au moins une quantité égale à celle de la colonne « modéré ».			
Poids corporel	Médiocre	Modéré	BON
Kg	Gramme d'ATPE		
3 - 3.9	< 15	15 – 20	> 20
4 - 5.9	< 20	20 – 25	> 25
6 - 6.9	< 20	20 – 30	> 30
7 - 7.9	< 25	25 – 35	> 35
8 - 8.9	< 30	30 – 40	> 40
9 - 9.9	< 30	30 – 45	> 45
10 - 11.9	< 35	35 – 50	> 50
12 - 14.9	< 40	40 – 60	> 60
15 - 24.9	< 55	55 – 75	> 75
25 – 39	< 65	65 – 90	> 90
40 – 60	< 70	70 – 100	> 100

1.5.

3.3 Traitement nutritionnel

Pour le traitement nutritionnel c'est l'ATPE qui est utilisé.

Il est important avant de commencer le traitement, de sensibiliser les mères sur l'importance de l'allaitement maternel pour tous les enfants qui sont encore au sein et le fait que les enfants doivent **toujours** être allaités et **à la demande** avant de consommer l'ATPE.

Expliquer aux accompagnants comment donner l'ATPE à la maison :

- Pour les enfants allaités, offrir **toujours** le sein avant de donner l'ATPE ;
- L'ATPE est une nourriture et un médicament destiné exclusivement aux patients malnutris sévères. Il ne doit pas être partagé avec les autres membres de la famille même quand le patient n'a pas consommé la totalité de la portion offerte. Les sachets d'ATPE ouverts peuvent être gardés sans problème et consommés plus tard⁴ ;
- Laver avec du savon les mains et la figure de l'enfant avant le repas ainsi que les mains de l'accompagnant ;
- Les patients ont généralement un appétit modéré durant les premières semaines et mangent lentement. Donner des petits repas régulièrement et encourager l'enfant à manger aussi souvent que possible (chaque 3 à 4 heures) ; Préciser à la mère le nombre de sachet à donner par jour ;
- Expliquer que durant la première ou les deux premières semaines, le patient ne consommera probablement pas tous les ATPE donnés. La mère ne devrait pas s'en inquiéter car un surplus lui a été donné, mais quand l'enfant se rétablira, son appétit sera plus important de sorte qu'il pourra finir toute la portion d'ATPE donnée lors de sa convalescence. L'ATPE non consommé ne doit pas être pris par un autre membre de la famille. La personne en charge peut rapporter les sachets d'ATPE non utilisés au CRENAS ;
- La mère peut garder les sachets d'ATPE avec elle et en donner consommer tranquillement à l'enfant pendant la journée ;
- Garder le sachet le plus propre possible et le recouvrir;
- Offrir toujours de l'eau à boire lorsque l'enfant prend de l'ATPE ;
- Expliquer que l'ATPE est le seul aliment dont l'enfant MAS a besoin pour guérir pendant la durée de la prise en charge ambulatoire. Si l'enfant demande, d'autres aliments peuvent être donnés lorsque sa ration quotidienne d'ATPE a été consommée;
- Expliquer que la maladie a fragilisé les intestins de l'enfant et donc que la nourriture consommée par la famille ne convient pas à l'enfant et peut même causer des diarrhées.

⁴ La durée de conservation dépend des conditions de stockage. Si le sachet est conservé dans une boîte propre fermée hermétiquement et protégée des insectes et rongeurs, il peut être gardé pendant plusieurs semaines (au minimum jusqu'à la prochaine visite au CRENAS) ; il n'est pas nécessaire de finir un sachet entamé durant un repas.

Certains aliments habituellement consommés peuvent retarder son rétablissement. S'il demande d'autres aliments, de petites quantités peuvent lui être administrées, mais on doit toujours donner les ATPE **avant** toute autre nourriture et en dehors des heures de repas familial ;

- Expliquer que l'enfant ne doit JAMAIS être forcé à manger ;
- Expliquer que l'accompagnant doit tout en nourrissant l'enfant adopter une attitude compatissante, lui parler, lui chanter une chanson et jouer avec lui afin de stimuler son appétit et son développement.

Quantité à donner :

Les ATPE peuvent être conservés en toute sécurité pendant plusieurs jours après ouverture de l'emballage à condition d'être protégés des insectes et rongeurs. Ils peuvent être également utilisés dans les services de jour et être donnés la nuit, le week-end ou lorsque le personnel est en effectif réduit.

Tableau XI: Quantité d'ATPE à donner par jour et par semaine au CRENAS (170kcal/kg/jour)

CLASSE DE POIDS (KG)	ATPE – PATE		ATPE – SACHETS (92G)		BP100®	
	GRAMMES PAR JOUR	GRAMMES PAR SEMAINE	SACHET PAR JOUR	SACHET PAR SEMAINE	BARRES PAR JOUR	BARRES PAR SEMAINE
3.0 – 3.4	105	750	1,5	8	2	14
3.5 – 4.9	130	900	1,5	10	2 5	17 5
5.0 – 6.9	200	1400	2	15	4	28
7.0 – 9.9	260	1800	3	20	5	35
10.0 – 14.9	400	2800	4	30	7	49
15.0 – 19.9	450	3200	5	35	9	63
20.0 – 29.9	500	3500	6	40	10	70
30.0 – 39.9	650	4500	7	50	12	84
40 – 60	700	5000	8	55	14	98

3.4 Traitement médical systématique

Les ATPE contiennent déjà tous les nutriments requis pour traiter le patient malnutri.

- ✓ Une dose supplémentaire de potassium, magnésium ou zinc ne doit pas être donnée aux patients

Cette «double dose», l'une provenant de l'alimentation et l'autre faisant l'objet d'une prescription, est potentiellement toxique. En particulier, une dose supplémentaire de potassium ne doit jamais être donnée avec les ATPE.

Pour les enfants ayant la diarrhée et recevant des ATPE ou autres aliments thérapeutiques contenant du zinc, il n'est pas conseillé de donner un supplément de zinc.

✓ Antibiothérapie

Administrer systématiquement des antibiotiques aux patients souffrant de malnutrition sévère, même s'ils ne présentent pas de signes cliniques d'infection systémique. Malgré l'absence de signes cliniques, ils **souffrent pratiquement tous de prolifération bactérienne au niveau de l'intestin grêle** et d'autres infections mineures

Le traitement au CRENAS devrait être basé sur l'amoxicilline par voie orale (si l'amoxicilline n'est pas disponible, utiliser l'ampicilline).

Tableau XII: Dosage de l'Amoxicilline

CLASSE DE POIDS	AMOXICILLINE (50 – 100 MG/KG/J)	
	DOSAGE – DEUX FOIS PAR JOUR	
Kg	POSOLOGIE	COMP (250MG)
<5kg	125 mg * 2	½ comp. *2
5 – 10	250 mg * 2	1 comp * 2
10 – 20	500 mg * 2	2 comp * 2
20 – 35	750 mg * 2	3 comp * 2
> 35	1000 mg * 2	4 comp * 2

Note: du sirop peut être administré mais il faut vérifier la concentration en mg pour 5ml (il y a 2 concentrations généralement disponibles 125mg/5ml et 250mg/5ml).

- Ne pas administrer d'antibiotiques systématiquement aux enfants transférés au CRENAS par le CRENI ou qui ont fait l'objet d'un transfert par un autre CRENAS après avoir reçu auparavant une série d'antibiotiques.
- Ne pas donner les antibiotiques de seconde ligne au CRENAS : tout patient qui nécessite un tel traitement ou qui souffre d'infections graves doit être traité au CRENI.
- Administrer la première dose sous supervision et informer la mère que le traitement doit continuer pour un total de 7 jours. Pour le CRENAS, il est préférable d'administrer des antibiotiques sous forme de sirop ; si celui-ci n'est pas disponible, les comprimés doivent être utilisés et coupés en deux avant d'être donnés aux accompagnants (pour les enfants de moins de 5 kg).

3.4.1 Traitement Antipaludique

Tous les enfants doivent systématiquement être dépistés avec TDR. Les enfants ayant un TDR positif recevront le traitement antipaludique selon le protocole national de prise en charge des cas de paludisme en vigueur.

Tableau XIII: Dosage d'Artéméther (AM) - Luméfantrine (LM)

Artéméther (AM) - Luméfantrine (LM)							
1 COMPRIME = 20 mg AM et 120 mg LM				Suspension 5 ml=15 mg AM + 90 mg LM			
Age (Poids)	Administer <u>deux fois par jour</u> pendant 3 jours			Poids (Kg)	Jour1	Jour2	Jour3
5 - <15 kg	Jour 1	Jour 2	Jour 3	5	7 mlx2j	7 mlx2j	7 mlx2j
	1 cp x 2/j	1 cp x2 J	1cp x2J	7,5	10 mlx2J	10 mlx2J	10 mlx2J
				10	14 mlx2J	14 mlx2J	14 mlx2J

- Référer les cas de paludisme grave pour une prise en charge au CRENI
- Dans les cas où les patients refusent le transfert au CRENI, les soigner avec les procédures recommandées pour les patients en milieu hospitalier (voir la section sur les complications).

3.4.2 Déparasitage

Administer un antihelminthique aux patients transférés d'un CRENI vers un CRENAS (s'ils n'en ont pas reçu au CRENI) et aux admissions directes en CRENAS au même moment que la vaccination contre la rougeole soit à la quatrième semaine/visite.

Tableau XIV: Traitement antihelminthique

AGE	<1 AN	1 - 2 ANS	>= 2 ANS
Albendazole 400mg	Ne pas administrer	½ comprimé	1 comprimé
Mébendazole ⁵ 500mg	Ne pas administrer	1 comprimé	1 Comprimé
Mébendazole 100mg	Ne pas administrer	1 compris 2 fois par jour pendant trois jours	

3.4.3 Vaccination rougeole

- Administer le vaccin anti-rougeoleux à tous les enfants âgés de plus de 9 mois n'ayant pas de carte de vaccination, venant du CRENI s'ils ne l'ont pas reçu;

⁵ Mébendazole et Albendazole sont des médicaments aussi efficaces l'un comme l'autre contre les vers ronds (Ascaris), mais le Mébendazole est moins efficace contre les ankylostomes et les trichocéphales (Trichuris) ; c'est pourquoi il est recommandé d'utiliser l'Albendazole dans la mesure du possible.

donner une 2^{ème} injection aux patients transférés du CRENI ayant déjà reçu une 1^{ère} injection au CRENI 4 semaines après la 1^{ère}.

- Les enfants malnutris doivent recevoir les autres vaccins du PEV selon le calendrier vaccinal : (voir en annexe)

3.4.4 Vitamine A

La vitamine A est administrée seulement en cas :

- D'épidémie de rougeole aux enfants à titre préventif ;
- ✓ Aux enfants ayant des signes oculaires ou un antécédent de rougeole dans les 3 derniers mois doivent recevoir une dose curative (J1, J2 et J15 ou à la sortie).

Tableau XV: Traitement de vitamine A en cas de Rougeole ou de signes oculaires

AGE	VITAMINE A ADMINISTREE ORALEMENT (EPIDEMIE DE ROUGEOLE AUX ENFANTS A TITRE PREVENTIF)	VITAMINE A ADMINISTREE ORALEMENT (UNE DOSE CURATIVE (J1, J2 ET J15 OU A LA SORTIE.))
6 mois à 11 mois	100,000 UI	100,000 UI à J1 et J2 et J15 ou à la sortie
12 mois et plus	200 000 UI	200,000 UI à J1 et J2 et J15 ou à la sortie

3.4.5 Résumé du traitement systématique

Tableau XVI: Traitement systématique au CRENAS

Traitement	Administration
Amoxicilline	1 dose à l'admission + traitement pendant 7 jours à domicile pour les nouvelles admissions uniquement
Antiparasitaires	1 dose au cours de la 4 ^{ème} semaine (4 ^{ème} visite) à tous les patients

NB : en cas de rupture d'amoxicilline, utiliser l'ampicilline.

3.5 Procédures de suivi et de surveillance au CRENAS

A chaque visite hebdomadaire, il faut :

- Mesurer le PB, le poids et vérifier la présence ou non d'œdèmes nutritionnels ;
- Vérifier si le patient ne remplit pas les critères d'échec au traitement ;
- Evaluation ANJE : Evaluer si l'alimentation est appropriée selon l'âge : l'âge et le poids de l'enfant, la consommation (habituelle) de liquide et d'aliments de l'enfant, et les difficultés

d'allaitement/d'alimentation que la mère perçoit (se referer au point 2.5 CRENAM) ;

- Prendre la température corporelle ;
- Faire le test de l'appétit soit pour tous les patients en systématique, soit pour tous les patients ayant un faible gain de poids ;
- Interroger le patient si des symptômes de la PCIME ont été constatés et l'examiner ;
- Administrer le traitement systématiquement selon le protocole (si le patient est absent durant une visite, administrer le traitement à la prochaine visite) ;
- NE PAS donner de médicaments en excès aux patients atteints de MAS, particulièrement s'ils peuvent diminuer l'appétit :
 - ✓ Le zinc ne doit pas être administré aux patients sous ATPE;
 - ✓ Les antiémétiques ne doivent pas être utilisés au CRENAS (ils agissent tous en tant que dépresseur sur le système nerveux) ;
 - ✓ Les antitussifs ne doivent pas être administrés ;
 - ✓ Le paracétamol doit être administré uniquement pour une fièvre documentée et pas uniquement sur la base d'antécédents médicaux (fièvre > 39°C) ;
 - ✓ Le métronidazole (dose normale ou forte dose) ne doit pas être administré aux patients souffrant de MAS et l'ivermectine à tout patient présentant des œdèmes nutritionnels;
 - ✓ Remplir la fiche de suivi individuel;
 - ✓ Encourager les mères à continuer l'allaitement ;
 - ✓ Discuter des difficultés d'alimentation rencontrées et donner des conseils appropriées ;
 - ✓ Partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soins ;
 - ✓ Initier un conseil en 3 étapes pour l'ANJE sur les pratiques recommandées d'alimentation quand l'appétit revient.

Tableau XVII : Activités à réaliser pendant le suivi

Activités	Fréquence
Test de l'appétit	A l'admission et à chaque visite
Peser	Chaque visite
Périmètre Brachial	Chaque visite
Rechercher la présence et le degré d'œdèmes	Chaque visite
Taille	une fois à l'admission
Température corporelle	Chaque visite
Vérifier les Symptômes ou les signes cliniques	Chaque visite
Evaluation ANJE	Chaque visite
Conseils ANJE	Chaque visite
Conduire des groupes d'action	Chaque visite
Visite à domicile	En fonction des besoins
Vaccination	Compléter calendrier vaccinal si nécessaire
Séance d'éducation individuelle	Chaque visite

Au cours de chaque visite s'entretenir avec les mères sur :

- ✓ L'hygiène corporelle, alimentaire, environnementale en général ;
- ✓ L'importance du lavage des mains au savon ;
- ✓ L'allaitement maternel et l'alimentation de complément ;
- ✓ L'espace des naissances ;
- ✓ L'utilisation de la moustiquaire imprégnée;
- ✓ L'utilisation des latrines ;
- ✓ L'importance de continuer à fréquenter le centre...

3.6 Echec au traitement

L'échec au traitement standard peut être dû à des problèmes sociaux, nutritionnels, psychiatriques ou médicaux. Une tentative de diagnostic doit d'abord être faite par le personnel du CRENAS, en particulier les problèmes sociaux, le CRENI ayant moins la capacité de les investiguer.

Tableau XVIII : Critères d'échec au traitement au CRENAS :

Critères d'échec au traitement	Délai après l'admission
Perte de poids ou poids stationnaire (enfants non-œdémateux)	14 jours
Perte de poids ou poids stationnaire durant 2 visites successives (enfants non-œdémateux)	À n'importe quelle visite
Œdèmes encore présents	21 jours
Pas d'amorce de la fonte des œdèmes	14 jours
Perte de poids $\geq 5\%$ (enfants non-œdémateux)	A n'importe quelle visite
Non prise de poids après la fonte des œdèmes ou après 14 jours pour les marasmes	A n'importe quelle visite

NB : Tout cas établi **comme « échec au traitement »** doit faire l'objet d'une investigation et être référé au CRENI au besoin

Quelques exemples de causes d'échec au traitement au CRENAS :

Causes liées au fonctionnement du centre :

- *Mauvaise sélection des patients,*
- *Test de l'appétit mal fait,*
- *Mauvais accueil,*
- *Instructions incorrectes données à l'accompagnante,*
- *Quantité d'ATPE donné à l'enfant insuffisante,*

Autres causes possibles :

- *Partage de la ration avec les autres membres de la famille,*
- *Croyance traditionnelle,*
- *Plat familial commun (l'enfant n'a pas son plat à part),*
- *Accompagnant ne s'occupant pas de l'enfant du fait d'autres activités ou responsabilités*
- *Refus de se rendre dans un CRENI,*
- *Prescription médicale inappropriée*
- *Carence en vitamines ou minéraux non diagnostiquée*
- *Médecine traditionnelle/administration d'herbes médicinales toxiques ou qui affectent l'appétit*
- *Infections, etc.*

3.7 Conduite à tenir en cas d'échec au traitement:

I. Si certains patients ne répondent pas au traitement :

- Evaluer le test de l'appétit, surveiller et réexaminer soigneusement le patient ;
- Faire une visite à domicile si le patient a de l'appétit mais ne gagne pas de poids à domicile.

II. Si le problème n'est toujours pas diagnostiqué :

- Référer le patient au CRENI et l'alimenter sous supervision renforcée pendant au moins 3 jours. Si l'enfant gagne du poids sous une alimentation supervisée, il y a un problème social majeur à la maison,
- Refaire une visite à domicile en expliquant à la famille les résultats de l'alimentation supervisée.

III. Si le patient ne répond pas au traitement, même sous alimentation supervisée :

- Référer l'enfant au CRENI pour une anamnèse approfondie et un examen clinique complet.

3.8 Critères de transfert du CRENAS au CRENI

Il est nécessaire de transférer les patients pris en charge au CRENAS vers le CRENI : Lorsqu'ils développent des signes de complications médicales sérieux (pneumonie, déshydratation, etc.); Ils doivent rester au CRENI jusqu'à ce qu'ils soient en état de revenir au CRENAS.

De plus, il faut transférer au CRENI tout patient traité au CRENAS qui développe l'un des critères suivants:

- Echec au test de l'appétit (voir procédure d'échec au test d'appétit) ;
- Augmentation/apparition d'œdèmes nutritionnels ;
- Apparition de diarrhée de renutrition entraînant une perte de poids ;
- Présence d'un des critères « d'échec au traitement » **n'ayant pas été diagnostiqué** :
 - Perte de poids pendant 2 pesées consécutives ;
 - Perte de poids de plus de 5% du poids corporel à n'importe quelle visite ;
 - Poids stagnant pendant 3 pesées consécutives.
- Maladie grave ou décès de l'accompagnant de sorte que sa remplaçante demande que le patient soit suivi en milieu hospitalier, ou elle ne souhaite pas prendre soin de l'enfant malnutri ou elle n'en est pas incapable.

3.9 Critères de sortie du CRENAS

La sortie des patients s'effectue lorsqu'ils atteignent les critères indiqués dans le tableau suivant :

Tableau XIV : Critères de sortie

AGE	CRITERES DE SORTIE	
6 mois à 59 mois	P/T $\geq$ -2 Z score après 2 visites consécutives et	1.6.
	PB $\geq$ 125 mm après 2 visites consécutives et	1.7.
	Absence d'œdèmes pendant 14 jours	1.8.
6 ans à 18 ans	IMC pour âge > -3 Z score	1.9.
	Et	1.10.
	Absence d'œdèmes pendant 14 jours	
Adultes	IMC $\geq$ 17,5 et PB $\geq$ 185 mm et Absence d'œdèmes pendant 14 jours	

3.10 Suivi après la sortie des patients du CRENAS

Les mères doivent être sensibilisées sur l'importance de la fréquentation des consultations nourrissons.

Les enfants sortis du CRENAS doivent bénéficier d'un suivi régulier par les agents de santé communautaire.

3.11 Conseils ANJE à la décharge.

- ✓ Encourager les mères à continuer l'allaitement ;
- ✓ Appuyer, encourager et renforcer les pratiques recommandées d'alimentation ;
- ✓ Travailler avec la mère/ le/la gardien/ne pour résoudre tous les problèmes d'alimentation de l'enfant qu'elle anticipe ;
- ✓ Appuyer, encourager et renforcer les pratiques d'alimentation de complément recommandées en utilisant les aliments disponibles localement ;
- ✓ Partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soins ;
- ✓ Encourager les visites mensuelles de suivi de croissance ;
- ✓ Améliorer les comportements liés à la santé ;
- ✓ Encourager les mères à participer aux groupes de soutien à l'ANJE ;
- ✓ Lier la mère à un agent Communautaire ;
- ✓ Donner un rendez-vous pour la prochaine visite de suivi.

Tableau XX : critères de performance d'un CRENAS

CRENAS	Valeurs Acceptables	Valeurs d'alarme
Taux de Guéris	> 75 %	< 50%
Taux de mortalité	< 3 %	> 10%
Taux d'abandons	< 15 %	> 25%
Gain de poids	≥ 8 g/kg/j	< 8 g/kg/j
Durée de Séjour	< 6 semaines	> 8 semaines

IV. PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE AVEC COMPLICATIONS (CRENI)

L'objectif de la prise en charge au CRENI est de corriger la malnutrition aiguë sévère avec complications pour toutes les catégories d'âges.

Il s'agit de promouvoir le meilleur traitement possible pour réduire le risque de décès, raccourcir la durée de l'hospitalisation et faciliter la récupération et le plein rétablissement.

4.1 Procédures d'admission au CRENI

Le patient ne doit PAS être traité dans le service d'urgence pendant les premières 24 à 48 heures, SAUF si le personnel soignant du service d'urgence a eu une formation spécifique sur la prise en charge des complications de la MAS et s'il connaît les signes cliniques et le traitement propre aux patients souffrant de MAS qui est TOTALEMENT différent du traitement de l'enfant normal.

- Donner systématiquement à boire, dès l'arrivée un demi ou un verre d'eau sucrée à 10% (10g de sucre dans 100ml d'eau) ou du F75 en raison de 5 ml / kg/heure ;
- Prendre les mesures anthropométriques (poids, taille, PB) et vérifier s'il y a présence d'œdèmes nutritionnels ; Faire un bref interrogatoire sur les antécédents et plaintes du patient, symptômes et signes cliniques ;
- Examiner l'enfant ;
- Ne pas laver ou donner un bain au patient nouvellement arrivé.
- Référer à l'infirmier ou au médecin en charge du CRENI pour la prise en charge des complications.

4.2 Critères d'admission

Les critères d'admission sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

AGE	CRITERES D'ADMISSION
6mois à 59 mois	P/T < -3 Z score ou PB < 115mm ou Présence d'œdème bilatéraux + ou ++ Et Appétit médiocre et/ou Présence de complications médicales ou Présence d'œdèmes bilatéraux +++ ou Kwashiorkor-marasme
5ans à 18 ans	IMC pour âge < -3 Z score ou Présence d'œdèmes bilatéraux + ou ++ Et Appétit médiocre et/ou Présence de complications médicales ou Présence d'œdèmes bilatéraux +++
Adultes	IMC < 16 avec perte de poids récente ou PB < 180 mm avec perte récente de poids ou Présence d'œdèmes bilatéraux + ou ++ Et Appétit médiocre Présence de complications médicales ou Présence d'œdèmes bilatéraux +++

Tableau XXI : Critères d'admission au CRENI

4.3 Principes de prise en charge en CRENI

La prise en charge au CRENI se fait en trois phases :

- Phase 1 ou Phase de Stabilisation
- Phase de Transition
- Phase 2 ou Phase de Réhabilitation ou de Récupération

4.3.1 Phase 1 ou Phase de Stabilisation

Les patients doivent être pris en charge dans une salle séparée des autres malades à cause de leur fragilité. La durée de séjour ne doit pas dépasser une semaine sauf devant des complications persistantes.

❖ **Traitement nutritionnel**

• **Produits**

Le Produit de renutrition utilisé est le F75 (130ml => 100kcal) en raison de 130 ml/kg et par jour (tableau 20).

Ce produit permet d'amorcer le rétablissement des fonctions métaboliques et l'équilibre nutritionnel. Le F75 est différent du F100-dilué ; sa composition en nutriments est totalement différente et il a été conçu pour les patients souffrant de malnutrition sévère compliquée, ayant souvent des infections et des fonctions hépatiques et rénales perturbées. Ils ne doivent pas prendre de poids avec le F75. Ce produit permet aux fonctions biochimiques, physiologiques et immunologiques de commencer à se rétablir avant d'être exposées au stress additionnel de la reconstruction des nouveaux tissus.

• **Préparation**

- ✓ 2 litres d'eau à ajouter à un sachet de F75 de 410g.
- ✓ 500 ml d'eau à ajouter à un sachet de F75 de 102,5 g

Dans les structures de santé où peu d'enfants sont traités, des petits volumes peuvent être préparés en utilisant la mesurette rouge (label «Nutriset⁶») (18 ml d'eau pour une mesurette rouge rase «Nutriset» de poudre F75).

NB : l'eau utilisée pour la reconstitution du lait doit être préalablement bouillie et refroidie avant de l'ajouter à la poudre de lait F75.

• **Activités**

- ☞ Demander à la mère, une demi-heure avant le repas, de mettre son enfant au sein, si celui-ci est allaité ;
- ☞ Calculer la quantité totale de F75 à préparer selon le nombre de patients, leur poids et le nombre de repas par jour ;
- ☞ Préparer la quantité d'eau potable à bonne température (38° C) et de F75 nécessaire pour le repas (voir paragraphe ci-dessous) ;
- ☞ Demander à la mère et au patient de se laver les mains ;
- ☞ Donner 6 à 8 repas par jour pour la plupart des patients (afficher un tableau d'horaire des repas sur le mur) ;
- ☞ Donner 8 repas ou plus sur 24h (de nuit comme de jour) en Phase Aiguë pour les patients qui ont du mal à tolérer des volumes trop importants et pour :
 - les patients très sévèrement malades;
 - les patients développant une diarrhée de renutrition à 6 repas par jour ;

⁶ La mesurette se trouve dans les cartons de F75.

Le volume de poudre de F75 dans les dosettes rouges « Nutriset » varie avec le degré de compression de la poudre dans la dosette – si la compression est modérée, le volume d'eau à ajouter à la dosette est de 21 ml ; si la compression est presque inexistante, le volume d'eau à ajouter n'est alors que de 18 ml.

- les patients ayant pris très peu de lait dans la journée (comme par ex. les nouveaux arrivants) ;
- les patients ayant vomis à l'occasion d'un ou plusieurs repas durant la journée ;
- les patients ayant eu un épisode d'hypoglycémie ;
- les patients ayant eu une hypothermie ;
- et lorsque le personnel soignant de nuit est en nombre suffisant pour préparer les repas de nuit.

❖ Technique de renutrition

Si l'enfant est allaité, le lait maternel doit toujours être offert avant le repas et être donné à la demande.



La faiblesse musculaire et le ralentissement du réflexe de déglutition chez ces enfants provoquent facilement des fausse-routes.

L'enfant doit être mis sur les genoux de la mère et reposé contre le thorax de sa mère. Le bras de l'enfant doit être coincé derrière le dos de sa mère. Le bras de la mère entoure l'enfant et tient la soucoupe sous le menton de l'enfant. L'enfant doit être assis le dos droit.

Le F75 est donné à la tasse, et tout surplus de F75 qui coule de la bouche de l'enfant est recueilli dans la soucoupe et remis dans la tasse.

L'enfant ne doit pas être forcé pour être alimenté. De même ne jamais alimenter ces enfants

en position couchée.

Tableau XXII : Quantité de F75 à donner (130 ml / kg / J)

Classe de Poids (kg)	8 repas par jour (ml par repas)	6 repas par jour (ml par repas)
2,0 à 2,1 kg	40 ml par repas	50 ml par repas
2,2 – 2,4	45	60
2,5 – 2,7	50	65
2,8 – 2,9	55	70
3,0 – 3,4	60	75
3,5 – 3,9	65	80
4,0 – 4,4	70	85
4,5 – 4,9	80	95
5,0 – 5,4	90	110
5,5 – 5,9	100	120
6 – 6,9	110	140
7 – 7,9	125	160
8 – 8,9	140	180
9 – 9,9	155	190
10 – 10,9	170	200
11 – 11,9	190	230
12 – 12,9	205	250
13 – 13,9	230	275
14 – 14,9	250	290
15 – 19,9	260	300
20 – 24,9	290	320
25 – 29,9	300	350
30 – 39,9	320	370
40 – 60	350	400

Remarque : les enfants sous F75 peuvent ne pas prendre de poids.

Le moment des repas doit être un temps de socialisation. Les mères doivent donner le lait sous la surveillance d'un assistant nutritionnel qui encourage les mères, leur parle, corrige les mauvaises techniques d'alimentation et observe comment l'enfant prend le lait F75.

L'accompagnant ne doit pas prendre ses propres repas à côté de l'enfant, car il est très difficile, voire impossible de demander aux mères de ne pas partager leur repas avec l'enfant. Cela peut être dangereux pour l'enfant. En effet, l'adjonction de sels ou de condiments peut être suffisante pour provoquer un trouble cardiaque chez l'enfant malnutri.

La sonde nasogastrique (SNG) peut être nécessaire pour certains enfants, mais sa mise en place obéit à des conditions précises.

- **Sonde nasogastrique**

La Sonde Naso- Gastrique (SNG) est utilisée lorsque le patient ne prend pas suffisamment de F75. Ceci est défini par un apport de moins de 75% du régime prescrit (pour les enfants, par exemple).

Les raisons de prescription de la mise en place d'une SNG sont les suivantes :

- ✓ Prise de moins de 3 / 4 (75%) du volume prescrit au cours de 2 à 3 repas consécutifs en Phase I
- ✓ Pneumonie avec polypnée.
- ✓ Lésions douloureuses de la bouche,
- ✓ Bec de lièvre ou autre déformation physique de la cavité buccale,
- ✓ Altération de la conscience. .
- ✓ Vomissements répétés.

Chaque jour, il faut donner patiemment le F75 par la bouche avant d'utiliser la SNG. L'utilisation de la SNG ne doit pas dépasser 3 jours idéalement et ce uniquement en Phase 1.

4.3.1.2 Traitement médical systématique

❖ Antibiothérapie

Les antibiotiques doivent être donnés aux patients souffrant de MAS systématiquement, même si le patient ne présente pas de signes cliniques d'infections généralisées. Ceci n'est pas un traitement prophylactique. En fait, même si les signes cliniques d'infections sont absents, elles doivent toujours être traitées à l'aveugle⁷.

Le traitement de l'enfant asymptomatique capable de boire :

- Amoxiciline orale ⁸ pendant 5 à 7 jours.

Pour tout signe apparent d'infection systémique :

- Ajouter la gentamicine à l'amoxicilline ou changer pour l'ampicilline injectable durant la phase 1
- En l'absence d'amélioration après 48 à 72 heures, Changer pour de la ceftriaxone (50mg/kg à 100 mg/kg par jour) IM ou IV et ciprofloxacine par voie orale ou IV (10 à 30 mg/kg/jour en deux prises journalières.
- Si l'on suspecte une infection à staphylocoques, ajouter l'oxacilline ou la cloxacilline en IV (100 – 200 mg/kg/jour, 3 fois par jour).

⁷ Voir Note de bas de pages sur les antibiotiques et la prolifération bactérienne de l'intestin grêle chez les patients traités en CRENAS.

⁸ L'amoxicilline est active contre la prolifération bactérienne de l'intestin grêle chez la plupart des patients. C'est pourquoi, son utilisation en tant qu'antibiotique de première intention permet de ne pas utiliser le métronidazole – si toutefois le métronidazole est utilisé, il est important de donner des doses à raison de 10mg/kg/jour et *non la dose normale* donnée aux enfants normalement nourris (qui est 3 fois la dose).

- Si l'on suspecte une infection digestive ajouter le métronidazole (10 mg / kg / J en 2 prises voie orale pendant 5 jours ou 10mg /kg/J en IV pendant 4 jours

La durée de l'antibiothérapie est de 7 à 10 jours. Le relai par voie orale doit être fait dès qu'il ya une amélioration.

En cas de candidose :

- Nystatine : 100,000 UI par voie orale 4 fois par jour dans les cas de candidoses orales pendant 2 à 3 semaines. Fluconazole (3 mg / kg / 1 fois par jour) : tout enfant avec des signes de septicémies sévères ou de candidoses systémiques doit être traité avec du fluconazole selon les doses indiquées, bien qu'il y ait des risques hépatiques légers.

REMARQUE : Le co-trimoxazole est donné aux patients MAS porteurs du VIH/sida comme traitement prophylactique de la pneumonie à pneumocystis, les autres antibiotiques doivent être donnés en addition aux doses de co-trimoxazole.

Tableau XXIII: Doses de Gentamicine, Amoxicilline et ceftriaxone par classe de poids

Classe de poids	Gentamicine ⁹ A donner 1 fois / jour	Amoxicilline (50 – 100 mg/kg/jour) A donner 2 fois / jour		Ceftriaxone (100 mg/kg/jour) A donner 1 fois / jour en IV ou IM
Kg	mg	mg	Comprimé dispersible 250mg	mg
<5kg	5 mg/kg 1 fois /jour par voie IM/IV	125 mg * 2	½ comp.*2	250 à 500 mg
5 – 10		250 mg * 2	1 comp * 2	500 mg à 1000 mg
10 – 20		500 mg * 2	2 comp * 2	1000 à 2000 mg
20 – 35		750 mg * 2	3 cap * 2	2000 à 3000 mg
> 35		1000 mg * 2	4 cap * 2	2000 à 3000 mg

Les ampoules de 20mg (10mg/ml) de gentamicine doivent être utilisées. Il est difficile de mesurer de petits volumes avec des solutions de gentamicine pour adultes (plus fortes).

Si le métronidazole est utilisé pour la suppression de la prolifération bactérienne de l'intestin

⁹ L'élimination de la gentamicine est prolongée dans la malnutrition ; ce qui fait qu'une injection par jour de 5 mg/kg permet d'atteindre des seuils sanguins adéquats. Si l'on considère la toxicité rénale de la gentamicine, il est suggéré que cette dose ne soit pas dépassée.

grêle chez les patients souffrant de MAS avec complications ou chez les enfants kwashiorkor, la dose ne doit pas dépasser 10 mg / kg / jour.

- **Durée de l'antibiothérapie**

Donner de façon continue pendant 7 jours en cas d'évolution favorable en Phase 1

Dans les autres cas il faut réévaluer et adapter l'antibiothérapie après 48 heures.

- **Administration des antibiotiques :**

- Dès que possible, donner les antibiotiques par voie orale ou SNG,
- En cas de complications dues à des infections graves comme le choc septique, les antibiotiques par voie parentérale doivent être utilisés,
- Les cathéters doivent être uniquement utilisés chez des patients très malades . Il est impératif de garder le cathéter stérile et le changer après 48 heures.

❖ **Antipaludiques**

Le TDR/GE est systématique au CRENI dès l'admission.

- Pour le paludisme simple, donner du coartem (arthéméter-luméfantrine) comme traitement de première intention en deux prises par jour pendant 3 jours.
- Pour le paludisme grave (ex. le paludisme cérébral) :
 - ✓ Arthéméter en IM en raison de 3,2 mg/kg le premier jour et 1,6 mg/kg du 2^{ème} au 5^{ème} jour

Artésunate en IV/IM 3 mg/kg en IV à l'admission puis 3 mg/kg à H12 puis à H24 ensuite toutes les 24 heures jusqu'à ce que le patient soit capable d'avaler.

A partir de J2 une fois par jour

- ✓ Dès que la voie orale est possible donner le Coartem afin de compléter le traitement¹⁰;
- ✓ Ne jamais donner de QUININE par voie orale ou en perfusion à un patient souffrant de MAS la quinine induit souvent des hypotensions prolongées et dangereuses, des hypoglycémies, des arythmies et des arrêts cardiaques. Il y a peu de différence entre la dose thérapeutique et la dose toxique;
- ✓ Les moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action (MIILDA) doivent toujours être utilisées dans les régions endémiques.

❖ **Vaccination rougeole**

SANS PREUVE DE VACCINATION, vacciner tous les enfants à partir de 9 mois avant leur sortie du CRENI

- **Autres vaccins du PEV : voir calendrier vaccinal en annexe**

¹⁰ L'arthéméter ou l'artésunate en monothérapie ne doit pas être utilisé en traitement initial – il est important de continuer le traitement et de le combiner avec le coartem dès que le patient peut prendre des comprimés par voie orale, afin d'éviter de développer une résistance.

❖ Vitamine A

Il y a suffisamment de vitamine A dans le F75, F100 et ATPE pour corriger les carences légères en vitamine A ; des doses élevées de vitamine A ne doivent pas être données chez les enfants ne présentant pas de signes de déficiences et elles peuvent être dangereuses.

Donner de la vitamine A à fortes doses à J1 ; J2 et à la sortie uniquement selon les circonstances suivantes :

- ✓ Lorsque l'enfant souffre de n'importe quel signe de carence en vitamine A : ceci inclut toute infection oculaire, comme par exemple, les conjonctivites.
- ✓ Les enfants de 6 mois et plus en cas de rougeole ou antécédent de rougeole dans les 3 derniers mois.

❖ Acide Folique

- ✓ Il y a suffisamment d'acide folique dans le F75, F100 et l'ATPE pour le traitement des carences légères en acide folique.
- ✓ S'il y a une anémie clinique, donner une dose unique d'acide folique (5mg) le jour de l'admission.

❖ Anti parasitaire ;

Donner le traitement déparasitant à la phase 2 ou au CRENAS avec l'albendazole ou mébendazole (cf tableau 15.)

❖ Autres nutriments

Le F75 contient déjà tous les nutriments nécessaires pour traiter les patients souffrant de MAS.

4.3.1.3 Résumé du traitement médical

Tableau XXIV: Traitement systématique de la MAS avec complications

Traitement systématique	Admission au CRENI (phase 1)
Amoxicilline	- Chaque jour pendant 7 jours Phase 1
Traitement antipaludique	- Selon les directives du programme national de lutte contre le paludisme
Vaccination	- 1 vaccination contre la rougeole à l'admission si ABSENCE de CARTE (une 2 ^{ème} dose sera donnée 4 semaines après) Administrar également les autres vaccins selon le calendrier vaccinal pendant le séjour au CRENI

NB : la vitamine A est à donnée dans le cas où il ya présence des signes de carence ou d'épidémie de rougeole.

L'acide folique est donné uniquement lorsqu'il y a présence de signes d'anémie.

4.3.1.4 Surveillance

- Le Poids doit être pris chaque jour, transcrit sur la fiche de suivi et la courbe doit être complétée.
- Le degré d'œdèmes (0 à +++) doit être évalué cliniquement chaque jour.
- La température, la fréquence respiratoire, le pouls doivent être pris au moins deux fois par jour.
- Les signes cliniques standards (selles, vomissements, déshydratation, toux, fréquence respiratoire et taille du foie) doivent être évalués et notés sur la fiche de suivi chaque jour.
- Le PB doit être pris chaque semaine.

Toute absence lors de la surveillance, vomissement ou refus de prendre les repas, toute mise en place de SNG, perfusion IV ou transfusion, doivent être notifiés sur la fiche de suivi aux endroits réservés à cet effet.

4.3.1.5 Les critères de passage de la phase 1 à la phase de Transition

Remarque : Il n'y a pas de durée limite pour la phase 1, tout dépend de l'état du patient.

Les critères de passage de la phase 1 à la phase de transition sont :

- la reprise de l'appétit (retrait de la SNG) ;
- le début de la fonte des œdèmes ;
- L'amélioration clinique (pathologies médicales contrôlées)

Les patients avec œdèmes bilatéraux généralisés (+++) doivent rester en Phase 1 jusqu'à la réduction de leurs œdèmes à 2 degrés (++). Ces patients sont particulièrement vulnérables.

4.4 La phase de transition

Durant cette phase de Transition, un nouveau régime diététique est introduit : l'ATPE ou le F100. Cette phase prépare le patient au traitement de Phase 2 ou au traitement en ambulatoire (CRENAS). La phase de transition dure entre 1 et 5 jours ; mais elle peut être plus longue, en particulier lorsqu'une autre pathologie est associée telle que la TB ou le VIH/sida.

4.4.1 Traitement nutritionnel

La seule différence avec la Phase 1 est le changement de régime diététique : on passe de l'utilisation du F75 à l'ATPE ou au F100 si l'ATPE n'est pas accepté par le patient.

- **Produits**

Les produits utilisés sont l'ATPE ou le F100 (100 ml => 100 kcal) en raison de 130 ml/kg par jour.

Cependant, il est préférable d'utiliser l'ATPE durant la Phase de Transition. Les patients malades qui vont continuer le traitement en ambulatoire doivent s'habituer à l'ATPE avant de rentrer à leur domicile.

- **Préparation**

On reconstitue un sachet de 456 g de **F100** avec 2 litres d'eau ou un sachet de 114 g avec 500ml d'eau potable à température ambiante.

Pour des petits volumes on utilise la mesurette «Nutriset» rouge à raison de 14 ml d'eau pour 1 mesurette rase.

L'ATPE est en sachet et prêt à l'emploi.

- **Régime diététique**

Les enfants allaités doivent toujours être mis au sein 30 minutes avant le repas d'ATPE ou de F100.

Si l'enfant ne prend pas la quantité d'ATPE prescrite, compléter l'alimentation avec du F75. Augmenter la quantité d'ATPE sur 2 à 3 jours jusqu'à ce que l'enfant reçoive la quantité totale prévue.

Le nombre de repas, les horaires et le volume du régime restent exactement le même qu'en phase une (1). Avec le changement dans le type de régime, la prise énergétique augmente de 100 kcal/kg/j à 130 kcal/kg/j. Ceci est suffisant pour permettre à l'enfant de prendre du poids (environ 6 g/kg/jour).

Il ne faut pas donner d'autres nourritures au patient durant cette période. Ils doivent avoir à leur disposition autant d'eau potable disponible avant et après avoir pris leur ATPE.

Certains enfants ont des préférences pour l'un ou l'autre de ces deux aliments, il est recommandé de donner au patient le régime qu'il préfère ces deux aliments sont strictement équivalents sur le plan nutritionnel.

- Donner le volume total d'ATPE pour la journée selon le tableau N°25 ;
- Dire à la mère de se laver les mains avant de donner l'ATPE ;
- Dire à la mère de donner à boire à l'enfant à volonté ;
- Conseiller à la mère de conserver le reste dans une boîte (à l'abri des insectes et des rongeurs) lorsque l'enfant a fini son repas ;
- EVALUER 5 fois par jour le volume que la mère/accompagnant a donné durant la journée. Il est important que les aides-soignants l'évaluent régulièrement et conseillent la mère sur l'ATPE à donner à l'enfant. Il est utile d'avoir des horaires de repas réguliers pour le patient où les mères/accompagnants se réunissent pour les repas.

Pour les patients ne prenant pas suffisamment d'ATPE (poids stationnaire) :

- Donner du F100 pendant quelques jours et ensuite réintroduire l'ATPE ou
- Ramener le patient en Phase 1 pour un jour et lui donner du F75.
- NE PAS donner d'autre aliment durant cette période
- Surveiller la mère/accompagnant et les autres enfants, pour qu'ils ne mangent pas l'ATPE du patient.
- Assurer la disponibilité d'eau potable à volonté dans le service et au niveau du

patient. La mère/accompagnant doit lui offrir de l'eau à volonté au moment ou après la prise d'ATPE.

- Retranscrire sur la fiche de suivi CRENI le volume donné et consommé.

Tableau XXV : Quantité d'ATPE à donner par 24h en phase de transition

<i>Classe de Poids</i>	<i>Pâte</i> Grammes	<i>Pâte</i> Sachets	<i>Barres</i> Barres	<i>Total</i> Kcal
3 – 3,4	90	1,00	1,5	500
3,5 – 3,9	100	1,00	1,5	550
4 – 4,9	110	1,00	2,0	600
5 – 5,9	130	1,50	2,5	700
6 – 6,9	150	2,00	3,0	800
7 – 7,9	180	2,00	3,5	1000
8 – 8,9	200	2,00	3,5	1100
9 – 9,9	220	2,50	4,0	1200
10 – 11,9	250	3,00	4,5	1350
12 – 14,9	300	3,50	6,0	1600
15 – 24,9	370	4,00	7,0	2000
25 – 39	450	5,00	8,0	2500
40 – 60	500	6,00	10,0	2700

Tableau XXVI : Volume de F100 à donner en phase de Transition

<i>Classe de Poids (kg)</i>	<i>6 repas par jour</i>	<i>8 repas par jour</i>
Moins de 3,0	DONNER DU F100 ¹¹ DILUE	
3,0 – 3,4	75 ml par repas	60 ml par repas
3,5 – 3,9	80	65
4,0 – 4,4	85	70
4,5 – 4,9	95	80
5,0 – 5,4	110	90
5,5 – 5,9	120	100
6 – 6,9	140	110
7 – 7,9	160	125
8 – 8,9	180	140
9 – 9,9	190	155
10 – 10,9	200	170
11 – 11,9	230	190
12 – 12,9	250	205
13 – 13,9	275	230
14 – 14,9	290	250
15 – 19,9	300	260
20 – 24,9	320	290
25 – 29,9	350	300
30 – 39,9	370	320
40 – 60	400	350

¹¹ Ajouter de l'eau selon le volume d'eau prescrit ; le terme « dilué » est réservé au F100 auquel on a ajouté 1/3 d'eau en plus de la quantité normale (135 ml pour 100 kcal) : on qualifie ce lait de « F100-dilué ».

4.4.2 Traitement médical systématique

L'antibiothérapie doit être continuée jusqu'au 7^e jour.

Les patients qui sont transférés en CRENAS après avoir été suivi au CRENI n'ont pas besoin de recevoir à nouveau une antibiothérapie systématique.

4.4.3 Surveillance

La surveillance qui se fait en Phase 1 doit être maintenue en Phase de Transition.

Le gain de poids moyen durant la phase de transition chez les patients marastiques est d'environ 6 g/kg/j.

4.4.4 Evaluation et conseils en ANJE

A cette phase, une évaluation de l'alimentation de l'enfant pourra se faire : évaluer si l'alimentation est appropriée selon l'âge : l'âge et le poids de l'enfant, la consommation (habituelle) de liquide et d'aliments de l'enfant, et les difficultés d'allaitement que la mère perçoit.

Initier un conseil en 3 étapes pour l'ANJE sur les pratiques recommandées d'allaitement quand l'appétit revient et partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soins.

Conduire le groupe d'actions (histoire, pièce de théâtre, utilisation de visuels) et faciliter les groupes de soutien à l'ANJE au niveau de la phase de transition.

4.4.5 Critères de retour de la Phase de Transition à la Phase I

Il faut ramener le patient en Phase 1 s'il présente :

- Un gain de poids de plus de 10g/kg/jour (une prise de poids de cet ordre est en général liée à un excès de rétention liquidienne car, à ce stade, il n'y a pas assez d'apports énergétiques pour un gain de poids aussi élevé) ;
- Une augmentation des œdèmes ou l'apparition d'œdèmes de renutrition alors qu'il n'y avait plus d'œdèmes ;
- Une augmentation rapide du volume du foie et de sa sensibilité ;
- Tout signe de surcharge liquidienne, de défaillance cardiaque ou de détresse respiratoire ;
- Le développement d'une distension abdominale ;
- Le développement d'une diarrhée de renutrition avec perte de poids (Attention on peut avoir des selles liquides sans perte de poids dans ce cas, ne pas agir) ;
- Le développement d'une complication nécessitant une perfusion intraveineuse ou/et des médicaments, ou/et une thérapie de réhydratation ;
- Une perte de poids ;
- L'indication de mettre en place une SNG.

NB : Il est fréquent que les enfants aient une augmentation du nombre de selles lorsqu'ils changent de régime alimentaire. L'on peut ne pas tenir compte si l'enfant ne perd pas de poids.

Plusieurs selles liquides sans perte de poids ne sont pas un critère de retour à la phase 1.

4.4.6 Critères de passage de la Phase de Transition à la Phase 2 ou au CRENAS

✦ Pour ceux qui resteront en phase 2 au CRENI :

- CRENAS éloigné du domicile
- Incapacité pour l'accompagnante de suivre le traitement de l'enfant en ambulatoire.

✦ Pour ceux qui vont au CRENAS :

- Un bon appétit : consommation d'au moins 90% de la ration journalière d'ATPE
- Réduction importante ou totale des œdèmes (0 ou +)
- Cliniquement bien(pathologies stabilisées, pas de Traitement IV, pas de fièvre depuis 24 h...);
- Vaccinations à jour
- Disponibilité du CRENAS.
- L'accord de l'accompagnant.

4.5 PHASE 2 ou de récupération

4.5.1 Produits : F100 et ATPE

L'enfant en phase de "récupération" peut s'alimenter librement avec l'ATPE ou le F-100 jusqu'à un maximum de 220 kcal/kg/jour (équivalent à 220 ml/kg/jour). La plupart des enfants consomment au moins 150 kcal/kg/jour; toute quantité inférieure indique que l'enfant n'est pas alimenté librement, ou qu'il ne se porte pas bien.

4.4.6 Traitement médical systématique

- ✓ Administration de mébendazole ou albendazole,
- ✓ Antibiothérapie si nécessaire,
- ✓ Antifongique si nécessaire.

4.4.7 Conseils ANJE

Continuer les conseils en ANJE sur les pratiques recommandées d'allaitement, et d'alimentation interactive et les Pratiques de Soins.

Conduire le groupe d'actions (histoire, pièce de théâtre, sketch, utilisation de visuels) et faciliter les groupes de soutien à l'ANJE au niveau de la phase 2.

4.4.8 Procédures avant le transfert du CRENI vers le CRENAS

- Vérifier si tous les thèmes d'éducation pour la santé ont été abordés avec l'accompagnant au cours de la prise en charge du malnutri.

- Des dispositions adéquates doivent être prises pour un bon suivi du patient : donner à la mère/ accompagnante la fiche de transfert avec l'adresse complète du CRENAS et une provision d'ATPE jusqu'au prochain rendez-vous du CRENAS
- La fiche de suivi doit être dûment remplie avec la date de sortie, le mode de transfert et les mesures anthropométriques du jour du transfert.
- Le registre doit aussi être rempli le même jour du transfert.

1.11. 4.5.5 Non Réponse au traitement au CRENI

C'est en général uniquement les patients ayant des critères d'échec au traitement qui doivent avoir un examen clinique et de laboratoire approfondi.

Lorsque les enfants remplissent les critères de "non réponse au traitement" ils ont besoin d'avoir une anamnèse et un examen clinique approfondis et/ou des examens de laboratoire. Une non réponse au traitement standard est un « diagnostic » à part entière. Elle doit être notée sur la fiche de suivi.

Tableau XXVII: Critères de non réponse

Critères	Délais après l'admission
Absence d'amélioration ou ne reprend pas de l'appétit	4 Jours
Ne commence pas à perdre ses œdèmes	4 Jours
Les œdèmes toujours présents	10 Jours
Ne prend pas de poids	10 Jours
Détérioration clinique après admission	A tout moment

4.5.5.1 Investigation sur les Causes d'Echec au traitement (CRENI)

CAUSES LIEES A LA STRUCTURE :

- ✓ Mauvaise application du protocole
- ✓ Environnement non propice aux patients souffrant de MAS
- ✓ Personnel trop strict et intimidant,
- ✓ Personnel mal formé – rotation excessive ou chef de service non formé au protocole
- ✓ Personnel insuffisant (notamment la nuit)
- ✓ Traitement des patients dans un lieu ouvert, au milieu des autres patients
- ✓ Fiche de suivi incomplète et mal remplie (ou utilisation du dossier ordinaire du patient)
- ✓ Balance imprécise et non fiable (ou pesées irrégulières et non reportées sur le graphique)

- ✓ F75, F100 mal préparés ou ATPE donnés de façon incorrecte
- ✓ Insuffisance de suivi
- ✓ Insuffisance de motivation du personnel

CAUSES LIEES AU PATIENT

- ✓ Une complication médicale
- ✓ Toxicité des médicaments
- ✓ Volume de nourriture insuffisante (critères pour poser une SNG)
- ✓ Nourriture consommée par les frères et sœurs ou accompagnant
- ✓ Partage de la nourriture de l'accompagnant avec l'enfant
- ✓ Malabsorption
- ✓ Traumatisme psychologique
- ✓ Rumination (et autres types de traumatisme psychosocial sévère)
- ✓ Infection d'origine virale, bactérienne résistante aux antibiotiques utilisés, candidoses, diarrhées, dysenteries, pneumonies, TB, infections urinaires, otites moyennes, paludismes, VIH/sida, schistosomias, leishmanioses, hépatites/cirrhoses...
- ✓ Autres maladies sous-jacentes importantes : anomalies congénitales (par ex : le syndrome de Down ou trisomie 21), atteintes neurologiques (par ex : Infirmité motrice d'origine cérébrale(IMOC)) maladies métaboliques congénitales.

Lorsque l'état clinique du patient se détériore après avoir progressé de façon satisfaisante initialement, ceci est dû en général à :

- Une surcharge liquidienne
- Le dosage ou l'utilisation inappropriée de médicaments chez le malnutri,
- Une fausse route (nourriture, médicaments, boissons....)
- Une infection nosocomiale, la réactivation du système immunitaire et inflammatoire, lors de la phase de réhabilitation,
- Un état de choc et/ou une déshydratation non reconnu/identifié

4.5.5.2 Conduite à tenir

- Noter sur la fiche de suivi le diagnostic et référer le patient à un médecin;
- Evaluer l'état du patient en analysant les antécédents cliniques et en faisant un examen approfondi du patient à l'aide de la fiche d'examen clinique ;
- Prendre sa température – son pouls – sa fréquence respiratoire avec précision ;
- Faire le Test VIH, goutte épaisse pour le paludisme systématiquement.

Si besoin,

- ECBU, hémocultures, examen de crachats et un tubage gastrique pour la recherche de TB, un examen de la rétine pour la recherche de tâches tuberculeuses dans la semi-obscurité ;
- Faire une radio du thorax ;
- Faire un examen de selles pour rechercher du sang, des giardia (trophozoïtes ou kystes) ;

coproculture , tests hépatiques;

- Faire une ponction lombaire pour examen et culture du liquide céphalo-rachidien ;
- Demander aux parents si des médicaments traditionnels et d'autres traitements ont été utilisés au CRENI et leur demander de les apporter (ceci est souvent fait dans un but de les rassurer) ;
- Revoir systématiquement la liste des causes d'échec au traitement (voir : encadré ci-dessus).

Si la résolution de la cause n'a pas d'effets immédiats, demander une évaluation externe par un médecin expérimenté dans le traitement de la MAS :

- Revoir la supervision du personnel avec une formation pratique si nécessaire ;
- Re-calibrer les balances et toises ;
- Référer les patients souffrant de maladies chroniques (maladies cardiaques congénitales, hydrocéphalie, hémiplégie, dysplasie broncho-pulmonaire, défaillance rénale chronique, etc.) au service pédiatrique le plus approprié – ces patients sont à ce moment-là référés médicalement hors du programme et tout traitement et prise en charge sera fait par un autre service.

4.6 Critères de sortie du CRENI

La sortie des patients s'effectue lorsqu'ils atteignent les critères indiqués dans le tableau ci-dessous:

Tableau XXVIII: Critères de sortie

AGE	CRITERES DE GUERISON AU CRENI	
6 mois à 59 mois	P/T $\geq$ -2 Z score après 2 jours consécutifs et	1.12.
	PB $\geq$ 125 mm après 2 jours consécutifs et	1.13.
	Absence d'œdèmes bilatéraux pendant 14 jours	
5 ans à 18 ans	IMC pour âge $\geq$ -2 Z score	1.14.
	Et	1.15.
	Absence d'œdèmes bilatéraux pendant 14 jours	1.16.
Adultes	IMC $\geq$ 17,5 et PB $\geq$ 185 mm et Absence d'œdèmes bilatéraux pendant 14 jours	

❖ **Conseils ANJE à la décharge du CRENI**

- Encourager les mères à continuer l'allaitement
- Appuyer, encourager et renforcer les pratiques recommandées d'alimentation
- Travailler avec la mère/ le/la gardien/ne pour résoudre tous les problèmes d'alimentation de l'enfant qu'elle anticipe
- Appuyer, encourager et renforcer des pratiques d'alimentation de complément recommandées en utilisant les aliments disponibles localement
- Partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soins
- Encourager les visites mensuelles de suivi de croissance
- Améliorer les comportements liés à la santé
- Encourager les mères à participer aux groupes de soutien à l'ANJE au niveau de sa communauté
- Mettre la mère en contact avec un agent Communautaire de son village.

4.6 Critères de performance au CRENI

Tableau XXIX : Valeurs de référence pour les principaux indicateurs

CRENI	Valeurs Acceptables	Valeurs d'alarme
Taux de traité avec succès	> 75 %	< 50%
Taux de mortalité	< 10 %	> 15%
Taux d'abandons	< 15 %	> 25%

NB : l'objectif du CRENI est de stabiliser les patients et de les transférer vers les CRENAS, donc il n'est pas obligatoirement nécessaire d'atteindre la guérison nutritionnelle pour les transférer. Cependant les patients ne pouvant pas être transférés doivent être pris en charge au niveau du CRENI jusqu'à la guérison. Ceux-ci seront enregistrés comme « guéris » et non comme « traité avec succès ».

V. COMPLICATIONS MEDICALES DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE

Un patient qui développe une complication doit toujours être transféré en Phase 1 au CRENI (s'il est en phase de transition ou 2, il doit, à ce moment-là, repasser en Phase 1) ; s'il est suivi en ambulatoire au CRENAS, il doit être transféré au CRENI, si les conditions de transport le permettent et si le CRENI n'est pas trop loin du CRENAS. Sinon, il faudrait essayer de commencer le traitement pré transfert.

Il faut référer au CRENI en phase 1, les enfants présentant des complications médicales ou nécessitant une surveillance accrue.

Les complications médicales de la MAS sont essentiellement :

- ✓ La déshydratation /choc hypovolémique ;
- ✓ Le choc septique ;
- ✓ La défaillance cardiaque ;
- ✓ L'hypoglycémie ;
- ✓ L'hypothermie / hyperthermie ;
- ✓ L'anémie sévère ;
- ✓ Convulsions, coma
- ✓ Dilatation gastrique (distension abdominale)
- ✓ Ulcération de la cornée.

Pour les complications, une « fiche de suivi intensif journalier » est prévue pour le suivi intensif du patient durant les jours critiques du traitement.

5.1 Déshydratation

Il est difficile de distinguer l'état de déshydratation chez l'enfant sévèrement malnutri, car les signes habituels de la déshydratation (comme la léthargie ou l'enfoncement des yeux) peuvent affecter ces enfants de façon permanente, qu'ils soient déshydratés ou non.

- NE PAS utiliser le protocole standard du traitement de la déshydratation des enfants bien nourris et déshydratés (PCIME) pour les patients souffrant de MAS ;
- NE PAS laisser à la disposition des patients la Solution de Réhydratation (SRO) ou RéSoMal libre d'accès dans un seau en donnant les instructions de donner un verre après chaque selle liquide. Cette pratique non contrôlée conduit directement à une défaillance cardiaque, à une non-réponse de la fonte des œdèmes, à la réapparition d'œdèmes de renutrition et à n'avoir aucune trace du traitement donné ;
- NE PAS traiter la diarrhée avec des solutions de réhydratation s'il n'y a pas de déshydratation, dans le but de « prévenir » un début d'une déshydratation : ceci conduit aussi à une surcharge et une défaillance cardiaque ;

Une fois l'excès de sodium administré, il est très difficile de l'éliminer de l'organisme du patient.

5.1.1 Diagnostic de déshydratation

Demander à la mère si l'enfant a eu des diarrhées aqueuses ou des vomissements récemment et fréquemment. Dans l'affirmatif, on présumera une déshydratation et on le réhydratera avec du ReSoMal (poser aussi la question de la présence de sang dans les selles, qui influera sur le choix des antibiotiques).

Même s'il présente des œdèmes, l'enfant sévèrement malnutri est peut-être déshydraté. Les œdèmes traduisent une perte de contrôle sur la distribution des liquides corporels, et non un excès de ceux-ci. Si l'enfant a la diarrhée ou vomit, donner de la solution ReSoMal même en présence d'œdèmes.

Noter les signes de déshydratation suivants, afin de détecter les améliorations ultérieures. Même si ces signes peuvent être trompeurs, s'ils disparaissent après l'administration de ReSoMal on saura que la solution a eu un effet positif.

- ***Signes de déshydratation de l'enfant***

Léthargique	L'enfant léthargique n'est ni éveillé ni conscient comme il devrait l'être. Il est somnolent et ne montre aucun intérêt pour ce qui se passe autour de lui.
Agité, irritable	Observer si l'enfant verse des larmes lorsqu'il pleure.
Enfoncement des yeux	Les yeux de l'enfant sévèrement malnutri sont susceptibles de paraître constamment enfoncés, quel que soit son état d'hydratation. Demander à la mère si les yeux de son enfant semblent différents de ce qu'ils sont habituellement.
Sécheresse de la	Toucher la langue de l'enfant et l'intérieur de sa bouche
Bouche et de la langue	d'un doigt propre et sec pour en vérifier l'humidité ou la sécheresse.
Soif	Observer si l'enfant cherche à s'emparer du récipient quand on lui propose du ReSoMal. Lorsqu'on le lui enlève, voir s'il en veut davantage.

Élasticité de la peau Pincer la peau entre le pouce et l'index sur l'abdomen, à mi-chemin entre le nombril et le côté. Placer la main de façon à ce que le pli soit dans le sens vertical du corps, et non perpendiculaire. Saisir fermement toutes les couches de la peau et des tissus sous-jacents. Pincer la peau pendant une seconde, puis relâcher. Si ensuite la peau reste plissée pendant un court instant, on dit que le pincement se résorbe lentement. (*Note : le pincement pourra être toujours de résorption lente chez l'enfant émacié.*)

5.1.2 Diagnostic de choc avec déshydratation

Le choc avec déshydratation est un choc hypovolémique, on distingue :

❖ Choc précoce

Le diagnostic repose sur :

Une déshydratation confirmée par les antécédents et l'examen clinique et la présence de 3 des 4 signes suivants :

- Pouls radial ou fémoral faible et rapide ;
- Extrémités des membres froides (en touchant du dos de la main pendant 5 secondes) ;
- Temps de recoloration capillaire ralenti (de plus de 3 secondes) au niveau de l'ongle ;
- Fréquence cardiaque augmentée (voir chapitre défaillance cardiaque).

❖ Choc tardif

Le diagnostic repose sur les signes de choc précoce associés à deux des signes ci - dessous :

- Diminution du niveau de conscience
- Pouls faible filant ou absent ;
- Bradycardie ;
- Fréquence respiratoire augmentée et ample ;
- Oligurie ou anurie.

Remarque : Il y a plusieurs causes de choc chez le malnutri sévère :

- i. Hypovolémique ou deshydratation sévère
- ii. hémorragique,
- iii. septique,
- iv. cardiogénique.

5.1.3 Traitement de la déshydratation

Chaque fois que cela est possible, un patient déshydraté avec MAS doit être réhydraté par voie orale. Tout traitement intraveineux est particulièrement dangereux et n'est recommandé uniquement qu'en cas de Choc. Le traitement est basé sur la mesure précise du poids, ceci est la

meilleure mesure de l'équilibre liquidien.

AVANT de commencer le traitement de la déshydratation, il faut :

- Peser l'enfant,
- Marquer les rebords du foie et les rebords costaux sur la peau avec un stylo indélébile,
- Prendre et noter la fréquence respiratoire et cardiaque,
- Prendre et noter les caractéristiques des bruits cardiaques (présence ou absence de bruits du galop),
- Prendre et noter le pouls,
- Vérifier le temps de recoloration cutanée du dos de l'ongle (en seconde).

Le traitement est réajusté entièrement en fonction :

- Des changements de poids et
- De l'amélioration des signes cliniques et
- De l'apparition des signes de surcharge.

L'équilibre hydrique est mesuré par la pesée régulière de l'enfant :

- Administrer un liquide de réhydratation « RéSoMal » jusqu'à ce que le déficit pondéral soit corrigé (mesuré ou estimé),
- Arrêter dès que le patient est « réhydraté » c'est-à-dire dès qu'il a atteint son « poids de réhydratation cible » (Déterminer le poids cible avant de donner la solution Resomal comme suit: Poids de l'enfant avant l'épisode de diarrhée, si ce poids est connu. Sinon, maximum 2 à 5% du poids de l'enfant avant de donner la solution Resomal à ajouter à son poids actuel),
- Tout liquide additionnel ne doit pas être donné chez un patient souffrant de MAS qui a un volume circulatoire normal, pour « prévenir » une déshydratation.

On donnera la solution ReSoMal comme suit, en fonction du poids de l'enfant :

Fréquence d'administration de ReSoMal	Quantité à administrer
Toutes les 30 minutes pendant les 2 premières heures	5 ml/kg de poids corporel
En heures alternées pour une période maximale de 10 heures	5 – 10 ml/kg*

** Le volume indiqué dans cet intervalle sera basé sur la capacité de l'enfant à boire et sur les quantités des pertes par les selles. Pendant cette période, on administre en alternance une heure sur deux la préparation F-75 jusqu'à ce que l'enfant soit réhydraté.*

- ❖ Après la réhydratation, les enfants malnutris de 6 à 24 mois doivent recevoir 30 à 50 ml de RéSoMal après chaque selle liquide et ceux de plus de 24 mois donner 50 à 100ml.
- ❖ Réévaluer l'état du patient après deux heures.

S'il y a toujours perte de poids :

- ✓ Augmenter le RéSoMal à raison de 10ml/kg/heure soit au total 20ml/kg/h ;
- ✓ Réajuster la conduite à tenir une heure après.

Si le poids est stable :

- ✓ Augmenter le RéSoMal à raison de 5ml/kg/heure soit au total 15ml/kg/h ;
- ✓ Réajuster la conduite à tenir chaque heure.

S'il y a augmentation de poids et :

1- Son état se DETERIORE sous traitement de réhydratation :

- ✓ Alors le diagnostic de déshydratation peut ne pas être correct et rechercher d'autres causes.
- ✓ Stopper tout apport de RéSoMal et donner du F75.

2- S'il n'y a PAS d'AMELIORATION de son état (comportement et apparence) ou de changement des signes cliniques :

- ✓ Alors le diagnostic de la déshydratation est probablement incorrect et rechercher d'autres causes ;
- ✓ Donner soit du F75, soit du F75 et RéSoMal alternativement.

3 S'il y a une AMELIORATION de l'état clinique mais toujours présence de signes de déshydratation,

- ✓ Continuer le traitement jusqu'à ce que le poids cible soit atteint avec du RéSoMal uniquement ou du F75 et RéSoMal en alternance.

4 S'il y a DISPARITION des signes de déshydratation,

- ✓ Arrêter le traitement de réhydratation et continuer avec du F75 ;
- L'allaitement ne doit pas être interrompu ;
- Le RéSoMal et le F75 peuvent être donnés de façon alternative chaque heure s'il y a encore des signes de déshydratation et une diarrhée qui continue ;
- Continuer à donner du RESOMAL après chaque selle liquide 30 à 50 ml pour les enfants de 6 à 24 mois et 50 à 100 ml pour ceux de plus de 24 mois.

L'introduction du F75 se fait en général 2 à 3 heures après le début de la réhydratation.

Réhydratation des cas avec diarrhée aqueuse profuse.

Dans les cas de diarrhée aqueuse profuse (ex. cas de choléra), la solution ReSoMal ne doit pas être donnée et doit être remplacée par une solution SRO à osmolarité réduite (formulation OMS). Les quantités données ainsi que leur fréquence restent les mêmes que pour la solution Resomal.

5.1.4 Traitement du choc hypovolémique :

- Donner de l'oxygène;
- Donner du glucose stérile à 10% à raison de 5 ml/kg par voie intraveineuse;
- Tenir l'enfant au chaud;

- Donner des liquides de perfusion comme indiqué ci-dessous.

Donner des liquides de perfusion

La déshydratation et le choc septique coexistent souvent chez l'enfant sévèrement malnutri, et il est difficile de les différencier d'après leurs seuls signes cliniques. Les enfants déshydratés répondront aux liquides de perfusion, alors que les enfants en état de choc septique sans déshydratation ne répondront pas aux liquides seuls et auront besoin d'antibiothérapie. Les quantités de liquides IV administrées doivent être guidées par la réponse de l'enfant. L'hyperhydratation (surcharge liquidienne) risque en effet de conduire à l'insuffisance cardiaque et à la mort.

Administration de solutions IV :

Mesurer les fréquences respiratoire et cardiaque initiales, et les porter sur le formulaire de soins critiques (FSC), noter également l'heure initiale.

Perfuser pendant 1 heure à raison de 15 ml/kg l'une des solutions suivantes, par ordre de préférence :

- ✓ solution de Darrow réduite de moitié dans le glucose (dextrose) à 5%
- ✓ solution de lactate de Ringer dans le glucose à 5%*
- ✓ soluté semi-physiologique à 0,45% dans le glucose à 5%

Surveiller l'enfant, et vérifier sa fréquence respiratoire et son pouls toutes les 10 minutes.

- ✓ Si la fréquence respiratoire et le pouls augmentent, interrompre la perfusion.
- ✓ Si au bout d'une heure, la fréquence respiratoire et le pouls ont diminué, l'état de l'enfant s'améliore. Renouveler la perfusion dans les mêmes quantités pendant une heure encore; continuer de vérifier la fréquence respiratoire, le pouls et la disparition des signes de choc toutes les 10 minutes.

Après ces deux heures de perfusion, passer à la réhydratation par voie orale ou nasogastrique à l'aide de ReSoMal. Donner chaque heure alternativement 5-10 ml/kg de ReSoMal et de la préparation F-75, pendant 10 heures jusqu'à l'atteinte du poids cible. Laisser la perfusion en place, au cas où elle serait à nouveau nécessaire.

En l'absence d'amélioration sous perfusion, transfuser.

Si l'état de l'enfant ne s'est pas amélioré au terme d'une heure de perfusion, on supposera qu'il subit un choc septique. Dans l'attente de sang, on perfusera un liquide d'entretien (4 ml/kg/heure). Lorsqu'on disposera de sang, on interrompra tout apport oral et tout liquide de perfusion, on donnera un diurétique pour faire place au sang, et on transfusera 10 ml/kg de sang frais total, lentement, pendant 3 heures. En cas de signes d'insuffisance cardiaque, on donnera du concentré globulaire 5 à 7 ml/kg au lieu de sang total, car il est d'un volume moindre.

5.1.5 Surveillance de la réhydratation

Stopper tout traitement de réhydratation (oral ou intraveineux) immédiatement, **si un des signes suivants** est observé :

- ⇒ Le poids cible de réhydratation est atteint (donner du F75),
- ⇒ Les veines visibles sont turgescentes,
- ⇒ Les œdèmes se développent (signes de surhydratation ; donner du F75),
- ⇒ Les veines superficielles au niveau du cou se développent (donner du F75)*,
- ⇒ La taille du foie augmente de plus d'un centimètre*,
- ⇒ Le foie est sensible à la palpation*,
- ⇒ Le rythme respiratoire augmente de 5 respirations ou plus par minute*,
- ⇒ Un geignement expiratoire se développe (ce bruit n'est qu'à l'expiration)*,
- ⇒ Présence de râles crépitants* à l'auscultation des poumons,
- ⇒ Présence d'un bruit du galop à l'auscultation cardiaque*.

**Si ces signes se développent, le patient risque de faire une surcharge liquidienne, son volume circulatoire est augmenté et il risque de faire une défaillance cardiaque.*

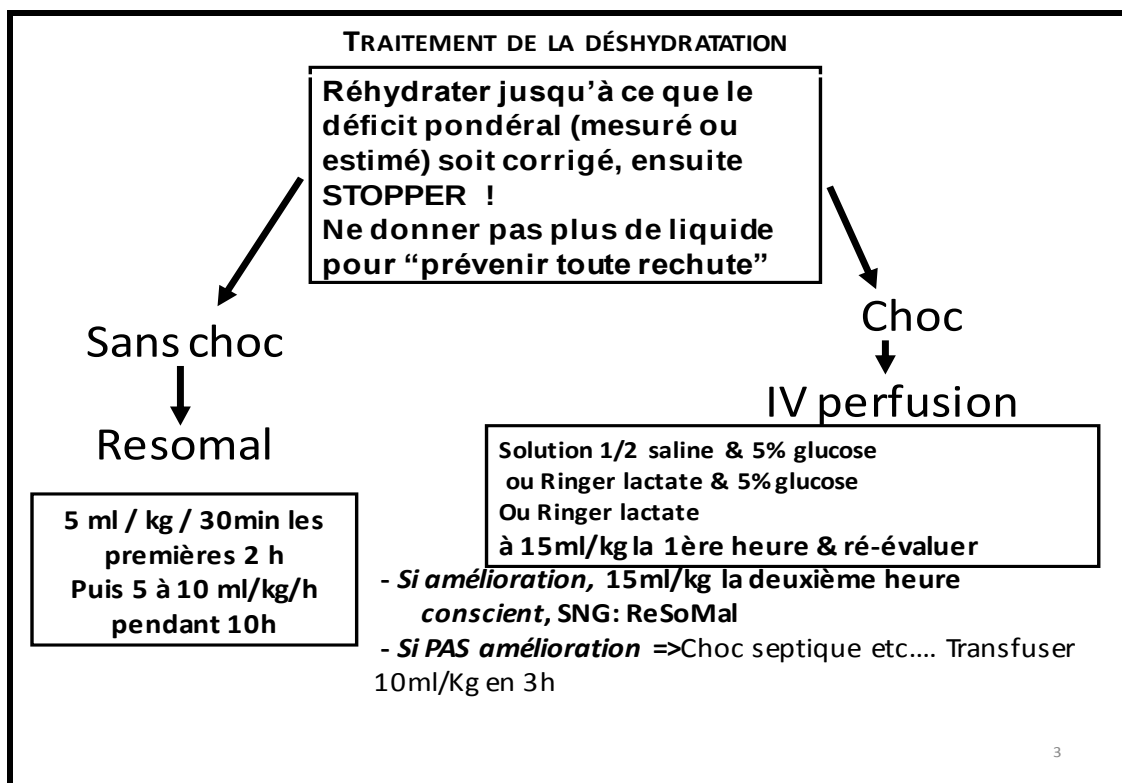


Figure 4 : Traitement de la déshydratation

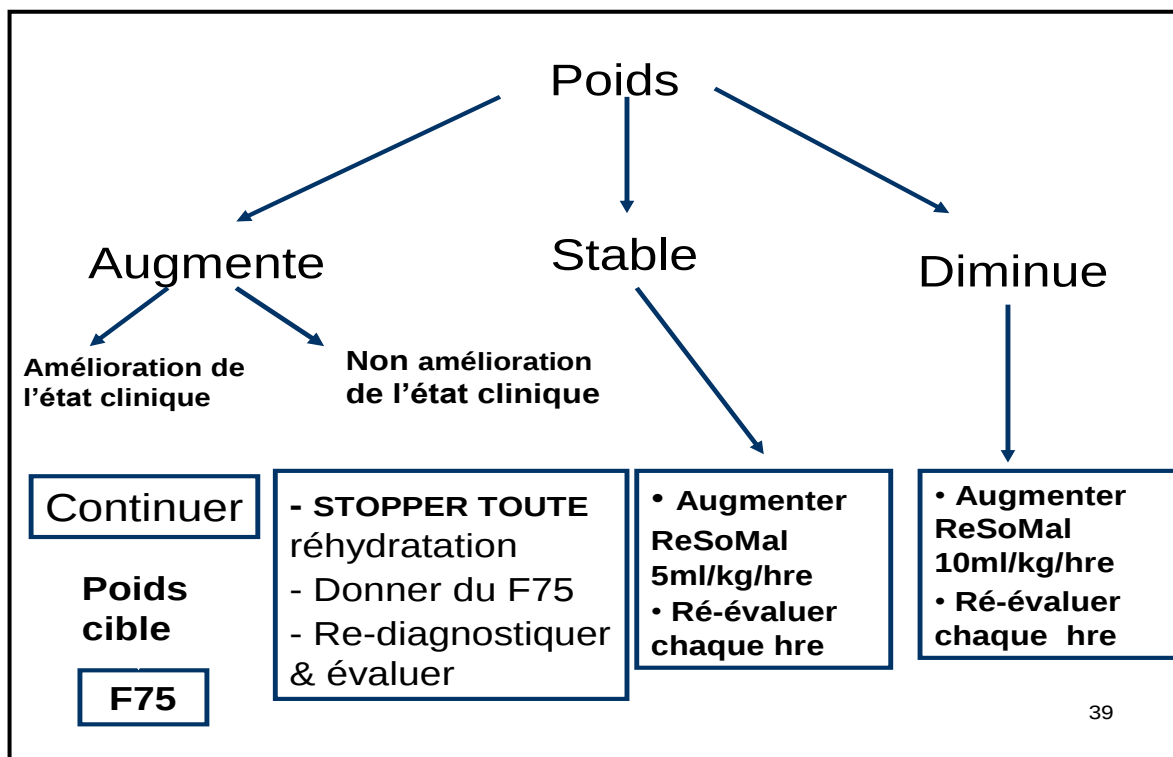


Figure 5: Conduite à tenir pendant la réhydratation.

5.2 Diarrhée

5.2.1 Diarrhée Persistante ou Chronique

Une diarrhée persistante ou chronique est une diarrhée qui dure 14 jours ou plus.

- Le traitement approprié d'une diarrhée persistante est souvent nutritionnel, et sera résolu avec l'administration de F75
- Si la diarrhée persiste, on peut donner un traitement à base de métronidazole à raison de 10mg/kg/jour.

Vérifier si les selles sont muco-sanguinolentes, s'il s'agit d'une dysenterie amibienne ou shigellose donner de la ciprofloxacine à la dose de 15 à 30 mg/kg/j en 2 prises.

5.2.2 Diarrhée de Renutrition après admission

La diarrhée de renutrition est plus fréquente chez les patients souffrant de malnutrition œdémateuse se voit souvent en début de traitement sous F75, NE PAS donner de RéSoMal pour une simple "diarrhée de renutrition" sans perte de poids.

Les selles sont souvent explosives et blanchâtres survenant 15 à 30 mn après la prise de lait.

Si persistance, il faut fractionner les prises alimentaires.

5.3 Choc Septique

1.17. Le choc septique est une défaillance circulatoire aigue entrainant des désordres hémodynamiques, métaboliques, et viscéraux déclenchés par un processus infectieux.

1.18. Tout patient « très malade » ne doit pas être diagnostiqué automatiquement comme ayant un choc septique ; il faut essayer de chercher la vraie cause de cet état clinique.

5.3.1 Diagnostic

Pour faire le diagnostic de choc septique avéré, il faut que les signes de choc hypovolémique soient présents :

- Un pouls filant rapide avec
- Les extrémités froides,
- Un ralentissement de la recoloration capillaire (de plus de 3 secondes),
- Des troubles de la conscience.

5.3.2. Traitement

Pour tout patient ayant un choc septique ; administrer immédiatement :

- Une antibiothérapie à large spectre

Céftriaxone : IV lente 1 fois par jour (100 mg/kg/jour à J1, suivi de 50 mg/kg/jour les jours suivants),

ET

Gentamicine : 5 mg/kg/jour une (1) injection IM par jour ou la Ciprofloxacine par voie orale ou IV 15-30mg/kg/j en 2 doses

ET

Métronidazole : 10 mg/kg/jour par voie orale ou IV 2 fois par jour (soit 5 mg/kg 2 fois par jour) si point de départ digestif.

S'il y a des lésions cutanées ouvertes ou des signes subjectifs d'abcès pulmonaire,

Ajouter de la cloxacilline IV pour enfants : 100-200 mg /kg/jour en 3 injections chaque 8 heures.

S'il n'y a pas d'amélioration dans les 24 heures, ajouter aussi du **fluconazole** par voie orale à raison de 3mg/kg/jour 1 fois par jour

Chez les patient VIH + ajouter le fluconazole dès le début du traitement.

- Mettre sous oxygène;

- Garder au chaud pour prévenir et traiter l'hypothermie;
- Donner du glucose à 10% ou de l'eau sucrée par voie orale ou SNG, dès que votre diagnostic est fait (pour prévenir l'hypoglycémie);
- Autant que possible, ne bouger pas le patient (ne pas le laver, éviter l'excès d'examens cliniques, toutes investigations dans d'autres départements, etc.) ;
- Ne jamais transporter le malade non stabilisé vers d'autres structures ; le stress du transport peut conduire à une rapide détérioration de son état et à son décès ;
- Faire une perfusion lente d'une des solutions ci-dessous (mais ne pas donner si on soupçonne un choc cardiogénique) : Solution de ringer-lactate avec 5 % glucose ou solution de sérum physiologique dilué de moitié (0,45 %) avec 5 % glucose, à raison de 10 ml/kg/heure pendant 2 heures (Attention ! A ne pas donner s'il y a possibilité de choc cardiogénique) ; Si pas d'amélioration :
- Sang total à raison de : 10 ml/kg pendant au moins 3 heures. Rien ne doit alors être donné par voie orale durant la transfusion de sang ;
- Surveiller toutes les 10 minutes les signes de détérioration, plus spécialement de surcharge et de défaillance cardiaque qui sont :
 - Augmentation du rythme respiratoire ;
 - Apparition d'un geignement expiratoire ;
 - Augmentation de la taille du foie,
 - Turgescences des veines jugulaires.

Dès que l'état du patient s'améliore (pouls radial bien frappé, retour de l'état de conscience):

- Stopper tout apport IV et continuer avec un régime à base de F75 par SNG.

5.4 Dilatation gastrique

Cette complication est la formation d'un iléus fonctionnel avec prolifération bactérienne dans l'intestin grêle. L'estomac ne se vide pas de ses résidus. Ces cas ont une septicémie à gram négatif et peuvent être en choc septique. Rien ne sera absorbé tant que l'estomac ne se sera pas vidé.

Le pronostic est réservé et il faut prévenir les parents de la gravité de l'état et de ne rien donner par voie orale. Les mesures suivantes doivent être prises :

- Donner un antibiotique IV comme dans le cas d'un choc septique (voir choc septique);
- Arrêter tout médicament qui peut être toxique;
- Faire une injection de 2ml de sulfate de magnésium 50% en IM et répéter la dose 2 fois par jour jusqu'à ce que le transit se rétablisse (émission de selles et diminution des résidus gastriques);
- Placer une SNG, aspirer les résidus gastriques puis irriguer l'estomac avec 50 ml de solution isotonique (5% de dextrose) ou glucose 10% ou eau sucrée à 10%, cette solution n'a pas

besoin d'être stérile. Aspirer doucement toute la solution à nouveau. Répéter cette opération jusqu'à ce que le liquide aspiré soit claire;

- Mettre ensuite 5 ml/kg de solution sucrée (glucose 10 % ou eau sucrée 10%) dans l'estomac et la laisser pendant une heure. Puis ré-aspirer et mesurer le liquide retiré. Si le volume est inférieur à celui introduit, cela signifie qu'il y a bonne absorption digestive, réintroduire le liquide retiré de préférence et compléter avec une solution de glucose à 10% ou eau sucrée à 10% (5 ml /kg).
- Donner de la nystatine en suspension ou du fluconazole par SNG, afin d'éliminer les candidoses au niveau de l'œsophage et de l'estomac ;
- Garder le patient au chaud ;

Si le patient est inconscient, léthargique ou/et délirant ;

- Donner du glucose IV (voir : Hypoglycémie) ;
- Instaurer le traitement de choc si signes présents (voir signes de choc) ;
- Surveiller le patient très prudemment durant les 6 prochaines heures, sans donner d'autre traitement : utiliser la fiche de surveillance intensive journalière ;
- Mettre en place une perfusion de maintenance ;
- Surveiller constamment pour voir si l'état clinique du patient s'améliore :

1) Par un changement de la fonction intestinale, une diminution de la distension abdominale, un retour visible du péristaltisme à travers l'abdomen, le retour des bruits intestinaux, une diminution du volume d'aspiration gastrique,

2) Par l'amélioration de l'état général du patient.

S'il y a amélioration de la fonction intestinale:

- Commencer par donner de petites quantités de F75 par SNG (la moitié des quantités indiquées dans le tableau : Quantités de F75 en Phase 1). Aspirer les résidus gastriques avant chaque injection de F75 ;
- Si le volume résiduel est important, diminuer le volume de F75 ;
- Si le volume résiduel est peu important, augmenter progressivement les quantités.

S'il n'y avait pas d'amélioration après 6 heures :

- Envisager de poser une perfusion IV ;
- Il est important que la solution contienne des quantités adéquates de potassium : ajouter du chlorure de Potassium (20mmol/l) à toute solution ne contenant pas de potassium.

S'il n'y en a pas, utiliser :

- du ringer-lactate avec 5% de dextrose, ou
- une solution de sérum physiologique réduit de moitié (solution 0,45%) à 5% dextrose.

Le débit de la perfusion doit être très LENT, le volume liquidien ne doit pas dépasser 2 à 4 ml/kg/h (utiliser une burette pédiatrique ou une pompe péristaltique).

- Administrer les antibiotiques IV de seconde intention.

Lorsque le volume d'aspiration du résidu gastrique diminue de moitié (ceci signifie qu'il est à nouveau absorbé par l'estomac), mettre le traitement IV en discontinu et passer ensuite le plus rapidement possible par voie orale uniquement.

NB : Après 12 heures d'un traitement médical bien conduit, il faut demander un avis chirurgical pour éliminer la possibilité d'un obstacle mécanique responsable du syndrome.

5.5 Défaillance cardiaque

La défaillance cardiaque se produit en général après avoir commencé le traitement de renutrition (et elle est souvent due au traitement)

5.5.1 Signes et symptômes

Toute défaillance cardiaque doit être diagnostiquée devant les signes et symptômes suivants :

- Toute détérioration physique avec gain de poids ;
- Toute augmentation du rythme respiratoire **avec gain de poids**
 - > 50/min pour un enfant de 5 à 11 mois
 - > 40/min pour un enfant de 1 à 5 ans
- Une augmentation de la fréquence respiratoire de plus de 5 respirations/minute ;
- Toute augmentation du volume du foie ;
- Toute augmentation de la sensibilité du foie ;
- Geignement expiratoire ;
- Nouvelle apparition de râles crépitants ou bronchiques ;
- Turgescences des veines superficielles et du cou lors de la pression sur l'abdomen (foie) ;
- Bruits du galop à l'auscultation du cœur ;
- Pâleur palmaire ou cutanéomuqueuse ;

Au dernier stade, il y a :

- Soit une détresse respiratoire notoire progressant vers une tachycardie, les extrémités froides, œdèmes et cyanose ;
- Soit un décès soudain et inattendu. Il s'agit d'un choc cardiaque.

Intervalles normaux des fréquences respiratoire et cardiaque :

Âge	Intervalles normaux (par minute)
-----	----------------------------------

	Pouls (batts/mn)	Respiration (cycles/mn)
de 2 mois à 12 mois	de 80 à 160	de 20 à 60*
de 12 mois à 60 mois (5 ans)	de 80 à 140	de 20 à 40

*Certains enfants de 2 à 12 mois ont normalement une respiration rapide (50-60 cycles/min) sans pour autant souffrir de pneumonie. Cependant, à moins que la respiration de l'enfant soit connue pour être rapide, on présumera l'hyperhydratation ou la pneumonie. Un examen attentif, prenant en compte l'administration antérieure de liquides, permettra de différencier les deux états et de prévoir les traitements appropriés.

5.5.2 Diagnostic différentiel

La défaillance cardiaque et la pneumonie sont cliniquement très similaires et très difficiles à différencier.

- ✓ S'il y a une augmentation du rythme respiratoire avec gain de poids, alors la défaillance cardiaque doit être le premier diagnostic évoqué.
- ✓ S'il y a augmentation du rythme respiratoire avec une perte de poids, alors il faut plutôt diagnostiquer une pneumonie.

Les patients présentant des œdèmes bilatéraux peuvent faire une défaillance cardiaque sans gain de poids, du fait de l'augmentation du volume sanguin circulant causée par la mobilisation de fonte des œdèmes dans l'espace vasculaire.

5.5.3 Traitement

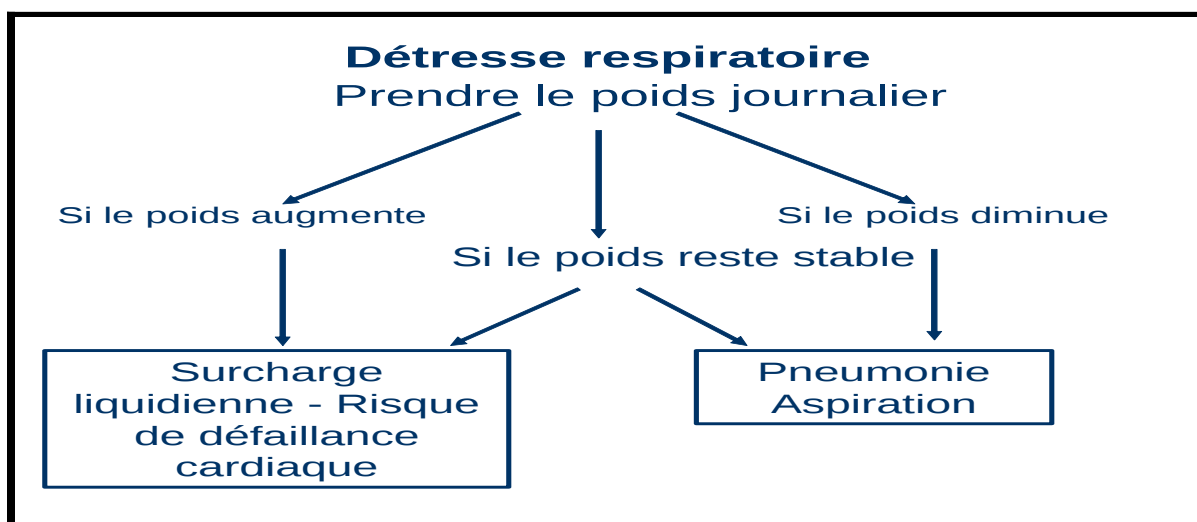


Figure 6: Conduite à tenir devant une détresse respiratoire

Lorsqu'une défaillance cardiaque est diagnostiquée,

- ✓ Arrêter tout apport liquidien ou solide (oral ou IV) jusqu'à ce que tout risque de défaillance cardiaque soit éloigné ou ait disparu (*même s'il faut attendre entre 24 et*

48 heures). De petites quantités d'eau sucrée peuvent être données oralement pour prévenir une hypoglycémie ;

- ✓ Donner du furosémide (1mg/kg); en général ceci n'est pas très efficace.
- ✓ La digoxine peut être donnée en dose unique et peu élevée (*5 mcg/kg est une dose moins élevée que la dose normale de digoxine*). Utiliser la préparation pédiatrique.

5.6 Hypothermie

Les patients souffrant de MAS sont très sensibles à l'hypothermie (température rectale < 35,5°C ou température axillaire < 35° C).

5.6.1 Prévention

- ✓ Assurer une température ambiante entre 28° et 32° C dans la pièce, notamment la nuit ;
Garder les fenêtres et les portes fermées la nuit ;
- ✓ Surveiller la température ambiante à l'aide d'un thermomètre enregistrant la température maximale et minimale au mur ;
- ✓ Utiliser des lits d'adultes pour que les enfants dorment près de leurs mères. Il faut évidemment avoir des couvertures en stock.

5.6.2 Traitement

- ✓ Réchauffer l'enfant en utilisant la technique du « kangourou » pour les enfants qui ont un accompagnant. L'enfant est mis sur le thorax de la mère peau à peau et enveloppé dans les habits de la mère ;
- ✓ Lui mettre un bonnet de laine ;
- ✓ Donner à boire des boissons chaudes à la mère (de l'eau plate chaude, du thé ou autre boisson chaude) ;
- ✓ Surveiller la température corporelle durant le réchauffement toutes les 30 minutes ;
- ✓ Traiter l'hypoglycémie et faire une double antibiothérapie.

5.7 Fièvre

Les enfants souffrant de MAS ne répondent pas aux antipyrétiques de la même manière que les autres. NE PAS donner d'aspirine ou de paracétamol de façon systématique chez ces patients au CRENI.

Pour une fièvre modérée, jusqu'à 38,5°C température rectale ou 38,0°C de température axillaire :

- ✓ NE PAS donner un antipyrétique ;
- ✓ Continuer le traitement systématique ;
- ✓ Découvrir l'enfant (enlever les couvertures, le bonnet et la plupart des habits) et le garder dans un endroit bien ventilé ;

- ✓ Donner à boire ;
- ✓ Vérifier s'il n'a pas de paludisme et rechercher toute forme d'infection.

Pour une fièvre de plus de 39°C pour la température rectale ou 38,5°C pour la température axillaire, lorsque le patient risque de développer une hyperthermie,

- ✓ Mettre un tissu humide sur le crâne de l'enfant, l'humidifier à nouveau dès qu'il est sec ;
- ✓ Surveiller la diminution de la température corporelle toutes les 30 minutes ;
- ✓ Donner abondamment à boire.

Si la température ne diminue pas, faire un enveloppement humide qui couvre le crâne, l'abdomen et le bassin. Continuer la surveillance de la température.

Si la température descend sous 38°C pour la température rectale ou 37,5°C pour la température axillaire, arrêter tout enveloppement humide, on risque d'induire une hypothermie en voulant descendre la température corporelle trop basse.

5.8 Anémie sévère

5.8.1 Diagnostic

Mesurer l'Hémoglobine (Hb) à l'admission chez tout patient qui présente une anémie clinique.

L'anémie est une diminution du taux d'hémoglobine dans le sang. L'anémie très sévère se caractérise par un taux d'hémoglobine < 4g/dl (ou un hématoците < 12%).

5.8.2 Traitement

Si Hb = < 4 g/dl ou Hte ≤ 12 % ou < 6g/dl avec signes de décompensation, le patient souffre d'une anémie très sévère et il doit être traité.

- ✓ Donner 10ml/kg de sang total ou 5 à 7 ml/kg culot globulaire en 3 heures ;
- ✓ Mettre sous oxygène si signes de décompensation ;
- ✓ Arrêter toute alimentation durant les 3 heures de la transfusion de sang ;
- ✓ NE PAS donner de fer en Phase 1 ;
- ✓ Donner un diurétique pour faire place au sang transfusé, de préférence du furosémide (1 mg/kg) ;
- ✓ Surveiller l'apparition de tout signe d'insuffisance cardiaque congestive, par exemple accélération de la respiration, détresse respiratoire, accélération du pouls, turgescence des veines jugulaires, extrémités froides, cyanose au bout des doigts et sous la langue,
- ✓ Rechercher et traiter la cause.

5.9 Hypoglycémie

5.9.1 Prévention de l'hypoglycémie

Les patients souffrant de MAS peuvent développer une hypoglycémie.

- ✓ Donner de l'eau sucrée à tout enfant, dès son arrivée au centre de façon systématique.
- ✓ Donner plus de sucre aux enfants souffrant d'hypothermie ou en choc septique, qu'ils aient ou non une hypoglycémie.

5.9.2 Diagnostic

Il n'y a souvent aucun signe d'hypoglycémie. La plupart des patients MAS souffrant d'hypoglycémie ne transpirent pas, ont la « chair de poule » ou pâlissent. Ils deviennent moins réceptifs, sombrent peu à peu dans le coma et sont souvent hypothermiques.

Un des signes remarquables d'hypoglycémie présent chez le patient souffrant de MAS est la rétraction de la paupière supérieure. S'il dort les yeux ouverts, il faut le réveiller et lui donner de l'eau sucrée ou du F75 à boire; les mères et le personnel médical doivent connaître ce signe et le rechercher chez les enfants notamment la nuit.

5.9.3 Traitement

- ✓ Chez les patients conscients et capables de boire, donner environ 50 ml d'eau sucrée à 10 % (*≈ 5 à 10 ml/kg*) ou du F75 par voie orale. ;
- ✓ Chez les patients qui perdent conscience, donner 50 ml d'eau sucrée à 10 % par SNG.
- ✓ Chez les patients inconscients ou léthargiques, donner de l'eau sucrée par SNG et du glucose en une seule injection IV (*≈ 5 ml/kg de solution à 10 % – des solutions plus concentrées causent des thromboses et ne doivent pas être utilisées*)
- ✓ Mettre sous biantibiothérapie.

La réponse au traitement est rapide et décisive. Si un patient léthargique et inconscient ne répond pas rapidement à ce traitement : Réviser vos diagnostics et traitements (penser à : un paludisme cérébral, une méningite, une hypoxie, une hyper-natrémie, etc.)

5.10 Dermatoses

5.10.1 Dermatoses chez le Kwashiorkor¹²

Les enfants atteints de kwashiorkor souffrent souvent de lésions ouvertes, où l'épiderme à vif, expose des plaies ouvertes suintantes ayant l'aspect de brûlures. Ces lésions peuvent être traitées de la même façon que les brûlures. Ces lésions pullulent souvent de bactéries et Candida sous les conditions normales d'hospitalisation de ces cas au CRENI.

5.10.1.1 Traitement :

- En plus de l'amoxicilline, ajouter l'oxacilline ou la cloxacilline, en incluant le fluconazole.
- Surveiller la température corporelle; ne pas laver l'enfant sauf si la température ambiante est élevée.
- Nettoyer les lésions avec du NACL de façon quotidienne
- Si possible, durant la journée, exposer les lésions directement à l'air durant les heures chaudes de la journée, pour qu'elles sèchent (et forment une croûte), ne pas couvrir avec des pansements occlusifs.
- Durant la nuit et particulièrement durant les nuits froides, mettre du tulle gras si vous n'avez rien d'autres,
- Sinon, utiliser de préférence le tulle gras à base de sulfadiazine argenté (1%), sinon la pommade d'oxyde de zinc (10%) et refaire le pansement une fois par jour;
- Masser doucement les autres parties encore non affectées avec de l'huile (ex. huile à base de moutarde ou de soja) au niveau des régions non affectées de la peau afin de prévenir toutes lésions futures.
- Si le patient souffre de candidoses, appliquer la crème à base de miconazole jusqu'à ce qu'elles sèchent. Si possible, durant la journée, exposer les lésions directement à l'air, pour qu'elles sèchent (et forment une croûtes), ne pas couvrir avec des pansements occlusifs.

5.10.2 Excoriation périnéale

Ceci est plutôt une dermatose chimique causée par la décomposition bactérienne des urines en ammoniacque. Ceci est très fréquent lorsque l'on met des couches en plastic afin de couvrir le périnée pour éviter de souiller les vêtements et les draps. Les bactéries prolifèrent dans des conditions d'humidité sous le plastic et pansement occlusif.

¹² Certains protocoles recommandent de faire des bains avec la solution de permanganate de potassium. Le permanganate de potassium est un agent oxydant très fort qui agit comme une substance astringente (une substance qui coagule les protéines du sérum/sang/tissu et arrête le saignement, elles sont peu antiseptique parce qu'elles détruisent aussi les protéines bactériennes et virales) et après application la peau à vif sèche rapidement ; la solution rosâtre se colore et teint en brun la peau. C'est une solution empoisonnée si elle est ingérée et elle est caustique si celle-ci est insuffisamment diluée. Elle n'est pas recommandée pour plusieurs raisons : a) le danger de ne pas la diluer assez b) ces enfants sont déficients en antioxydants. Si celle-ci est utilisée, elle doit à ce moment là ne pas être trop concentrée et avoir une couleur rose pâle. D'autres astringents comme les sels d'aluminium et le nitrate d'argent. La solution de Burow (acétate d'aluminium) est un astringent non toxique utilisé en cas d'otite externe (lors d'écoulement). Elle n'a pas été testée dans les dermatoses du kwashiorkor, mais elle est beaucoup moins dangereuse que la solution de permanganate de potassium.

5.10.2.1 Prévention

- ✓ Ne pas utiliser les couches en plastic / polyéthylène etc. pour couvrir les fesses de l'enfant;
- ✓ Faire faire ou donner aux mères des petits tabliers pour couvrir et protéger leurs vêtements lorsqu'elles nourrissent /soignent/ changent / jouent avec leurs enfants;
- ✓ Déshabiller les enfants le plus souvent possible durant la journée;
- ✓ Masser régulièrement la peau des enfants à l'aide d'huile (utiliser ce que les gens utilisent en général);
- ✓ 20 minutes après avoir nourri les enfants, les mettre sur le pot ; la mère peut s'aider de ses pieds pour aider l'enfant à se mettre sur le pot¹³.

5.10.2.2 Traitement :

- ✓ Le plus important est de laver puis exposer à l'air les fesses de l'enfant;
- ✓ Si l'érythème est très sévère, il peut être traité comme les dermatoses du kwashiorkor.
- ✓ Appliquer la crème/pommade de nitrate de miconazole¹⁴ ou à l'oxyde de zinc jusqu'à ce que les lésions soient sèches.

5.10.3 Gale/poux

La gale est fréquente dans les endroits humides et chauds. Chez les malnutris sévères et les patients immunodéprimés, elle peut contaminer tout le corps et faire des crôutes (c'est ce qu'on appelle "la gale norvégienne").

5.10.3.1 Traitement :

- ✓ Appliquer de la crème (5%) /lotion (1%) à base de perméthrine¹⁵ sur tout le corps et laver avec du savon après 12 heures. S'assurer que zones des plis (doigts et orteils, taille, aisselles,inguinaux) soient bien traités.
- ✓ Ne pas appliquer sur les muqueuses ou sur les plaies.
- ✓ Si le patient se lave après 8 heures, il faut répéter l'application à nouveau et laisser la lotion ou la crème pendant 12 heures.
- ✓ Traiter en même temps toute personne qui dort ou qui est en contact avec le patient.

¹³ Il y a un réflexe gastro-colique ; la libération d'hormones durant le repas augmentent les contractions intestinales et de la vessie. Ceci devrait être régulièrement utilisé pour mettre les enfants sur les pots ou toilette après qu'ils aient fini de manger. Ceci prévient non seulement les lésions périnéales mais aussi sont importants pour l'hygiène du CRENI (le fait que l'enfant soit souillé par les selles est probablement la source de la plupart des infections nosocomiales).

¹⁴ Le miconazole peut être utilisé sur les muqueuses et par voie orale comme un gel pour traiter aussi bien les candidoses que les candidoses périnéales et génitales.

¹⁵ Ceci est le même produit que celui utilisé pour imprégner les moustiquaires et est moins toxiques que les autres produits. Bien que le Benzyl benzoate soit moins cher, il est moins efficace et souvent est à l'origine d'excoriation de la peau chez les patients malnutris et doit être évité autant que possible s'il existe d'autres alternatives.

- ✓ Pour les poux au niveau de la tête et de tout le corps, appliquer la lotion de perméthrine sur les cheveux infestés chez les enfants, ils sont souvent uniquement au niveau de la tête les adultes peuvent aussi en avoir au niveau des aisselles et du pubis.
- ✓ Changer d'habits et laver et bouillir tous les habits et les draps de lit.

5.10.4 Infection fongique ou cutanée :

Teigne, intertrigo (infection fongique au niveau des testicules, aisselles et autres « endroits imprégnés de sueur »), « pieds d'athlète » et autres infections localisées sont fréquentes dans beaucoup d'endroits du corps.

- ✓ Infections fongiques localisées au niveau de la peau ou des ongles sont traitées avec de la crème /lotion (2%)
- ✓ Appliquer la crème directement sur les lésions 2 fois par jour
- ✓ Continuer le traitement au moins 10 jours après que les lésions soient résorbées.

5.10.5 Impétigo (Infection bactérienne de la peau) :

L'impétigo débute sous forme de petits boutons qui éclatent et il se forme une croûte jaune irrégulière. Ceci apparaît fréquemment au niveau du visage autour de la bouche, nez ou joues, bras et jambes. Une seconde forme donne de larges bulles indolores (impétigo bulleux) normalement sur l'abdomen ou les membres.

Ceci est causé par le Staphylocoque aureus (et occasionnellement par le Streptocoque pyogène, groupe A). La porte d'entrée est une lésion cutanée aussi minime soit elle. Elles sont très contagieuses pendant les premières 48 heures après avoir commencé l'antibiothérapie. Les patients bien nourris peuvent être traités uniquement avec des pommades à base d'antibiotiques (les pommades à base de mupirocine ou d'acide fusidique sont toutes les deux efficaces) ; ceci est inadéquate pour les patients sévèrement malnutris (et autres causes d'immunodépression) et le traitement demande une antibiothérapie.

5.10.5.1 Prévention

La prévention réside surtout dans les mesures d'hygiène. Laver les mains fréquemment avec du savon et de l'eau chaude et bien les sécher. Ne pas partager les habits lavés, les serviettes, etc. Couper les ongles avec des ciseaux de qualité ou lames de rasoir propres et individuelles.

5.10.5.2 Traitement

- ✓ Laver l'endroit avec du savon et de l'eau chaude ou un mélange de vinaigre et d'eau chaude.
- ✓ Sécher doucement et couvrir la lésion si cela est possible pour que l'infection ne se propage pas.
- ✓ S'il y a possibilité, faire des prélèvements pour culture et antibiogramme.
- ✓ Commencer immédiatement le traitement du patient avec la cloxacilline orale (voir annexe...)
- ✓ Si la réponse est insatisfaisante après 48 heures ou continue à se propager, changer l'antibiothérapie par l'érythromycine, clindamycine ou céfotaxime.

5.10.6 Cancrum oris (Noma, stomatite gangréneuse)

Au début il peut être confondu avec l'impétigo car il commence comme un petit ulcère sur le visage (ou la muqueuse buccale). Mais il s'élargit rapidement, augmente en profondeur et s'étale sur les lèvres et joues pour progresser vers un ulcère nécrotique d'odeur nauséabonde. Il peut pénétrer dans la cavité buccale et exposer les os de la mâchoire et des dents. Il peut être suivi d'une infection telle que la rougeole ou l'herpès. La cause est probablement due à une infection bactérienne associée à une mauvaise hygiène buccodentaire.

L'examen buccal est très important chez tout enfant malnutri pour éliminer les stomatites et leurs complications.

5.10.6.1 Traitement

- ✓ Nettoyer les lésions et prendre soin de l'hygiène de bouche avec un antiseptique (Chlorhexidine 4%) x 4 à 6 /j
- ✓ Faire une antibiothérapie :
 - CoAmoxiClav (ou Amoxicilline) 50 – 100 mg/kg/jour 3 fois / jour pendant 14 jours
 - Gentamycine IV 5 mg/kg/j pendant 14 jours
 - Ajouter du métronidazole à raison de 10mg/kg/jour ;
- ✓ La chirurgie réparatrice sera faite après rétablissement total sur le plan nutritionnel.

5.11 Médicaments

Il faut être très prudent lors de la prescription de médicaments pour les patients souffrant de MAS. La plupart des doses de médicaments recommandées pour un enfant normal sont soit toxiques, soit inefficaces chez ces patients. Les médicaments qui affectent le système nerveux central, (tels que les antiémétiques), le foie, le pancréas, le rein, la fonction cardiaque ou intestinale et ceux qui provoquent une anorexie ne devraient pas être utilisés ou uniquement dans des circonstances très spécifiques. Il est conseillé de :

- Commencer le traitement des maladies qui ne sont pas rapidement létales (par ex : le VIH /sida) après la stabilisation.
- Eviter de donner beaucoup de médicaments, jusqu'à ce qu'on soit sûr de leur innocuité pour le traitement de la MAS, et leur dosage doit être ajusté pour les états de malnutrition. Des médicaments tels que le paracétamol est inefficace pour la plupart des patients MAS et peuvent causer de sérieux dommages hépatiques.
- Réduire les doses de médicaments si ceux-ci n'ont pas été testés chez les patients MAS.
- Donner des doses normales aux patients en Phase de Réhabilitation ou au CRENAS ou qui ont des degrés moindres de malnutrition.

5.12 Syndrome de renutrition

Ce “syndrome de renutrition” fait référence aux patients MAS (ou qui ont jeuné¹⁶) qui développent rapidement, après avoir pris une grosse quantité de nourriture, les signes cliniques suivants : extrême faiblesse, “apathie”, léthargie, délire, symptôme neurologique, acidose, nécrose musculaire, défaillance hépatique et pancréatique, défaillance cardiaque ou décès imprévu et foudroyant. Ce syndrome est dû à la consommation rapide de nutriments essentiels lors d’un régime alimentaire déséquilibré. Il y a en général une diminution importante du phosphore, potassium et magnésium plasmatique. Les autres problèmes qui peuvent survenir durant la période de renutrition sont les œdèmes de renutrition et une diarrhée de renutrition.

5.12.1 Prévention

Il est important, lors du début du traitement, de ne pas donner brusquement des volumes trop élevés de nourriture. Pendant le séjour il faut respecter strictement les volumes des repas tels que prescrits dans le protocole. C’est pour prévenir ce syndrome que la Phase de Transition a été instaurée. Certains protocoles CRENAS administrent des quantités importantes d’ATPE à l’admission. Si la mère essaye de forcer son enfant à les prendre, on peut voir apparaître ce syndrome.

5.12.2 Traitement:

Pour les patients en Phase de Réhabilitation ou CRENAS

Après avoir écarté toutes les autres causes :

- ✓ Retourner le patient en Phase 1.

Pour les patients en Phase 1,

- ✓ Réduire le régime alimentaire de 50 % des apports prescrits et augmenter graduellement jusqu’à ce que les symptômes disparaissent peu à peu ;
- ✓ Vérifier afin d’être sûr qu’il y ait suffisamment de potassium et magnésium dans le régime alimentaire; si celui-ci n’est pas basé sur du lait de vache (ou si la mère donne aussi des céréales et des légumineuses, etc.), du phosphore doit être ajouté au régime alimentaire.

5.13 Ulcération de la cornée

L’ulcération cornéenne est une rupture de la surface de la cornée (surface de l’œil). L’œil pourra présenter une rougeur extrême ou des saignements, ou l’enfant garde l’œil fermé.

L’ulcération cornéenne est très dangereuse. Si une ouverture se produit dans la cornée, le cristallin (la lentille de l’œil) risque de s’extruder (c.-à-d. de quitter son emplacement), entraînant la cécité.

5.13.1 Examen des yeux

¹⁶ Ce syndrome peut aussi arriver chez les patients obèses que l’on met à jeun durant leur traitement ; leur réalimentation soudaine peut provoquer un syndrome de renutrition ; ils ne sont pas amaigris mais comme les patients malnourris, ils ont adapté leur organisme à peu d’apport de nourriture

Se laver les mains. Ne toucher les yeux qu'avec la plus grande délicatesse, et aussi peu que possible. Les yeux de l'enfant pourront être hypersensibles à la lumière et demeurer fermés. Dans ce cas, attendre que l'enfant ouvre les yeux pour les examiner, ou faire glisser doucement la paupière inférieure vers le bas. Se laver à nouveau les mains après l'examen des yeux.

5.13.2 Administrer immédiatement de la vitamine A et un collyre à l'atropine contre l'ulcération cornéenne aux doses ci- après :

Âge de l'enfant	Dose orale de vitamine A
<6 mois	50 000 UI
6 – 12 mois	100 000 UI
> 12 mois	200 000 UI

Le traitement par voie orale est préférable, sauf au début pour les enfants présentant une anorexie sévère, en état de malnutrition avec œdème ou de choc septique, à qui le premier traitement peut être administré par voie intramusculaire (IM).

Pour le traitement par la bouche, les préparations huileuses sont préférables. Pour le traitement par voie IM, seules des préparations aqueuses doivent être employées. Le dosage IM est de 100 000 UI (miscible à l'eau), sauf pour les nourrissons de moins de 6 mois, pour qui il est de 50 000 UI.

Répéter une deuxième dose à J2 et à J15 (ou à la sortie).

Instiller en outre une goutte d'atropine (1%) dans l'œil ou les yeux affectés, pour les détendre et éviter l'extrusion du cristallin. Il faudra administrer également un collyre à la tétracycline, et panser l'œil, mais cela pourra attendre plus tard dans la journée. Si l'enfant s'endort les yeux ouverts, les lui fermer délicatement pour les protéger.

La plupart des enfants sévèrement malnutris auront besoin d'autres soins ophtalmologiques, mais ces traitements pourront attendre un peu plus tard dans la journée.

VI. MALNUTRITION ET PATHOLOGIES ASSOCIEES

6.1 Tuberculose et malnutrition aiguë sévère

Particularités pathogéniques chez l'enfant :

En fonction de la maturité immunologique de l'enfant et donc de son âge, l'histoire naturelle de l'infection à *Mycobacterium tuberculosis* varie :

- Chez l'enfant de moins de 6 mois : 50% des enfants infectés développeront une tuberculose active dans un délai assez rapide après l'infection initiale, et ils développeront plus souvent une forme méningée ou miliaire.
- Entre 6 mois et 4 ans, il existe un risque élevé de passage rapide à la tuberculose maladie.
- Entre 4 et 14 ans, cette progression rapide est moins fréquente ; la relative immaturité immunitaire cellulaire entraîne une pauvreté des crachats en MTB (TB pulmonaire à crachats négatifs (TPM Négatif), et une diffusion hématogène plus marquée (fréquence des TEP).

6.1.1 Diagnostic de la tuberculose dans le cadre d'un programme nutritionnel

Le diagnostic de la tuberculose est difficile à poser chez les enfants, notamment lorsque les ressources sont limitées. Les éléments importants à prendre en considération sont les suivants :

- Notion de contage étroit
- Symptômes respiratoires persistants malgré une antibiothérapie adaptée,
- Amaigrissement persistant malgré une thérapie nutritionnelle adaptée.

La preuve bactériologique faisant souvent défaut, il est nécessaire d'attacher une attention particulière à d'autres éléments diagnostics selon le type de Tuberculose :

▪ Tuberculose Pulmonaire :

- Toux chronique durant plus de 2 à 3 semaines et ne répondant pas aux antibiotiques à large spectre (amoxiciline ou cotrimoxazole).
- fièvre vespérale supérieure à 38° depuis plus de 2 semaines en dehors d'autres causes courantes (Palu, Pneumonie...)
- Perte de poids ou croissance insuffisante depuis plus de 4 semaines, malgré une alimentation correcte.
- Notion de contage

▪ Tuberculose extra pulmonaire (TEP)

Il n'y a pas de signe spécifique pouvant confirmer la tuberculose extra pulmonaire chez l'enfant, toute fois certains signes sont caractéristiques et fonction du siège :

- Epanchement pleural ou ascite
- Signes méningés ou neurologiques évocateurs
- Adénopathie cervicale parfois fistulisée
- Déformation du rachis.

Examen Paraclinique

Certains examens peuvent aider :

- Examen des Crachats : Contrairement aux adultes où l'examen au microscope des frottis d'expectoration est en pratique le « lest clef » pour la TEP, chez l'enfant ce test n'existe pas, sauf chez le grand enfant qui est capable d'expectorer,
- L'aspiration gastrique ou l'écouvillonnage du larynx : sont des techniques invasives et ne sont utiles que s'il existe des équipements permettant la mise en culture du Mycobactérium Tuberculosis souvent de sensibilité non évidente,
- La radiographie thoracique : Elle occupe une place primordiale dans le diagnostic de la TB intra-thoracique de l'enfant car elle permet d'objectiver des images évocatrices (mais non spécifiques) là où c'est possible, une radio pulmonaire de base peut être utile pour aider au suivi thérapeutique,
- Selon les formes les plus courantes de la TEP (Tuberculose Extra Pulmonaire) chez l'enfant, on peut faire les investigations suivantes :

Formes de TB:	Examen
Adénite TB	biopsie pulmonaire
TB miliaire.....	radiographie et ponction lombaire
Méningite TB.....	radiographie et ponction lombaire
Epanchement pleural	radiographie et analyse du liquide ECB
TB abdominale	échographie et ECB ascite
TB ostéoarticulaire	radiographie
Péricardite TB.....	échographie

6.1.2 Traitement

Pour les modalités d'exécution du schéma thérapeutique se référer au Protocole national de prise en charge de la TB.

6.2 VIH / sida & malnutrition aigue sévère

Chez tout enfant malnutri, le dépistage de l'infection à VIH doit être systématique après un counseling préalable aux parents.

Les procédures de prise en charge sont les suivantes :

- Se rappeler que ni le VIH, ni la tuberculose ne sont des maladies aiguës fatales.
- Instaurer d'abord la prise en charge nutritionnelle jusqu'en phase 2, car, tous les patients, séropositifs ou non, répondent bien en général au protocole de prise en charge de la MAS; de plus, un décalage de la prise en charge du VIH d'une ou deux semaines aura peu d'effet sur l'issue.
- La prise en charge par les ARV des enfants de moins de 18 mois de mères séropositives présentant une malnutrition aigue sévère doit être la même que celle des enfants dont la

séropositivité est confirmée.

- Se rappeler aussi que les médicaments antirétroviraux sont très toxiques pour le foie et le pancréas. Ces organes sont particulièrement affectés dans la MAS. Le traitement aux ARV chez le patient sévèrement malnutri, expose celui - ci à des effets secondaires très sévères de ces médicaments. Ce qui bien souvent conduit beaucoup de patients à abandonner le traitement.
- Savoir qu'il y a des interactions majeures entre les médicaments ARV et certains médicaments recommandés dans ce protocole. C'est le cas de l'association Artéméther + Luméfantrine (Coartem®), et l'Albendazole qui ne doivent pas être donnés en même temps que certains ARV. C'est une autre raison pour laquelle le traitement aux ARV doit être retardé jusqu'à ce que le traitement systématique pour la MAS ait été administré.
- Le traitement antirétroviral doit être conduit conformément au protocole national d'utilisation des antirétroviraux.
- Vacciner contre la rougeole à 6 mois et à 9 mois.

VII. Cas spéciaux : nourrissons de moins de 6 mois ou plus de 6 mois avec moins de 3kg

7.1 Les nourrissons allaités

Ces nourrissons malnutris doivent être traités en hospitalisation.

Ils sont trop faibles et ne peuvent téter de manière efficace pour stimuler une production adéquate de lait maternel.

L'objectif de ce traitement est de remettre ces enfants à l'allaitement exclusif en restimulant la production de lait maternel.

7.1.1 Critères d'admission

Tableau XXX: Critères d'admission

AGE	CRITERES D'ADMISSION
<i>Nourrisson de moins de 6 mois ou de 6 mois et plus avec moins de 3kg étant allaités</i>	▪ Le nourrisson est très faible pour téter de façon efficace. Ou ▪ Le nourrisson ne gagne pas (ou perd) du poids à la maison. Ou ▪ P/T < -3 Z-score Ou ▪ Présence d'œdèmes bilatéraux prenant le godet Ou - Tout autre problème d'autre médical ou social nécessitant une évaluation plus en profondeur ou un soutien intensif.

NB : les bébés ayant un faible poids de naissance ne sont généralement pas gravement émaciés ni œdémateux, et il est donc peu probable qu'ils remplissent les critères de la malnutrition sévère. Ces bébés devraient être exclusivement nourris au sein jusqu'à l'âge de 6 mois.

Lorsque les nourrissons d'un faible poids à la naissance sont incapables de téter, on doit les nourrir à la tasse et à la cuillère, en se guidant sur les signes de faim. Mais lorsque le nourrisson, dort plus de trois heures il faut le réveiller pour le nourrir.

7.1.2 Prise en charge au CRENI

Ces nourrissons doivent être suivis dans un espace qui leur est réservé, séparés des autres enfants plus grands et malnutris. Ceci peut être un coin réservé aux mères allaitantes. Le régime diététique est le **F-75** jusqu'à la fonte des œdèmes chez les enfants qui présentent les œdèmes.

7.1.2.1 Phase de Stabilisation :

L'objectif principal est de restaurer l'allaitement exclusif en stimulant l'allaitement maternel. Pendant la phase initiale du traitement, il faut compléter l'allaitement de l'enfant avec du lait thérapeutique, tout en stimulant la production de lait maternel.

Si le nourrisson arrive à téter:

- Soutenir la mère (ou la nourrice) pour allaiter au moins toutes les trois heures pendant au moins 20 minutes. Le nourrisson doit être nourri au sein aussi souvent que possible. Encourager la mère à allaiter le nourrisson à n'importe quel moment, dès que le nourrisson le souhaite, entre les prises de lait de supplément,
- Une demi - heure à une heure après l'allaitement, donner du lait thérapeutique avec une sonde d'allaitement (Voir figure ci-dessous). Le lait thérapeutique utilisé doit être du F75 ou du F100 dilué (préparation commerciale seulement) réparti en 8 à 12 repas par jour (voir quantités en fonction du poids, table de référence en annexe (tableaux 2 ; 3 ; 4). Si F75 et le F100 ne sont pas disponibles, donner un substitut de lait maternel dans les mêmes quantités (lait 1er âge).
- Surveiller le poids de l'enfant: le nourrisson doit être pesé chaque jour avec une balance de précision de 10 g ou 20 g.
- Si le nourrisson perd du poids ou a un poids stationnaire sur trois jours consécutifs, mais continue d'être affamé et prend tous les repas de F75 ou F100 dilué, ajouter 5 ml supplémentaires à chaque repas.
- En général, la supplémentation ne doit pas être augmentée au cours du traitement. Si l'enfant prend régulièrement du poids avec la même quantité de lait de supplément, cela signifie que la quantité du lait maternel prise par le nourrisson augmente.
- Si, après quelques jours, l'enfant ne termine pas toutes les rations de F75 ou F100 dilué, mais continue à gagner du poids, cela signifie que l'apport du lait maternel est en augmentation et que le nourrisson prend des quantités suffisantes pour répondre à ses besoins.
- Noter les tétées au sein, la nuit comme le jour et, si possible, leur durée. De la même façon, noter les prises de lait de supplément (quantités et heures). Procédure d'alimentation de l'enfant:
 - Au cours de l'allaitement, veiller à un bon positionnement et une bonne position de l'enfant pour assurer une succion efficace. Éviter les distractions et laisser le bébé téter à son rythme.
 - Renforcer la confiance de la mère pour aider l'écoulement du lait.
 - Encourager la mère ou la nourrice à allaiter fréquemment et plus longtemps afin d'augmenter la production de lait
 - Utilisez la technique de supplémentation avec une sonde d'alimentation. Si cela n'est pas possible, donner le lait de supplément à la tasse, au compte-goutte, à la seringue ou à la sonde nasogastrique par perfusion (en utilisant la gravité mais pas de pompage).
 - Ne nourrir à la sonde nasogastrique que lorsque le nourrisson ne prend pas assez de lait par la bouche. La sonde nasogastrique ne devrait pas être utilisée pendant plus de

trois jours et devrait être utilisée au cours de la phase de stabilisation seulement.

- Donner le lait thérapeutique avec une sonde d'alimentation.

❖ **Technique de Supplémentation par Succion (TSS)**

Le but de cette technique est de stimuler l'allaitement maternel et de supplémer le nourrisson jusqu'à ce qu'il y ait une production suffisante de lait maternel pour lui permettre de grossir.

La production de lait maternel est stimulée par la technique de supplémentation par succion (TSS) ; de ce fait, il est important que le nourrisson soit mis au sein le plus souvent possible :

- Mettre l'enfant au sein toutes les 3 heures, durant 20 minutes et plus fréquemment si le nourrisson pleure ou semble vouloir téter plus ;
- Une heure après, compléter avec du F100 dilué en utilisant la TSS ;
- La supplémentation est donnée par une SNG n°8, (le bout est coupé à 1cm et le bouchon est enlevé à l'autre bout de la SNG) ;
- Le F-100 dilué est mis dans une tasse. La mère tient la tasse à environ 10cm en dessous du mamelon pour que l'enfant soit obligé d'aspirer lui-même ;
- Le bout du tube est plongé dans la tasse ;
- L'autre bout est mis sur le sein de la mère qu'elle tient avec une main ; elle utilise l'autre main pour tenir la tasse. On peut au début le fixer avec un bout de sparadrap ;
- Lorsque l'enfant tète en même temps le sein, et le tube puisque celui-ci est dans sa bouche, il aspire en même temps le lait par le tube plongé dans la tasse. C'est comme si le nourrisson prenait son lait à la paille ;
- Encourager la mère ;
- Au début, la tasse doit être placée à environ 5 à 10cm sous le mamelon pour que le lait n'arrive pas trop vite dans la bouche du nourrisson. S'il est faible, il ne doit pas avoir à téter avec trop de force pour avoir du lait. Lorsqu'il grossit et a plus de force, la tasse peut être mise plus bas jusqu'à environ 30cm sous la poitrine ;
- NE JAMAIS placer la tasse au-dessus du mamelon, sinon le lait peut aller dans la bouche du nourrisson par siphonage avec des risques importants d'inhalation ;
- Dire à la mère de se relaxer. Il faut que la mère se sente en confiance pour que la technique marche de façon satisfaisante ;
- Cela peut prendre un ou deux jours pour que le nourrisson prenne bien le tube et se fasse au goût du mélange des deux laits, mais il est important de persévérer.
- Si le régime est modifié, le nourrisson prendra quelques jours pour se réadapter au nouveau goût. Il est préférable de continuer avec la même supplémentation pendant tout le traitement.



Cet enfant tète et en même temps reçoit du F100 dilué (130ml/kg/j) par la TSS.

En faisant monter ou descendre la tasse, cela va déterminer la facilité avec laquelle le nourrisson reçoit le supplément, pour les nourrissons très faibles le lait dans la tasse peut être de 5 à 10cm au niveau de la bouche du nourrisson. S'il est au-dessus de ce niveau, le lait ira trop vite dans la bouche du nourrisson et constituer un risque d'inhalation ou de fausse route.

❖ Nettoyage du tube :

Après le repas :

- ✓ Nettoyer le tube avec de l'eau propre en utilisant une seringue,
- ✓ Ensuite tourner rapidement le tube pour drainer l'eau à l'intérieur du tube par la force centrifuge, et veiller à ce qu'il ne reste pas d'eau dans le tube. Si cela est possible, l'exposer à la lumière directe du soleil : les rayons UV traversent le plastic et stérilisent avec efficacité le tube déjà nettoyé et toute opacité à ce moment-là, disparaît.

NB : Changer la sonde tous les 3 jours.

❖ Préparation de F100 Dilué :

Diluer le sachet de F100 dans 2,7 litres d'eau au lieu de 2 litres comme pour la préparation standard.

Pour faire de petites quantités de F100 dilué procéder ainsi qu'il suit :

- Utiliser 100ml de F100 déjà préparé et ajouter 35ml d'eau, ce qui fait 135 ml de F100 dilué. Ne reconstituer pas, de plus petites quantités.
- S'il vous faut plus de 135ml, utiliser 200ml de F100 et ajouter 70 ml d'eau, pour faire 270ml de F100 dilué.

Tableau XXXI : Volume F 100 dilué à donner aux nourrissons durant la TSS.

NB : le F100 non dilué ne doit jamais être utilisé chez les nourrissons de moins de 6 mois et les plus de 6 mois avec moins de 3kg.

<i>CLASSE DE POIDS (KG)</i>	<i>ML PAR REPAS/ (POUR 8 REPAS /JOUR)</i>
Lait F75 ou F100-dilué	
>=1,2 kg	25 ml par repas
1,3 – 1,5	30
1,6 – 1,7	35
1,8 – 2,1	40
2,2 – 2,4	45
2,5 – 2,7	50
2,8 – 2,9	55
3,0 – 3,4	60
3,5 – 3,9	65
4,0 – 4,4	70

❖ Transition

Quand le nourrisson commence à prendre du poids (au moins 20 g par jour) pendant 2 à 3 jours:

- diminuer graduellement la quantité de F-75 ou F100 dilué d'un tiers afin que le bébé reçoive plus de lait maternel et maintenir cette quantité pendant 2 à 3 jours
- Si le nourrisson continue à prendre du poids de façon satisfaisante (20 g par jour), réduire encore la quantité de lait de supplément, dans les mêmes proportions, jusqu'à n'en plus donner.
- Si la prise de poids n'est pas satisfaisante quand on réduit le volume de lait de supplément, augmenter le volume jusqu'au niveau précédent pendant 2 jours, et faire un nouvel essai.

❖ Récupération:

Au cours de cette phase, l'enfant ne reçoit plus de lait de supplément et doit prendre du poids en étant allaité exclusivement.

Observer les tétées au sein pour s'assurer que le nourrisson tète bien, et aussi souvent et aussi longtemps que possible. Une tétée au sein doit durer au moins 20 minutes.

Continuer à encourager la mère.

Dès le début de la phase de récupération, la mère doit être préparée à nourrir le nourrisson après la sortie: l'encourager à allaiter exclusivement jusqu'à l'âge de 6 mois avant de commencer à diversifier l'alimentation dès 6 mois.

Note: Si la mère ou la nourrice est séropositive, elle doit être référée à un conseiller spécialisé sur l'alimentation du nourrisson et VIH.

7.1.2.2 Traitement médical systématique

Ces enfants doivent être vus par un infirmier tous les jours, du fait de leur extrême fragilité.

- **Mettre sous antibiotiques.** Amoxicilline : 30 mg/kg 2 fois par jour (60 mg/jour) en association avec la Gentamicine une fois par jour (5 mg/kg/j) durant 4 à 5 jours. (Ne jamais utiliser de Chloramphénicol chez ces nourrissons).

7.1.2.3 Suivi et Surveillance

- Les progrès de ces nourrissons doivent être surveillés de près par le gain de poids journalier. Peser le nourrisson chaque jour avec une balance graduée à 10 g près (ou 20g) ;
- Si le nourrisson perd du poids pendant 3 jours consécutifs et semble avoir faim et prend son F100 dilué, ajouter 5 ml à chaque repas ;
- Si le nourrisson grossit régulièrement avec la même quantité de lait, ceci veut dire que la production de lait maternel augmente. La supplémentation ne doit pas être augmentée.
- Si après plusieurs jours, le nourrisson ne finit pas son supplément de F100 dilué, mais continue à augmenter de poids, ceci signifie que le lait maternel augmente et que le nourrisson prend assez de lait maternel. Encourager la maman.
- Lorsqu'un nourrisson prend 20 g pendant 2 jours consécutifs : diminuer la quantité de F100 dilué de moitié.
- Si le gain de poids est maintenu à 10g par jour avec les quantités de lait réduites de moitié alors stopper complètement la TSS.
- Si le gain de poids n'est pas maintenu, il faut augmenter le volume de 75% des besoins de maintenance pendant 2 à 3 jours et ensuite le réduire à nouveau si le gain de poids est maintenu.
- Si la mère désire rentrer à la maison, elle peut rentrer aussitôt que le nourrisson prend le lait maternel et augmente de poids.
- Si la mère n'exprime pas le désir de rentrer tout de suite, il faut alors la garder au centre pendant 2 jours de plus, pour être sûr que le nourrisson continue de bien prendre du poids uniquement avec le lait maternel.

Ensuite décharger le nourrisson, peu importe son P/A ou son P/T.

La surveillance est la même que pour les autres patients en Phase 1 :

- Prendre le poids une fois par jour,
- Noter la fréquence des tétées,
- Prendre la température 2 fois par jour,

- Evaluer les signes cliniques standards et noter les sur la fiche de Suivi et Surveillance,
- Le rythme respiratoire,
- Le nombre de selles,
- Noter si le patient vomit, est absent, ou refuse un repas.

7.1.3 Prise en charge de la mère ou de la personne qui s'occupe du nourrisson

7.1.3.1 Alimentation des mères :

La mère d'un nourrisson doit être nourrie de façon à bien pouvoir s'occuper de son enfant. Elle a besoin de nourriture de qualité apportée par 3 repas et des collations chaque jour.

L'apport en liquides est aussi très important (un litre supplémentaire par rapport à sa consommation habituelle par jour).

La mère doit être supplémentée en fer+Acide folique (200mg + 400µg) pendant les 3 mois après l'accouchement ;

- Une supplémentation en minéraux et vitamines.

Note : Les quatre signes d'une bonne prise du sein :

1. La bouche du bébé est grande ouverte
2. Vous pouvez voir plus de peau plus foncée (aréole) au-dessus de la bouche du bébé qu'en-dessous.
3. La lèvre inférieure du bébé est tournée vers l'extérieur
4. Le menton du bébé touche le sein de la mère

Les 5 signes de succion efficace sont:

1. Le bébé suce lentement et profondément, parfois fait une pause.
2. Vous pouvez être en mesure de voir ou d'entendre votre bébé avaler après un ou deux mouvements de succion.
3. La succion est confortable et sans douleur pour la mère.
4. Le bébé termine la tétée, libère le sein et semble satisfait et détendu.
5. Le sein est plus souple après la tétée.

- La succion efficace vous aide à produire du lait et à satisfaire votre bébé.
- Après que le bébé ait libéré un sein offrir l'autre sein. Cela permettra de s'assurer que le bébé stimule la production de lait dans les deux seins, et obtient également le lait le plus nutritif et le plus satisfaisant.

7.1.3.2 Ecoute des mères par l'assistante sociale ou toute autre personne désignée à cet effet:

Dans les situations d'urgence, les mères sont souvent traumatisées et déprimées, et elles risquent de ne pas avoir une bonne relation avec leur nourrisson ou de ne pas répondre à ses sollicitations. À ce stade, les informations techniques sur l'alimentation des nourrissons ne servent à rien. Il est utile d'amener les mères à parler de leur expérience et de leurs sentiments car ainsi on pourra peut-être les aider à résoudre certains de leurs problèmes. Alors elles pourront peut-être de nouveau répondre aux sollicitations de leur nourrisson.

- Au cours de ce processus, écouter la mère, découvrir quels sont ses problèmes et l'en faire

parler, y compris des problèmes qui ont un effet sur sa capacité à allaiter au sein et à s'occuper de son nourrisson.

- Encourager les mères à s'écouter entre elles dans des groupes de soutien
- Le meilleur soutien vient en général des autres femmes, celles qui sont de la même culture et de la même position sociale, qui ont eu un nourrisson malnutri qui a bien répondu au traitement. Le règlement du service de malnutrition ne doit pas être trop strict.

7.1.3.3 Ne pas séparer la mère et le nourrisson:

Ne pas séparer la mère et le nourrisson pour permettre à la mère de s'occuper de son nourrisson et de répondre à ses sollicitations, et multiplier les contacts peau à peau (méthode kangourou) pour réchauffer le nourrisson.

Pour cela, des lits ou des matelas sont plus adaptés que des lits pour bébés.

La durée de séjour doit être aussi courte que possible.

7.1.4 Critères de sortie

Décider de la décharge du nourrisson selon les critères de sortie et compléter la fiche de suivi TSS, le carnet/carte de santé de l'enfant et le registre.

Tableau XXXII : critère de sortie du nourrisson allaité

AGE	CRITERES de SORTIE
<i>Nourrissons de moins de 6 mois ou de 6 mois et plus avec moins de 3 kg étant allaités</i>	• Prend du poids uniquement en étant allaité • Pas de problèmes médicaux, • La mère a été supplémentée de façon adéquate avec des vitamines et des minéraux, ainsi elle a refait ses réserves en nutriments de type 1

Note : *Il n'y a pas de critères anthropométriques pour la sortie des nourrissons de moins de 6 mois allaités de façon exclusive qui prennent du poids. Pour les nourrissons de 6 mois et plus avec moins de 3kg dès qu'ils atteignent 4kg (remplacer le F100 dilué par le F100 ou substitut de lait 1^{er} age) leurs critères de sortie sont les mêmes que ceux de la tranche d'âge de 6 à 59 mois. Le suivi de ces enfants est très important. La mère doit être suivie en ambulatoire pour recevoir un supplément alimentaire afin d'améliorer la production du lait.*

7.2 Nourrissons non allaités

7.2.1 Critères d'admission

Tableau XXXIII : Critères d'admission

AGE	CRITERES D'ADMISSION
Nouveau né/nourrisson de moins de 6 mois ou de 6 mois et plus avec moins de 3kg non allaités	▪ $P/T < -3$ Z score ▪ Ne gagne pas (ou perd) du poids à la maison. Ou ▪ Présence d'œdèmes bilatéraux prenant le godet Ou ▪ Tout autre problème d'autre médical ou social nécessitant une évaluation plus en profondeur ou un soutien intensif

S'il n'y a aucune chance de pouvoir allaiter, les nourrissons sévèrement malnutris, de moins de 6 mois, doivent être traités selon le protocole standard avec les modifications suivantes.

❖ Phase de stabilisation

Des nourrissons sévèrement émaciés de moins de 6 mois peuvent prendre du F100-dilué en Phase 1. Les nourrissons ayant des œdèmes et de moins de 6 mois doivent toujours recevoir du F75 en Phase 1.

Dans le cas où la mère est décédée et où il n'y a pas de possibilité de nourrice, l'enfant devra être nourri avec un substitut du lait maternel :

- Diluer la poudre de substitut de lait maternel comme indiqué sur l'emballage ;
- Calculer le volume approprié en fonction du poids du nourrisson à son admission ;
- Donner à la tasse, au compte-gouttes, à la seringue ou par sonde naso-gastrique le volume intégral pour 24 heures en repas organisés toutes les 2 heures ;
- Continuer à donner le volume intégral de lait jusqu'au moment où le nourrisson montre des signes de guérison :

* Disparition de tous les œdèmes

* Amélioration de l'appétit

On n'attend pas de prise de poids à ce stade.

Tableau XXXIV : Volume de F100-dilué ou de F75 à donner aux nourrissons non allaités en Phase 1

Classe de poids (kg)	Quantité de F100 dilué par repas en Phase 1 (ml par repas – 8 repas/jour)
≤ 1,5	30
1,6 – 1,8	35
1,9 – 2,1	40
2,2 – 2,4	45
2,5 – 2,7	50
2,8 – 2,9	55
3 – 3,4	60
3,5 – 3,9	65
4 – 4,4	70

7.2.2 Critère de passage de la phase de stabilisation à la phase de Transition :

- Retour de l'appétit ;
- Début fonte des œdèmes (perte de poids ou pour enfant admis avec œdème +++, ils doivent rester en phase de stabilisation jusqu'à ++)

7.2.3 Phase de transition

Durant la Phase de Transition, seul le F100-dilué ou le lait 1^{er} âge doit être utilisé. Le volume doit être augmenté de 30%.

7.2.3.1 Critère de passage de la Phase de Transition à la phase 2 :

- Appétit Bon : l' enfant prend 90% de la ration du lait ,
- Fonte totale des œdèmes,
- Minimum de 2 jours en phase de transition pour les malades émaciés,
- Pas de complication médicale.

7.2.4 Phase de récupération (Phase 2)

Pendant cette phase, le nourrisson doit être nourri à l'aide d'une tasse et d'une soucoupe; la mère ou la personne qui s'occupe de l'enfant devra le nourrir de même après la sortie.

- Après 4 à 5 jours, augmenter le volume des rations de lait d'encore 30%
- Si le nourrisson a encore faim après avoir pris toute la ration, lui en donner encore
- Augmenter les rations de 5 ml par prise.

Il est très important de profiter de la phase de récupération pour montrer à la personne qui s'occupe du nourrisson comment préparer le lait (eau saine, dilution correcte), quelles

quantités donner, avec quelle fréquence et comment nettoyer les ustensiles.

La personne qui s'occupe du nourrisson doit préparer et donner les repas sous supervision tant que le nourrisson est dans le service de prise en charge de la malnutrition.

1.19. 7.2.5 Critères de sortie

Tableau XXXV : Critères de sortie pour les nourrissons non allaités en Phase 2

AGE	CRITERES DE SORTIE
Nourrissons de moins de 6 mois ou de moins de 3 kg n'ayant aucune possibilité d'être allaité.	Lorsqu'ils atteignent -2 Z-score de leur P/T couché, ils peuvent passer au lait infantile 1 ^{er} âge.

Le suivi de ces enfants est très important et doit être organisé régulièrement par les agents de santé communautaires et les relais communautaires.

7.2.6 Supplémentation en micronutriments.

Le nourrisson doit recevoir les micronutriments suivants:

➤ **Vitamine A:**

Donner une dose de 50000 UI à chaque nourrisson au moment de la sortie du service de malnutrition.

➤ **Fer:**

Le supplément de fer ne doit être donné que lorsque le nourrisson commence à prendre du poids à raison de 3 mg/kg/jour divisé en 2 doses (comprimé à écraser et diluer dans le lait).

7.2.7 Evaluation et conseils en ANJE

A l'admission, pour les enfants allaités

- Encourager les mères à continuer l'allaitement,
- Discuter les difficultés d'allaitement rencontrées et partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soin.
- Organiser les coins d'allaitement et apporter un support aux mères allaitantes.
- Conduire les groupes d'action (histoire, pièce de théâtre, utilisation de visuels) et faciliter les groupes de soutien à l'ANJE.
- Appuyer les mères pour l'allaitement des enfants : position, pratiques recommandées

A la décharge

- Encourager les mères à continuer l'allaitement
- Appuyer, encourager et renforcer les pratiques recommandées d'allaitement
- Travailler avec la mère/ le/la gardien/ne pour résoudre tous les problèmes d'alimentation de l'enfant qu'elle anticipe
- Partager l'Alimentation Interactive et les Pratiques de Soin
- Encourager les visites mensuelles de suivi de croissance

- Améliorer les comportements liés à la santé
- Encourager les mères à participer aux groupes de soutien à l'ANJE au niveau de la communauté
- Mettre la mère en contact avec un agent Communautaire
- Donner un rendez-vous pour la prochaine visite de suivi.

7.2.8 Suivi ambulatoire

Un nouveau né/nourrisson âgé de moins de 6 mois qui a été hospitalisé peut être transféré pour une prise en charge ambulatoire lorsque :

- a.** Toutes les pathologies cliniques et les complications médicales, y compris les oedèmes, sont guéries ET
- b.** le nouveau né/nourrisson a bon appétit, se porte bien sur le plan clinique et est alerte ; ET
- c.** le gain de poids avec un allaitement au sein exclusif ou avec une alimentation de substitution est satisfaisant, par exemple supérieur à la médiane des normes de vitesse de croissance de l'OMS ou supérieur à 5 g/kg/jour pendant au moins trois jours consécutifs ; ET
- d.** l'administration des vaccinations et des autres interventions de routine a été vérifiée ; ET
- e.** la mère ou la personne qui s'occupe de ce nourrisson est informée de la manière de bénéficier du suivi et du soutien nécessaires au niveau de la communauté.

Pour nouveau né/nourrisson âgé de moins de 6 mois atteint de malnutrition aiguë sévère qui remplit les critères d'admission au CRENI mais dont la personne qui s'occupe de lui refuse l'hospitalisation :

- a.** un conseil et un soutien relatifs à l'alimentation optimale du nourrisson et du jeune enfant doivent être fournis et faire le lien avec un agent communautaire, sur la base des recommandations générales pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, y compris pour le nouveau né/nourrisson de faible poids à la naissance ;
- b.** le gain de poids doit être surveillé chaque semaine pour suivre les changements ;
- c.** s'il ne prend pas de poids, ou perd du poids alors que sa mère ou la personne qui s'occupe de lui reçoit un soutien pour l'allaitement au sein, il doit alors être hospitalisé ;
- d.** l'évaluation de la santé physique et mentale de la mère ou de la personne qui s'occupe du nouveau né/nourrisson doit être encouragée, et un traitement ou un appui adapté doit être fourni.

VIII. Prise en charge psychosociale au cours de la malnutrition

Quand l'enfant évolue vers la malnutrition aiguë, il réduit son activité. Lorsqu'il est vraiment sévèrement malnutri, il ne joue plus, ne pleure plus, ne sourit plus, ne se plaint plus et ne réagit plus il devient léthargique et s'affaiblit. Parce qu'il ne pleure pas quand il a faim ou soif ou s'il est stressé, la mère pense que son enfant n'a plus besoin d'attention. Les infirmières négligent aussi l'enfant à l'hôpital pour la même raison. Les adultes répondent à la demande des enfants, si l'enfant ne demande pas, il est ignoré. Ceci est la raison principale pour laquelle ces enfants doivent être traités ensemble et séparés des autres enfants présentant d'autres conditions.

Parce que l'enfant ne joue pas, il n'a pas l'occasion d'apprendre. A la longue, ceci peut retarder le développement mental et comportemental.

La stimulation émotionnelle et physique à travers le jeu devrait commencer durant la réhabilitation et continuer après la sortie, elle peut de cette façon réduire les risques de dommages mentaux et émotionnels.

Beaucoup d'enfants ont été témoins d'événements très traumatiques et émotionnels. Les enfants de parents atteints du VIH/sida par exemple, peuvent avoir vu leur mère ou leur père tombés malades et mourir dans des conditions très difficiles. Les orphelins sont aussi particulièrement vulnérables, car en situation de famine, ils peuvent être les « laissés-pour-compte » des familles élargies (autres parents et cousins éloignés).

Dans les situations d'urgence, ils peuvent être témoins d'extrêmes violences vis à vis de leurs proches. Ces traumatismes psychologiques conduisent fréquemment à des désordres dus au stress post-traumatique et, particulièrement chez les enfants plus âgés, cela peut constituer une entrave majeure à la guérison.

Il est essentiel que le personnel de santé comprenne les besoins affectifs de ces enfants et crée une atmosphère joyeuse et favorable à l'éveil psychologique. Les accompagnants ne doivent jamais être châtiés et le personnel ne doit jamais crier ou s'énervier contre eux.

Les enfants qui ne sont pas souriants, ont besoin de l'attention du personnel, que celui-ci les prenne dans les bras et leur apportent l'affection nécessaire. Il faut mener des séances de conseils pour un changement de comportement qui apprennent aux mères l'importance du jeu et de l'exploration comme faisant partie intégrante de la stimulation émotionnelle, physique et mentale dont l'enfant a besoin. Dans le centre CRENI, il est capital de faire en sorte que l'enfant soit stimulé et que cela fasse partie intégrante du traitement. C'est pourquoi la prise en charge psychosociale consiste à trouver le mode de fonctionnement de l'enfant à travers le jeu et son adaptabilité sociale après avoir évalué les problèmes de développement de l'enfant et l'état de santé mentale de la mère ou de la nourrice.

Au CRENAS aussi il est important que les mères comprennent cet aspect du traitement.

Il est essentiel qu'elles soient avec leurs enfants au CRENI et qu'elles soient encouragées à nourrir leurs enfants, les tenir, les entourer et jouer avec eux autant que possible. Les jouets doivent être aussi bien dans les lits que dans la salle de jeux.

Les jouets doivent être peu onéreux et sans danger, confectionnés à partir de boîtes en carton, bouteilles en plastique, boîtes de conserves, vieux habits, cubes en bois et autres matériels similaires. C'est ce qu'il y a de mieux car les mères peuvent les fabriquer elles-mêmes et continuer à en faire après que l'enfant soit sorti du CRENI.

Accompagnement psychologique par les jeux :

L'enfant ne doit pas souffrir de privations sensorielles. Le visage de l'enfant ne doit pas être couvert ; il doit pouvoir voir et entendre ce qui se passe autour de lui. Il ne doit jamais être emmaillotté. L'enfant malnutri a besoin d'interagir avec les autres enfants durant sa réhabilitation. Après les premiers jours de traitement, il doit avoir des temps de jeux et d'interaction avec les autres enfants sur un matelas de jeux, et avec sa mère ou un animateur. Il n'y a aucune évidence que cela augmente les infections nosocomiales. Les jeux proposés doivent être adaptés à l'âge et au domaine de développement affecté.

8.1 Activités psychomotrices (par l'assistante sociale ou la personne désignée à cet effet)

L'activité psychomotrice vise essentiellement à promouvoir le développement de l'agilité motrice et peut aussi promouvoir la croissance et la cohésion sociale durant la réhabilitation. Pour des enfants plutôt immobiles, des mouvements passifs de leurs membres ou la prise de bain à la température du corps aident souvent à les stimuler.

Pour les enfants capables de se mouvoir sans problème, le jeu doit inclure des activités comme se rouler ou faire des culbutes sur un matelas, donner un coup de pied dans un ballon ou le lancer, grimper les escaliers et monter et descendre d'un talus. La durée et l'intensité des activités psychomotrices doivent augmenter suivant l'amélioration de l'état de l'enfant. Un membre de l'équipe soignante doit être chargé de toutes ces activités pour les enfants malnutris. Les modèles de jouets montrés dans l'annexe doivent être faits et utilisés pour les patients hospitalisés et ceux suivis en ambulatoire.

Les jeux sont une partie importante du développement de l'enfant, c'est un moyen d'apprendre, d'explorer et c'est aussi une façon de s'exprimer.

Il est tout aussi important de fournir de l'espace dans le centre de nutrition où les enfants peuvent courir ou jouer. Les chants en cœur, histoires etc. sont aussi utiles (il faut s'assurer qu'ils sont culturellement acceptables). « La thérapie par le jeu » aide les enfants malades ou psychologiquement fragiles à guérir.

8.2 Environnement psychosocial

Il faut expliquer dès l'admission à la mère ou l'accompagnant le traitement et le temps que cela peut prendre. C'est un élément essentiel de la réussite du traitement et qui améliore sa coopération. On doit aussi informer la mère ou l'accompagnant sur la possibilité de suivre un traitement à domicile pour son enfant durant la phase de réhabilitation.

Ainsi un bon accueil de la part du personnel hospitalier est essentiel pour éviter les abandons. L'échange d'expérience avec les autres personnes accompagnantes ou les mères doit être facilité et encouragé par le personnel du centre. Le personnel et la mère doivent s'occuper de l'enfant dans un esprit de coopération mutuelle, la mère est la personne clé qui doit s'occuper de l'enfant pendant et après un épisode aigu. La mère doit être encouragée à nourrir l'enfant, à tenir l'enfant dans la position qui maximise le confort de l'enfant. Les moments des repas doivent être utilisés comme un temps privilégié de socialisation pour le personnel, les accompagnants et les enfants.

Dix (10) à 20 mères dans une phase, doivent nourrir leurs enfants au même moment.

Dès que le lait est distribué, les mères s'assoient en cercle ou demi-cercle avec l'assistant (e) nutritionnel (e) au milieu et qui encourage les mères à donner à manger à leurs enfants. Ceci est une des activités les plus importantes du surveillant de phase. Cette phase est mise à

profit pour observer les interactions mères enfants dont le rapport sert au choix des thèmes de causeries, d'éducation et au cours du suivi à domicile.

Il faut aussi offrir un environnement agréable : des salles avec des couleurs fortes et des belles décorations murales qui puissent attirer l'attention de l'enfant. Des jouets mobiles de couleur peuvent être attachés au-dessus des lits.

IX. ORGANISATION DU SUIVI - EVALUATION

9.1 Introduction

Le suivi – évaluation fait partie intégrante de tout programme de nutrition. Les indicateurs doivent être mis sous forme de graphiques afin de décrire les tendances au cours des programmes. Les données collectées sont importantes pour planifier les activités telles que : ouvrir les centres de prise en charge (CRENAM, CRENAS et CRENI), commander les intrants nutritionnels, les médicaments, le matériel nécessaire et prévoir les besoins en formation ou support technique. Le suivi – évaluation fait aussi partie du système de surveillance (enquêtes nutritionnelles, enquêtes à indicateurs multiples des ménages, EDSN, SNIS) pour évaluer l'état nutritionnel de la population. Le suivi et l'évaluation concernent tous les niveaux de la PCIMA. Il comprend le suivi des patients et le suivi / monitoring des activités.

9.2 Les objectifs du suivi évaluation

Ils s'articulent autour de :

- ❖ Assurer la qualité des activités de prise en charge ;
- ❖ Apprécier l'impact des activités de la PCIMA ;
- ❖ Obtenir des éléments sur la situation nutritionnelle de la localité ;
- ❖ Identifier les problèmes qui se posent sur la prise en charge et y apporter des solutions adaptées ;
- ❖ Identifier les besoins en personnel, matériel, médicaments ou produits nutritionnels ;
- ❖ Partager les informations avec le personnel de santé, la communauté et les autorités ;
- ❖ Apprécier l'impact des activités « WASH IN NUT ».

9.3 Définitions

- Une **NOUVELLE ADMISSION** est définie comme un patient malnutri aigu qui n'a reçu ni traitement ni numéro pour cet épisode de malnutrition aiguë. Le numéro devrait être assigné à l'enfant par l'établissement qui fait le diagnostic de la malnutrition aiguë
NB : Devraient être aussi comptées comme nouvelle admission les rechutes et les abandons revenus après 2 mois.
- Un **ABANDON** est défini comme un patient qui est absent, pendant deux pesées consécutives (28 jours dans un CRENAM, 14 jours dans un CRENAS et 2 jours dans un CRENI) et sans être officiellement déchargé.
- Une **RECHUTE** est un enfant admis pour malnutrition alors qu'il a été précédemment traité pour malnutrition et a été déchargé du programme comme guéri au cours des deux derniers mois.
- Une **READMISSION** est définie comme un abandon qui revient au CRENAM,

CRENAS ou au CRENI pour reprendre le traitement après une absence de moins de 2 mois.

- Un **TRANSFERT INTERNE** est défini comme un patient qui arrive parce qu'il a été transféré par un autre centre alors qu'il est encore sous traitement pour la malnutrition. Les transferts internes ne doivent pas être comptés comme de nouvelles admissions:
 - ✓ D'un CRENAM vers un autre CRENAM
 - ✓ D'un CRENAS vers un CRENI,
 - ✓ D'un CRENAS vers un autre CRENAS,
 - ✓ D'un CRENI vers un autre CRENI ou
 - ✓ D'un CRENI vers un CRENAS
- Un patient est défini comme **GUERI** quand il remplit les critères de sortie guéri.
- **TRAITES AVEC SUCCES**: Ce terme est utilisé pour 1) les patients du CRENI qui ont fini le traitement de la Phase Aiguë et de Transition avec succès et sont transférés vers le CRENAS pour continuer leur traitement, et 2) pour les nourrissons de moins de 6 mois, déchargés en prenant du poids tout en étant exclusivement allaité.
- La **DUREE DE SÉJOUR** est définie comme étant la durée entre l'admission et le moment où le patient a atteint le statut "Guéri" (CRENAM, CRENAS) ou le statut "traité avec succès" (CRENI) et non le moment de la sortie physique du programme ou du centre.
- Un patient qui **DECEDE** ou est DÉCÉDÉ (les deux termes sont corrects) est un patient qui meurt pendant son séjour dans le programme de malnutrition après qu'il ait obtenu un numéro de malnutrition.

NB : Quand un patient malnutri meurt pendant le transfert d'un programme vers un autre, le décès doit être enregistré comme décès dans le premier programme et être assigné au rapport de ce programme.

- La **NON REPONSE** (au traitement standard) est définie comme un enfant pris en charge dans un CRENAM, un CRENAS ou un CRENI qui remplit les critères décrits dans le protocole comme échec au traitement après investigation. Ceci exclu les cas CRENAS et CRENAM référés au CRENI pour investigation
- La définition d'une **REFERENCE MEDICALE** est un patient qui a une maladie sous-jacente sérieuse qui nécessite un traitement au delà des compétences du CRENI/CRENAS/CRENAM (ou est suspecté d'avoir une condition qui requiert des tests de diagnostic au delà de la capacité du CRENI/CRENAS/CRENAM) et est référé vers un autre service qui assure alors la prise en charge complète de l'enfant.
- **REFUS DE TRANSFERT** est défini comme un patient qui remplit les critères d'admission au CRENI (selon les critères de tri) mais refuse d'être transféré du CRENAS vers le CRENI.

NB : ceci n'est pas une raison de sortie d'un CRENAS ; le patient continue son traitement. Une remarque est notée dans le registre et sur la fiche de suivi spécifiant le refus de transfert du patient. Ceci ne sera pas noté dans le rapport mensuel, mais pourra

expliquer par la suite la mortalité au CRENAS.

- **PATIENTS MANQUANTS** sont des patients qui ont été transférés vers un autre centre et qui n'arrivent pas au centre vers lequel ils ont été transférés.
- Le **NUMERO de MAS** est défini comme un numéro unique assigné à chaque patient diagnostiqué comme MAS et inscrit dans le programme PCIMAS. Le Numéro de MAS doit être utilisé sur toutes les fiches et documents de transfert liés à ce patient.

Il est composé de : la première et dernière lettre de la région / première et dernière lettre du district / le type du centre / le N°d'admission

9.4 Calcul des principaux indicateurs

9.4.1 Indicateurs du CRENI

Indicateurs principaux	Définitions	Interprétations principales	Calculs d'indicateurs
<u>Admission et sortie</u> Admissions	- Nombre de nouveaux inscrits pendant la période concernée Nouvelle admission =un enfant qui n'a jamais été dans le programme antérieurement ou un enfant sorti du programme <u>depuis plus de 2 mois</u>	- évolution de situation nutritionnelle dans une communauté - tendance de la sécurité alimentaire - Charge de travail et taille du programme	✓ Chiffres pris du registre CRENI
Transferts internes	- enfant étant transféré d'un CRENAS ou d'un autre CRENI	- nombre de nouvelles admissions sur. nombre de transferts dans le programme	- Chiffres pris du registre CRENI
Réadmissions	-Nombre total de patients réadmis au CRENI pendant la période concernée Réadmission = un enfant qui a abandonné le CRENI et qui est réadmis dans le programme <u>dans les 2 mois</u> après sa sortie	<5%	-Chiffres pris du registre CRENI
Rechutes	-Nombre total de cas de rechute pendant la période concernée Rechute = Un enfant sorti guéri ou traité avec succès du CRENI et réadmis dans le programme <u>dans les 2 mois</u> après sa sortie	-Qualité de soins (CRENAS, CRENI) - Tendance de la sécurité alimentaire d'une communauté -Acceptation du programme par bénéficiaire -Accessibilité	- chiffre pris du registre CRENI

• Sorties	-Nombre total de sortants du CRENI pendant la période concernée	-Qualité de soins	-Total de sortants (du registre CRENI)
<u>Indicateurs de performance</u> % de guéris	- L'enfant ne présente plus de critères anthropométriques et cliniques de malnutrition = un enfant qui n'avait pas accès au CRENAS à proximité du domicile pour suivi et qui est rentré dans les critères de phase 2 OU =un enfant qui a souffert de complications médicales ayant terminé un traitement prolongé au CRENI avec guérison nutritionnelle en même temps	- Problème accessibilité CRENAS - devrait représenter une minorité de sortants car l'objectif de la PEC CRENI est plutôt la stabilisation de l'enfant	Total de guéris ----- x 100% Total de sortants
○ % traités avec succès	Pourcentage d'enfants qui ont atteint les critères de sortie du CRENI pour être transférés vers le CRENAS ou vers suivi de croissance (nourrissons de moins de 6 mois ou de plus de 6 mois avec un poids < 3 KG) Enfant traité avec succès = Marasme : poids stable ou ascendant (quel que soit le P/T et PB) et complications traitées + autres critères de sortie (voir section) Kwashiorkor : diminution des œdèmes (quel que soit le P/T et PB) et complications traitées + autres critères de sorties (voir section) nourrissons de moins de 6 mois ou de plus de 6 mois avec un poids < 3 Kg : Prise de poids sous allaitement exclusif et complications traitées	- Qualité de soins > 75%	Total de traités avec succès ----- x 100% Total de sortants
○ % d'abandons	-Pourcentage d'enfants ayant abandonné le programme CRENI Abandons CRENI = <i>Enfant est absent 2 jours consécutifs, décharge le</i>	-Qualité de soins -Acceptabilité du programme par les bénéficiaires <15%	Nombre d'abandons ----- x 100% Nombre total de sortants

	3 ^{ème} jour d'absence		
○ % de décès	Le pourcentage de patients décédés lors du séjour au CRENI :	-Qualité de soins -< 10%	Nombre de décès ----- x100% Nombre total de sortants
○ % de transferts	-Le pourcentage de patients transférés vers une autre structure médicale ou chirurgicale	-Qualité de soins -Pourcentage de cas nécessitant soins spécialisés (dès l'admission)	Nombre de transferts ----- x100% Nombre total de sortants
<u>Durée moyenne de séjour</u>	-la durée moyenne de séjour des enfants au CRENI au cours d'une période donnée	-Qualité de soins -Suivi des critères de sortie vers le CRENAS	Total des durées de séjour des sortants guéris ----- x100% Nombre d'enfants sortant guéris
<u>Pourcentage de vaccinations</u>	-Pourcentage d'enfants ayant reçu leurs vaccinations de routine lors du séjour au CRENI (à vérifier avant la sortie)	-Qualité de soins -devrait atteindre 100%	Nombre de patients vaccinés ----- x 100% Nombre de patients admis

Indicateurs du CRENI :

Le total de ' sortie' est égal à la somme des enfants déchargés comme: 'traités avec succès' + 'décès' + 'abandons' + 'non répondants/référence médicale' + 'guéris'.

- Taux de succès** = le nombre total de patients stabilisés et transférés au CRENAS + nombre de guéris/ nombre de sorties du CRENI.
- Taux de décès** = le nombre de décès dans le CRENI/nombre total de sorties du CRENI
- Taux d'abandon** = le nombre total d'abandons/nombre total des sorties du CRENI
- Taux de non réponse** = le nombre total de patients ne répondant pas au traitement/nombre total de sorties du CRENI.

NB : cette catégorie de réponse devrait être très rare : la plupart des cas de non réponse devrait être référé pour approfondir le diagnostic et le traitement en dehors du programme et par conséquent devrait être classifié comme référence médicale. La plupart des pays dans la région signalent que la non réponse au CRENI est extrêmement rare.

- Taux de référence médicale** = nombre de patients référés pour une prise en charge plus approfondie en dehors du traitement de la malnutrition aiguë PCIMA (en raison d'une maladie)/ nombre total des sorties du CRENI.

NB : le terme "référé" ne doit être utilisé que lorsque le patient quitte le programme ; le terme "transfert" est employé pour les mouvements internes entre CRENI / CRENAS.

f. Durée de séjour des enfants = la somme totale des jours passés au CRENI des enfants « traités avec succès » / nombre total d'enfants sortant « traités avec succès ».

NB : ceci ne devrait pas être rapporté mensuellement - mais uniquement dans des rapports annuels et des évaluations.

9.4.2 Les indicateurs du CRENAS :

Le total de sortie du programme est égale à la somme des enfants déchargés comme : '**guéri**' + '**décès**' + '**abandons confirmés**' + '**abandons non confirmés**' + '**non répondants**'.

NB : il ne faut pas inclure dans le dénominateur les enfants transférés vers le CRENI ou vers d'autres CRENAS dans le :

- a. Taux de guérison** = Le nombre de patients sortis guéris dans le programme CRENAS / Nombre total de sorties du programme
- b. Taux de décès** = nombre de patients décédés dans le programme CRENAS et lors de transfert interne vers le CRENI / Nombre total de sorties du programme
- c. Taux d'abandon confirmé** = nombre d'abandons après avoir abandonné le programme / Nombre total de sorties du programme.
- d. Taux de non réponse** = nombre de patients qui ne répondent pas au traitement / nombre total des sorties du programme (indicateur facultatif pour la performance du programme).
- e. Taux de patients manquants** = Le total de tous les transferts internes (transférer-vers) vers le CRENI du district – Nombre total de transferts internes (transférer-de) arrivant au CRENI / Le total de tous les transferts internes (transférer-vers) vers le CRENI du district.

NB : Cet indice ne peut être calculé qu'à partir des rapports agrégés au niveau du district, c'est-à-dire lorsqu'il ya un rapport complet de tous les CRENAS du district (à l'exclusion des CRENAS qui transfèrent des patients vers des CRENI dans un autre district. Lorsqu'un CRENAS transfère des patients vers un CRENI dans un autre district, le rapport devrait être copié aux deux districts, celui dont fait partie le CRENAS et celui vers lequel les patients sont transférés).

f. **Durée de séjour** = nombre total de semaines pendant lesquelles les enfants sortis guéris sont restés dans le CRENAS X 7 / nombre total d'enfants guéris sortant du CRENAS

g. **Gain de poids moyen (g/Kg/jour)**

✚ **Pour un patient sorti guéri** = [poids de sortie (g) - poids minimum (g)] / [durée jour du poids minimum jusqu'au jour de sortie] * [poids minimum (Kg)].

✚ **Le gain de poids moyen est ensuite calculé avec la formule suivante** : Gain de poids moyen (g/Kg/jour)=Somme des gains de poids des guéris / nombre total de guéris.

9.4.3 Indicateurs au CRENAM

Dénominateur = Le total de sortie du CRENAM est égale à la somme des enfants déchargés comme : 'guéri' + 'décès' + 'abandons' + 'non répondants'

a. **Taux de guérison :**

Taux de guérison

$$= \frac{\text{Nombre de patients sortis guéris du programme au cours de la période}}{\text{Nombre d'enfants sortis du programme au cours de la période}} \times 100$$

b. **Taux de décès :**

Taux de décès

$$= \frac{\text{Nombre de patients décédés durant le séjour dans le programme}}{\text{Nombre d'enfants sortis du programme au cours de la période}} \times 100$$

c. **Taux d'abandon**

Taux d'abandon

$$= \frac{\text{Nombre de patients identifiés abandon au cours de la période}}{\text{Nombre d'enfants sortis du programme au cours de la période}} \times 100$$

d. **Taux de non réponse**

Taux de non reponse

$$= \frac{\text{Nombre de patients déclarés non répondant au cours de la période}}{\text{Nombre d'enfants sortis du programme au cours de la période}} \times 100$$

Quatre indicateurs sont calculés : taux de guérison, le taux décès, taux d'abandon et le taux de non réponses. La somme de ces quatre taux doit donner 100%.

9.5 Supervision

La supervision est une importante composante dans la mise en oeuvre de la PCIMA. Elle doit être une occasion de formation continue. Elle constitue également une importante source d'information sur le programme et le développement des activités. Elle permet non seulement d'apprécier la qualité des prestations délivrées par les agents mais aussi de corriger les insuffisances constatées.

Elle peut être intégrée ou spécifique.

9.5.1 Intégrée

Cette supervision est trimestrielle au niveau des districts, semestrielle au niveau régional et annuelle au niveau national.

Inclure les activités de la prise en charge de la malnutrition dans les termes de référence de la supervision intégrée notamment :

- Evaluer le niveau des agents et identifier les besoins en formation.
- Vérifier la tenue des supports.
- Apprécier la gestion des intrants (aliments thérapeutiques, farines, matériels, stockage et entreposage).
- Vérifier les statistiques.
- Apprécier la prise en charge des bénéficiaires.
- Recenser les problèmes de mise en oeuvre.
- Vérifier les équipements (anthropométrie, petit matériel de préparation du lait, etc.).
- Vérifier l'intégration de l'ANJE aux différents niveaux de prise en charge

9.5.2. Spécifique

La supervision spécifique doit se faire :

- **Au niveau local:**

- Du CSI vers les cases de santé/relais : une fois par mois pendant les sorties en stratégie avancée.
- District sanitaire vers CSI : une fois par trimestre par l'équipe du district.

- **Au niveau Régional :**

Trimestrielle de la Direction Régionale de la Santé Publique vers le district sanitaire. Elle concernera les activités des CRENI, CRENAS et CRENAM.

- **Au niveau National :**

Semestrielle est réalisée par la Direction de la Nutrition vers les régions. Elle concernera les activités des CRENI, CRENAS et CRENAM.

9.6 Le suivi des données de routine

Il doit être réalisé par le responsable de chaque structure à travers, les rapports d'activité hebdomadaires (MDO, scaling up), mensuels et trimestriels. Pour cela un système d'enregistrement efficace des données est mis en place.

Le suivi des données de la PCIMA en routine inclut les étapes suivantes :

- Collecte des données dans chaque structure de prise en charge sur les supports ;
- Analyse des données en vérifiant : le remplissage des supports, la cohérence des données, la complétude, la promptitude;
- Interprétation des données ;
- Transmission des données en suivant le circuit approprié.

NB : Les données du MDO concernent les nouveaux cas dépistés malnutris et celles du scaling up sont les nouveaux et les anciens cas admis et pris en charge par les centres nutritionnels.

9.7 Les outils de collecte

○ **Registres**

Il est nécessaire d'avoir un registre de la prise en charge de la malnutrition dans chaque structure (CRENAM, CRENAS, CRENI), et un registre de gestion des stocks.

Le registre du programme PCIMA doit toujours être séparé des autres et doit contenir toutes les informations nécessaires aux calculs des différents indicateurs.

○ **Fiches de suivi**

La fiche de suivi est le premier outil nécessaire pour la prise en charge des patients. Elle doit être remplie pour chaque patient. Il y a deux sortes de fiches individuelles: les fiches de suivi CRENAS et celles du CRENI.

La fiche de suivi est conçue pour permettre le contrôle de tous les aspects des soins du patient. Tout le personnel doit utiliser la même fiche. Toutes les informations nécessaires au suivi du patient sont répertoriées systématiquement dans des emplacements spécifiques prédéterminés. De cette manière , l'information peut être retrouvée très rapidement pour chaque patient.

○ **Cahier de rapportage au niveau communautaire**

Chaque relais remplit dans son cahier : le nombre d'enfants dépistés et référés au centre de santé et les informations concernant les VAD réalisées. A la fin de chaque mois, ces informations sont rapportées au niveau du centre qui à son tour remplit le rapport mensuel des activités.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LES MESURES ANTHROPOMETRIQUES

Vérifier la présence d'œdèmes bilatéraux

La présence d'œdèmes bilatéraux est le signe clinique du Kwashiorkor. Le Kwashiorkor est toujours une forme de malnutrition sévère. Les enfants avec des œdèmes sont directement identifiés comme étant malnutris aigus. Ces enfants sont à haut risque de mortalité et doivent être rapidement traités dans un programme de prise en charge de la malnutrition aiguë.

Les œdèmes sont évalués comme suit :

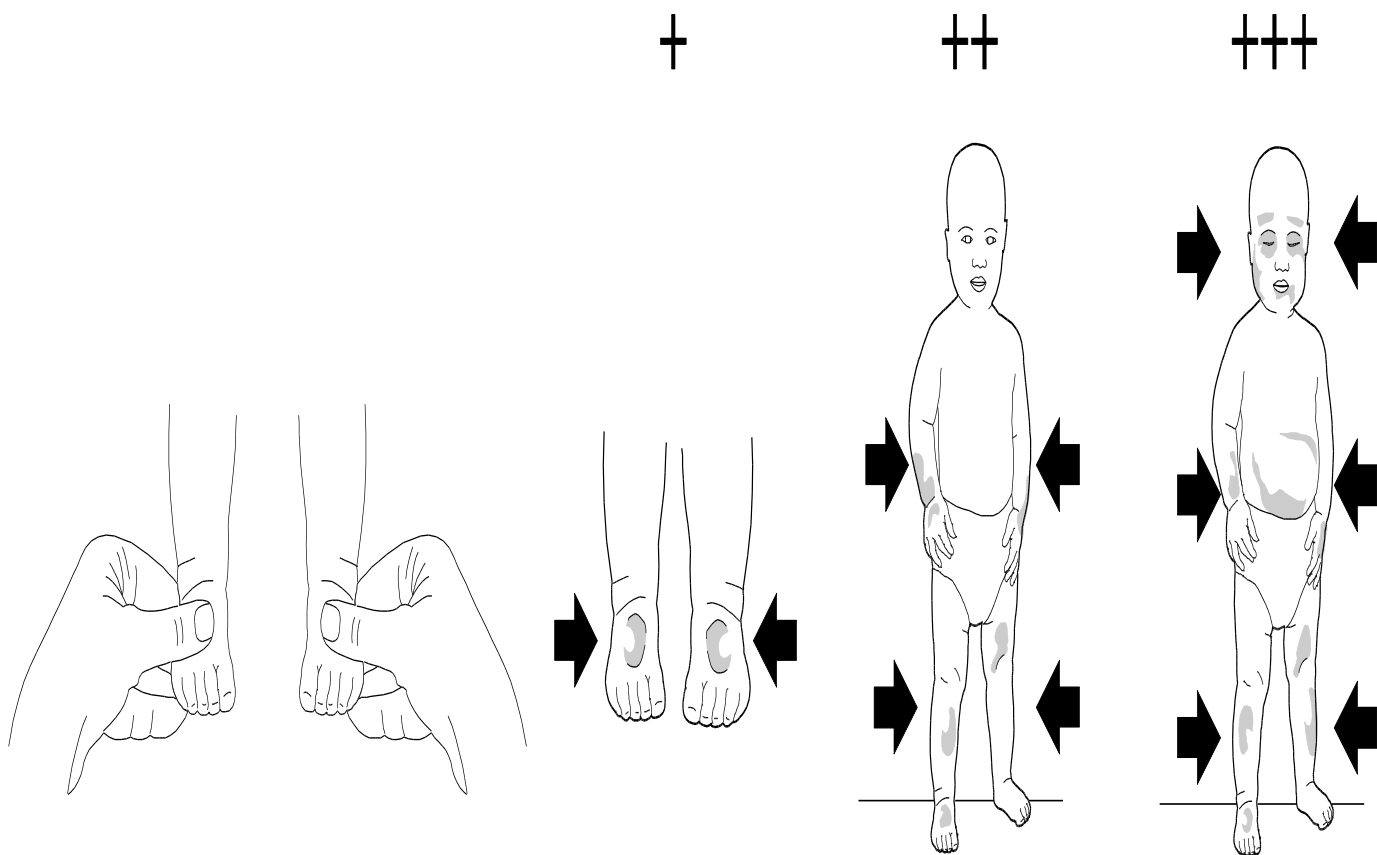
- On exerce une pression normale avec le pouce sur les deux pieds pendant au moins trois secondes.
- Si l'empreinte du pouce persiste sur les deux pieds, alors l'enfant présente des œdèmes.

Seuls les enfants avec des œdèmes bilatéraux sont enregistrés comme ayant des œdèmes

Vous devez tester avec la pression de votre doigt ! Il ne suffit pas uniquement de regarder !



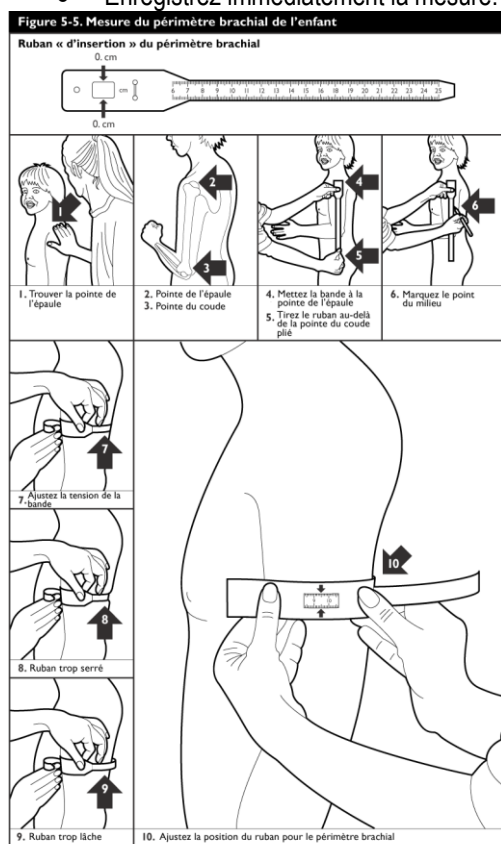
Sévérité des œdèmes	Codification
Œdèmes Légers : des 2 pieds	+
Œdèmes Modérés : des 2 pieds et la partie inférieure des 2 jambes, ou les 2 mains et la partie inférieure des 2 avant-bras. Intermédiaire entre le degré d'œdèmes légers et sévères	++
Œdèmes Sévères : généralisés soit incluant les 2 pieds, jambes, mains, bras et le visage	+++



Prendre le PB

Le PB est la mesure anthropométrique donnant la meilleure estimation de risque de décès, facile à utiliser et allège la tâche des acteurs. Il est utilisé en particulier chez les enfants de 6 à 59 mois. Demander à la mère d'enlever les habits qui couvrent le bras gauche de l'enfant.

- Faites une marque à mi-distance entre l'épaule et le coude gauches (milieu du bras gauche). Pour ce faire, prenez une ficelle (ou le PB lui-même), et placez une extrémité de la ficelle sur le haut de (flèche 1) et l'autre extrémité sur le coude (flèche 2) en faisant attention que la ficelle soit bien tendue. Pliez ensuite la ficelle en deux en ramenant l'extrémité du coude vers celui de l'épaule pour obtenir le point à mi-distance entre l'épaule et le coude.
- Une autre méthode peut être utilisée. Placez le 0 du PB (indiqué par les 2 flèches) sur le haut de l'épaule (flèche 4) et amenez l'autre extrémité vers le coude (flèche 5). Lisez le chiffre qui se trouve au niveau du coude au centimètre près.
- Divisez ce chiffre par deux pour avoir une estimation de la mi-distance entre l'épaule et le coude. Faites une marque sur le bras avec un stylo au niveau de cette valeur (flèche 6).
- Relâchez le bras de l'enfant et placez le PB autour du bras au niveau de la marque. Assurez-vous que les chiffres soient à l'endroit. Assurez-vous que le PB touche bien la peau (flèche 7).
- Vérifiez la tension exercée sur le PB. Assurez-vous que la tension exercée est correcte, que le PB ne soit pas trop serré (bras compressé) ou trop lâche (le PB ne touche pas la peau tout autour du bras) (flèches 8 et 9).
- Répétez chaque étape si nécessaire.
- Quand le PB est correctement placé et que la tension appliquée est bonne, lisez et prononcez à haute voix la mesure à 0,1 cm près (flèche 10).
- Enregistrez immédiatement la mesure.



Source : How to Weigh and Measure Children : Assessing the Nutritional Status of Young Children, Nations Unies, 1986.

Prendre le poids

Peser les enfants avec une balance Salter de 25 kg graduée à 0,100 kg ou une balance électronique avec une précision de 0,100 kg (type UNISCALE).

- N'oubliez pas de réajuster la balance à 0 avant chaque pesée.
- Une bassine en plastic doit être attachée avec 4 cordes qui passent sous la bassine. Elle doit être à près du sol au cas où l'enfant basculerait et pour que l'enfant se sente en sécurité. La bassine peut être lavée et est plus hygiénique et confortable pour les enfants malades. Les culottes utilisées lors des enquêtes nutritionnelles ne devraient pas être utilisées ; elles sont inconfortables, difficile à utiliser, inappropriées pour des enfants malades et sont une source de transmission d'infection d'un patient à un autre.
- Quand l'enfant ne bouge plus, lisez le poids à 100 g près, l'aiguille devant être au niveau des yeux. Il est indispensable de vérifier les balances chaque jour avec un poids standard.



Balance SECA à poids à 10 g de précision : faire une formation pratique pour les enfants de moins de 8 kg

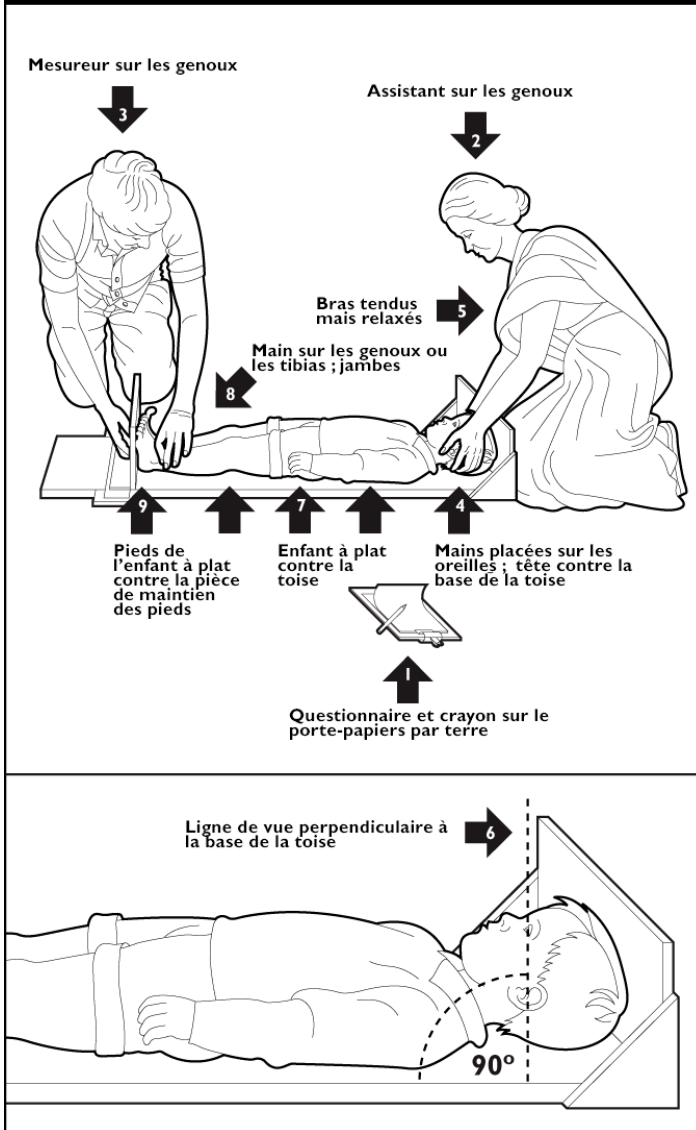
Prendre la taille couchée et debout

Pour les enfants de moins de 87 cm,

- La toise est posée à plat sur le sol. On allonge l'enfant au milieu de la toise avec l'aide de la mère, les pieds du côté du curseur.
- L'assistant tient la tête de l'enfant entre ses mains au niveau des oreilles et la maintient bien en place contre la partie fixe de la toise, les cheveux de l'enfant doivent être compressés. L'enfant regarde droit devant lui.
- Le mesureur place ses mains au-dessus des chevilles de l'enfant, allonge doucement les jambes et place une main sur les cuisses de l'enfant pour l'empêcher de plier les jambes.
- En maintenant bien les jambes, il pousse fermement le curseur à plat contre la plante des pieds de l'enfant.

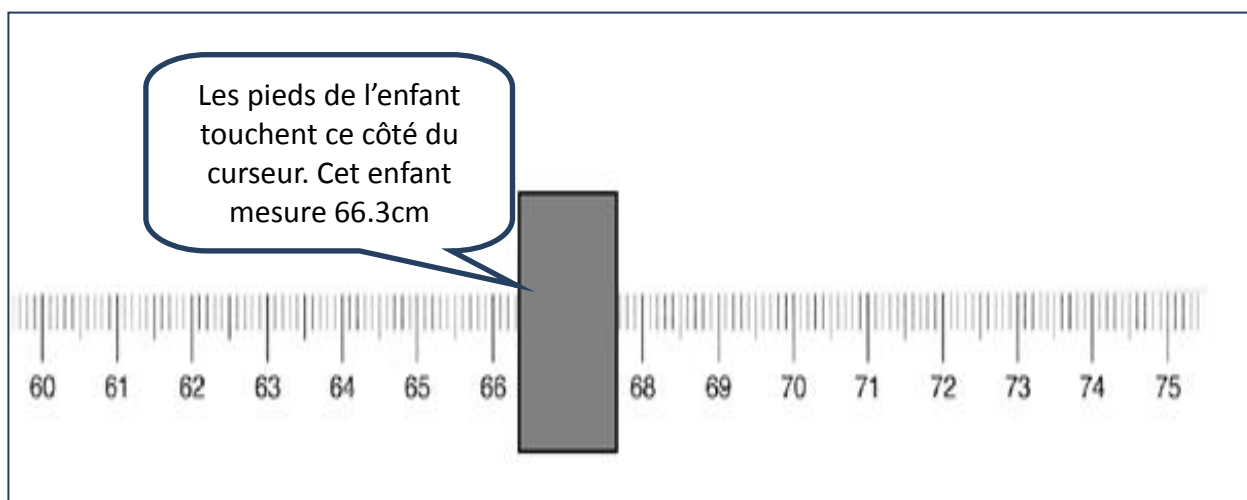
- Pour lire la mesure, le curseur doit être perpendiculaire à l'axe de la toise et vertical.
- Il effectue alors la lecture à 0.1cm près. Le reste des procédures d'enregistrement est similaire à la mesure en position debout.

Figure 5-2. Mesure de la longueur de l'enfant – Longueur pour les nourrissons et les enfants de 0 à 23 mois



Source : How to Weigh and Measure Children : Assessing the Nutritional Status of Young Children, Nations Unies, 1986.

©WHO Growth standard training



Pour les enfants de 87 cm ou plus,

- La toise est posée debout sur une surface plane et si possible contre un mur/une paroi.
- Les chaussures de l'enfant sont enlevées.
- L'enfant se tient debout, droit au milieu de la toise et touche le plan vertical de la toise.
- L'assistant maintient la tête, les épaules, les fesses, les genoux, les chevilles contre la toise pendant que le mesureur positionne la tête et le curseur.
- La taille est lue au 0,1 cm près.

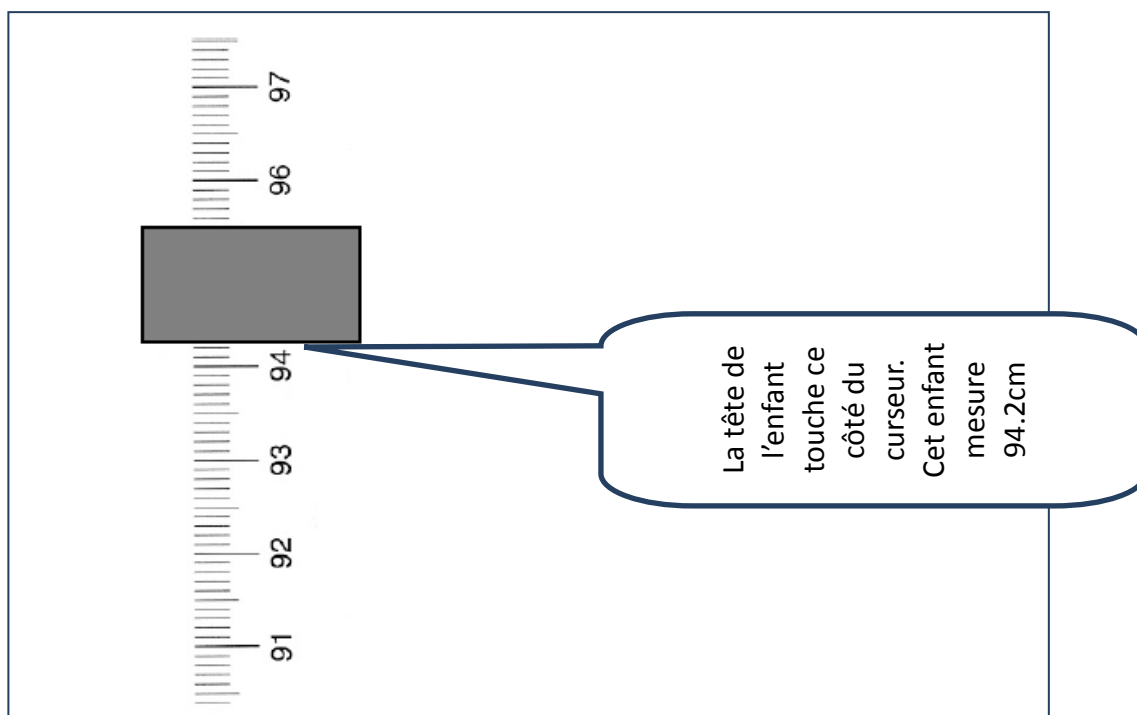
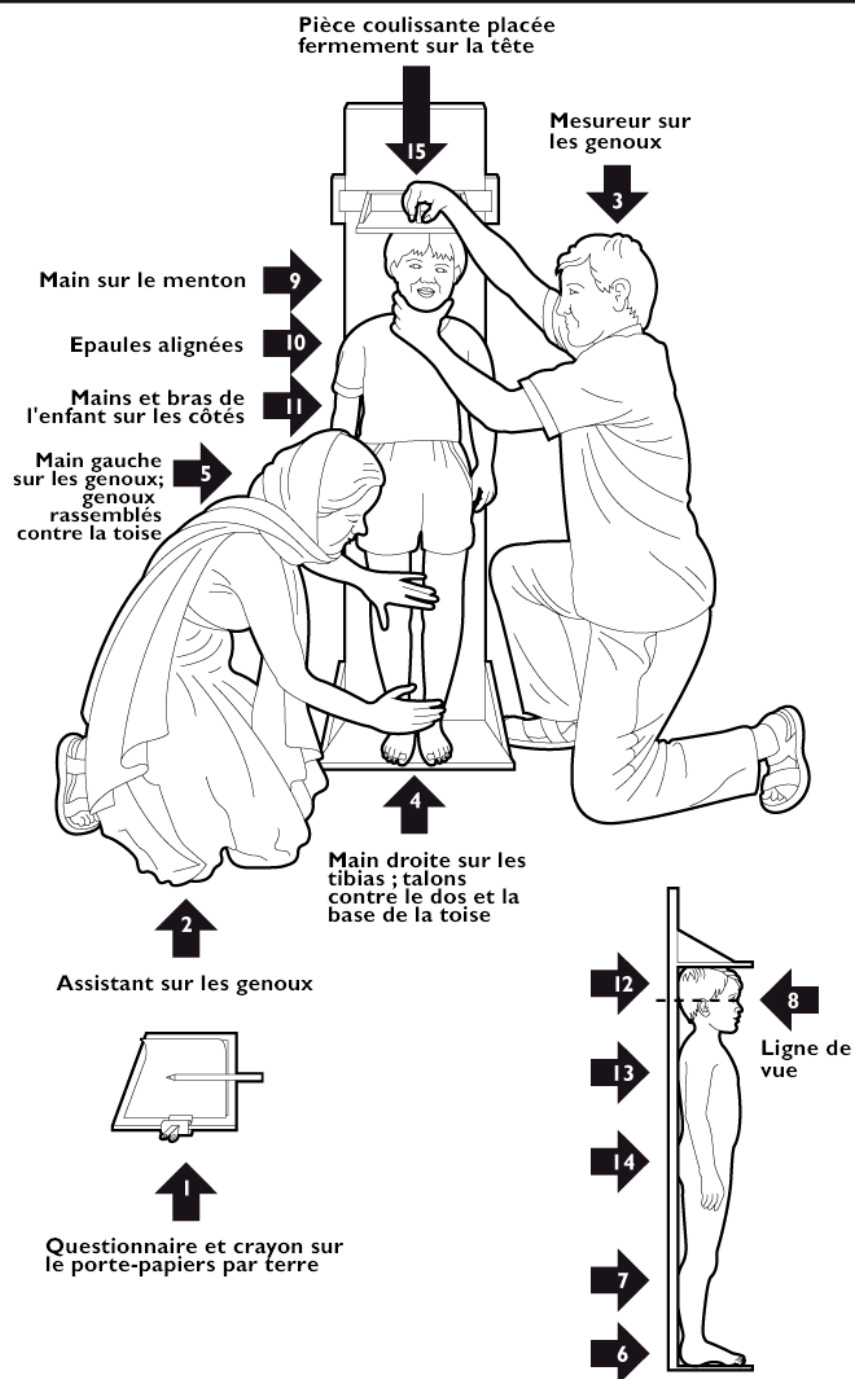


Figure 5-1. Mesure de la taille de l'enfant – Taille pour les enfants de 24 mois et plus



Source : How to Weigh and Measure Children : Assessing the Nutritional Status of Young Children, Nations Unies, 1986.

Calculer le rapport poids/taille en utilisant la table OMS bisexe

Comment utiliser la table poids/taille en z-score ?

Exemple : une fillette mesurant 63 cm et pesant 6,5 kg

- Prendre la table, regarder la 1ère colonne et rechercher le chiffre 63cm (=taille)
- Prendre une règle ou une feuille et la placer sous le chiffre 63. Sur cette ligne, rechercher le poids correspondant à l'enfant (dans ce cas 6,8).
- Remontez la colonne correspondante pour déterminer de quelle colonne il s'agit. Pour cet exemple, cela correspond à la colonne POIDS MEDIAN

Pour cet exemple, le poids de l'enfant est normal par rapport à sa taille. Il a donc un poids approprié à sa taille.

Exemple : une fillette mesurant 78 cm et pesant 8,3kg

Cet enfant se trouve entre la colonne -2 et -3 Z-score ou entre MAM et MAS. Il est trop mince par rapport à sa taille ou moins de -2 et plus de -3 ; il est <-2 (moins) et >-3 (plus) : il est MALNUTRI MODERE mais PAS malnutri sévère.

NOTE : il peut arriver que le poids ou la taille ne soit pas un chiffre rond.

Exemple : taille = 80,4cm et poids = 7,9kg. Ces deux chiffres ne sont pas dans la table et doivent être arrondis au chiffre rondle plus près.

Pour la taille :

Rechercher d'abord la longueur ou la taille de l'enfant dans la colonne centrale du tableau. Si la longueur ou la taille est entre les valeurs qui figurent sur le tableau, arrondir comme suit : si la longueur/taille de l'enfant est supérieure de 0,5 cm ou plus à la valeur entière immédiatement inférieure, arrondir au-dessus; autrement, arrondir en-dessous;

Chercher ensuite, en suivant les lignes de gauche pour les garçons, celles de droite pour les filles, le poids de l'enfant; remonter la colonne correspondante pour lire l'écart réduit de l'enfant, le poids de l'enfant pourra se situer entre deux écarts réduits. En ce cas, l'indiquer par le signe "inférieur à" (<) la valeur supérieure. Par exemple, si le poids est entre les colonnes -1 ET et -2 ET, indiquer < -1 ET.

Pour le poids :

Le poids de 7,9kg se situe entre 7,7 et 8,3 kg. Pour faire ressortir que le poids de l'enfant se situe entre ces 2 poids, écrivez que le Z-score de l'enfant est entre -4 et -3 Z-score ou <-3 ET >-4 Z-score. Cet enfant est MAS.

ANNEXE 2 : FICHE DE DEPISTAGE

FICHE DE DEPISTAGE ACTIF AU PB				
DISTRICT..... Centre de Santé..... VILLAGE..... Mois.....				
De ____/____/____ A ____/____/____			Fonction _____	Signature _____
<i>Mettre une croix "x" dans le "o" dans les différents groupes, selon le PB</i>				
6 mois & plus	PB < 115 mm	PB ≥ 115 & < 125 mm	PB ≥ 125 mm	Œdèmes
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	o o o o o	o o o o o o o o o o o	o o o o o o o o o o o o o o o o	o o o o o
	Total			

Nouveaux standards de références OMS 2006 en Z-score



GARÇONS

Poids sur Longueur (Couché)

FILLES

- 3	- 2	Median	cm	Median	- 2	- 3
1.9	2	2.4	45	2.5	2.1	1.9
1.9	2.1	2.5	45.5	2.5	2.1	2
2	2.2	2.6	46	2.6	2.2	2
2.1	2.3	2.7	46.5	2.7	2.3	2.1
2.1	2.3	2.8	47	2.8	2.4	2.2
2.2	2.4	2.9	47.5	2.9	2.4	2.2
2.3	2.5	2.9	48	3	2.5	2.3
2.3	2.6	3	48.5	3.1	2.6	2.4
2.4	2.6	3.1	49	3.2	2.6	2.4
2.5	2.7	3.2	49.5	3.3	2.7	2.5
2.6	2.8	3.3	50	3.4	2.8	2.6
2.7	2.9	3.4	50.5	3.5	2.9	2.7
2.7	3	3.5	51	3.6	3	2.8
2.8	3.1	3.6	51.5	3.7	3.1	2.8
2.9	3.2	3.8	52	3.8	3.2	2.9
3	3.3	3.9	52.5	3.9	3.3	3
3.1	3.4	4	53	4	3.4	3.1
3.2	3.5	4.1	53.5	4.2	3.5	3.2
3.3	3.6	4.3	54	4.3	3.6	3.3
3.4	3.7	4.4	54.5	4.4	3.7	3.4
3.6	3.8	4.5	55	4.5	3.8	3.5
3.7	4	4.7	55.5	4.7	3.9	3.6
3.8	4.1	4.8	56	4.8	4.0	3.7
3.9	4.2	5	56.5	5.0	4.1	3.8
4	4.3	5.1	57	5.1	4.3	3.9

4.1	4.5	5.3	57.5	5.2	4.4	4.0
4.3	4.6	5.4	58	5.4	4.5	4.1
4.4	4.7	5.6	58.5	5.5	4.6	4.2
4.5	4.8	5.7	59	5.6	4.7	4.3
4.6	5	5.9	59.5	5.7	4.8	4.4
4.7	5.1	6	60	5.9	4.9	4.5
4.8	5.2	6.1	60.5	6.0	5.0	4.6
4.9	5.3	6.3	61	6.1	5.1	4.7
5	5.4	6.4	61.5	6.3	5.2	4.8
5.1	5.6	6.5	62	6.4	5.3	4.9
5.2	5.7	6.7	62.5	6.5	5.4	5.0
5.3	5.8	6.8	63	6.6	5.5	5.1
5.4	5.9	6.9	63.5	6.7	5.6	5.2
5.5	6	7	64	6.9	5.7	5.3
5.6	6.1	7.1	64.5	7.0	5.8	5.4
5.7	6.2	7.3	65	7.1	5.9	5.5
5.8	6.3	7.4	65.5	7.2	6.0	5.5
5.9	6.4	7.5	66	7.3	6.1	5.6
6	6.5	7.6	66.5	7.4	6.2	5.7
6.1	6.6	7.7	67	7.5	6.3	5.8
6.2	6.7	7.9	67.5	7.6	6.4	5.9
6.3	6.8	8	68	7.7	6.5	6.0
6.4	6.9	8.1	68.5	7.9	6.6	6.1
6.5	7	8.2	69	8.0	6.7	6.1
6.6	7.1	8.3	69.5	8.1	6.8	6.2
6.6	7.2	8.4	70	8.2	6.9	6.3
6.7	7.3	8.5	70.5	8.3	6.9	6.4
6.8	7.4	8.6	71	8.4	7.0	6.5
6.9	7.5	8.8	71.5	8.5	7.1	6.5

7	7.6	8.9	72	8.6	7.2	6.6
7.1	7.6	9	72.5	8.7	7.3	6.7
7.2	7.7	9.1	73	8.8	7.4	6.8
7.2	7.8	9.2	73.5	8.9	7.4	6.9
7.3	7.9	9.3	74	9.0	7.5	6.9
7.4	8	9.4	74.5	9.1	7.6	7.0
7.5	8.1	9.5	75	9.1	7.7	7.1
7.6	8.2	9.6	75.5	9.2	7.8	7.1
7.6	8.3	9.7	76	9.3	7.8	7.2
7.7	8.3	9.8	76.5	9.4	7.9	7.3
7.8	8.4	9.9	77	9.5	8.0	7.4
7.9	8.5	10	77.5	9.6	8.1	7.4
7.9	8.6	10.1	78	9.7	8.2	7.5
8	8.7	10.2	78.5	9.8	8.2	7.6
8.1	8.7	10.3	79	9.9	8.3	7.7
8.2	8.8	10.4	79.5	10.0	8.4	7.7
8.2	8.9	10.4	80	10.1	8.5	7.8
8.3	9	10.5	80.5	10.2	8.6	7.9
8.4	9.1	10.6	81	10.3	8.7	8.0
8.5	9.1	10.7	81.5	10.4	8.8	8.1
8.5	9.2	10.8	82	10.5	8.8	8.1
8.6	9.3	10.9	82.5	10.6	8.9	8.2
8.7	9.4	11	83	10.7	9.0	8.3
8.8	9.5	11.2	83.5	10.9	9.1	8.4
8.9	9.6	11.3	84	11.0	9.2	8.5
9	9.7	11.4	84.5	11.1	9.3	8.6
9.2	10.0	11.7	85	11.4	9.6	8.8
9.3	10.1	11.8	85.5	11.5	9.7	8.9
9.4	10.2	11.9	86	11.6	9.8	9.0

9.5	10.3	12.0	86.5	11.8	9.9	9.1
9.6	10.4	12.2	87	11.9	10.0	9.2
9.7	10.5	12.3	87.5	12.0	10.1	9.3
9.8	10.6	12.4	88	12.1	10.2	9.4
9.9	10.7	12.5	88.5	12.3	10.3	9.5
10.0	10.8	12.6	89	12.4	10.4	9.6
10.1	10.9	12.8	89.5	12.5	10.5	9.7
10.2	11.0	12.9	90	12.6	10.6	9.8
10.3	11.1	13.0	90.5	12.8	10.7	9.9
10.4	11.2	13.1	91	12.9	10.9	10.0
10.5	11.3	13.2	91.5	13.0	11.0	10.1
10.6	11.4	13.4	92	13.1	11.1	10.2
10.7	11.5	13.5	92.5	13.3	11.2	10.3
10.8	11.6	13.6	93	13.4	11.3	10.4
10.9	11.7	13.7	93.5	13.5	11.4	10.5
11.0	11.8	13.8	94	13.6	11.5	10.6
11.1	11.9	13.9	94.5	13.8	11.6	10.7
11.1	12.0	14.1	95	13.9	11.7	10.8
11.2	12.1	14.2	95.5	14.0	11.8	10.8
11.3	12.2	14.3	96	14.1	11.9	10.9
11.4	12.3	14.4	96.5	14.3	12.0	11.0
11.5	12.4	14.6	97	14.4	12.1	11.1
11.6	12.5	14.7	97.5	14.5	12.2	11.2
11.7	12.6	14.8	98	14.7	12.3	11.3
11.8	12.8	14.9	98.5	14.8	12.4	11.4
11.9	12.9	15.1	99	14.9	12.5	11.5
12.0	13.0	15.2	99.5	15.1	12.7	11.6
12.1	13.1	15.4	100	15.2	12.8	11.7
12.2	13.2	15.5	100.5	15.4	12.9	11.9

12.3	13.3	15.6	101	15.5	13.0	12.0
12.4	13.4	15.8	101.5	15.7	13.1	12.1
12.5	13.6	15.9	102	15.8	13.3	12.2
12.6	13.7	16.1	102.5	16.0	13.4	12.3
12.8	13.8	16.2	103	16.1	13.5	12.4
12.9	13.9	16.4	103.5	16.3	13.6	12.5
13.0	14.0	16.5	104	16.4	13.8	12.6
13.1	14.2	16.7	104.5	16.6	13.9	12.8
13.2	14.3	16.8	105	16.8	14.0	12.9
13.3	14.4	17.0	105.5	16.9	14.2	13.0
13.4	14.5	17.2	106	17.1	14.3	13.1
13.5	14.7	17.3	106.5	17.3	14.5	13.3
13.7	14.8	17.5	107	17.5	14.6	13.4
13.8	14.9	17.7	107.5	17.7	14.7	13.5
13.9	15.1	17.8	108	17.8	14.9	13.7
14.0	15.2	18.0	108.5	18.0	15.0	13.8
14.1	15.3	18.2	109	18.2	15.2	13.9
14.3	15.5	18.3	109.5	18.4	15.4	14.1
14.4	15.6	18.5	110	18.6	15.5	14.2
14.5	15.8	18.7	110.5	18.8	15.7	14.4
14.6	15.9	18.9	111	19.0	15.8	14.5
14.8	16.0	19.1	111.5	19.2	16.0	14.7
14.9	16.2	19.2	112	19.4	16.2	14.8
15.0	16.3	19.4	112.5	19.6	16.3	15.0
15.2	16.5	19.6	113	19.8	16.5	15.1
15.3	16.6	19.8	113.5	20.0	16.7	15.3
15.4	16.8	20.0	114	20.2	16.8	15.4
15.6	16.9	20.2	114.5	20.5	17.0	15.6
15.7	17.1	20.4	115	20.7	17.2	15.7

15.8	17.2	20.6	115.5	20.9	17.3	15.9
16	17.4	20.8	116	21.1	17.5	16
16.1	17.5	21	116.5	21.3	17.7	16.2
16.2	17.7	21.2	117	21.5	17.8	16.3
16.4	17.9	21.4	117.5	21.7	18	16.5
16.5	18	21.6	118	22	18.2	16.6
16.7	18.2	21.8	118.5	22.2	18.4	16.8
16.8	18.3	22	119	22.4	18.5	16.9
16.9	18.5	22.2	119.5	22.6	18.7	17.1
17.1	18.6	22.4	120	22.8	18.9	17.3

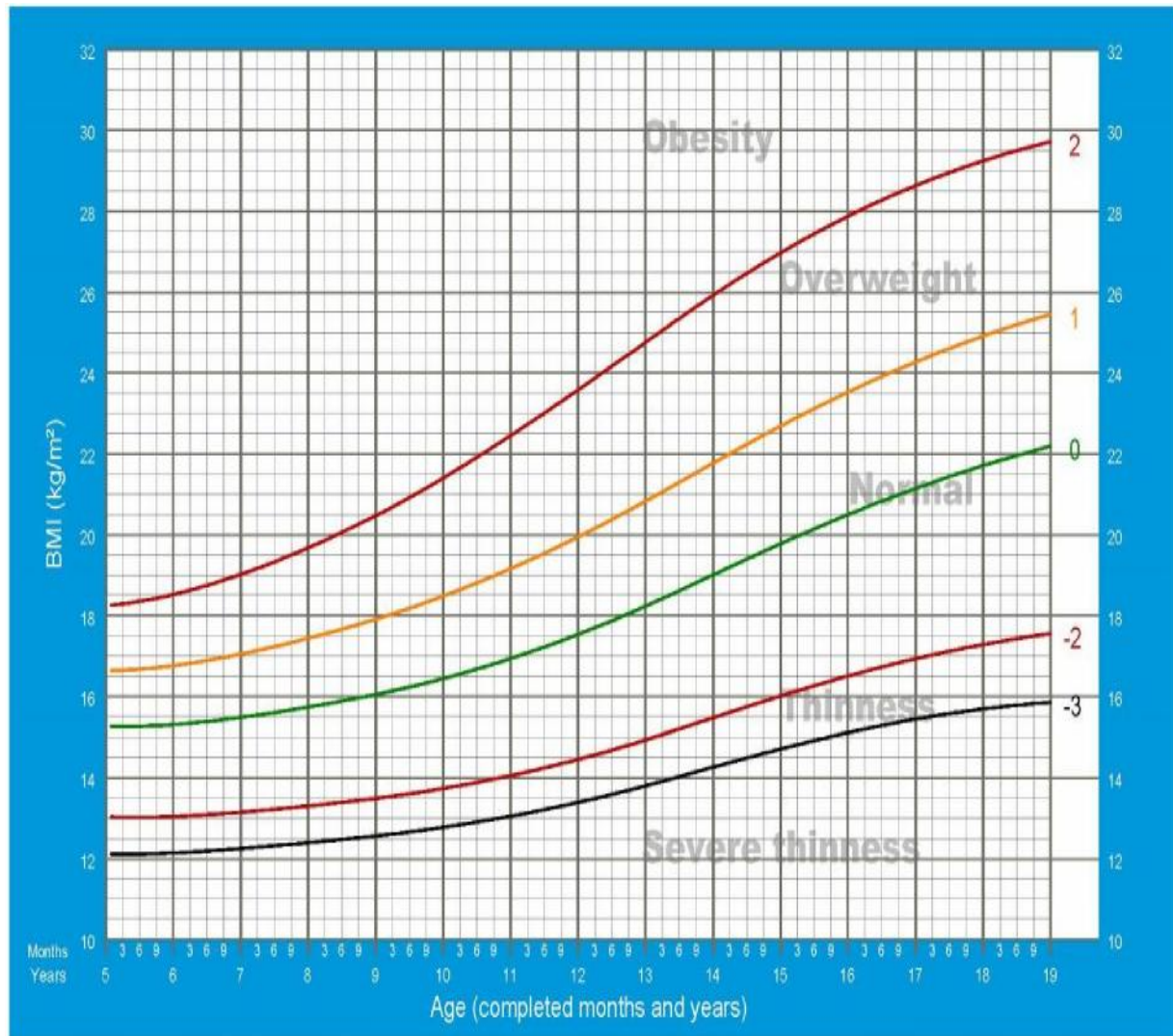


Carte de référence poids-taille (Standards de croissance OMS)

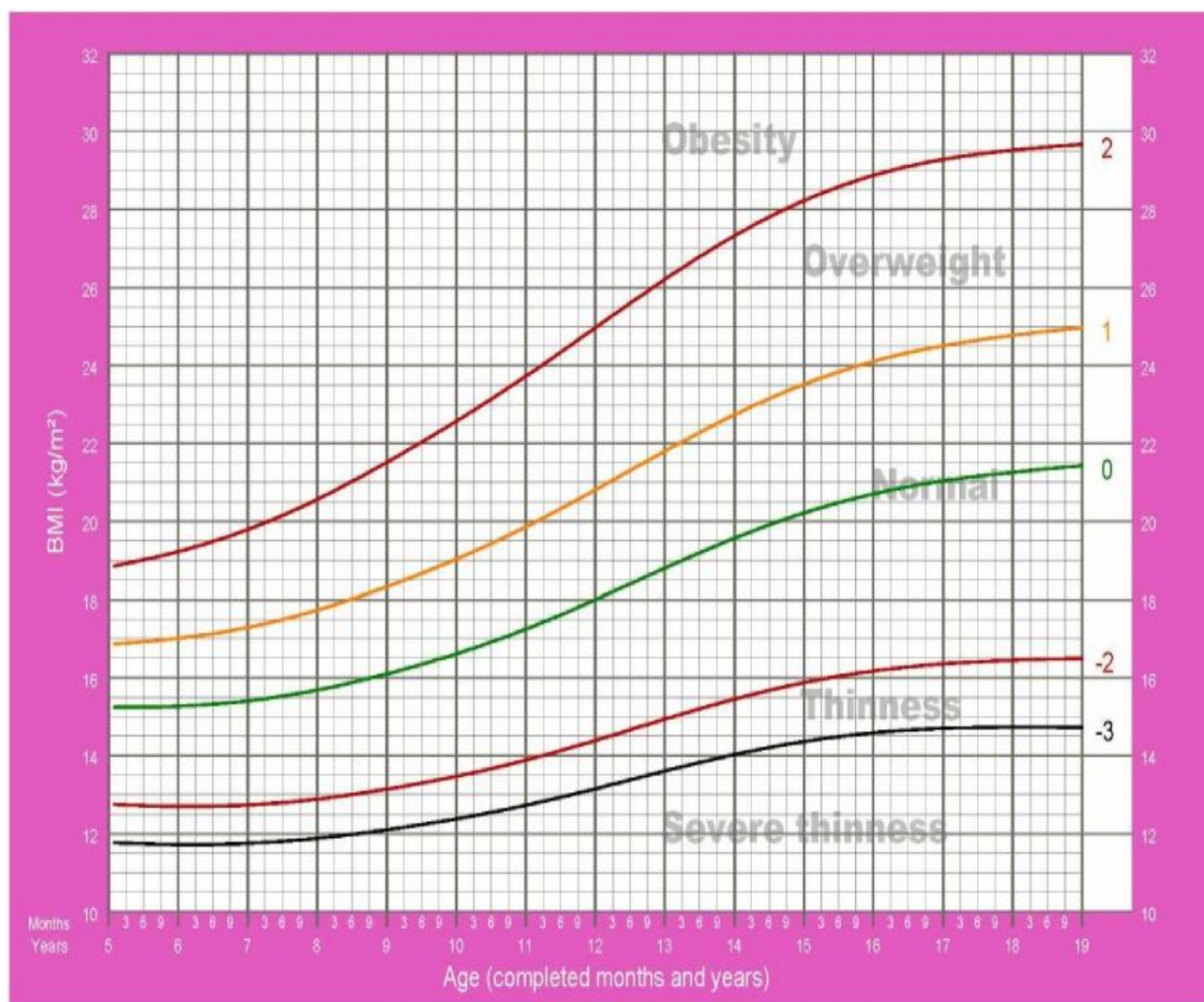
^a Une table plus détaillée est disponible sur http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_length/en/index.html ^b enfant de moins de 2 ans (ou de moins de 87 cm si l'âge est incertain) se mesure en position couchée. La taille en position couchée est en moyenne supérieure de 0,7 cm à la taille en position debout; malgré que la différence soit sans importance individuellement, il est possible de corriger l'écart en additionnant 0,7 cm à la taille prise en position debout pour les enfants de moins de 2 ans (ou en-dessous de 87 cm) lorsque la taille en position couchée ne peut être mesurée.

ANNEXE 4

COURBE IMC POUR AGE DE 5ANS A 19 ANS GARCONS



COURBE IMC POUR AGE DE 5 A 19 ANS POUR FILLES



ANNEXE 5 : TABLE IMC POUR ADULTES

Taille (cm)	IMC					
	18.5	18	17.5	17	16.5	16
	Poids en Kg					
140	36.3	35.3	34.3	33.3	32.3	31.4
141	36.8	35.8	34.8	33.8	32.8	31.8
142	37.3	36.3	35.3	34.3	33.3	32.3
143	37.8	36.8	35.8	34.8	33.7	32.7
144	38.4	37.3	36.3	35.3	34.2	33.2
145	38.9	37.8	36.8	35.7	34.7	33.6
146	39.4	38.4	37.3	36.2	35.2	34.1
147	40.0	38.9	37.8	36.7	35.7	34.6
148	40.5	39.4	38.3	37.2	36.1	35.0
149	41.1	40.0	38.9	37.7	36.6	35.5
150	41.6	40.5	39.4	38.3	37.1	36.0
151	42.2	41.0	39.9	38.8	37.6	36.5
152	42.7	41.6	40.4	39.3	38.1	37.0
153	43.3	42.1	41.0	39.8	38.6	37.5
154	43.9	42.7	41.5	40.3	39.1	37.9
155	44.4	43.2	42.0	40.8	39.6	38.4
156	45.0	43.8	42.6	41.4	40.2	38.9
157	45.6	44.4	43.1	41.9	40.7	39.4
158	46.2	44.9	43.7	42.4	41.2	39.9
159	46.8	45.5	44.2	43.0	41.7	40.4
160	47.4	46.1	44.8	43.5	42.2	41.0
161	48.0	46.7	45.4	44.1	42.8	41.5
162	48.6	47.2	45.9	44.6	43.3	42.0
163	49.2	47.8	46.5	45.2	43.8	42.5
164	49.8	48.4	47.1	45.7	44.4	43.0

Taille (cm)	IMC					
	18.5	18	17.5	17	16.5	16
	Poids en Kg					
165	50.4	49.0	47.6	46.3	44.9	43.6
166	51.0	49.6	48.2	46.8	45.5	44.1
167	51.6	50.2	48.8	47.4	46.0	44.6
168	52.2	50.8	49.4	48.0	46.6	45.2
169	52.8	51.4	50.0	48.6	47.1	45.7
170	53.5	52.0	50.6	49.1	47.7	46.2
171	54.1	52.6	51.2	49.7	48.2	46.8
172	54.7	53.3	51.8	50.3	48.8	47.3
173	55.4	53.9	52.4	50.9	49.4	47.9
174	56.0	54.5	53.0	51.5	50.0	48.4
175	56.7	55.1	53.6	52.1	50.5	49.0
176	57.3	55.8	54.2	52.7	51.1	49.6
177	58.0	56.4	54.8	53.3	51.7	50.1
178	58.6	57.0	55.4	53.9	52.3	50.7
179	59.3	57.7	56.1	54.5	52.9	51.3
180	59.9	58.3	56.7	55.1	53.5	51.8
181	60.6	59.0	57.3	55.7	54.1	52.4
182	61.3	59.6	58.0	56.3	54.7	53.0
183	62.0	60.3	58.6	56.9	55.3	53.6
184	62.6	60.9	59.2	57.6	55.9	54.2
185	63.3	61.6	59.9	58.2	56.5	54.8
186	64.0	62.3	60.5	58.8	57.1	55.4
187	64.7	62.9	61.2	59.4	57.7	56.0
188	65.4	63.6	61.9	60.1	58.3	56.6
189	66.1	64.3	62.5	60.7	58.9	57.2
190	66.8	65.0	63.2	61.4	59.6	57.8

IMC	INTERPRETATION
< 16.0	maigreur sévère
16.0 - 16.9	maigreur modérée
17.0 - 18.4	maigreur marginale
18.5 - 24.9	Normal

Source : WHO (1995) Physical status : the use and interpretation of anthropometry, Report of a WHO expert committee, WHO

Lieu de la stabilisation de l'urgence _____

ANNEXE 6 : FICHE DE SURVEILLANCE TETU

Encercler les traitements ou gestes techniques effectués, puis cocher les heures des traitements/gestes techniques.

Encercler l'heure de la stabilisation. Remplir correctement le tableau :

Gestes techniques Traitement et surveillance	H1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Liste des examens Labo, autres tests d'explorations diagnostiques effectués et les résultats obtenus	
Gestes techniques effectués																										
Désobstruction voies Resp : - Tapotement Poitrine ou dos - « Manœuvre de Heimlich »																										Hématocrite
																										Hémoglobine
Retrait de corps étranger																										Glycémie
Stabilisation du cou																										
Ventilation – Masque																										GE/Frottis
Aspiration voies aériennes																										GS-Rh
Mise en position de sécurité																										Iono sanguin
Pression pour saignement																										
Prise voie veineuse																										Radio
Mise en place Sonde NG																										
PL																										Cultures: sang
Prise de sang pour Labo																										
Traitements administrés																										Urine

[illegible]

ANNEXE 7: EVALUATION DE L'ANJE

	Nom de la mère/gardiennne		Nom de l'enfant		Age de l'enfant (mois complets)	Nombre d'enfants plus âgés	
Observation de la mère/gardiennne							
Maladie de l'enfant	Enfant malade		Enfant en bonne santé		Enfant en train de se rétablir d'une maladie		
Courbe de croissance normale	Oui		Non		Statique		
Parlez-moi de l'allaitement	Oui	Non	Quand avezvous arrêté ?	Fréquence: nombre de fois/jour	Difficultés : comment se passe l'allaitement ?		
Aliments de complément	Est-ce que votre enfant reçoit autre chose à manger ?		Quoi	Fréquence : nom bre de fois par jour	Quelle quantité (réf 250 mL)	Texture : quelle épaisseur /consistance	
	Féculents (bouillie, autres exemples locaux)						
	Légumineuses (Niébé, autres exemples locaux)						
	Fruits/légumes (exemples locaux)						
	Aliments d'origine animale: viande/poisson/abats/oiseau/œufs/produits laitiers						
Liquides	Est-ce que votre enfant reçoit autre chose à boire?		Quoi	Fréquence : nom bre de fois par jour	Quelle quantité (réf 250 mL))	Utilisation du biberon? Oui/non	

	Autres laits					
	Autres liquides					
Autres difficultés?						
La mère/donneur de soins aide l'enfant?	Qui aide l'enfant lorsqu'il mange ?					
Hygiène	Nourrit l'enfant en utilisant une tasse et une cuillère propres	Lave ses mains avec de l'eau propre et du savon avant de préparer à manger, avant de manger et avant de nourrir l'enfant.	Lave les mains de l'enfant avec de l'eau propre et du savon avant qu'il ne mange.			

ANNEXE 8 : COMMENT POSER UNE SONDE NASO GASTRIQUE

- Choisir la sonde appropriée (N° 6,8 ou 10). Allonger l'enfant sur le dos, l'envelopper dans une petite couverture pour limiter ses mouvements.
- Mesurer la longueur de la sonde à introduire : distance oreille – bout du nez, puis jusqu'à la pointe du sternum (pour les nouveau-nés, prendre la mesure de l'arête du nez jusqu'à la pointe du sternum). Tenir ou faire une marque à ce niveau pour savoir jusqu'où introduire la sonde.
- Lubrifier la sonde avec un gel lubrifiant type vaseline ou au moins de l'eau et l'insérer par le nez en courbant légèrement le haut de la sonde pour longer la cloison nasale.
- Pencher la tête légèrement en arrière pour allonger le cou. Introduire la sonde doucement et rapidement en poussant d'abord vers le haut (et pas seulement vers le bas) pour que la sonde se courbe vers le bas au fond de la gorge. Ne pas forcer s'il y a une résistance (si la sonde ne peut pas être passée par le nez, la faire passer par la bouche). Faites attention que la sonde ne passe pas par la trachée. Si le patient tousse, se débat ou devient cyanosé, enlever immédiatement la sonde et laisser le patient se reposer avant de faire un nouvel essai. Il est vital de vérifier que la sonde se trouve bien dans l'estomac avant de faire passer quoi que ce soit par la sonde. Ceci doit être revérifié avant chaque repas au cas où la sonde ne serait plus dans l'estomac.
- Notez que les enfants malades, apathiques et ceux qui ont un état de conscience qui se dégrade peuvent ne pas tousser si vous passez la sonde dans leurs poumons. La sonde mise en place sans que le patient ne tousse ou ne se plaint ne vous assure pas à 100% de son bon emplacement.
- La meilleure façon de tester si la sonde est bien dans l'estomac est d'aspirer une partie du résidu gastrique. Vérifier chez les enfants malnourris qu'il y ait cette odeur caractéristique du contenu gastrique (« acide/aigre » ressemblant à l'odeur de vomit).
- Vérifier la position de la sonde en injectant 0,5 – 1 ml d'air dans le tube et en écoutant l'estomac à l'aide d'un stéthoscope. Un « gargouillis » ou son de bulle doit être perçu quand l'air entre dans l'estomac.
- Il est important de demander à une autre personne de vérifier si la sonde est à la bonne place si vous n'êtes pas sûr de vous, pour éviter d'introduire du lait dans les poumons. Avant chaque repas, aspirer la sonde pour vérifier que le repas précédent n'est plus dans l'estomac ; ceci doit être fait lentement et avec douceur chez les enfants malades, une succion trop forte pouvant endommager l'intérieur de l'estomac. Il est important de ne pas causer de distension gastrique en donnant un nouveau repas en plus du dernier repas non digéré¹⁷. Le débit du lait dans la sonde doit être lent.
- Attacher le réservoir (seringue de 10 à 20 ml sans le piston) et placer le à 15 – 20cm au-dessus de la tête du patient. Le repas doit toujours couler dans l'estomac par gravité et **ne pas** être poussé par le piston de la seringue. Quand le volume total du repas a été donné, rincer la sonde avec quelques ml d'eau et la boucher (ou la clamber). Coucher l'enfant sur le côté pour minimiser toute régurgitation ou aspiration. Observer l'enfant après chaque repas pour les vomissements, les régurgitations ou les distensions abdominales.
- Dans un CRENI, la sonde doit être changée tous les 3-5 jours.

¹⁷ Si le liquide gastrique est « acide », avec des particules alimentaires non digérées en suspension, le résidu gastrique doit être complètement aspiré et le volume aspiré noté. Injecter 20 ml d'une solution sucrée isotonique dans la sonde et le réaspirer immédiatement pour « irriguer » l'estomac. Il faut alors laisser l'estomac se reposer pendant 30 minutes avant de réintroduire le repas suivant. Si après 3 heures ce second repas n'est pas passé à travers l'estomac, le volume des repas devra être réduit et la fréquence des repas augmentée.

ANNEXE 9: INCONVENIENTS DES CATHETERS

- Porte d'entrée directe des bactéries résistantes aux antibiotiques chez des patients immunodéprimés ; les pansements et les cathéters sont rapidement souillés.
- Ils sont rapidement colonisés par des Candida : ils peuvent entraîner une septicémie fongique.
- Ils doivent régulièrement être rincés par des solutés ou anticoagulants afin de garder la veine ouverte – mais ces patients ont une fonction hépatique perturbée (avec une tendance au saignement) et sont très sensibles à toute surcharge liquidienne.
- Ils nécessitent un personnel soignant qualifié pour les mettre en place, les changer d'endroits et les maintenir.
- Leur administration par voie IV demande plus de temps, un personnel plus qualifié que par voie orale.
- Leurs préparations IV sont plus chères que celles par voie orale et le cathéter à lui seul est cher.
- L'insertion d'un cathéter est douloureuse, stressante et il faut très souvent le réinsérer.
- Le cathéter diminue la mobilité des enfants et donc les handicape lorsqu'ils prennent leurs repas, se lavent, jouent et sont traités.
- L'infiltration de liquide de perfusion dans les tissus cutanés peut causer une nécrose dermique et d'autres complications.

Exemple d'infiltration de liquide de perfusion entraînant une nécrose du cuir chevelu avec changement plusieurs de l'emplacement du cathéter.



ANNEXE 10 : ANTECEDENTS ET EXAMEN CLINIQUE

Antécédents et Examen clinique / CRENI - page 1 - Antécédents

Numéro-MAS :.....Nom de FamilleNom du PatientAge.....jj/mm Sexe ...

Date de l'examen/...../..... Nom de l'examineur..... Fonction

Qui répond aux questions ? *patient/mère/père/sœur/grand-mère/tante/autre*.....

Est-ce que l'accompagnant est souvent à la maison avec l'enfant ? Oui ☐ / Non ☐ Si Non, qui est l'accompagnant ?.....

Antécédents

Depuis quand le patient est-il malade ? jr/sem./mois/an

Quelles sont les plaintes et depuis quand sont-elles présentes ?

1.....h/jr/sem./mois/an

2.....h/jr/sem./mois/an

3.....h/jr/sem./mois/an

Décrivez en détail les plaintes, leur évolution, et les facteurs associés à chacune d'elles

Questions Systématiques (donnez des détails additionnels pour les résultats anormaux ci-dessus)

Appétit *augmenté/ normal/ diminué* Amaigrissement Oui ☐ / Non ☐ Si oui depuis quand ?.....j/sem./ mois

Œdèmes *absent/pied/jambe/face/généralisé*... j/sem./mois Yeux enfoncées *non/récant/ longtemps*

Diarrhée Oui ☐ / Non ☐ durée h/j/sem./mois Nb de selles /jour

Episodes répétés de Diarrhée Oui ☐ / Non ☐ Aspect des selles : *Normal/aqueuses/molles/sang./muqueuse/verdâtre/décoloré*

Vomissements Oui ☐ / Non ☐h/j/sem./mois. Nb/jour.....

Respiration: *normale/rapide/bruyante/difficile* Depuish/j/sem. Toux: Oui ☐ / Non ☐ Depuis.....j/sem/mois

Fièvre Oui ☐ / Non ☐ Convulsions Oui ☐ / Non ☐ Inconscient Oui ☐ / Non ☐

Traitement : Patient a déjà été vu par Agent de santé/Tradi-praticienDepuis quand ?

Traitement donné

Antécédents sociaux

Antécédents : Les décrire

Père absent Oui ☐ / Non ☐ raison..... Sem/Mois/an

Mère absent Oui ☐ / Non ☐ raison.....Sem/Mois/an

Patient: *placé/adopté/orphelin* Jumeau Oui ☐ / Non ☐

Gestation : *précocité/ normale* ou.....Sem/Mois Poids à la naissance *gros/normal/petit* ou.....kg g

Age de la Mèreans Nb d'enfants vivants

Famille mangeant ensemble Oui ☐ / Non ☐ Si oui, précisez : Nb adultes.....Nb enfants

Ressources

Interrogatoire Nutritionnel

Allaitement exclusif Oui o / Non o Depuis Sem/ Mois

Age de l'enfant à l'arrêt de l'allaitement.....mois/ans

Type d'alimentation avant la maladie allaitement maternel /autre lait / bouillie/ plat familial/ fruit/ feuilles/ boissons/ autres

Type d'alimentation depuis la maladie allaitement maternel/autre lait / bouillie/ plat familial/ fruit/ feuilles/ boissons/ autres

Les dernières 24h – A décrire

Antécédents et Examen Clinique /CRENI- page 2 - Examen

N° MAS..... Nom du patient :..... Prénom du patient :..... Age :.....j/m/a Sexe :....

Examen clinique

- Apparence physique (à décrire) :
- Malade/Très malade/Inconscient
- Comportement : Actif / Mouvements stéréotypés
- Peut-il : s'asseoir / se tenir debout / marcher ?
- Humeur : Normale / Apathique / Irritable

Yeux – Oreilles – Bouche

- Yeux : Normal/ Conjonctivite / Opacité de la cornée/ kérato-malacie légère/ modéré /sévère
- Bouche: Normale/ Langue rouge lisse / Candidose / Herpès / Stomatite angulaire/ Autres lésions
- Coloration des téguments/muqueuses : Normale / Pâle / Ictérique / Cyanosée
- Nb de Dents : Caries : Présent/Absent Oreilles : Normal/écoulement

Système respiratoire - Thorax

- Respiration : Normale/ Dyspnéique / Sifflante / Tirage sous costal / Stridor/ Asymétrique
- Respiration rapide Oui o / Non o
- Nombre de respirations par minute : / min Ou plus / moins que 50 / 60
- Thorax : Asymétrique / Bombée / Entonnoir / Autres-----
- Jonctions sterno-costales : Normales / Nodosités/ Chevauchement

Système cardio-vasculaire & hydratation

- Œdèmes : Absent/Présent Pieds / Pré tibial / Mains / Visage / Généralisée
- Hydratation : Normale/ Signes évidents de déshydratation /Incertain Urine Oui / Non
- Yeux : Normaux/ Enfoncés / Grand ouvert Extrémités : Normales/ Froides
- Recoloration capillaire.....secondes
- Pouls : /min Bruits cardiaques : Normaux / Faible / Bruit du galop

Système gastro-intestinal

- Selles : Non vues/Normales/Molles/Aqueuses/Vertes/Pâles/Glaireuses/Sanglantes/Présence de vers
- Abdomen : Normal / Distendu / Sensible/Péristaltisme abdominal visible
- Bruits intestinaux : Présents / Absents Gargouillement : Oui o / Non o Splash : Oui o / Non o
- Foie : cm en dessous du rebord costal sur la ligne mammaire
- Consistance : souple/ferme/dur - Surface : Lisse/Irrégulière - Sensibilité : Douloureux/Indolore
- Rate : Non palpable / Palpable/Ferme/Dure/Sensible/Indolore

Système Nerveux

- Tonus normal/ raideur/ léthargie
- Signes méningés : Absents / Raideur de la nuque / Fontanelle bombée/Brudzinski
- Reflexes normal/ symétriques/ asymétriques/augmentent/diminuent/absent

Peau – Cheveux – Squelette – Système Lymphatique

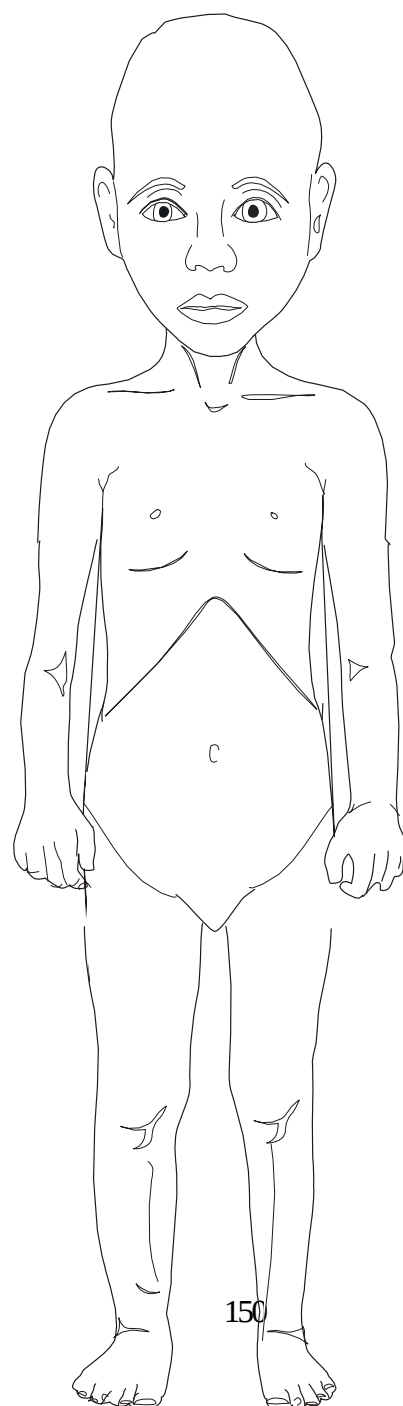
- Aspect de la peau : Craquelée/ Fissurée / Ulcérée et Infectée / Desquamée en lambeau /Hyper- ou hypo pigmentation/ Présence de Contusions Périnée : Normale / Erythème / Ulcérations
- Purpura : absent / présent, si oui, où ?.....
- Aspects et couleur des cheveux : Noirs / Bruns / Roux / Blonds - Raides / Bouclés - Ferme / Facile à arracher / Chauve
- Gale : Oui o / Non o si Oui localisée / Généralisée
- Cils : Normaux / Longs
- Ganglions : Oui o / Non o Si oui, Localisation : Inguinale / Axillaire / Cervicale
- Tuméfaction des articulations des côtes : Oui o / Non o
- Gynécomastie Oui o / Non o

Décrire les anomalies ci-dessous et les dessiner sur le diagramme

Diagnostic 1 :

2 :

3 :



ANNEXE 11



MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE



Région de :

District de :

Fiche N° :

Structure Sanitaire de:.....

FICHE DE REFERENCE – CONTRE REFERENCE

I .REFERENCE

DE DS A

NOM.....PRENOM.....

.

AGE SEXE QUARTIER /
VILLAGE.....

Date d'admission.....Heure
d'admission.....

Date de la référenceHeure de la référence.....

Interrogatoire.....
.....

Constantes TA.....POULS.....T°.....POIDS.....FR.RES.P.....Conscience.....

Examen physique.....
.....

.

Examens complémentaires réalisés.....
.....

.

Traitement déjà reçu.....
.....

.

MOTIF DE LA REFERENCE
.....

.

Responsable de la référence (non et signature).....

**NB : (A L'INTENTION DE LA STRUCTURE QUI RECOIT)
VEILLER REMPLIR, APRES LA PRISE EN CHARGE DU MALADE,
-La contre référence au verso et l'envoyer aux structures de provenance via la DRSP
-Le carnet de soins du malade pour permettre la continuité des soins**

- 2 Ecrire le nom de la structure où est référé le malade
- 3 Joindre le partogramme et le carnet de santé de la femme enceinte référée

II. CONTRE – REFERENCE

Consultation de Référence sans hospitalisation OUI ☐ NON ☐

Hôpital / Maternité..... Service de.....

Date de la consultation ou de l'hospitalisation :

Heure d'entrée dans le service.....Date de sortie.....

Sortie après hospitalisation :

Guéris ☐ Amélioré ☐ sortie à la demande ☐ Evadé ☐ Décédé ☐ Référé ☐.....

RESUME DE L'EVOLUTION (évolution clinique principaux examens complémentaires, traitement reçu).....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

DIAGNOSTIC DE SORTIE.....

.....

INSTRUCTIONS POUR LA CONTINUITE DES SOINS

.....
.....
.....
.....

Responsable de la Contre Référence (non et signature).....

Date :

ANNEXE 12: EXEMPLE DE RECETTES POUR LE LAIT F75/F100 ET RESOMAL

Notez que toutes ces recettes aboutissent à des produits avec une osmolarité plus importante que celle des produits commercialisés et sont plus à même de provoquer des diarrhées de renutrition. Elles peuvent être utilisées lorsque les produits commerciaux ne sont pas disponibles et que la structure possède une cuisine adéquate et du personnel formé pour préparer ces recettes – TOUS les ingrédients doivent être présents.

*F75

Type de lait	Lait (g)	Œufs (g)	Sucre (g)	Huile (g)	Farine de céréales (g)*	CMV** (dosette rouge=6g)	Eau (ml)
Poudre de Lait Ecrémé	25	0	70	27	35	½	Compléter jusqu'à 1000
Poudre de Lait Entier	35	0	70	20	35	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de vache frais	280	0	65	20	35	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de chèvre frais	280	0	65	20	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de bufflonne frais	230	0	65	15	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait concentré non sucré	110	0	65	20	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Œufs entiers	0	80	70	20	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Jaunes d'œuf	0	50	70	15	40	½	Compléter jusqu'à 1000

* Les céréales utilisées pour la farine doivent être grillées ("soufflées") et les autres ingrédients doivent ensuite être ajoutés. Sinon, une alternative peut être d'ajouter du riz "soufflé" ou de la farine grillée au mélange.

** CMV = Mélange spécial de Minéraux et Vitamines adapté au traitement de la malnutrition aiguë sévère. Pour avoir une ½ dosette, diluer une dosette de CMV dans 4 ml d'eau et ne prendre que 2 ml ensuite pour avoir une ½ dosette rouge.

* F100

Type de lait	Lait (g)	Oeufs (g)	Sucre (g)	Huile (g)	CMV** (dosette rouge=6g)	Eau (ml)
Poudre de Lait Ecrémé	80	0	50	60	½	Compléter jusqu'à 1000
Poudre de Lait Entier	110	0	50	30	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de vache frais	900	0	50	25	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de chèvre frais	900	0	50	30	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de bufflonne frais	750	0	60	10	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait concentré non sucré	350	0	50	30	½	Compléter jusqu'à 1000
Œufs entiers	0	220	90	35	½	Compléter jusqu'à 1000
Jaunes d'œuf	0	170	90	10	½	Compléter jusqu'à 1000

ReSoMal

Ingrédient	Quantité
SRO – Standards OMS	un sachet pour 1 litre
CMV**	
(Complexe Minéraux et Vitamines)	1 dosette rouge (6g)
Sucrose (sucre)	50 g
Eau	2000

Valeur Nutritionnelle Moyenne des ATPE (basé sur le plumpy'nut®)

	Pour 100 g	Par sachet de 96 g		Pour 100 g	Par sachet de 96 g
Energie	545 kcal	500 kcal	Vitamine A	910 µg	840 µg
Protéine	13,6 g	12,5 g	Vitamine D	16 µg	15 µg
Lipide	35,7 g	32,86 g	Vitamine E	20 mg	18,4 mg
Calcium	300 mg	276 mg	Vitamine C	53 mg	49 mg
Phosphore	300 mg	276 mg	Vitamine B1	0,6 mg	0,55 mg
Potassium	1 111 mg	1 022 mg	Vitamine B2	1,8 mg	1,66 mg
Magnesium	92 mg	84,6 mg	Vitamine B6	0,6 mg	0,55 mg
Zinc	14 mg	12,9 mg	Vitamine B12	1,8 µg	1,7 µg
Cuivre	1,8 mg	1,6 mg	Vitamine K	21 µg	19,3 µg
Fer	11,5 mg	10,6 mg	Biotine	65 µg	60 µg
Iode	100 µg	92 µg	Acide folique	210 µg	193 µg
Selenium	30 µg	27,6 µg	Acide pantothenique	3,1 mg	2,85 mg
Sodium	< 290 mg	< 267 mg	Niacine	5,3 mg	4,88 mg

Composition nutritionnelle :

Humidité	2.5% maximum
Energie	520-550 Kcal/100g
Protéines	10 à 12 % de l'énergie totale
Lipides	
Sodium	45 à 60 % de l'énergie totale
Potassium	
Calcium	290 mg/100g maximum
Phosphore (excluant les phytates)	1100 à 1400 mg/100g
Magnesium	300 à 600 mg/100g
Fer	300 à 600 mg/100g
Zinc	80 à 140 mg/100g
Cuivre	10 à 14 mg/100g
Sélénium	11 à 14 mg/100g
Iode	1,4 à 1,8 mg/100g
Vitamine A	20 à 40 µg
Vitamine D	70 à 140 µg/100g
Vitamine E	0,8 à 1,1 mg/100g
Vitamine K	15 à 20 µg/100g
Vitamine B1	20 mg/100g minimum
Vitamine B2	15 à 30 µg/100g
Vitamine C	0,5 mg/100g minimum
Vitamine B6	1,6 mg/100g minimum
Vitamine B12	50 mg/100g minimum
Acide folique	0,6 mg/100g minimum
Niacine	1,6 µg/100g minimum
Acide pantothenique	200 µg/100g minimum
Biotine	5 mg/100g minimum
Acide gras n-6	3 mg/100g minimum
Acide gras n-3	60 µg/100g minimum
	3% à 10% de l'énergie totale
	0,3 à 2,5% de l'énergie totale

Sécurité : Les aliments ne doivent pas contenir de produits indésirables ; ils ne doivent contenir aucune substance d'origine microbienne ou aucun poison ou substances nuisibles comme par exemple des anti-nutriments, des

métaux lourds ou des pesticides en quantité nocif pour la santé des patients malnourris sévères.

Aflatoxine : 5 ppm maximum

Micro-organisme : 10000/g maximum

Test Coliforme : négatif dans 1g

Clostridium perfringens: négatif dans 1g

Levure : maximum 10 dans 1g

Moisissures : maximum 50 dans 1g

Staphylococci pathogènes : négatif dans 1g

Salmonelle : négatif dans 125g

Listeria : négatif dans 25g

Le produit doit être conforme au Code International des Pratiques pour les Aliments pour les Nourrissons et les Enfants du Codex Alimentarius Standard CAC/RCP 21-1979. Tous les minéraux et vitamines ajoutés doivent être sur la Liste Consultative des Sels Minéraux et Vitamines composée pour l'Utilisation d'Aliments pour les Nourrissons et Enfants du Codex Alimentarius Standard CAC/GL 10-1979.

Les sels minéraux ajoutés doivent être **solubles dans l'eau**¹⁸ et facilement absorbés, ils ne doivent pas formés de composés insolubles lorsqu'ils sont mélangés entre eux. Ce mélange de minéraux doit avoir une base positive non métabolisable suffisante pour éliminer les risques d'acidose ou d'alcalose métabolique.

Des informations complémentaires sur la production des ATPE sont disponibles à l'adresse suivante :

http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/NUTRITION/CBSM/tbp_4.pdf

¹⁸ Beaucoup de fabricants utilisent des sels comme l'hydroxyde de magnésium, l'oxyde de zinc, le fumarate ferreux, l'oxyde de cuivre, etc. Il est inadmissible d'utiliser ces sels qui sont peu chers et insipides mais non biodisponibles pour les enfants malnourris. Tous les ATPE fabriqués avec ces sels de doivent pas être acceptés par l'acheteur car ceux-ci sont non conformes aux spécifications génériques.

ANNEXE 13a : Tableau Alimentation lactée thérapeutique pour la phase initiale de stabilisation des nourrissons allaités au sein et non allaités au sein

Poids du bébé	Volume total des repas en 24 heures	Volume du repas en fonction de la fréquence des repas (en 24 heures)					
		12 repas	10 repas	8 repas	7 repas	6 repas	5 repas
Kg	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml
1.2	240	20	20	25	30	35	45
1.3	240	20	25	30	30	35	45
1.4	240	20	25	30	35	40	45
1.5	240	20	25	30	35	40	45
1.6	300	25	30	35	40	45	55
1.7	300	25	30	35	40	45	55
1.8	300	25	30	40	40	45	60
1.9	300	25	30	40	45	50	60
2	300	25	35	40	45	50	65
2.1	300	25	35	40	45	50	65
2.2	360	30	35	45	50	60	70
2.3	360	30	35	45	50	60	70
2.4	360	30	35	45	50	60	70
2.5	420	35	40	50	55	65	75
2.6	420	35	40	50	55	65	75
2.7	420	35	40	50	55	65	75
2.8	420	35	40	55	60	70	80
2.9	420	35	40	55	60	70	80
3	480	40	45	60	65	75	85
3.1	480	40	45	60	65	75	85
3.2	480	40	45	60	65	75	85
3.3	480	40	45	60	65	75	85
3.4	480	40	45	60	65	75	85
3.5	480	40	50	65	70	80	95
3.6	480	40	50	65	70	80	95
3.7	480	40	50	65	70	80	95
3.8	480	40	50	65	70	80	95
3.9	480	40	50	65	70	80	95
4	540	45	55	70	75	85	110
4.4	540	45	55	70	75	85	110
4.5	600	50	60	80	90	95	120
4.9	600	50	60	80	90	95	120
5	720	60	70	90	100	110	130
5.4	720	60	70	90	100	110	130
5.5	720	60	80	100	110	120	150
5.9	720	60	80	100	110	120	150
6	840	70	85	110	120	140	175

ANNEXE13b Alimentation lactée thérapeutique pour la phase de transition des nourrissons non allaités au sein

Poids du bébé	Volume total des repas en 24 heures	Volume du repas en fonction de la fréquence des repas (en 24 heures)					
		12 repas	10 repas	8 repas	7 repas	6 repas	5 repas
kg	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml
1.2	300	25	25	35	40	45	60
1.3	300	25	30	40	40	45	60
1.4	300	25	30	40	45	50	60
1.5	300	25	30	40	45	50	60
1.6	360	30	40	45	50	60	70
1.7	360	30	40	45	50	60	70
1.8	360	30	40	50	50	60	80
1.9	360	30	40	50	60	65	80
2	360	30	45	50	60	65	85
2.1	360	30	45	50	60	65	
2.2	480	40	45	60	65	80	90
2.3	480	40	45	60	65	80	90
2.4	480	40	45	60	65	80	90
2.5	540	45	50	65	70	85	100
2.6	540	45	50	65	70	85	100
2.7	540	45	50	65	70	85	100
2.8	540	45	50	70	80	90	105
2.9	540	45	50	70	80	90	105
3	600	50	60	80	85	100	110
3.1	600	50	60	80	85	100	110
3.2	600	50	60	80	85	100	110
3.3	600	50	60	80	85	100	110
3.4	600	50	60	80	85	100	110
3.5	600	50	65	85	90	105	125
3.6	600	50	65	85	90	105	125
3.7	600	50	65	85	90	105	125
3.8	600	50	65	85	90	105	125
3.9	600	50	65	85	90	105	125
4	720	60	70	90	100	110	145
4.4	720	60	70	90	100	110	145
4.5	780	65	80	105	125	125	155
4.9	780	65	80	105	125	125	155
5	960	80	90	115	130	145	170
5.4	960	80	90	115	130	145	170
5.5	960	80	105	130	145	155	195
5.9	960	80	105	130	145	155	195
6	1080	90	110	145	155	180	225

ANNEXE 13c Tableau Alimentation lactée thérapeutique pour la phase de récupération des nourrissons non allaités au sein.

Poids du bébé	Volume total des repas en 24 heures	Volume du repas en fonction de la fréquence des repas (en 24 heures)					
		12 repas	10 repas	8 repas	7 repas	6 repas	5 repas
ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml
1.2	360	30	30	40	50	55	70
1.3	360	30	40	50	50	55	70
1.4	360	30	40	50	55	65	70
1.6	420	35	40	50	60	70	80
1.6	480	40	50	55	65	70	90
1.7	480	40	50	55	65	70	90
1.8	480	40	50	65	65	70	95
1.9	480	40	50	65	70	80	95
2.0	480	40	55	65	70	80	105
2.1	480	40	55	65	70	80	105
2.2	600	50	55	70	80	95	110
2.3	600	50	55	70	80	95	110
2.4	600	50	55	70	80	95	110
2.5	660	55	65	80	90	105	120
2.6	660	55	65	80	90	105	120
2.7	660	55	65	80	90	105	120
2.8	660	55	65	90	95	110	130
2.9	660	55	65	90	95	110	130
3.0	780	65	70	95	105	120	135
3.1	780	65	70	95	105	120	135
3.2	780	65	70	95	105	120	135
3.4	780	65	70	95	105	120	135
3.5	780	65	80	105	110	130	150
3.6	780	65	80	105	110	130	150
3.7	780	65	80	105	110	130	150
3.8	780	65	80	105	110	130	150
3.9	780	65	80	105	110	130	150
4.0	840	70	90	110	120	135	175
4.4	840	70	90	110	120	135	175
4.5	960	80	95	130	145	150	190
4.9	960	80	95	130	145	150	190
5.0	1140	95	110	145	160	175	210
5.4	1140	95	110	145	160	175	210
5.5	1140	95	130	160	175	190	240
5.9	1140	95	130	160	175	190	240
6.0	1320	110	135	175	190	225	280

ANNEXE 14: DOSAGE DES MEDICAMENTS UTILISES POUR LE TRAITEMENT DE LA MAS ET LES VACCINS

ANTIBACTERIENS

Amoxicilline (antibiotique de 1 ^{ière} intention, traitement systématique en CRENI et CRENAS)						
	Dose	Voie Orale				1) Le dosage n'est pas vraiment critique – peut être doublé. 2) Amoxicilline contient du sel à base de sodium – attention au problème de sensibilité au sodium. 3) La résistance à l'amoxicilline est fréquente 4) Il peut y avoir des effets négatifs avec des interactions avec des infections virales (Virus Epstein-Bar virus, CMV et peut être le VIH)
	50 – 100 mg/kg/d	125mg/5ml	250mg/5ml	250mg	500mg	
Présentation		Suspension	suspension	capsule	capsule	
3 – 5 Kg	125 mg * 2	5ml x 2	2.5ml x 2	1/2 x 2		
5 – 10 kg	250 mg * 2	10ml x 2	5ml x 2	1 x 2	1/2 x2	
10 – 20 kg	500 mg * 2	–	10ml x 2	2 x 2	1 x2	
20 – 35 kg	750 mg * 2	–	–	3 x 2	1 1/2 x2	
> 35 kg	1000 mg * 2	–	–	4 x 2	2 x2	

Ampicilline		
Voie	IV, IM	1) Les injections IV sont préférables aux IM qui sont plus douloureuses 2) Donner en perfusion pendant au moins 30 minutes, s'il y a des déficiences rénales 3) NE PAS DONNER avec la Gentamicine (séparer les injections au moins d'une heure) ou donner la gentamicine IM car l'ampicilline inactive la gentamicine, 4) Présentée sous forme de sel de Sodium – utiliser une faible dose si possible en cas de sensibilité au sodium (en particulier chez le Kwashiorkor et dans les défaillances cardiaques). 5) Lors d'infections sévères, utiliser des antibiotiques de 2 ^{ième} et 3 ^{ième} intention du fait de la résistance de plus en plus importante et de l'administration de sodium si les doses d'ampicilline sont élevées.
	100-200 mg/kg/j	
Présentation	500 mg /1g ampoule	
No de fois /jour	4	
3 – 5 kg	250 mg X 4	
5 – 10 kg	500 mg x 4	
10 – 20 kg	1 g X 4	
20 – 35 kg	2 g x 4	
> 35 kg	3 g x 4	

Gentamicine (1 ^{ière} /2 ^{ième} intention, avec des signes d'infection)				
Voie	5 mg/kg/jour une fois par jour			1) IM ou IV. La voie IM est préférée si les Pénicillines/céfotaxime sont données IV. 2) Peut devenir un "antibioma" avec une absorption réduite chez les enfants MAS 3) Approximativement 5 mg/kg/jour une fois par jour ; mais chez les nourrissons de moins de 6 mois : 3,5mg/kg 4) Danger de néphrotoxicité et d'ototoxicité. 5) Ne pas donner IV au même moment que l'amoxicilline, ampicilline, cloxacilline,
		IM/IV	IM/IV	
Présentation		10 mg/ml	40 mg/ml	
		2ml ampoule	2ml ampoule	
<=3 kg	10 mg	1 ml x1	0.25 ml x1	
3.1-5.0 kg	20 mg	2 ml x1	0.5 ml x1	
5.1 – 10 kg	40 mg	4 ml x1	1 ml x1	
10.1 –15 kg	60 mg	6 ml x1	1.5 ml x1	

15.1 - 20 kg	80 mg	8 ml x1	2 ml x1	céfotaxime (il faut au moins séparer les injections d'une heure car elles inactivent la gentamicine) 6) Chez les enfants œdémateux, donner la dose selon le poids de l'enfant sans œdèmes. 7) Précaution – si une injection de sulfate de magnésium est donnée avec la gentamicine, un des effets secondaires est le blocage neuromusculaire – surveiller la fonction respiratoire.
20-35 kg	140 mg	14 ml x1	3.5 ml x1	
>35 kg	200 mg	20 ml x1	5 ml x1	

Céfotaxime (1^{ère} / 2^{ème} intention, avec signes d'infection)

Voie	IM / IV	1) Préférer à la céftriaxone, particulièrement pour les septicémies à gram négatif. 2) Ne pas donner dans la même perfusion que la gentamicine – séparer d'au moins une heure ; la céfotaxime peut inactiver la gentamicine. 3) L'injection IM très douloureuse utilise comme diluant un produit à base de lidocaïne. 4) Le diluant de l'injection IV ne contient pas de lidocaïne 5) Peut épuiser les réserves de vitamine K dans le foie ; si elle est utilisée de façon prolongée, il faudrait à ce moment veiller à donner de la vitamine K. 6) Dans le cas d'infections sévères, on peut augmenter la fréquence jusqu'à 4 fois par jour.
Dose	50-100 mg/kg/jour	
Présentation	250 mg/ampoule	
	2 fois / jour	
3 – 5 kg	100 mg x 2	
5 – 10 kg	200 mg x 2	
10 – 20 kg	400 mg x 2	
20 – 35 kg	800 mg x 2	
> 35 kg	1000 mg x 2	

Ciprofloxacin (2^{ème} intention, septicémie, choc septique)

Voie		orale	IV	1) Bien absorber oralement – donner par voie orale ou SNG lorsque l'estomac est vide – la voie IV est réservée lors des vomissements ou des infections très sévères 2) Par voie ORALE : Donner au moins une heure après l'absorption de nourriture : 3) Absorption réduite par les produits laitiers (ex. F75, F100), antiacides, le calcium, le fer et les sels de zinc – ne pas donner avec les comprimés de Zinc. 4) Éviter de donner avec l'artéméter+luméfantrine (Coartem) 5) NE pas donner par voie IM. 6) En perfusion IV, la concentration ne doit pas être supérieure à 2mg/ml 7) Donner en perfusion au moins en 60minutes. 8) COMBINER avec la céfotaxime pour prévenir la survenue de résistance
Dose	30-45 mg/kg/j	250 mg	2 mg/ml	
Présentation	3 fois/ jour	comprimé	ampoule	
3 – 5 Kg	50 mg x 3	1/4 cp x3	25 ml x3	
5 – 10 kg	100 mg x 3	1/2 cp x3	50 ml x3	
10 – 20 kg	200 mg x 3	1 cp x3	100 ml x3	
20 – 35 kg	400 mg x 3	2 cp x3	200 ml x3	
> 35 kg	800 mg x 3	3 cp x3	400 ml x3	

Cloxacilline

Voie	dose	Orale	Orale	Orale	IM/IV	1) Pour des infections systémiques à staphylocoques suspectées ou diagnostiquées (spécialement pour les pneumonies à staphylocoques)
Dose	100-200 mg/kg/j	125 mg/ml	500 mg	1g	500mg/ampoule	
Présentation	3 fois/jour	Suspension	capsule	capsule	ampoule	
3 – 5 Kg	62,5-250 mg x3	2 ml x 3	1/2 x 3	--	250 mg x 3	
5 – 10 kg	100-300 mg x3	3 ml x 3	1 x 3	1/2 x 3	500 mg x 3	
10 – 20 kg	250-750 mg x3	8 ml x 3	2 x 3	1 x 3	1 g x 3	

20 – 35 kg	1g – 1,5g x3	--	3 x 3	2 x 3	2 g x 3	2) Thérapie parentérale préférée lors d'infections sévères. 3) Préparation à base de sels de sodium. 4) Ne pas donner en IV en même temps que la gentamicine – séparer au moins d'une heure et rincer avant le cathéter
> 35 kg	2-6 g x3	--	3 x 3	2 x 3	2 g x 3	

Métronidazole (prolifération bactérienne de l'intestin grêle, amibes, giardia)

Voie	Dose	Orale	Orale	IV	1) Biodisponibilité très élevée : la voie orale est fortement recommandée. Bonne absorption par voie rectale. 2) On peut doubler la première dose de charge. 3) Utiliser la présentation en suspension si possible Ne pas donner pour plus de 7 jour. 4) L'OMS recommande de réduire la dose standard (30 mg/kg/j) à 1/3 s'il y a des problèmes hépatiques – La dose Maximale dans la MAS est de 10-12 mg/kg/j d'après des études pharmacodynamiques. 5) Prendre la suspension avant le repas et les comprimés avec ou après la prise de nourriture.
Présentation	10-12 mg/kg/j	40 mg/ml	200 mg	500 mg	
	1-2 fois/ jour	Suspension	comprimé	100 ml ampoule	
3 – 5 Kg	30-60 mg x1	1 ml x 1		5 ml x 1	
5 – 10 kg	60-100 mg x1	2 ml x 1	1/4 x 1	10 ml x 1	
10 – 20 kg	120-200 mg x1	4 ml x 1	1/2 x 1	10 ml x 2	
20 – 35 kg	250-350 mg x1	10 ml x 1	1 x 1	30 ml x 2	
> 35 kg	400-500 mg x1	10 ml x 1	1 x 2	50 ml x 2	

ANTIFONGIQUES

Nystatine (candidose gastro-intestinale)

Voie	orale	1) Ne pas utiliser pour les candidoses systémiques. Uniquement pour candidoses orales, œsophagiennes, gastriques et rectales. 2) Les doses peuvent être augmentées sans problème jusqu'à 500,000 UI 4 fois par jour pour traiter les candidoses gastro-intestinales sévères 3) Donner après les repas.
Dose	400.000 UI/jour	
	4 fois /jour	
3 – 60 Kg	100.000 x 4	

Fluconazole (candidose systémique et infection fongique)

Voie	Dose	Oral	IV	1) La biodisponibilité de la préparation orale est excellente. 2) Eviter de donner avec l'artéméther + luméfantrine (co-artem). 3) La préparation orale contient du benzoate de sodium. 4) Préparation IV à administrer lentement en perfusion pendant au moins une heure. 5) Une double dose peut être donnée le premier jour du traitement. 6) Pour les nourrissons – donner la même dose mais un jour sur deux.
Présentation	3-6 mg/kg/j	50 mg	2 mg/ml	
	1 fois / jour	capsule	ampoule	
3 – 5 Kg	15mg/j	1/3 x 1	5ml x 1	
5 – 10 kg	30mg/j	1/2 x 1	10ml x 1	
10 – 20 kg	60mg/j	1 x 1	20ml x 1	
20 – 35 kg	120mg/j	2 x 1	40ml x 1	
> 35 kg	200mg/j	4 x 1	50ml x 1	

Miconazole (teigne cutanée, candidose et autres infections fongiques)

Présentation	Crème ou Pommade	1) Appliquer 2 fois par jour pour sécher les lésions cutanées 2) Continuer pendant au moins 10 jours 3) Peut être utilisée pour tous les âges. 4) Peut être appliquée sur des ulcères cutanés ou des muqueuses. 5) Miconazole à base de nitrate.
	2%	
	2 fois/jour	
3 – 60 kg	Application 2 fois	

ANTI-PALUDIQUES

Artéméter + Luméfantrine (Co-artem) traitement oral du paludisme						
Voie	Dose initiale	8 h	24 h	48 h	Total comprimés	1) Comprimés se dissolvent dans l'eau, 20mg/120 mg par comprimé ; 2) Traitement en 6-doses = dose initiale suivie par 8, 24, 36, 48 et 60 h pour les doses suivantes. 3) Eviter de donner avec la Ciprofloxacine, le Fluconazole, et l'érythromycine. 4) Les comprimés peuvent être écrasés. 5) Si la dose est vomie dans l'heure qui suit, répéter la dose 6) Si le Coartem n'est pas disponible, utiliser l'Artéméter-amodiaquine en comprimé selon le même dosage (non recommandé à cause de son hépatotoxicité).
3 – 5 Kg	1/2 cp	1/2 cp	1/2 cp x 2	1/2 cp x 2	3	
5 – 10 kg	1 cp	1 cp	1 cp X2	1 cp X2	6	
10 – 20 kg	2 cp	2 cp	2 cp X2	2 cp X2	12	
20 – 35 kg	3 cp	3 cp	3 cp x2	3 cp x2	18	
> 35 kg	4 cp	4 cp	4 cp x2	4 cp x2	24	

Artéméter (IM – traitement initial pour le paludisme sévère)						
Voie		IM	IM		IM	IM
	J 1 : dose de charge			Jours suivants (maximum 7 jours)		
Présentation	dose	20 mg/ml	40 mg/ml	dose	20 mg/ml	40 mg/ml
	1 fois/jour	Ampoule	Ampoule		ampoule	ampoule
3 – 5 Kg	10-15 mg	0,7 ml x 1	0,4ml x 1	5-8 mg	0,4ml x 1	0,2ml x 1
5 – 10 kg	15-30 mg	1,2 ml x 1	0,6 ml x 1	8-15 mg	0,6ml x 1	0,3ml x 1
10 – 20 kg	30-65 mg	2,5ml x 1	1,2 ml x 1	15-30 mg	1,2 ml x 1	0,6 ml x 1
20 – 35 kg	85-110 mg	4,5ml x 1	2,2 ml x 1	30-65 mg	2,2 ml x 1	1,1 ml x 1
> 35 kg	110-170 mg	7,0ml x 1	3,5ml x 1	85-110 mg	3,5 ml x 1	1,8ml x 1

1) Dose initiale 3,2mg/kg, puis 1,6 mg/kg x1 jusqu'à ce que le patient puisse prendre les médicaments oralement.
2) UTILISER une seringue de 1 ml pour mesurer et donner des petites doses.
2) REMARQUER qu'il y a des préparations disponibles à 20, 40 et 80mg/ml,
3) N'utiliser pas la préparation à 80mg/ml pour les petits enfants
4) Durée de traitement maximale 7 jours
5) Prendre toujours l'Artéméter avec la dose orale complète de Coartem
6) Cela peut avoir des effets sur le taux de potassium plasmatique et la fonction cardiaque.
7) EVITER de l'utiliser avec la ciprofloxacine, le Fluconazole et l'Erythromycine.
8) La solution est faite à base d'huile d'arachide.

Artésunate (traitement initial du paludisme sévère)				
Voie	rectale	rectale	IM ou IV	IM ou IV
Présentation	50mg	200mg	60mg ampoule	60mg ampoule

1) On peut utiliser une dose rectale comme dose initiale.
2) La dose rectale est approximativement

	Suppositoire	Suppositoire	J 1 0 et 12 h	Par jour	
3 – 5 Kg	1 sup	1/4 sup	10 mg x 2	10 mg x 1	3) de 10 mg/Kg pour les enfants malades. REMARQUER que les préparations IV/IM sont à base de solution de 5% de bicarbonate de sodium et doivent être dilués dans du NaCl pour administration
5 – 10 kg	1 sup	1/4 sup	20 mg x 2	20 mg x 2	4) Pour les préparations IV, diluer avec 1 ml de bicarbonate et 5 ml de NaCl.
10 – 20 kg	2 sup	1/2 sup	40 mg x 2	40 mg x 1	5) Pour les préparations IM à diluer dans 1 ml de bicar et 3 ml de NaCl. Pour la préparation IV, donner 3 mg/kg à 0 h, 12 h, 24 h et ensuite chaque jour jusqu'à ce que le traitement oral puisse être donné.
20 – 35 kg	4 sup	1 sup	60 mg x 2	60 mg x 1	6) Toujours compléter le traitement avec 1cp x2 par jour pendant 3 jours de Coartem
> 35 kg	6 sup	2 sup	100 mg x 2	100 mg x 1	

GALE

Permethrine (gale/poux - ectoparasites)				
Présentation	Crème	Lotion		
	5%	1%		
3 – 60 kg	Une fois	Une fois	1) Appliquer sur tout le corps, laver après 12 h. 2) Si vous vous lavez après 8 h, il faut alors répéter l'opération. 3) Assurez-vous de bien l'appliquer dans les plis de vos doigts et orteils, taille, axillaire, périnée et fesses. 4) Ne pas appliquer sur les muqueuses ou la peau ulcérée 5) Même produit chimique que ce qui est utilisé pour les moustiquaires	

DEFAILLANCE CARDIAQUE

Furosémide / Frusémide (uniquement utilisé dans les défaillances cardiaques)					
Voie	dose	Orale	Orale	IV/IM	
Présentation	0,5-2 mg/kg/dose	suspension	Comprimé	10 mg/ml	1) Uniquement utilisé pour les DEFAILLANCES CARDIAQUES .
	2-3 fois / jour	4 mg/ml	40 mg	2 ml ampoule	2) NE jamais donner pour la mobilisation des œdèmes
3 – 5 Kg		2 ml	1/4	1 ml	3) Pour les enfants, dose orale normale 0,5-1 mg / kg,
5 – 10 kg		5 ml	1/2	2 ml	4) Dose orale maximale 3 x 4 mg/kg = 12 mg/kg (80mg) par jour.
10 – 20 kg		10 ml	1	4 ml	5) Dose normale IV : 0,5-1 mg/kg
20 – 35 kg		15 ml	1	5 ml	6) Dose maximale IV 3 x 4 mg/kg
> 35 kg		20 ml	2	7,5 ml	7) Cause des pertes en potassium, magnésium, etc. aussi bien que sodium et eau
					8) Pas très efficace dans les défaillances cardiaques chez les MAS – on peut utiliser des doses plus élevées.

Médicaments à utiliser comme alternative lorsque ceux-ci ne sont pas disponibles

Céftriaxone		
Voie	IM/ IV	1) Préférer la céfotaxime si disponible
Dose	50-100 mg/kg/j	2) ATTENTION : incompatible AVEC le Ringer Lactate et n'importe quel produit à base de calcium – la céfotaxime
Présentation	250 mg/ ampoule	

	2 fois/ jour	provoque une précipitation.
3 – 5 Kg	100 mg x 2	3) Très douloureux si donner en IM
5 – 10 kg	200 mg x 2	4) Peut entraîner des perturbations au niveau électrolytique,
10 – 20 kg	400 mg x2	5) Sous forme de sel de sodium
20 – 35 kg	800 mg x 2	6) Donne des faux positifs au niveau de la glycosurie (par réduction de substances) et le test de Coomb.
> 35 kg	1 g x 2	7) Pour un enfant dose maximale : 1g

Amoxicilline + Acide Clavulanique (Augmentin)

Administration	dose	Orale	Orale	Orale	1) Ne pas avoir la dose exacte n'est pas très important : elle peut être doublée dans le cas d'infections sévères pour des organismes sensibles à cet antibiotique 2) Le ratio est fixé à 1 mg d'amoxicilline pour 0,25 mg d'acide clavulinique - dose exprimée en terme de contenu en amoxicilline 3) Le risque de toxicité hépatique aigüe a été estimé à 6 fois plus élevé avec l'amoxicilline +acide clavulanique qu'avec l'amoxicilline seule. 4) La préparation contient du sodium. 5) La pharmacologie de l'acide clavulinique n'a pas été testée chez les MAS.
Préparation	25 - 50 mg/kg/j	125mg/5ml	250mg/5ml	500 mg	
	3 x par jour	Suspension	suspension	comprimé	
3 – 5 Kg	62,5 mg x3	2,5 ml X 3			
5 – 10 kg	125 mg x3	5 ml X 3	2,5 ml x 3	1/4 x3	
10 – 20 kg	250 mg x3	10 ml X 3	5 ml X 3	1/2 X3	
20 – 35 kg	500 mg x3			1 x 3	
> 35 kg	750 mg x3			1 x 3	

VACCINS DU PEV : CALENDRIER

A la Naissance	6 Semaines	10 Semaines	14 Semaines	9 Mois	12 mois	16 Mois à 23 Mois
BCG	DTC-Hep B-Hib 1 (Penta 1)	DTC-Hep B-Hib 2 (Penta 2)	DTC-Hep B-Hib 3 (Penta 3)	VAR1	MEN AFRIVAC + Albendazole ou Mébendazole + Vit A 200 000 UI (Tous les 6 mois pour le déparasitage et la VITA)	VAR2
VPO 0	VPO 1	VPO 2	VPO 3 + VPI	VAA		Rappel DTC-Hep B-Hib +Polio
	Pneumo 1	Pneumo 2	Pneumo 3			
	Rotarix 1	Rotarix 2				

- NB. : Les vaccins vivants atténués (BCG, Fièvre Jaune, Rougeole, Rotarix, Polio Orale) ne doivent pas être donnés aux enfants qui sont séropositifs pour le VIH ou dont le statut VIH est inconnu et qui présentent des symptômes évocateurs d'une infection à VIH.
- La deuxième dose de vaccin contre la rougeole peut être administrée à tout moment opportun au cours des activités de vaccination supplémentaires périodiques à partir d'un mois après la première dose.
- Les nourrissons et les nouveau-nés prématurés séropositifs pour le VIH qui ont reçu leurs 3 doses de primo

vaccination avant l'âge de 12 mois peuvent tirer profit d'une dose de rappel au cours de leur deuxième année de vie.

- *Les enfants infectés symptomatiques sous traitement dont l'immunité a été restaurée et ceux infectés asymptomatiques doivent recevoir tous les vaccins.*
- *MEN AFRIVAC : Vaccin contre la méningite.*
- *PENTA VALENT : combinaison de 5 vaccins contre la diphtérie, (D) le tétanos (T), la coqueluche(C), l'hépatite (hepB), l'hémophilus Influenzae B (hib).*
- *ROTARIX : Vaccin contre le Rotavirus.*

ANNEXE 15 : LISTE DES DENREES, EQUIPEMENTS ET MATERIELS RETENUS ET ACCEPTES

Prévention Malnutrition enfant 6-23 mois et femmes allaitantes

- Les aliments locaux fortifiés (proposer des recettes)
- Le CSB++
- Le CSB +
- Le Plumpy Doz

Prise en charge MAM

6-59 mois:

- Les aliments locaux enrichis aux PMN
- Supplementary Plumpy
- CSB++ (6-23 mois)

FEFA :

- Aliments locaux enrichis
- CSB+

Prise en charge MAS en ambulatoire

- Plumpy nut

Prise en charge MAS en hospitalisation

- F-100
- F-75
- Plumpy nut

Liste équipement et matériels MAM

- MUAC
- Balance (pédiatrique et salter)
- Balance uniscale
- Culotte pour balance salter
- Toise
- Matériels de démonstration culinaire
- Registres avec fiche individuelle incorporée
- Fiche de gestion de stock
- Table/chaise/nattes
- Tables courbes de croissance OMS 2006
- Aides mémoire
- Pagi volts (boîtes à image)
- Savon/détergents/désinfectants
- Poubelle

Liste des médicaments et consommables pour le traitement systématique

- Vitamine A
- Fer/Acide folique
- Mébendazole/Albendazole
- Vaccin anti rougeole
- Boîte de sécurité

Liste équipement et matériels MAS en ambulatoire

- MUAC
- Balance (pédiatrique et salter)

- Balance uniscale
- Culotte pour balance salter
- Toise
- Registres
- Fiche individuelle
- Fiche de gestion de stock
- Table/chaise/nattes/banc
- Tables courbes de croissance OMS 2006
- Aides mémoire
- Pagi volts (boîtes à image)
- Savon
- Boîte de sécurité

Liste des médicaments et consommables pour le traitement systématique

- Vitamine A
- Acide folique
- Mébendazole/Albendazole
- Amoxiciline
- TDR plus consommables (gants, coton, antiseptique)
- Anti paludique (selon le protocole national)
- Vaccin anti rougeole

Liste matériel et équipements MAS en hospitalisation

Matériel et équipement médical pour la prise en charge des complications médicales liées à la MAS au CRENI	
Items	Matériel d'anthropométrie
1	Bracelet périmètre brachial (MUAC) pédiatrique
2	Balance mécanique à curseurs bébé, 0-15 Kg, graduation 10 g
3	Balance de type Salter, 0-25 Kg, sans culotte, graduation 100 g
4	Culotte pour balance Salter, jeu de 5
5	Toise pédiatrique, horizontale/verticale, 130 cm, bois (Unicef)
6	Calculatrice
Matériel médical consommable renouvelable	
1	Sonde vésicale, Foley, ballonnet, stérile, usage unique, CH 8 & 10
2	Lunette à oxygène
3	Sonde gastrique embout luer, uu, CH 6, 8 & 10
4	Sonde aspiration, embout conique, 50 cm, uu, CH 6, 8 & 10
5	Bande de gaze, 8 cm x 4 m, avec lisières
6	Compresse de gaz, 10 cm, 12 plis, 17 fils, stérile et non stérile
7	Coton hydrophile, rouleau 500 gr
8	Sparadrap oxyde de Zinc, rouleau 10 cm x 5 m
9	Poche de sang 250 ml, uu + CPDA
10	Container aiguilles/seringues (boîte de sécurité), 5 l, carton pour incinération
11	Lancette, uu, stérile, pointe normale
12	Cathéter iv, site d'injection, uu, 22 & 24 G
13	Aiguille luer, uu, 21, 22 & 23 G
14	Aiguille intra osseuse, uu, 16 & 18 G
15	Aiguille à ponction lombaire, uu, 20 & 22 G

16	Transfuseur avec filtre 200 microns, stérile, uu
17	Perfuseur, pédiatrique, à précision, stérile, uu
18	Seringue, 60 ml, gavage, uu
19	Seringue, uu, luer, 2, 5, 10 & 20 ml
20	Couverture de survie, 220 x 140 cm, épaisseur 12 microns
21	Bonnet
22	Abaisse langue, bois
23	lime pour ampoule injectable
24	Gant d'examen, latex, uu, 7 & 7.5
25	Gants, chirurgicaux, latex, uu, stériles (paire) 7 & 7.5
26	Rasoir jettable
27	Thermomètre, électronique, Celsius, précision 0.1°C
28	Marqueur
29	Bouteille plastique 1 l, pour dilution
Equipement médical	
1	Bassin réniforme (haricot) 26 x 14 cm, inox
2	Otoscope halogène + 4 speculum
3	Aspirateur des mucosités, manuel et/ou électrique 250 ml
4	Sphygmomanomètre pédiatrique
5	Stéthoscope une face infirmier
6	Stéthoscope pédiatrique, double face, clinicien
7	Coupeur des comprimés, lame inoxydable
8	Mortier en porcelaine
9	Mètre ruban, 1.5 m, fibre de verre
10	Garrot élastique, 100 x 1.8 cm
11	Plateau à pansement 30 x 20 x 3 cm, inox
12	Tambour éclipses latérales, diamètre 15 cm, hauteur 10 cm, inoxydable
13	Minuteur de table, 60 minutes
14	Canule de GUEDEL pédiatrique, réutilisable
14	Pince de MAGILL, pédiatrique, 15 cm
15	Laryngoscope + 6 lames + ampoule fibre optique
Equipement hospitalier	
1	Lit d'hôpital
2	Matelas
3	Couverture
4	Pied à perfusion
5	Moustiquaire imprégnée
6	Extracteur Oxygène + accessoires
7	Table chauffante
8	Oxymètre de pouls + accessoires
9	Chariot à soins, 2 plateaux, inoxydable
10	Insufflateur manuel enfant + masque
11	Nébuliseur
Laboratoire	
1	Tube sous vide pour prélèvement sanguin, 3 & 5 ml
2	Pot à prélèvement, plastic, non stérile, 60 ml
3	Photomètre hémoglobine (Hemocue hb 201+)
4	Micro cuvette, uu, (Hemocue hb 201+)

5	Glucomètre
6	Test, sanguin, glucose, la bandelette
7	Test, urines, glucose, protéines, la bandelette

Matériels d'hygiène

- Savon/détergents/désinfectants
- Gants de ménage
- Serpierre/balai
- Brouette/pelle
- Tuyaux
- Poubelles
- Eau potable
- Seaux

ANNEXE 16 : Rations sèches à base d'aliments locaux pour les enfants 6-59 mois

Aliments	Quantité			Composition nutritionnelle		
	g/per/jour	g/per/semaine	kg/per/2 semaines	Energie (Kcal/per/jour)	Protéine (g/per/jour)	lipide (g/per/jour)
Farine de Mil	100	700	1,4	364	7	0,5
Farine de Niébé	80	560	1,12	268	16	1
Huile	30	210	0,42	265	0	30
Sucre	10	70	0,14	40	0	0
Total	220	1540	3,08	937	23	31,5
% énergie fournie					10	25

Rations sèches à base d'aliments locaux pour les FEFA

Aliments	Quantité			Composition nutritionnelle		
	g/per/jour	g/per/semaine	kg/per/2 semaines	Energie (Kcal/per/jour)	Protéine (g/per/jour)	lipide (g/per/jour)
Farine de Mil	200	1400	2,8	728	14	1
Farine de Niébé	160	1120	2,24	536	32	2
Huile	60	420	0,84	530	0	60
Sucre	20	140	0,28	80	0	0
Total	440	3080	6,16	1874	46	63
% énergie fournie					10	25

- **NB : la sensibilisation sur l'utilisation des bouillies à base de ces aliments locaux doit être faite de manière conduite au cours du séjour des patients aux CRENAM ou durant le suivi des sorties guéris du CRENI**

NB : La durée de conservation du Super céréale ++ ne doit pas excéder quinze (15) jours.

On doit faire une démonstration culinaire de la préparation de la bouillie (1 volume de **Super céréale++** à 3 ou 4 volumes d'eau) afin que les mères ou les accompagnants sachent comment préparer la bouillie à la maison. La bouillie doit être cuite pendant un temps maximum de dix (10) minutes et à consommer dans les deux heures suivant sa préparation.

La préparation du super céréale + et la durée de conservation de la bouillie obtenue sont les mêmes que pour le **Super céréale++**. (Cette ration est distribuée toutes les deux semaines jusqu'à ce que les bénéficiaires atteignent les critères de sortie.

ANNEXE 17:TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

1.20. Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

[illegible]

1.21.

ANNEXE 18 : F EUILLE JOURNALIÈRE DE PRÉPARATION DES ALIMENTS

DATE : ____

SERVICE : ____

Nom de l'enfant	F-75			F-100		
	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)
1.21.9.1. F-75 (tot.ml) sur 24 heures				1.21.9.2. F-100 (tot.ml) sur 24 heures		
1.21.9.3. Quantité pour ____ heures*				1.21.9.4. Quantité pour ____ heures*		
Quantité à préparer (arrondie au litre supérieur)				Quantité à préparer (arrondie au litre supérieur)		

1.22.

* Diviser la quantité pour la journée par le nombre de fois où les aliments sont préparés chaque jour. Par exemple, si les aliments sont préparés toutes les 12 heures, diviser la quantité journalière par 2.

ANNEXE 19 : Carte de référence F-75

Volume de F-75 à donner aux enfants de différents poids

<i>Voir au verso les quantités adaptées pour les enfants souffrant d'oedème sévère</i> (+++) Poids de l'enfant (kg)	Volume de F-75 par repas (ml) ^a			Total journalier (130 ml/kg)	80% du total journalier ^a (minimum)
	Toutes les 2 h ^b (12 repas)	Toutes les 3 h ^c (8 repas)		Toutes les 4 h (6 repas)	
2,0	20	30	45	260	210
2,2	25	35	50	286	230
2,4	25	40	55	312	250
2,6	30	45	55	338	265
2,8	30	45	60	364	290
3,0	35	50	65	390	310
3,2	35	55	70	416	335
3,4	35	55	75	442	355
3,6	40	60	80	468	375
3,8	40	60	85	494	395
4,0	45	65	90	520	415
4,2	45	70	90	546	435
4,4	50	70	95	572	460
4,6	50	75	100	598	480
4,8	55	80	105	624	500
5,0	55	80	110	650	520
5,2	55	85	115	676	540
5,4	60	90	120	702	560
5,6	60	90	125	728	580
5,8	65	95	130	754	605
6,0	65	100	130	780	625
6,2	70	100	135	806	645
6,4	70	105	140	832	665
6,6	75	110	145	858	685
6,8	75	110	150	884	705
7,0	75	115	155	910	730
7,2	80	120	160	936	750
7,4	80	120	160	962	770
7,6	85	125	165	988	790
7,8	85	130	170	1014	810
8,0	90	130	175	1040	830
8,2	90	135	180	1066	855
8,4	90	140	185	1092	875
8,6	95	140	190	1118	895
8,8	95	145	195	1144	915
9,0	100	145	200	1170	935
9,2	100	150	200	1196	960
9,4	105	155	205	1222	980
9,6	105	155	210	1248	1000
9,8	110	160	215	1274	1020
10,0	110	160	220	1300	1040

Volume de F-75 pour les enfants atteints d'oedème sévère (+++)

Poids avec oedème +++ (kg)	Volume de F-75 par repas (ml) ^a			Total journalier (100 ml/kg)	80% du total journalier ^a (minimum)
	Toutes les 2h ^b (12 repas)	Toutes les 3 h ^c (8 repas)	Toutes les 4 h (6 repas)		
3,0	25	40	50	300	240
3,2	25	40	55	320	255
3,4	30	45	60	340	270
3,6	30	45	60	360	290
3,8	30	50	65	380	305
4,0	35	50	65	400	320
4,2	35	55	70	420	335
4,4	35	55	75	440	350
4,6	40	60	75	460	370
4,8	40	60	80	480	385
5,0	40	65	85	500	400
5,2	45	65	85	520	415
5,4	45	70	90	540	430
5,6	45	70	95	560	450
5,8	50	75	95	580	465
6,0	50	75	100	600	480
6,2	50	80	105	620	495
6,4	55	80	105	640	510
6,6	55	85	110	660	530
6,8	55	85	115	680	545
7,0	60	90	115	700	560
7,2	60	90	120	720	575
7,4	60	95	125	740	590
7,6	65	95	125	760	610
7,8	65	100	130	780	625
8,0	65	100	135	800	640
8,2	70	105	135	820	655
8,4	70	105	140	840	670
8,6	70	110	145	860	690
8,8	75	110	145	880	705
9,0	75	115	150	900	720
9,2	75	115	155	920	735
9,4	80	120	155	940	750
9,6	80	120	160	960	770
9,8	80	125	165	980	785
10,0	85	125	165	1000	800
10,2	85	130	170	1020	815
10,4	85	130	175	1040	830
10,6	90	135	175	1060	850
10,8	90	135	180	1080	865
11,0	90	140	185	1100	880
11,2	95	140	185	1120	895
11,4	95	145	190	1140	910
11,6	95	145	195	1160	930
11,8	100	150	195	1180	945
12,0	100	150	200	1200	960

1.23. ANNEXE 20: Comment faciliter un groupe d'action

PRESENTEZ VOUS (ET VOTRE CO-FACILITATEUR)

PRESENTEZ LE SUJET DU JOUR POUR LA DISCUSSION EN:

- Racontant une histoire
- Conduisant une mini-pièce de théâtre ou un jeu de rôle ☐ Utilisant un support visuel

OREA

- Après l'histoire, une mini pièce de théâtre ou le support visuel, demandez aux participants du groupe ce qu'ils ont **OBSERVE**
 - ☐ Que s'est-il passé lors de l'histoire, la mini pièce de théâtre ou sur le support visuel ?
 - ☐ Que font les personnages lors de l'histoire, la mini pièce de théâtre ou sur le support visuel ?
 - ☐ Que ressentent les personnages par rapport à ce qu'il ou elle a fait ? pourquoi l'a-t-il (elle) fait ?
- Demandez aux participants à quoi ils doivent **REFLECHIR** ☐ Qui connais-tu qui met en pratique ce comportement? ☐ Depuis quand le fait-il (elle) ?
 - ☐ Quel est l'avantage d'adopter la pratique présentée dans l'histoire, la mini pièce de théâtre ou sur le support visuel ?
- Demandez aux participants du groupes ce qu'ils seraient prêts à **ESSAYER** :
 - ☐ Si vous étiez la mère (ou un autre personnage), seriez-vous prête à essayer cette nouvelle pratique ?
 - ☐ Si les personnes de cette communauté étaient dans cette situation, seraient-ils prêts à essayer cette pratique ? Pourquoi? Pourquoi pas?
- Demandez aux participants du groupe s'ils pourraient **AGIR** de la même façon :
 - ☐ Que feriez-vous dans la même situation ? Pourquoi ?
 - ☐ Quelles difficultés pourriez-vous rencontrer ?
 - ☐ Que feriez-vous pour les surpasser ?
- Demandez aux participants du groupe de répéter les messages clefs

Rappel : si cela est approprié, définir une date pour le prochain rendez-vous et encourager les participants du groupe à venir et à parler de ce qu'il s'est passé lorsqu'ils ont essayé cette nouvelle pratique ou lorsqu'ils ont encouragé d'autres personnes à l'essayer. Comment ont-ils réussi à surmonter les obstacles?

ANNEXE 21 : Comment faciliter un groupe de soutien à l'ANJE

AVANT LE GROUPE DE SOUTIEN

- Si possible, s'arranger pour que quelqu'un surveille les enfants plus âgés pendant la session de groupe
- S'arranger pour que tous les participants puissent s'asseoir en cercle, de manière à ce qu'ils se voient tous (maximum 12 personnes)

ACCUEILLIR LES PARTICIPANTS

- Le facilitateur du groupe de soutien fait partie du cercle et s'assoit au même niveau que les participants
- Accueillir tous les participants, y compris les bébés et les jeunes enfants, et les remercier tous d'être venus
- Se présenter (et le co-facilitateur)
- Demander aux participants du groupe de soutien de se présenter □ Rappeler aux participants que tout ce qui est dit est confidentiel.

PRESENTER LE SUJET DE LA DISCUSSION DU JOUR

- Utiliser les noms des participants
- Poser des questions qui favorisent la participation
 - Est-ce que quelqu'un ici connaît quelqu'un qui fait cela ?
 - Pourquoi pensez-vous qu'il ou elle le fait ?
 - Est-ce que quelqu'un souhaite partager sa propre expérience ?
 - Est-ce que quelqu'un souhaite partager une expérience différente ?
 - Qu'est-ce que vous pensez que « X ou Y » dirait si vous décidiez de faire « ceci ou cela » ?
 - Quels avantages présente cette pratique pour l'enfant/la mère/la famille ? □ Quelles difficultés avez-vous rencontrés dans cette situation?
 - Avez-vous été capable de résoudre cette difficulté ? Pourquoi? Comment?
- Encourager les mères/donneurs de soins à partager leurs propres expériences
- Utiliser les compétences *Ecouter et Apprendre* et *Développer sa Confiance* et *Donner du support*
- Motiver les femmes discrètes à participer

GERER LE CONTENU

- Partager les sources des informations données (Ministère de la Santé, docteurs, personnel de santé)
- Informer les participants sur les endroits les plus proches où ils peuvent recevoir de l'aide/du support
- Donner des conseils seulement si c'est demandé
- Résumer les idées pendant la session
- Garder le groupe concentré sur le sujet
- Résumer les points principaux à la fin de la session
- Prendre note de toute question qui requiert plus d'informations ; informer le groupe que vous chercherez l'information chez un expert

CONCLUSION

- ☐ Remercier les participants d'avoir assisté à ce groupe de soutien à l'ANJE
- ☐ Inviter les femmes/hommes à participer au prochain groupe de soutien ANJE (lieu, date, heure et sujet)
- ☐ Demander aux participants de:
 - ☐ Parler à une femme enceinte, une femme allaitante ou un père avant le prochain rendez-vous; partager ce qu'ils ont appris durant le groupe de soutien ANJE et rapporter
 - ☐ Venir au prochain rendez-vous prêt à parler de ce qu'il s'est passé lorsqu'ils ont essayé une nouvelle pratique ou encouragé quelqu'un à l'essayer. Comment ont-ils réussi à surmonter les obstacles ?

ROLE DU FACILITATEUR DU GROUPE DE SOUTIEN

- ☐ Procurer un environnement d'intérêt et de respect
- ☐ Ecouter chaque participant
- ☐ Regarder le participant lorsqu'il parle
- ☐ S'assurer que les doutes, préoccupations et questions des participants sont compris en les faisant répéter.
- ☐ Partager sa propre expérience pour faire avancer la discussion, mais brièvement ☐ Demander aux autres de participer
- ☐ Demander à un participant de répondre aux expériences, préoccupations, questions de quelqu'un d'autre.

ANNEXE 22

LES ÉTAPES DU NOMA, CONDUITE À TENIR

<u>Étapes du Noma</u>	<u>Types de soins appropriés</u>	<u>Niveau de soins</u>
<u>Saignement gingival et mauvaise haleine</u>	<u>Bain de bouche</u> <u>Antiseptique</u> <u>Alimentation quotidienne associé aux vitamines</u>	<u>Domicile</u> <u>CSI</u>
<u>Tuméfaction et fièvre (œdème facial)</u>	<u>Sans attendre: antibiotiques associés au bain de bouche</u>	<u>CSI</u>
<u>Plaques gangreneuses</u>	<u>Soins d'urgence</u>	<u>HD</u>
<u>Perte de substance dans un tissu gangreneux</u>	<u>Perte de substance dans un tissu gangreneux</u>	<u>Hôpitaux Nationaux</u> <u>- Centres de référence spécialisés</u>

ANNEXE 23 : LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE VALIDATION

Lieu : Africa Hall Niamey du 08 au 09 mars 2016

Noms et Prénoms	Structure	Téléphone	E-mail
Dr Atté Sanoussi	DN/MSP	97321502	at-sanoussi8@yahoo.fr
Dr Pierre Adou	UNICEF	80027338	padou@unicef.oro
Mamoudou Djibo Kaled	IRC	98451682	mamoudouDjiboKaled@yahoo.com
Dr Hamadou Boureima	UNICEF	90104288	hboureima@unicef.org
Mme Bachir Safia	DN/MSP	96979317	safiaousseini@gmail.com
Dr Abdou Mahamane	CSME/Zinder	96374810	mahamaneabdou69@gmail.com
Tidjani Bintou	PAM	92192774	tindjanibintou@wfp.erg
Mr Yamien Ibrahim	PNSM	90276183	yamibrary@yahoo.fr
Mme Sani Haoua	PF Nut/ z	96963891	
Mme Diakité Fatima	CHR/Ag	96476007	
Mme Manou Aminatou	CHR/Ny	96167630	
Mme Nourou Mariama	DRSP/Zinder	96299206	marie.albachir@gmail.com
Mme Harouna Rayana	DRSP/Maradi	96870902	amadourayana@yahoo.fr
DrYayé.O.Boubacar	CSME/Ti	96531566	boubayaye@yahoo.fr
Dr Doumbaye Adamou	CSME/Dosso	90227380	doumbayeadamou@yahoo.fr
Dr Guiet Aïcha	DN/MSP	90842004	matiguiet@yahoo.fr
Dr Sabo Sahabi	CHR/Tahoua	96979769	Sabdsi2006@yahoo.fr
Dr Hima Fatouma	HNN	96414580	fati_hima@yahoo.fr

Dr Hamadou Mamoudou	Pédiatre CHR/MI	96967937	dr_mamoudou@yahoo.fr
Mme Brillet Marie	COOPI	89906484	Mariejeanne.brillet@gmail.com
Gemma Perez	COOPI	88933923	Pfgemma8@gmail.com
Nicola Griffths	HANACAP INT	98053958	Coord.esspoir@hi-burkinaniger.org
Dr Ada Mahamane Idi	DN/MSP	96325830	Idiada12@gmail.com
Maïté Bagard	Croix rouge/F	89152921	hod-niger.frc@croix-rouge.fr
Mme Daouda Fatima	DN/MSP	96973662	gfatimata@yahoo.fr
Dr Ferdous Ardei	MDM France	96204563	Coord.nutrition.sahel@medecin du monde.fr
Dr Elisabeth Carisius	MSF	88172168	Msfch-trainingco@gmail.msf.org
Dr Harakoye Aïssata Ly	MSP	96989879	aissaly@yahoo.fr
Ettentuk Gift	OMS	89451260	ettentuk@gmail.com
Mme Moussa Fadi	DRSP/Ny	97252628	Fadihima1@gmail.com
Salissou Maman	ISP/Ny	96513620	saliss@yahoo.fr
Moustapha Ado	DRSP/Tahoua	96599464	adamoustapha@yahoo.fr
Dr Moïse Moussa Gabriel	DS/MSP	96896742	moisabelimsigri@gmail.com
Mody Issaka	DSRE/MSP	96503117	bakamody@yahoo.fr
Maman Batouré	Dix/MSP	96503117	m.batoure@yahoo.fr
Hamidou Maâzou	PF/Nut/DRSP/D	96483795	maazouhamidou@yahoo.fr
Dr Sayadi Sani	BEFEN/ALIMA	92187901	befencoordinal@yahoo.fr
Aminata Zebeirou Leyta	Concern Tahoua	97840939	aminatamahamane@concern.net
Elh Adamou	DN/MSP	96320629	Moussaadamou728@yahoo.fr

Moussa			
Dr Aboubacar	HC3N	80946300	Mahamadou.aboubacar@gmail.com
Mme Hassane Aminatou	DN/MSP	96876010	Aminagarba390@gmail.com
Mme GouroYagana	DN/MSP	96650860	yagouro@yahoo.com
Dr Banguita Abdelrazak	Pédiatre HNL	96594127	Ban.guita@yahoo.fr
Hassane Sabi	DRSP/ Tillabéri	96885435	hassanesabi@yahoo.fr
Aminata zebéirou Leyta	Concern Tahoua	97840939	aminatamahamane@concern
Assoumane Sidi	DRSP/ Doddo	96577968	Sidiassoumane@yahoo.fr
Dr Mariama Baissa	OMS	96595440	Mriamabaissa801@yahoo.fr
Dr Diatta Aïssa	ULSS/MSP	96976332	Boureimaaissa801@yahoo.fr
Mme Seyni Amina	DSME/DSNI	96532720	Aminaibrahim16.h @yahoo.fr
Dr Nassirou Ousmane	DN/MSP	96879816	Naser001@yahoo.fr