



REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

PROTOCOLE NATIONAL DE LA PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUË



Version révisée en août 2018



Organisation
mondiale de la Santé





PREFACE

Globalement, la malnutrition est associée à 45% des décès des enfants de moins de cinq ans. Elle prend plusieurs formes : (1) La malnutrition chronique qui touche un enfant sur deux à Madagascar, fléau irréversible après l'âge de deux ans, (2) La déficience en micronutriments qui est silencieuse, souvent invisible et difficile à diagnostiquer et (3) La malnutrition aiguë qui touche près de 8% des enfants malgaches (ENSOMD, 2013), soit 400 000 enfants environ à chaque instant, enfants qui peuvent faire plusieurs épisodes de malnutrition aiguë par année.

La malnutrition aiguë augmente le risque de mortalité des enfants. Nous savons qu'un enfant malnutris aiguë sévère a un risque 9 fois plus élevé de mourir qu'un enfant bien-nourris. S'il reçoit le traitement adéquat, il a plus de 90% de chance de guérir. L'absence de prise en charge de qualité compromet également l'impact d'autres interventions de Santé pour traiter les maladies infantiles, notamment le paludisme, la diarrhée et la pneumonie. Et il n'y a pas que la région du Grand-Sud qui est touchée, les cas de malnutrition aiguë existent partout dans le pays, y compris dans la capitale, et peuvent affecter aussi bien les enfants que les adolescents et les adultes.

En réponse à cette situation, l'Etat Malgache a entrepris d'établir dans tout le pays des Centres de Récupération et d'Education Nutritionnelle pour la prise en charge de la malnutrition aiguë au niveau des formations sanitaires (CHU/ CHRR/ CHRD/ CSB) et des communautés. C'est dans ce cadre que le Protocole National de la Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë a été révisé en juin 2018 à Antananarivo à l'aide d'éminents experts internationaux, Professeur Michael Golden et Docteur Yvonne Grellety, afin d'y intégrer les dernières innovations techniques et connaissances basées sur la recherche pour assurer une prise en charge moderne et optimale de la malnutrition aiguë à Madagascar.

La mise en œuvre du présent protocole permettra donc de prévenir des décès évitables et inacceptables par l'amélioration de la qualité et de la couverture du programme. Cela contribuera aussi activement à la réduction de la mortalité et de la morbidité attribuables à la malnutrition, comme indiqué dans le Plan National d'Action pour la Nutrition (PNAN III, 2017-2021), axe stratégique n°1 « Nutrition Spécifique », intervention n°3 « Renforcement de la Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë ».

Enfin, le Ministère de la Santé Publique encourage et soutient les Facultés de Médecine et les institutions de formations paramédicales à intégrer l'apprentissage de ce protocole dans leurs cursus.





REMERCIEMENTS

Le présent protocole National de la Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë a été préparé par le Professeur Michael Golden et le Docteur Yvonne Grellety lors d'un atelier qui s'est tenu du 4 au 12 juin 2018, à l'hôtel Carlton, Antananarivo. Il remplace la version précédente datée de janvier 2014.

Le Ministère de la Santé Publique à travers la Direction de la Santé Familiale/ Service de la Nutrition adresse ses sincères remerciements à tous les participants qui ont activement contribué à l'élaboration de ce document. Il s'agit des représentants des institutions/ organismes suivants :

- ✎ Le Ministère de la Santé Publique : la Direction Générale de la Santé ; La Direction de la Santé Familiale et le Service de la Nutrition ; Le Service de la Santé de l'Enfant ; Le Service de Formation et Perfectionnement ; la Direction de District Sanitaire/ Service de Santé Communautaire ; Les Directions Régionales de la Santé Publique d'Analamanga, Analanjirofo, Androy, Anosy, Atsimo Andrefana et Vakinankaratra et Le Service de Santé de District d'Antananarivo Renivohitra (SSDAR)
- ✎ L'Ordre des Médecins et la Société Malgache des Pédiatres (SOMAPED)
- ✎ Les Ordres des Infirmiers et des Sages-femmes
- ✎ L'Institut National de Santé Publique et Communautaire (INSPC)
- ✎ Les Centres Hospitaliers Universitaires/ Services Pédiatrie d'Ambohimandra, Befelatanana et Tsaralalana
- ✎ Les Centres Hospitaliers de Référence Régionale (CHRR)/ Services Pédiatrie d'Antsirabe, Ambovombe, Fénérive-Est et Tuléar
- ✎ La Direction de la Formation des Paramédicaux (IFRP)
- ✎ Les Facultés de Médecine d'Antananarivo, Antsiranana, Fianarantsoa, Mahajanga, Toamasina et Toliara
- ✎ L'Office National de Nutrition et les Offices Régionaux de Nutrition d'Analanjirofo, Androy, Anosy, Atsimo Andrefana et Vakinankaratra
- ✎ L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le Programme Alimentaire Mondial (PAM) et le Fond des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF)

Nous souhaitons également remercier et féliciter chaleureusement le Professeur Michael Golden et Dr Yvonne Grellety pour leurs efforts et précieuses contributions.

Nous remercions enfin l'UNICEF qui a soutenu financièrement et techniquement la révision de ce protocole.



LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AC	Agent Communautaire au niveau des Fokontany
ACN	Agent Communautaire de Nutrition au niveau des sites communautaires
ACT	Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine
AME	Allaitement Maternel Exclusif
AMPE	Allaitement Maternel Précoce Exclusif
ANJE	Alimentation du Nourrissons de du Jeune Enfant
ARV	Anti-Rétro Viraux
AS	Agent de Santé
ASPE	Aliment de Supplément Prêt à l'Emploi
ATPC	Assainissement Total Piloté par la Communauté
ATPE	Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
CCDS	Commission Communale de Développement de la Santé
CHRD	Centre Hospitalier de Référence de District
CHRR	Centre Hospitalier de Référence de la Région
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CMV	Complément Minéraux-Vitamines
CRENAM	Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire pour la Malnutrition Aiguë Modérée
CRENAS	Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire pour la Malnutrition Aiguë Sévère sans complication
CRENI	Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensif pour la Malnutrition Aiguë Sévère avec complications
CSB	Centre de Santé de Base
CSB	Corn Soya Blend
DAC	Dépistage et Activités de Conseils
DRSP	Direction Régionale de la Santé Publique
EMAD	Equipe Management de District sanitaire
EMAR	Equipe Management de Région sanitaire
ET	Ecart-Type
F100	Lait Thérapeutique utilisé dans les phases de transition/réhabilitation du traitement de la MAS
F75	Lait Thérapeutique utilisé dans la phase aiguë du traitement intensif de la MAS
FKT	Fokontany
Hb	Hémoglobine
IEC	Information, Education et Communication
IM	Intra-Musculaire (injection)
IMC	Indice de Masse Corporelle
IV	Intra-Veineuse (injection)
MA	Malnutrition Aiguë
MAM	Malnutrition Aiguë Modérée
MAS	Malnutrition Aiguë Sévère
MI	Médecin Inspecteur



MSP	Ministère de la Santé Publique
NCHS	National Centre for Health Statistics of USA (anciens standards anthropométriques)
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisme Non Gouvernemental
ONN	Office National de Nutrition
ORN	Office Régional de Nutrition
P/A	Rapport Poids pour Age
P/T	Rapport Poids pour Taille
PB	Périmètre Brachial
PCC	Prise en Charge Communautaire
PCIME	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
PEC	Prise en Charge
PECMA	Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë
PECMAS	Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë Sévère
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PN	Plumpy Nut
RDV	Rendez-vous
ReSoMal	Solution de Réhydratation Orale pour Malnutris sévère
RND	Responsable Nutrition du District sanitaire
RNR	Responsable Nutrition de la Région sanitaire
SDSP	Service de District de la Santé Publique
SME	Santé de la Mère et de l'Enfant
SMI	Santé Materno-Infantile
SNG	Sonde Naso-Gastrique
SNIS	Système National d'Information et Statistiques
TAR	Traitement Anti-Rétroviral
TB	Tuberculose
TSS	Technique de Supplémentation par Succion
UI	Unité Internationale
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VAD	Visite A Domicile
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

TABLE DES MATIERES

PREFACE.....	2
REMERCIEMENTS	3
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	4
TABLE DES MATIERES	6
LISTE DES TABLEAUX	11
LISTE DES SCHEMAS	12
ORGANISATION DE LA PECMA.....	13
1. NIVEAU NATIONAL	13
2. NIVEAU REGIONAL ET DISTRICT.....	14
2.1. Le Directeur Régional de la Santé Publique (DRSP)/ Le Médecin Inspecteur (MI).....	14
2.2. Le Responsable Nutrition de la Région et du District	14
2.3. Stock et distribution de médicaments.....	16
2.4. Services offerts au niveau du district	17
ASPECTS COMMUNAUTAIRES DE LA PECMA	18
1. ORGANISATION	18
1.1. Niveau National.....	18
1.2. Niveau District.....	18
1.3. Niveau Centre de Santé et Communauté	19
2. SENSIBILISATION ET PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE	21
3. RECHERCHE ACTIVE DE CAS, REFERENCE POUR TRAITEMENT, SUIVI ET SEANCE D'EDUCATION	22
3.1. Recherche active de cas	23
3.2. Suivi.....	25
3.3. Communication santé et nutrition, groupes de soutien aux mères pour la promotion de l'allaitement maternel	26
DEPISTAGE PASSIF DANS TOUTES LES STRUCTURES DE SANTE	27
1. ACTIVITES.....	27
2. OUTILS ET MATERIEL	27
TRIAGE MAM & MAS AU NIVEAU DU CENTRE DE SANTE.....	28
1. PRINCIPES	28
2. ACTIVITES.....	30
3. OUTILS.....	31
PRISE EN CHARGE AU CRENAM	32
1. OBJECTIFS	33
2. ORGANISATION	33
2.1. Ouverture et fermeture d'un CRENAM.....	33
2.2. Structure.....	34
2.3. Personnel.....	34
2.4. Matériels.....	35
3. ADMISSION	35
3.1. Type d'admission	36
3.2. Procédure d'admission.....	36
4. TRAITEMENT NUTRITIONNEL.....	37
4.1. Ration de Supplémentation.....	37
5. TRAITEMENT MEDICAL	38
6. SURVEILLANCE	38
7. DIAGNOSTIQUER LES ECHECS DE REPONSE AU TRAITEMENT	39
7.1. Critères d'échec de réponse au traitement.....	39



7.2. Raisons d'échec au traitement	39
7.3. Procédures pour résoudre les échecs au traitement.....	40
7.4. Traitement de l'échec au traitement.....	41
8. PROCEDURES DE DE SORTIES	42
8.1. Type de sorties.....	43
8.2. Procédures de décharge.....	43
9. STOCKAGE ET GESTION DES INTRANTS	43
10. SUIVI ET EVALUATION.....	44
TRIAGE DES PATIENTS MAS – CRENAS/CRENI.....	45
1. ACTIVITES.....	45
2. MATERIELS.....	46
3. DEFINITION DE LA MAS – CRITERE D'ADMISSION.....	47
4. TEST DE L'APPETIT ET FLUX DES PATIENTS	47
4.1. Pourquoi faire un test de l'appétit ?.....	47
4.2. Comment faire le test de l'appétit ?.....	48
4.3. Quand faire le test de l'appétit ?.....	49
5. COMPLICATIONS MEDICALES (PCIME).....	50
TRANSPORT DES PATIENTS.....	53
PRISE EN CHARGE AU CRENAS.....	55
1. OBJECTIF.....	55
2. ORGANISATION	55
2.1. Structure.....	55
2.2. Activités.....	57
2.3. Matériels nécessaires pour le CRENAS	58
3. ADMISSION.....	58
4. TRAITEMENT NUTRITIONNEL	59
5. TRAITEMENT MEDICAL SYSTEMATIQUE	62
5.1. Aucun autre nutriment ne doit être donné.....	62
5.2. Antibiothérapie systématique	62
5.3. Traitement Antipaludéen	64
5.4. Déparasitage.....	64
5.5. Vaccination Rougeole	65
5.6. Vitamine A.....	65
5.7. Résumé du traitement systématique	66
6. SURVEILLANCE	66
7. CRITERE DE TRANSFERT DU CRENAS AU CRENI : "TRANSFERT INTERNE AU CRENI"	67
7.1. Critère de transfert du CRENAS au CRENI.....	67
7.2. Procédure de transfert	68
8. ECHEC DU TRAITEMENT AU CRENAS	68
8.1. Diagnostic d'échec.....	68
8.2. Conduite à tenir en cas d'échec de réponse au traitement	71
9. PROCEDURES DE DE SORTIES	73
9.1. Critère de sortie	73
9.2. Enregistrer les résultats du traitement	75
10. SUIVI APRES GUERISON	75
PRISE EN CHARGE AU CRENI.....	77
1. STRUCTURES ET ORGANISATIONS	77
1.1. Les types de structure	77
1.2. Organisation.....	78
1.3. Activités.....	78
1.4. Responsable Nutrition de la Région/District (RNR/RND).....	80
1.5. Matériels.....	80
1.6. Produits nécessaires pour le traitement nutritionnel.....	81
1.7. Médicaments nécessaires pour le traitement médical.....	81



2.	PROCEDURES ET CRITERES D'ADMISSION.....	82
2.1.	Procédure d'admission.....	82
3.	PRINCIPES DE PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE ET SURVEILLANCE AU CRENI.....	83
3.1.	La Phase 1 : phase aiguë ou phase de réanimation (Traitement Initial)	83
3.2.	Phase de Transition.....	84
3.3.	Phase de préparation pour la PEC en ambulatoire (Phase 2)	84
4.	TRAITEMENT NUTRITIONNEL (F75)	84
4.1.	Activités.....	84
4.2.	Volumes à donner.....	85
4.3.	Sonde Naso-Gastrique (SNG).....	86
4.4.	Technique de renutrition	87
4.5.	Traitement médical systématique	88
4.6.	Surveillance à noter sur la fiche de suivi CRENI	92
4.7.	Critères de passage de la Phase Aiguë à la Phase de Transition.....	93
5.	TRAITEMENT DES COMPLICATIONS.....	93
5.1.	Déshydratation chez le marasme	93
5.2.	Déshydratation chez le kwashiorkor.....	98
5.3.	Déshydratation Hypermétrémique	100
5.4.	Diarrhée	102
5.5.	Choc Septique (ou Toxique).....	103
5.6.	Absence de bruits intestinaux, dilatation gastrique et « splash » (gargouillement) avec distension abdominale	105
5.7.	Défaillance cardiaque	107
5.8.	Hypothermie.....	109
5.9.	Fièvre	110
5.10.	Anémie sévère	110
5.11.	Hypoglycémie	111
5.12.	Dermatoses	113
5.13.	Autres conditions	116
5.14.	Médicaments.....	116
5.15.	Syndrome de renutrition	117
5.16.	Malnutrition sévère et VIH/SIDA, et Tuberculose (TB)	118
6.	ECHEC AU TRAITEMENT (CRENI).....	119
6.1.	Diagnostic	119
6.2.	Investigation sur les Causes d'Echec au traitement (CRENI).....	120
6.3.	Conduites à tenir – Traitement.....	121
7.	PHASE DE TRANSITION ET PREPARATION POUR LA PEC EN AMBULATOIRE	122
7.1.	Traitement nutritionnel.....	122
7.2.	Traitement médical systématique	125
7.3.	Surveillance	125
7.4.	Critère de retour de la Phase de Transition à la Phase Aiguë.....	125
7.5.	Critères de transfert de la Phase de Transition au CRENAS.....	126
8.	PROCEDURES DE DECHARGE/SORTIE	127
PRISE EN CHARGE DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU PLUS DE 6 MOIS ET MOINS DE 3,5KG, AVEC ACCOMPAGNANTE (CRENI).....		128
1.	OBJECTIF.....	128
2.	STRUCTURE ET ORGANISATION.....	128
3.	ACTIVITES ET MATERIELS NECESSAIRES	129
3.1.	Activités.....	129
3.2.	Matériels.....	129
4.	ADMISSION.....	130
4.1.	Mesures anthropométriques et examen clinique	130
4.2.	Critères d'Admission	130
4.3.	Enregistrement	131
5.	PRISE EN CHARGE.....	131
5.1.	Traitement nutritionnel.....	131
5.2.	Progrès et Suivi	134





5.3. Traitement médical.....	136
5.4. Surveillance	136
5.5. Soins aux mères.....	136
6. SORTIE	137
STIMULATION EMOTIONNELLE ET PHYSIQUE.....	138
1. IMPORTANCE DE LA STIMULATION	138
2. SOINS AU CRENI, CRENAS ET CRENAM.....	138
SUIVI – EVALUATION.....	142
1. CONCEPTS.....	142
1.1. Suivi.....	142
1.2. Evaluation	142
1.3. « Numéro – MAS ».....	142
1.4. « Numéro d'enregistrement de la structure de santé »	143
1.5. « Nouvelle admission »	144
1.6. « Rechute ».....	144
1.7. « Réadmission ».....	144
1.8. « Transfert ».....	144
1.9. « Autre Admission »	145
1.10. « Erreur d'Admission »	145
1.11. « Guéri ».....	145
1.12. « Traité avec succès ».....	145
1.13. « Durée de séjour »	145
1.14. « Décédé » ou « Décès ».....	146
1.15. « Abandon–Confirmé »	146
1.16. « Abandon-Non-Confirmé ».....	146
1.17. « Non- Réponse » (au traitement standard).....	146
1.18. « Référé-Médical ».....	147
1.19. « Refus-de-transfert »	147
1.20. « Patient-Manquant ».....	147
1.21. « Sortie »	147
1.22. « Sortie du PECMA »	147
2. ENREGISTREMENT.....	148
2.1. Registre	148
2.2. Les fiches de suivi.....	149
3. RAPPORTS.....	149
3.1. Rapport Mensuel	150
3.2. Suivi des intrants.....	153
4. EVALUATION.....	153
ANNEXES.....	155
ANNEXE 1 : TECHNIQUES DE MESURES ANTHROPOMETRIQUES	156
ANNEXE 2 : FICHES DE DEPISTAGE.....	164
ANNEXE 3 : TABLE POIDS-TAILLE ENFANTS (OMS2006).....	167
ANNEXE 4 : TABLE POIDS-TAILLE ADOLESCENTS	169
ANNEXE 5 : TABLE IMC ADULTES	170
ANNEXE 6 : REGISTRE CRENAS CRENI.....	171
ANNEXE 7 : FICHE DE SUIVI INDIVIDUEL CRENAS	173
ANNEXE 8 : FICHE DE TRANSFERT	175
ANNEXE 9 : QUANTITE MINIMUM D'ATPE A DONNER AU CRENAS	176
ANNEXE 10 : TABLE DE PERTE/ GAIN DE POIDS DE 5%.....	177
ANNEXE 11 : TABLE DE GAIN DE POIDS SUR 14 JOURS	178
ANNEXE 12 : SCORE PEDIATRIQUE POUR AIDE AU DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE EN L'ABSENCE DE RADIOGRAPHIE (A TRANSCRIRE SUR REGISTRE, FICHES DE TRAITEMENT ET CARTE PERSONNELLE).....	179
ANNEXE 13 : FICHE DE SUIVI CRENI	180
ANNEXE 14 : FICHE DES PARAMETRES-TRAITEMENTS.....	184
ANNEXE 15 : FICHE DE SURVEILLANCE INTENSIVE	185



ANNEXE 16 : PREPARATION DE PETITES QUANTITES DE F75 ET F100 AVEC LES DOSETTES BLANCHES ET BLEUES	186
ANNEXE 17 : COMMENT POSER UNE SONDE NASO-GASTRIQUE	188
ANNEXE 18 : INCONVENIENTS DES CATHETERS.....	189
ANNEXE 19 : ANTECEDENTS ET EXAMEN CLINIQUE	190
ANNEXE 20 : PHASE DE REHABILITATION (PHASE 2) AU CRENI	192
ANNEXE 21 : FICHE DE SUIVI TSS.....	195
ANNEXE 22 : NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU PLUS DE 6 MOIS ET MOINS DE 3,5 KG NON ALLAITES	197
ANNEXE 23 : RAPPORT MENSUEL CRENAS	198
ANNEXE 24 : RAPPORT MENSUEL CRENI	199
ANNEXE 25 : BON DE COMMANDE CRENAS	200
ANNEXE 26 : BON DE COMMANDE CRENI	203
ANNEXE 27 : FICHE DE SUPERVISION POUR LE RESPONSABLE NUTRITION DU DISTRICT	205
ANNEXE 28 : FICHE DE SUPERVISION CRENAS	208
ANNEXE 29 : FICHE DE SUPERVISION CRENI	213
ANNEXE 30 : RECETTES ALTERNATIVES DE F75/F100	218
ANNEXE 31 : SPECIFICATIONS DES ATPE.....	219
ANNEXE 32 : DOSAGE DES MEDICAMENTS UTILISES POUR LE TRAITEMENT DE LA MAS	223
ANNEXE 33 : REGISTRE CRENAM	230
ANNEXE 34 : REGISTRE EX MAS GUERIS SUIVI AU CRENAM.....	232
ANNEXE 35 : FICHE DE SUIVI ASPE.....	234
ANNEXE 36 : RAPPORT MENSUEL CRENAM.....	235
ANNEXE 37 : AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES RATIONS DE SUPPLEMENTATION SECHES ET HUMIDES	236
ANNEXE 38 : DENSITE NUTRITIONNELLE DES PRODUITS DE SUPPLEMENTATION POUR LA MAM	237
ANNEXE 39 : LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE VALIDATION DU PROTOCOLE NATIONAL DE PECMA	238



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Différences et similitudes entre le traitement MAS et MAM.....	29
Tableau 2 : Critères d'admission au CRENAM.....	35
Tableau 3 : Ration de supplémentation par enfant pour 2 semaines.....	37
Tableau 4 : Résumé de la surveillance au CRENAM.....	39
Tableau 5 : Critères de sortie au CRENAM.....	42
Tableau 6 : Standards SPHERE – PECMAM.....	44
Tableau 7 : Critères d'admission MAS.....	47
Tableau 8 : Quantité d'ATPE pour évaluer l'appétit des patients sévèrement malnutris.....	49
Tableau 9 : Résumé des critères d'admission pour un 2 ^{ème} tri : décision CRENI ou CRENAS.....	51
Tableau 10 : Quantité d'ATPE à donner par jour et par semaine aux patients soignés au CRENAS.....	61
Tableau 11 : Dosage de l'Amoxicilline.....	63
Tableau 12 : Traitement antihelminthique.....	64
Tableau 13 : Traitement systématique de vitamine A.....	65
Tableau 14 : Résumé du traitement systématique.....	66
Tableau 15 : Résumé de la surveillance au CRENAS.....	67
Tableau 16 : Echec de réponse au traitement des patients au CRENAS.....	69
Tableau 17 : Critères de sortie CRENAS.....	73
Tableau 18 : Critères d'éligibilité au CRENI.....	83
Tableau 19 : Volume de lait F75 par classe de poids à donner durant la Phase Aiguë (Phase I).....	85
Tableau 20 : Doses de Gentamicine et Amoxicilline par classe de poids.....	90
Tableau 21 : Résumé du traitement systématique à donner aux patients souffrant de MAS.....	92
Tableau 22 : Diagnostic de « l'Echec au traitement » pour les patients en CRENI.....	120
Tableau 23 : ATPE par classe de poids et par jour en Phase de Transition.....	124
Tableau 24 : F100 (en ml) par classe de poids et par jour en Phase de Transition.....	125
Tableau 25 : Critères d'admission CRENI (moins de 6 mois).....	130
Tableau 26 : Quantités de lait-SS par repas et classe de poids, pour nourrissons.....	132
Tableau 27 : Quantité par repas pour 100% - 50% - 75% de la quantité recommandée.....	135
Tableau 28 : Critères de sortie CRENI (moins de 6 mois).....	137
Tableau 29 : Standards SPHERE – PECMAS.....	154



LISTE DES SCHEMAS

Schéma 1 : Stratégie nutritionnelle pour le dépistage de la malnutrition aiguë dans la communauté.	22
Schéma 2 : Stratégie nutritionnelle de dépistage et triage de la malnutrition aiguë (au niveau du centre de santé)	28
Schéma 3 : Procédures pour résoudre les échecs au traitement.....	41
Schéma 4 : Prise de décision CRENI ou CRENAS.....	45
Schéma 5 : Schéma récapitulatif du triage au niveau du centre d'un centre de santé	52
Schéma 6 : Conduite à tenir en d'échec au traitement CRENAS.....	71
Schéma 7 : Schéma récapitulatif pour le triage et la prise en charge MAM et MAS.....	76
Schéma 8 : Traitement de la déshydratation	99
Schéma 9 : Conduite à tenir devant une détresse respiratoire.....	108
Schéma 10 : Circuit des rapports CRENI et CRENAS	152

ORGANISATION DE LA PECMA

L'organisation d'un programme de Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë (PECMA) est cruciale afin d'assurer son succès. Son exécution exige un financement adéquat et un personnel qualifié à chaque niveau d'organisation. Il ne sera durable que lorsque tous les établissements de formation concernés auront inclus la malnutrition et sa gestion dans leurs programmes de formation initiale (afin de palier à la rotation de personnel et à "la fuite des cerveaux") ; la participation des académiques et des universitaires doit faire partie intégrante de la stratégie.

1. NIVEAU NATIONAL

Le Ministère de la Santé à travers du Service de la Nutrition (SNut) doit :

- ✎ Fixer la stratégie et les normes ;
- ✎ Développer et disséminer les protocoles, les outils et les directives nationales ;
- ✎ Organiser les formations de formateurs ;
- ✎ Se charger de la commande centralisée, du stockage et de la distribution des produits thérapeutiques ;
- ✎ Établir les mécanismes nécessaires afin de faciliter l'intégration du programme PECMA dans les autres activités de santé coordonnées au niveau du district en appuyant les Responsables Nutrition des Régions (RNR) et des Districts (RND) ;
- ✎ Instaurer une coopération efficace entre les sites communautaires, les centres de santé de base et les hôpitaux en ce qui concerne la PECMA et son intégration avec la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME) ;
- ✎ Assurer la décentralisation du CRENI dans la mesure du possible au niveau de tous les districts ;
- ✎ Attribuer des codes de format standard à chaque structure de district intégrant la PECMA et maintenir un registre à jour rassemblant tous les noms des structures offrant un service de PECMA (MAS et MAM) ;
- ✎ Collecter et classer les rapports de districts ;
- ✎ Compiler toutes les données des districts, les soumettre et les incorporer au niveau du Système National d'Information et Statistiques (SNIS) ;
- ✎ Etablir des liens étroits avec le Ministère de l'Enseignement Supérieur pour assurer l'intégration de la formation de la PECMA dans les programmes des institutions de médecine, nutrition, soins paramédicaux, paramédicaux et autres institutions de formation concernées ;
- ✎ Développer des plans de contingence et un plan d'action concernant la communication, la coordination, la surveillance et la mise en œuvre de la PECMA, en cas d'apparition soudaine d'une crise ou autre urgence nutritionnelle (habituellement il fait partie du Plan National de Préparation au Désastre) ;



- ✎ Lors d'une urgence déclarée ou prévisible ou lors d'une détérioration rapide et imprévisible de la situation alimentaire, s'assurer de l'élaboration et de la soumission de rapports hebdomadaires comptabilisant le nombre total de patients souffrant de Malnutrition Aiguë Sévère (MAS) et de Malnutrition Aiguë Modérée (MAM) au Service de Surveillance National d'Urgence (Bureau National de Gestion des Risques et Catastrophes).

Le Responsable Nutrition de la Région (RNR) et du District (RND), qui supervisent et contrôlent le programme doit être basé **au niveau de la région et du district**, avec la/les structures de prise en charge en hospitalier au niveau du district (CRENI) et les activités thérapeutiques ambulatoires (CRENAS) et activités de prise en charge de la malnutrition modérée (CRENAM) dans les centres de santé, postes de santé et sur d'autres sites (équipes mobiles).

2. NIVEAU REGIONAL ET DISTRICT

Le district est l'unité administrative principale pour le développement et la gestion du programme de PECMA.

2.1. Le Directeur Régional de la Santé Publique (DRSP)/ Le Médecin Inspecteur (MI)

Le DRSP ou MI doit nommer une personne responsable du programme de PECMA dans sa région/district,

Un poste à temps plein doit être attribué au RNR et RND. Un RNR s'occupe de tous les programmes de nutrition de la région ainsi que des districts de rattachement. Un RND s'occupe de tous les programmes de nutrition du ainsi que des CSB et sites communautaires de rattachements.

Le RNR et RND sont chargés de planifier, mettre en œuvre, organiser, coordonner et gérer le programme de PECMA dans la région et le district.

Le RND est responsable de l'organisation globale du programme dans le district, la formation continue et la supervision du personnel, le suivi – évaluation, la gestion des produits thérapeutiques, des médicaments de routine au niveau du CRENAS et la coordination avec les structures de prise en charge en hospitalier (CRENI) au niveau du district (normalement le service de pédiatrie ou de médecine interne au sein de l'hôpital du district). S'il existe un logisticien/pharmacien au niveau régional, il doit contrôler les approvisionnements en coordination avec le RND.

2.2. Le Responsable Nutrition de la Région et du District

▪ Profil

Un médecin, un infirmier ou un nutritionniste confirmé formé sur la théorie et la pratique de la PECMA, avec des aptitudes en communication, organisation et ayant de bonnes connaissances professionnelles.

▪ Activités et Taches



RNR

- ✎ Faire partie de l'Equipe de Management de la Région/District (EMAR/EMAD) et coordonner le programme de PECMA avec les responsables d'autres programmes et activités de santé du district : Programme Elargi de Vaccination (PEV), stratégie de PCIME, Tuberculose (TB), VIH/SIDA, Santé de la Mère et de l'Enfant (SME), Système d'Information et de Statistiques et Directeur et Personnel de l'hôpital du district ;
- ✎ Organiser une réunion annuelle au niveau de la région/du district avec toutes les personnes impliquées dans le programme de PECMA du district, incluant aussi les chefs des communautés et un représentant du Service de Nutrition au niveau national/régional ;
- ✎ Lors de cette réunion, le rapport annuel (rédigé par le RN et incluant les rapports mensuels consolidés ainsi qu'une vue d'ensemble du progrès du programme, les problèmes et contraintes rencontrés, le budget, et les données d'enquête/dépistage, etc.) est présenté. Les différentes parties impliquées sont invitées à partager leurs commentaires, faire des suggestions et faire part des difficultés. Les leçons apprises sont discutées, les plans et les réajustements envisagés pour l'année prochaine sont présentés, les responsabilités sont définies et les tâches distribuées. Le compte-rendu de la réunion doit être rédigé et soumis au niveau national ;

RND

- ✎ Organiser des réunions trimestrielles de coordination au niveau du district avec tous les superviseurs de CRENAS et de CRENI, de CRENAM (rapports, approvisionnements en produits thérapeutiques, médicaments et matériel) ;
- ✎ Évaluer les besoins du programme et faire le nécessaire en termes d'approvisionnement ;
- ✎ Assurer la préparation de la supervision et les réunions régulières ;
- ✎ Assurer le flux des produits thérapeutiques du niveau central vers le district, le stockage au niveau du district puis le transport du district vers les CRENAS et l'approvisionnement du CRENI ;
- ✎ Dès qu'un nouveau CRENAS est ouvert, s'assurer que tout le matériel (outils, ATPE et médicaments, etc.) soit disponible ;
- ✎ Mettre en place des mécanismes 1) pour le transfert des patients en toute sécurité entre les CRENAS et les CRENI (et CRENAM vers CRENAS/CRENI si nécessaire) et 2) pour la transmission de l'information des patients transférés vers la structure d'accueil (téléphone) ;
- ✎ Assurer des supervisions régulières (mensuelles) de la qualité du service fourni par toutes les structures (CRENI et CRENAS, CRENAM) dans le district ;
- ✎ Assurer la bonne coordination entre CRENI (hôpital) et CRENAS et entre CRENAS et CRENAM ;
- ✎ Examiner et corriger tous les problèmes relevés lors des supervisions des CRENI, CRENAS, CRENAM, entrepôts existants, réserves d'ATPE et approvisionnement (fiches de suivi, registres, etc.) en utilisant les fiches de supervision ;
- ✎ Identifier les villages particulièrement vulnérables afin de fournir un appui additionnel si nécessaire ;



- ✎ Selon les besoins, réorganiser les CRENAS et CRENAM, proposer de réaffecter le personnel et ouvrir et/ou fermer des CRENAS et CRENAM en s'appuyant sur les rapports et les données de dépistage ;
- ✎ Organiser des formations continues sur le lieu de travail selon les besoins et former le personnel nouvellement recruté en s'appuyant sur les supervisions, les rapports et les rotations de personnel ;
- ✎ Enregistrer et assigner un code à chaque structure du district selon le Ministère de la Santé (Snut et soumettre les détails d'enregistrement au niveau central DNN) ;
- ✎ Lorsqu'un nouveau centre de prise en charge de la malnutrition est ouvert, assigner un nouveau code à la structure et en informer l'administration centrale et le DNN ;
- ✎ Établir une liste des jours de consultation de chaque CRENAS et CRENAM du district en y incluant le nom et les coordonnées téléphoniques des personnes responsables et disséminer cette liste à toutes les structures de PECMA ;
- ✎ S'assurer de la complétude des rapports mensuels pour chaque structure de PECMA ;
- ✎ Compiler les rapports mensuels CRENAS – CRENI (en collaboration avec le Responsable chargé de l'Information et des Statistiques) et les soumettre à temps au SNut/ DRSP/ Service de District de Santé Publique (SDSP) ;
- ✎ Compiler, analyser les fiches de dépistage et rapporter l'information sur des cartes) afin de déterminer le degré et les changements de l'état nutritionnel des villages et partager ces informations avec les superviseurs des CRENAS et des CRENAM ;
- ✎ Mettre en application la stratégie de mobilisation communautaire ;
- ✎ Faciliter les activités des Agents Communautaires (AC).

2.3. Stock et distribution de médicaments

Un entrepôt est nécessaire au niveau du district et éventuellement au niveau de la région pour l'entreposage de 3 mois et un mois de stock tampon pour les produits thérapeutiques et les médicaments de routine nécessaires au traitement de la MAS, et pour le stockage adéquat du matériel et des outils indispensables. Le circuit des produits nutritionnels et des médicaments de routine doit être clairement identifié et calculé suivant le nombre de personnes en charge en fin du mois se basant sur le rapport mensuel.

Les produits thérapeutiques doivent être stockés séparément des médicaments, de même que le matériel et les outils.





2.4. Services offerts au niveau du district

Le programme de PECMA fournira une gamme de services et d'activités à chaque niveau. Le protocole décrit ces activités, en commençant par la communauté, puis les structures de santé en général avec l'importance du dépistage actif et passif, le CRENAS au sein du centre de santé, et le CRENI pour les cas compliqués de MAS (celui-ci est habituellement dans l'enceinte de l'hôpital).

Les CRENAM devraient être, autant que faire se peut, en dehors des centres de santé pour la distribution des produits supplémentaires.

La prise en charge des accompagnants au niveau CRENI (repas des accompagnants et frais de déplacement) devrait être assurée par le programme.



ASPECTS COMMUNAUTAIRES DE LA PECMA

1. ORGANISATION

Les aspects communautaires doivent être planifiés et organisés au niveau national avant leur mise en œuvre à tous les niveaux du système.

1.1. Niveau National

Le Ministère de la Santé, à travers le service de la Nutrition (SNut), et l'ONN doivent planifier la mise en œuvre du programme communautaire pour les activités de MAS et de MAM avec les autres secteurs communautaires.

Le Service de Nutrition (SNut) et l'ONN doivent :

- ✎ Développer des supports visuels après les avoir testés, mettre des affiches dans des endroits clés, organiser des débats, des discussions et faire de la sensibilisation dans les médias (radio et TV) ;
- ✎ Développer des outils pour les agents communautaires pour le dépistage actif au sein de la communauté (fiche de dépistage, ruban pour la mesure du Périmètre Brachial (PB), etc.) ;
- ✎ Planifier l'organisation de la mobilisation communautaire avec le Responsable Santé de la Région pour faciliter la coordination au niveau du district au sein de l'EMAD. Le Responsable Santé Communautaire et le Responsable Nutrition du District (RND) peuvent être responsables de la mobilisation communautaire au sein de l'EMAD ;
- ✎ Standardiser les per-diem, primes et autres paiements en tout genre de même que les méthodes de « motivations », les rémunérations des agents communautaires (AC) et des agents communautaires de nutrition (ACN), et s'assurer de l'absence de disparité ou de "compétition" entre différentes agences ou programmes ;
- ✎ Standardiser la formation des formateurs (dépistage actif de la malnutrition aiguë, PECMA, Actions Essentielles en Nutrition (AEN), initiative communautaire pour l'allaitement maternel, groupes de soutien aux mères, etc.) ;
- ✎ 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.

1.2. Niveau District

Le dépistage actif doit être sous la direction du Chef de Service de Santé de District (médecin inspecteur), organisé par le RND et impliquant les différentes entités œuvrant dans le programme communautaire, y compris l'ORN.

La formation des formateurs sur le dépistage actif et l'éducation nutritionnelle des AC/ ACN doit être donnée au niveau du district à tous les agents de santé.

La fréquence du dépistage actif doit être coordonnée avec l'EMAD.



Les données de dépistage doivent être collectées au niveau du district sous les directives de l'EMAD pour déterminer 1) le degré et le changement du statut nutritionnel au niveau des villages et dans l'ensemble du district, 2) la fiabilité des données collectées.

Le dépistage actif pour la MAS et la MAM doit également être organisé en même temps que les campagnes de vaccination ou de distribution de vitamine A au niveau de la communauté, lors des Semaines de la Santé de la Mère et de l'Enfant (SSME).

1.3. Niveau Centre de Santé et Communauté

Au niveau du centre de santé

L'agent de santé du CRENAS est habituellement responsable de :

- ✎ Coordonner les activités mensuelles des AC ;
- ✎ Former les AC à faire du dépistage actif en utilisant le ruban PB et en vérifiant la présence d'œdèmes bilatéraux, assurer le suivi des cas d'abandon du programme et intégrer ces activités aux autres activités communautaires (PEV, PCIME). Le programme de formation doit être conçu au niveau national ;
- ✎ Rencontrer les AC mensuellement pour collecter les informations en rapport avec la communauté et résoudre les difficultés rencontrées ;

Note : Les modalités et conditions d'embauche pour tout le personnel financé par les différents programmes doivent être identiques et décidées au niveau national. Le nombre d'AC qui peuvent être employés ou motivés, et par conséquent le nombre de villages et la fréquence des visites, est déterminé par le financement du programme. Il doit y avoir un financement assuré pour un minimum de deux ans pour chaque employé.

Avantage de payer/ motiver les AC : amélioration de l'organisation du dépistage, régularité du travail et fidélisation des AC.

Si le paiement en espèces n'est pas possible, ou si le programme dépend de personnes volontaires, le processus de motivation et de fidélisation doit être encouragé par des formations régulières (avec une indemnité de voyage et de subsistance) et une indemnité pour le temps imparti et le carburant utilisé pour le programme.

Activités communautaires

- ✎ Dans les villages qui sont éloignés de plus de 5 km (ou 2 heures de marche) des CRENAS/CRENAM, l'adhésion au traitement est beaucoup plus faible que dans les villages proches des CRENAS/CRENAM – « zone de couverture ». Dans ces villages éloignés un AC doit être formé au dépistage actif des enfants et les activités de dépistage doivent être organisées régulièrement.
- ✎ Selon l'accessibilité et le nombre d'enfants MAS ou MAM dans les villages éloignés, des visites devraient être organisées (hebdomadairement) par un personnel de santé du CRENAS (qui peut se déplacer en moto) ou par un ACN du CRENAM (tous les 15 jours). Une équipe mobile peut être mise en place ou de nouveaux CRENAS ou CRENAM ouverts.



Au niveau de la communauté

Les Agents Communautaires (AC)

Les AC sont employés à temps partiel dans les communautés. Ils effectuent le dépistage, le suivi, la prise en charge de la MAM (ACN) et autres activités communautaires.

Pré requis

1. Honnête, élu par la communauté
2. Respect dans la sélection de l'équilibre entre hommes et femmes (avec une préférence pour les femmes)
3. Ayant un vrai désir de rendre service à sa communauté
4. Savoir lire et écrire

L'AC doit :

- ✎ Sensibiliser la communauté au sujet du programme avant et pendant sa mise en œuvre et avoir l'approbation de la communauté ;
- ✎ Visiter périodiquement le village ou groupe de villages proches les uns des autres au niveau de la zone de couverture d'un CRENAS et/ou CRENAM. Visiter les villages s'il semble y avoir un problème (abandon excessif, faible taux de gain de poids, etc.), sur demande au cours d'une réunion mensuelle ;
- ✎ Informer les autorités de la communauté, les guérisseurs traditionnels et les professionnels de santé, les autres membres de la société civile et les organisations locales au sujet de la nature et de l'objectif du programme et de leur engagement ;
- ✎ Utiliser la communication formelle et informelle pour informer la communauté au sujet de la malnutrition et des bonnes pratiques de nutrition, en tenant compte de l'utilisation des ressources au sein du ménage (mari, belle-mère, etc.) et des croyances au sein de la société en ce qui concerne les causes de la malnutrition aussi bien que les comportements et habitudes en matière de santé ;
- ✎ Tenir des réunions périodiques avec la CCDS (Commission Communale de Développement de la Santé) afin de maintenir leur implication dans le programme et faire un point avec eux sur le programme ;
- ✎ Visiter les cas d'abandon afin de répertorier les plaintes sur le suivi du programme, les raisons d'abandon et pour déterminer le devenir des patients (le programme n'est pas d'une grande priorité pour la famille, l'enfant est décédé ou a déménagé, etc.) ;
- ✎ Faire des visites à domicile pour les patients qui ne répondent pas au traitement ;
- ✎ Maintenir un lien fort entre le centre de santé/CRENAS, le CRENAM, les chefs de Fokontany et les autres AC ;
- ✎ Accompagner les malades référés vers le centre de santé ;
- ✎ Assurer la gestion et la planification des activités communautaires ;
- ✎ Elaborer le rapport mensuel d'activités communautaires.



2. SENSIBILISATION ET PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE

- ✧ Avant la mise en œuvre, il est nécessaire que la communauté prenne connaissance du programme et l'approuve ;
- ✧ Les AC doivent comprendre les objectifs, les méthodes utilisées pour identifier et traiter les enfants, la nature de leur participation, pour combien de temps le programme dispose de financement assuré et comment ce programme est complémentaire des autres programmes de santé dans la zone ;
- ✧ Ils doivent être suffisamment impliqués pour s'approprier le programme une fois qu'il est établi et s'avère efficace ;
- ✧ Les informations au sujet du programme doivent inclure ses objectifs, méthodes, organisation et les personnes impliquées incluant leurs responsabilités et à qui ils sont redevables ;
- ✧ Les AC et la communauté doivent être au courant du déroulement du programme et de leur implication pratique : ce qui va être fait, qui sera éligible 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. Un quelconque malentendu peut, à ce stade, engendrer des frustrations et une certaine désillusion ;
- ✧ On ne pourra pas s'attendre à une entière acceptation du programme tant qu'il ne sera pas mis en place et que la communauté ne le verra pas de ses propres yeux pour évaluer sa valeur, donc il devrait y avoir une approche graduelle par un dialogue continu, commentaires et échanges entre le personnel du programme et les chefs de file de la communauté. Un tel programme ne doit jamais être "imposé" à la communauté.

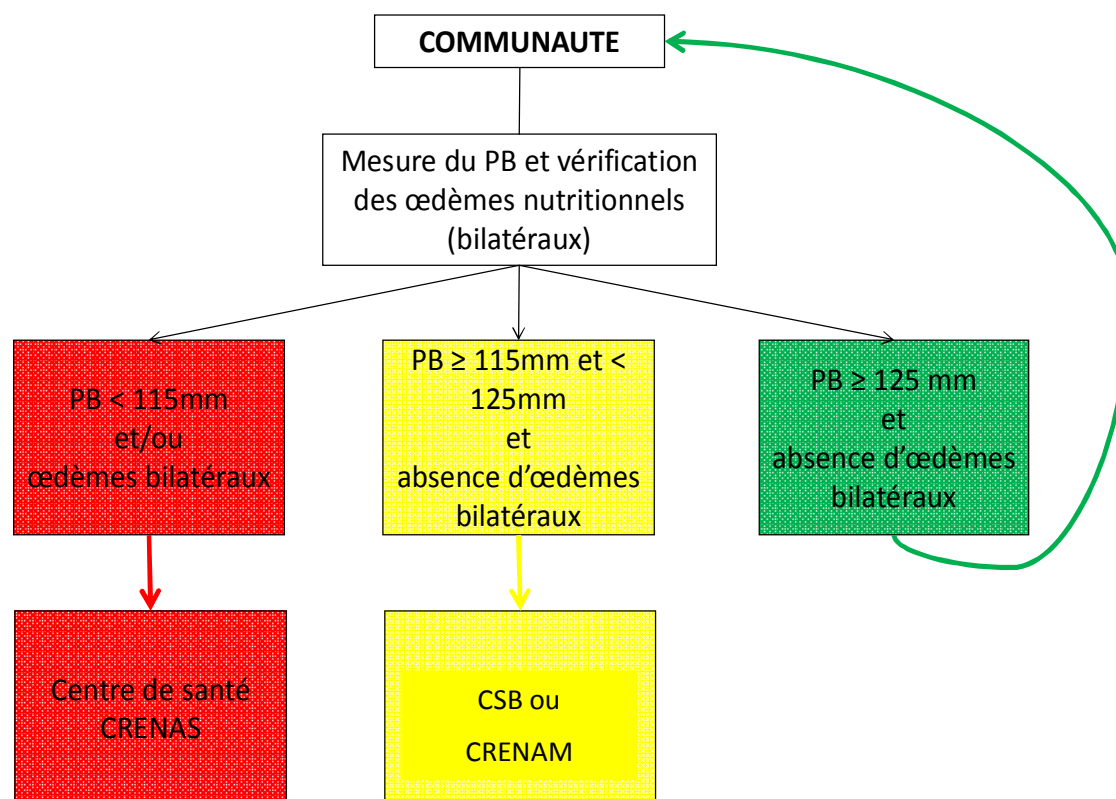
Participation de la Communauté

Des messages simples et des slogans faciles à retenir doivent être conçus pour la communauté et revus par la communauté elle-même (les chefs religieux, les anciens du village, les guérisseurs traditionnels et autres autorités telles que les enseignants, les agents de santé communautaire, les sages-femmes communautaires, les accoucheurs traditionnels et le personnel du centre de santé) : ils sont alors responsables de la diffusion de l'information au sein de leurs communautés. Cependant, il est souvent plus efficace d'employer des méthodes informelles pour transmettre des informations au sujet du programme. Elles doivent être transmises de préférence par des personnalités respectables de la communauté et non par des étrangers.

L'information est transmise de manière plus efficace dans les endroits quotidiens de réunion, en particulier le marché, le lavoir, le puits pour la collecte de l'eau, la place du village, là où les hommes se réunissent pour socialiser. L'utilisation des groupes de femmes, des écoles (enfant-à-enfant ou enfant-à-parent), du football et d'autres sports ou d'autres réseaux doit également être explorée. Un groupe particulièrement important à impliquer est celui des chefs religieux de la communauté et la transmission de l'information dans les lieux de culte peut être particulièrement influente. Les groupes cibles doivent inclure tout particulièrement les chefs de famille, les maris et les belles-mères.

3. RECHERCHE ACTIVE DE CAS, REFERENCE POUR TRAITEMENT, SUIVI ET SEANCE D'EDUCATION

Schéma 1 : Stratégie nutritionnelle pour le dépistage de la malnutrition aiguë dans la communauté



Les principales activités qui ont lieu dans la communauté sont :

- ✎ Le dépistage des enfants pour la MAS (et la MAM là où il existe un programme pour les enfants modérément malnutris) - ceci est une recherche active de cas ;
- ✎ La référence des cas de MAS vers le CRENAS le plus proche et les cas de MAM vers le CRENAM le plus proche ;
- ✎ Le suivi à domicile des cas qui :
 - Ne se sont pas rendus aux points de distribution lors d'une visite programmée (absent, abandon),
 - Ont été déchargés du CRENI ou ont abandonné le traitement au CRENI et n'ont pas été enregistrés dans un CRENAS - CRENAM,
 - N'ont pas répondu au traitement.
- ✎ La promotion des bonnes pratiques par la communication pour le changement de comportement.

3.1. Recherche active de cas

La recherche active de cas dans la communauté et à toutes autres occasions de rencontre entre communautés et services de santé est une partie essentielle dans tous les programmes de PECMA.

Avantages

Les patients sont identifiés et traités alors qu'ils sont encore relativement en bonne santé, avant qu'ils ne développent des complications et lorsque le traitement peut être entièrement suivi dans la communauté, permettant ainsi d'éviter l'admission au CRENI. En effet le traitement au CRENI a d'importantes implications : coûts de transport, incapacité de générer des revenus, problème de nourriture pour l'accompagnant, séparation de la famille, incapacité de terminer les travaux essentiels, manque de soins pour les autres enfants, préparation des repas et problèmes concernant la séparation en période d'insécurité, séparation du mari et de l'épouse.

Le dépistage actif permet l'accès au traitement et la capacité du programme à garantir un traitement à tous ceux qui en ont besoin.

Activités

- ✎ Dépister tous les enfants dans la communauté à l'aide d'un PB et vérifier s'il y a présence ou non d'œdèmes bilatéraux, en allant de maison en maison et lors de n'importe quelle autre occasion (en particulier les Semaines de la Santé de la Mère de l'Enfant (SSME), lors du dépistage VIH/SIDA, de la PCIME, des programmes de développement communautaire, etc.) ;
- ✎ Référer ceux avec un PB < 115mm et/ou œdèmes bilatéraux au CRENAS le plus proche pour une admission directe dans le programme ;
- ✎ Référer ceux avec un PB entre 115 et 125 mm au CSB le plus proche pour une prise de poids et de taille afin de déterminer l'indice P/T ;
- ✎ Enregistrer sur la fiche de pointage les enfants selon leur état nutritionnel. Les filles et les garçons MAS dans la partie des enfants ayant un PB<115, les référés immédiatement au CSB ; les filles et garçons MAM dans la partie des enfants avec PB entre 115 et 125, référés au centre de santé et ainsi les filles et garçons Normaux dans la partie des enfants ayant un PB> ou =125 – Répertoire tous les cas et non uniquement les cas de MAS et de MAM ;
- ✎ Transmettre au superviseur (personnel du centre de santé ou employé de suivi ORN), toutes les fiches de dépistage collectées à chaque rencontre ;
- ✎ Participer à des réunions périodiques de coordination/partage d'expériences avec d'autres AC/ACN et le superviseur.

Le superviseur doit se déplacer dans les villages chaque mois. Pendant la visite, il/elle discute en personne avec l'AC du village de tous les problèmes, rend visite au chef du fokontany et aux anciens du village pour avoir leurs commentaires concernant le programme et les AC, voit tout cas qui pose problème à l'AC ou ceux qui ne peuvent pas se rendre au CRENAS/CRENI, invite l'AC à une réunion périodique de coordination/partage d'expériences (fournit les fonds pour le transport vers la réunion) et collecte les fiches de dépistage.

Contraintes

Isolement. Il est important que les AC du village se sentent soutenus et puissent obtenir de l'aide toutes les fois qu'ils font face à un problème. Ils doivent disposer chacun d'un téléphone portable (prépayé



avec tous les numéros de téléphone du programme local) et/ou du crédit là où il y a une couverture en réseau.

Motivation. Les AC vivant au sein de la communauté font face à plusieurs contraintes en tant que parents de patients au sein de la même communauté. Ils consacrent trois demi-journées par semaine au programme. On peut leur donner des vêtements (débardeur, casquette, etc.) qui permettent de les identifier comme faisant partie du programme, un téléphone portable et un sac contenant le matériel nécessaire (ex : ceci peut faire partie du « *kit du volontaire* »). En outre, il est raisonnable de les dédommager en leur donnant une petite prime, comme par exemple de l'argent pour un repas ou contribuer au transport ou à l'équivalent de deux heures de travail par semaine (par exemple, le quart du salaire journalier d'un travailleur agricole local). Il doit y avoir des réunions régulières pour tous les AC avec dédommagement des frais de déplacement. Les AC doivent s'engager à rester dans le programme pour une durée déterminée.

Une fois que les résultats du programme sont amplement connus et que la communauté ressent positivement ces effets, comme par exemple la récupération rapide des enfants malades, l'AC du village en perçoit les bénéfices (estime et reconnaissance au sein de la communauté en tant que personne intermédiaire au programme). A ce moment, les parents vont spontanément commencer à emmener leurs enfants au CRENAS/CRENI et CRENAM. Néanmoins, il est important de maintenir le contact avec l'AC du village pour s'assurer de la continuité de ses activités (dépistage, suivi, éducation).

Coordination avec d'autres partenaires impliqués. S'il y a d'autres programmes dans la zone, les AC peuvent alors travailler avec d'autres AC soutenus par un autre programme ou agence. Ceci se produit en particulier dans des situations d'urgence où beaucoup d'ONG travaillent directement avec la population, souvent avec les mêmes programmes. Ils essaient tous d'employer (généralement de manière temporaire) le personnel local et de recruter des AC. Il est important d'instituer une bonne coordination. Les AC ne doivent pas être surchargés de travail, les messages doivent être standardisés entre les différents partenaires (il faut éviter que différentes ONG donnent des messages ou des conseils contradictoires) ; il ne doit jamais y avoir de différences au niveau des compensations offertes par les différentes agences.

Matériel et Outils

L'AC du village doit avoir un kit qui comporte :

- Des rubans PB (incluant des rubans de rechange)
- Des fiches de dépistage (annexe 2)
- Des fiches de référence
- Des crayons, du papier, un taille-crayon, une gomme
- Un sac
- Un téléphone portable et du crédit avec une liste des principaux numéros de téléphone
- Des directives simples (écrites dans la langue locale) adaptées selon le niveau d'éducation de l'AC du village.
- Du matériel de sensibilisation (fiches conseil, boîtes à images, etc.)

Collecte de données

A partir des fiches de dépistage et pendant la visite au village par l'agent communautaire, les informations suivantes doivent être collectées :

- Nom du village
- Nom des personnes faisant le dépistage
- Date du dépistage



- Nombre total d'enfants dépistés
- Nombre d'enfants avec œdèmes
- Nombre d'enfants ayant un $PB < 115\text{mm}$
- Nombre d'enfants ayant un $115 \leq PB < 125\text{mm}$
- Nombre d'enfants ayant un $PB \geq 125\text{mm}$
- Nombre de référés et le site vers lequel ils ont été référés
- Nombre de refus d'intégrer le programme

La fiche de dépistage du village peut alors être donnée à l'agent de santé et l'employé de suivi de l'ORN du centre de santé et envoyée ou donnée une fois par mois au point focal nutrition afin d'être analysée et enregistrée dans une base de données. Cette information donne une prévalence de la MAS et de la MAM dans la communauté dépistée au moment du dépistage.

Ces résultats devraient être géographiquement répertoriés pour identifier des poches de malnutrition. Avec le dépistage régulier, non seulement les enfants malnutris sont identifiés mais le dépistage constitue aussi la base d'un système de surveillance nutritionnelle pour définir la saisonnalité et pour déterminer si la situation dans le district se détériore ou s'améliore. Ceci permet à l'EMAD, au responsable nutrition du district et à l'ORN d'établir des priorités pour les activités en cours.

3.2. Suivi

Les progrès des patients sont suivis une fois par semaine au CRENAS et une fois toutes les deux semaines au CRENAM.

Les besoins

Le suivi à domicile est nécessaire pour les patients :

- Qui ne répondent pas au traitement
- Dont les accompagnants ont refusé l'admission au CRENI
- Qui ne reviennent pas pour les rendez-vous (pour déterminer s'ils ont déménagé, ont abandonné le programme ou sont décédés).

Les patients nécessitant un suivi à domicile sont identifiés par le personnel du CRENAS/CRENI et du CRENAM.

Activités

- ✎ Rendre visite aux patients figurant dans la liste faite par le superviseur des volontaires (le paramédical ou l'ASC);
- ✎ Conseiller les accompagnants et la famille.

Il est essentiel que les abandons ne soient pas réprimandés ou traités de manière irrespectueuse. Les raisons pour lesquelles le patient a abandonné le programme peuvent être nombreuses mais une des plus communes est l'attitude du personnel soignant vis-à-vis de l'accompagnant. Si l'accompagnant est mal traité, non seulement l'enfant sera privé de traitement, mais s'il guérit, il y a de fortes chances pour que l'accompagnant ne ramène plus l'enfant au centre de santé ; s'il vient à tomber malade, l'accompagnant risque de diffuser un message négatif à ses amis et voisins sur le centre de santé. La réputation d'un programme est fondée essentiellement sur les expériences personnelles transmises de façon informelle au sein de la communauté.



Chaque membre de l'équipe de soins doit traiter les parents du patient comme les premiers responsables de la santé de l'enfant : ils sont en fait des membres à part entière de l'équipe aussi longtemps que le patient est pris en charge.

Les conseils à donner à propos de l'ATPE dans le chapitre PRISE EN CHARGE AU CRENAS, chapitre 3 Traitement Nutritionnel. Il est important que l'AC détermine la façon dont l'ATPE est consommé à la maison. Si celui-ci est partagé ou utilisé à d'autres fins, il doit expliquer l'utilisation appropriée de l'ATPE, en particulier s'il doit identifier la cause de l'échec au traitement. Les conseils à donner concernant les ASPE sont indiqués dans le chapitre PRISE EN CHARGE AU CRENAM.

3.3. Communication santé et nutrition, groupes de soutien aux mères pour la promotion de l'allaitement maternel

Les activités de communication (interpersonnelles et communication de groupes, discussion communautaire) sur la nutrition doivent occuper une place importante dans les activités de groupes de soutien aux mères et d'autres groupes dans la communauté.

Les parents et accompagnants dont les enfants deviennent malnutris sont généralement issus des couches les plus pauvres de la société. Ils n'ont pour la plupart jamais été à l'école et ne savent ni lire ni écrire. Souvent ils ne sont pas conscients des besoins nutritionnels de leurs enfants, de l'importance des jeux et de la stimulation psycho-sociale pour le développement de l'enfant, des effets d'une mauvaise hygiène et de la pollution, des mesures à prendre quand un enfant tombe malade et des signes et symptômes de troubles sérieux. Les connaissances de base sur l'allaitement maternel, les maladies sexuellement transmissibles et le VIH, la santé reproductive et les effets négatifs de certaines pratiques traditionnelles ne sont généralement pas connues ou ignorées.

Les leçons tirées devraient être adaptées et modifiées localement pour répondre aux besoins récurrents d'une région ; Cependant certains messages clés de santé et nutrition devraient faire partie de tous les programmes d'éducation pour la santé.

Guides des Informations clés sur la Nutrition

De nombreux modules et guides ont été développés pour aider le volet communication pour le développement (Information, communication interpersonnelle, influence des normes sociales). Les sujets suivants sont à recommander :

- Allaitement maternel
- Alimentation de complément
- Alimentation d'un enfant malade et/ou malnutri
- Nutrition de la mère
- Contrôle et prévention de l'anémie
- Contrôle et prévention des carences en iode
- Supplémentation en vitamine A

D'autres modules couvrent les sujets tels que les Conseils sur la Croissance et Alimentation (OMS), Suivi et Promotion de la Croissance, Vaccination, Hygiène et Assainissement, contrôle du paludisme et déparasitage.

Pour chacune des Actions Essentielles en Nutrition (AEN) mentionnées ci-dessus, il existe des directives, des politiques ou des protocoles utilisés pour donner des conseils pratiques en nutrition à différents niveaux pour des individus ou des groupes.

Il est important d'harmoniser les directives et outils de communication afin de s'assurer que les messages clés soient conformes, indépendamment du moyen ou canal utilisé.



DEPISTAGE PASSIF DANS TOUTES LES STRUCTURES DE SANTE

Le dépistage passif doit être fait par les agents de santé dans toutes les structures de santé et également durant les consultations externes au niveau du service d'urgence et service de pédiatrie¹. Tout enfant (6 à 59 mois) avec un PB ≥ 115 mm et < 125 mm doit avoir son poids et sa taille prise et son PT Z-score vérifié, s'il vit à moins de 2h de marche du centre de santé. Si son PT est ≥ -2 Z, il doit être référé au CRENAM. Si son PT est inférieur à -2 Z score, il doit être référé au CRENAS.

1. ACTIVITES

- ✎ Evaluer le statut nutritionnel de tous les enfants en utilisant le PB et la recherche systématiques des œdèmes bilatéraux. Bien qu'il ne soit pas approprié de prendre la taille et le poids systématiquement pour tout patient dans les services d'urgence déjà surchargés, il est important d'examiner tous les enfants pour rechercher la présence de signes cliniques, d'œdèmes bilatéraux et pour mesurer leur PB ;
- ✎ A part l'intégration de la mesure du PB et la recherche systématiques d'œdèmes bilatéraux dans les consultations PCIME (hôpital, centre de santé et centre communautaire), le dépistage doit toujours être fait au sein des autres programmes ;
- ✎ Les patients suivis dans les programmes de tuberculose (TB) et Anti-Rétro Virus (ARV) doivent systématiquement être dépistés pour malnutrition sévère et référés vers un centre de santé ayant un CRENAS s'ils remplissent les critères d'admission. S'il y a beaucoup de patients dans ce cas, un CRENAS doit être mis en place parallèlement aux programmes de TB et ARV ;
- ✎ Référer les patients vers la personne spécifiquement formée au traitement de la MAS. Il est important qu'un traitement donné à un patient non malnutri sévère ne soit pas automatiquement donné à un malnutri sévère. C'est la raison pour laquelle l'évaluation nutritionnelle doit être faite *avant* tout autre diagnostic et traitement ;
- ✎ Prendre le poids et le poids/taille des patients suspects de MAS. Les enfants plus âgés (de plus de 5 ans) et les adolescents peuvent souffrir de MAS sans pour autant remplir le critère PB pour la MAS ; Ils ont néanmoins besoin du traitement mentionné dans ce protocole. La formation, les équipements et les tables pour calculer le P/T doivent être mis en place dans toutes les structures et services de santé permanents.
- ✎ Enregistrer les données du dépistage passif sur une fiche de dépistage ou dans le registre.

2. OUTILS ET MATERIEL

- Rubans PB (incluant des rubans PB de rechange)
- Toise
- Balance avec une précision minimum de 100g
- Fiche de dépistage (annexe 2)
- Fiche de référence, Registre
- Crayon, papier, taille-crayon, gomme
- Table Poids/Taille² pour enfants et adolescents et table IMC pour adultes

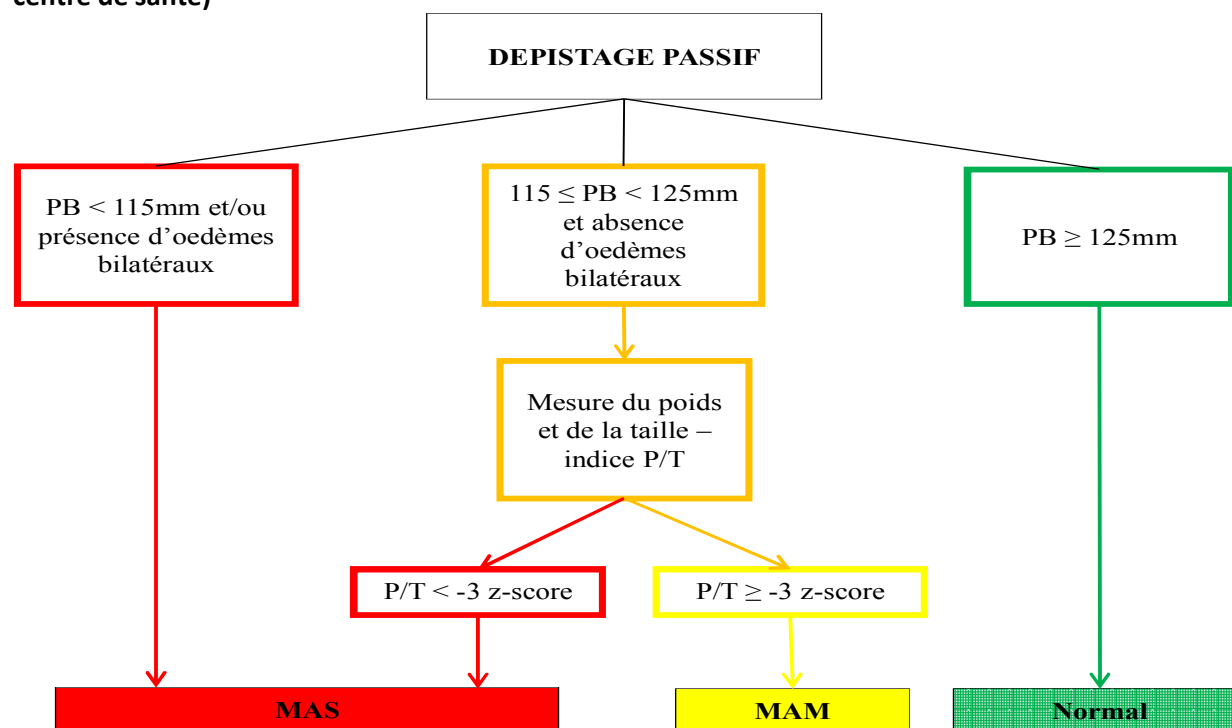
¹ Voir annexe 1 : techniques de mesures anthropométriques

² Voir annexes 3, 4 et 5

TRIAGE MAM & MAS AU NIVEAU DU CENTRE DE SANTE

Les enfants qui ont été dépistés dans la communauté sont référés vers un centre de santé où un premier triage est effectué, pour différencier les patients MAS ou MAM et ceux non malnutris.

Schéma 2 : Stratégie nutritionnelle de dépistage et triage de la malnutrition aiguë (au niveau du centre de santé)



1. PRINCIPES

Les enfants souffrant de Malnutrition Aiguë Modérée (MAM) ne présentent généralement pas les mêmes perturbations au niveau de leur statut métabolique, physiologique et immunologique que les enfants souffrant de Malnutrition Aiguë Sévère (MAS). De plus, malgré le risque de mortalité plus élevé chez les enfants MAM comparé aux enfants bien nourris, l'augmentation de ce risque est relativement faible comparée au risque de mortalité très élevé des enfants MAS. De part ce fait, les protocoles de prise en charge pour la malnutrition aiguë modérée (MAM) et sévère (MAS) diffèrent sur plusieurs aspects.

Environ 2,5% des enfants d'une population saine remplissent les critères de MAM, même si ces enfants sont complètement normaux. Seulement 1 enfant sur 1000 remplissant les critères de MAS sont "normaux"³. De même, il y a beaucoup plus d'enfants dans la population qui sont MAM que d'enfants

³ Ceci concerne les critères z-score (poids-pour-taille, PB-pour-taille) – les données concernant les valeurs seuils du PB absolu dépendent de l'âge/taille des patients et sont donc variables



MAS. Généralement, pour chaque enfant MAS, il y a environ 10 enfants MAM⁴. Ceci a des implications sur la taille des programmes et par conséquent sur l'organisation, les ressources humaines, la logistique, le stockage des produits et le coût de ces programmes.

Comme ces enfants n'ont pas les mêmes changements physiologiques qu'un enfant MAS, le diagnostic médical est relativement simple et ils n'ont pas besoin d'avoir un protocole spécial pour la prise en charge des "complications"⁵, les critères et protocoles PCIME peuvent être utilisés – lors de leur admission à l'hôpital, ils ne doivent pas être mélangés avec les enfants MAS, mais doivent être soignés avec les enfants non malnutris. Le tableau suivant présente un résumé de ces différences et similitudes.

Tableau 1 : Différences et similitudes entre le traitement MAS et MAM

Procédures	Traitement MAM	Traitement MAS
Dépistage	Identique	
Nombre de patients	Environ 10 fois le nombre de MAS	Environ un dixième du nombre de MAM
Organisation	Besoin de plus de place pour l'attente, la prise des mesures – distribution – stockage	Besoin de moins de place pour le CRENAS, peut nécessiter la prise en charge de patients malades qui ne peuvent être transportés
Structure	CRENAM – au niveau communautaire	CRENAS – au niveau du centre de santé
Personnel	Pas besoin de personnel médical (infirmier, etc.), mais le CRENAM devrait être de préférence près d'un centre de santé	Besoin de personnel de santé formé et expérimenté pour le CRENAS
Outils	Un registre suffit	Fiches individuelles CRENAS/CRENI + registre admission & sortie/décharge
Visite	Tous les 15 jours	Toutes les semaines au CRENAS – 24h au CRENI
Critères d'admission	PB ≥ 115 et < 125 mm ou P/T ≥ -3 et $< -2Z$	PB <115 mm ou P/T $<-3Z$ ou œdèmes bilatéraux
Numéro d'enregistrement	Numéro d'enregistrement	Numéro MAS
Matériel utilisé	balance – ruban PB	ruban PB – balance – toise –table P/T
Test de l'appétit	Non	Oui
Traitement des complications	Référer l'enfant au centre de santé pour traitement selon PCIME	Se référer au protocole MAS, section Complications au niveau du CRENI – Ne pas utiliser le protocole PCIME

⁴ Ce ratio change en fonction de la sévérité du statut nutritionnel de la population. Quand l'état nutritionnel de la population se détériore, il y a relativement plus d'enfants MAS que MAM, le ratio passant de 1:16 quand la moyenne P/T est de 0 z-score à 1:7 quand la moyenne P/T est de 1 z-score

⁵ Par exemple, chez les MAM, les yeux enfoncés ainsi que le test du pli cutané pour diagnostiquer la déshydratation sont relativement fiables et leur fonction rénale est suffisamment préservée pour qu'ils puissent être traités selon le protocole standard de l'OMS pour la diarrhée et la déshydratation ; leur réponse inflammatoire est relativement intacte, donc la fièvre est, dans la plupart des cas, due à une infection et lorsqu'ils ont une pneumonie, leur fréquence respiratoire augmente ; ils peuvent facilement métaboliser les doses standards de la plupart des médicaments. Ceci est différent pour un enfant MAS où différents critères de diagnostic et de traitements doivent être appliqués





Procédures	Traitement MAM	Traitement MAS
<i>Produits</i>	Différents produits : Farines fortifiées (ex : Supercéréral Plus), Aliment de Supplément Prêt à l'Emploi (ASPE)	Différents produits : Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi (ATPE) – F75 – F100
<i>Antibiothérapie systématique</i>	Non	Oui
<i>Autre fonction</i>	Suivi des patients MAS GUERIS	
<i>Critères de décharge</i>	PB>= 125mm	PB>=125, PB>= -1,5 Z score

2. ACTIVITES

L'agent de santé doit faire les tâches suivantes :

1. A l'arrivée, donner de l'eau sucrée immédiatement aux enfants visiblement malades et ceux qui ont clairement besoin d'être transférés vers un CRENI ou qui ont besoin d'un traitement médical spécifique : une solution d'eau sucrée à 10% - soit 10 g de sucre pour 100ml d'eau ;
2. Prendre les mesures anthropométriques (PB pour les activités avancées/cliniques mobiles et PB et poids et taille au centre de santé/hôpital) et vérifier la présence d'œdèmes nutritionnels pour tous les patients (voir annexe 1), incluant ceux référés par la communauté ;
3. Dans les centres de santé/hôpitaux, vérifier l'indice P/T sur les tables appropriées ;
4. En fonction des critères d'admission (voir chapitres PRISE EN CHARGE AU CRENAM pour la MAM et PRISE EN CHARGE AU CRENAS pour la MAS), décider si l'enfant est admis ou pas ; Si celui-ci est référé par la communauté au CSB mais ne remplit pas les critères d'admission après vérification de l'agent santé, **ne pas le renvoyer** mais :
 - L'admettre dans un CRENAM si celui-ci existe ;
 - S'il n'y a pas de CRENAM, donner une « ration de protection si disponible » ou autre compensation⁶;

Il est important que ces patients reçoivent une compensation tangible et ne soient pas renvoyés chez eux sans rien. Un tel refus risque de diminuer l'autorité et le moral des personnes responsable du dépistage au niveau de la communauté et d'entacher la réputation du programme.

5. Si le patient a été référé au CRENAM par la communauté mais ne remplit pas les critères d'admission au CRENAM :
 - Si le patient remplit les critères de MAS, l'admettre/le référer vers un CRENAS pour une évaluation et une admission dans le programme
 - Si le patient n'est pas identifié comme malnutri aiguë, ne pas le renvoyer sans prendre des mesures de compensation. La mère ou le patient devrait recevoir une compensation tangible – séance d'éducation ou autre.
6. Envoyer le patient MAS au CRENAS et les enfants MAM au CRENAM ;

⁶ Si un enfant a été diagnostiqué comme souffrant de MAS dans la communauté mais pas au CRENAS, on peut penser que celui-ci est à risque de malnutrition sévère ; dans ces conditions, il est raisonnable de donner une semaine d'ATPE. Ceci soutient la communauté et les AC chargés du dépistage actif dans la communauté. Mais il faut expliquer que l'enfant est uniquement à risque et qu'un traitement d'une semaine est suffisant





Si un nombre important de références inappropriées survient, le travail de l'équipe responsable du dépistage dans la communauté et au CRENAS doit être réexaminé et si besoin le personnel renforcé. Ceci doit être discuté lors des réunions régulières de coordination entre le responsable du centre de santé (CRENAS) et l'équipe de dépistage⁷.

3. OUTILS

Ruban PB – balance – toise – table P/T – fiche de dépistage

⁷ Il y a seulement une différence de 10 mm de PB entre un diagnostic de MAS (PB < 115 mm) et un diagnostic de normalité (PB ≥ 125 mm). Les tests pratiqués lors des formations montrent qu'environ un tiers des mesureurs ont une différence de 10 mm ou plus quand ils mesurent deux fois les mêmes 10 enfants. Il est possible que la mesure prise dans la communauté soit correcte et que celle prise au niveau du centre de santé (CRENAS) incorrecte. Le PB n'est pas une mesure facile à prendre avec précision et une formation doit être faite à tous les niveaux



PRISE EN CHARGE AU CRENAM

Cette section fournit des orientations pratiques pour identifier et prendre en charge les patients souffrant de Malnutrition Aiguë Modérée (MAM). Ces patients peuvent être traités en ambulatoire dans des CRENAM (Centre de Réhabilitation et d'Education Nutritionnelle en Ambulatoire pour la Malnutrition Aiguë Modérée). Ils ont un risque plus élevé de mortalité sur le long et moyen terme, mais contrairement aux enfants sévèrement malnutris, ils ne nécessitent pas un traitement d'urgence immédiat.

Il existe des programmes alternatifs pour les **familles d'enfants souffrant de malnutrition aiguë**.

Ces programmes ne s'excluent pas mutuellement.

- 1) Distribution de produits nutritionnels CRENAM
- 2) Transfert d'argent
- 3) Projet d'activités génératrices de revenus
- 4) Projet de microcrédit
- 5) Aide à la production familiale (jardin/bétail)
- 6) Programme de déviance positive

Il faut noter que d'autres programmes ne sont pas conçus pour adresser les diverses formes de malnutrition dans une communauté⁸, bien qu'ils reposent sur des distributions alimentaires.

Le CRENAM est mis en œuvre en particulier :

- 1) Lors des situations d'urgence
- 2) Si le nombre de MAM immédiat ou à venir est important (prévalence élevée et/ou population dense et nombreuse).

Ce programme permet un accès à la nourriture aux enfants des familles vulnérables ; il comprend une ration de protection pendant la période de soudure.

Si les conditions sont réunies (disponibilité des denrées, prix stables, etc.), le transfert d'argent peut être envisagé comme alternative ou ajouté.

Le programme pour les femmes enceintes et allaitantes devrait être mis en œuvre si possible lors de la consultation prénatale et du suivi post-natal au niveau du CSB ou à l'hôpital indépendamment des programmes de MAM et en ciblant les grossesses à risque, selon les ressources disponibles.

⁸ Par exemple, les programmes « aliment-contre-travail » (Food for work) distribuent des aliments principalement aux personnes en bonne santé, bien nourries et capables de travailler ; ils ne s'adressent pas aux malnutris. Ces programmes « aliments contre travail » sont un moyen de faire travailler des personnes capables de travailler lorsque la disponibilité alimentaire existe ; le travail peut alors servir de monnaie d'échange. De même, les programmes d'alimentation scolaire (school feeding) ciblent uniquement les enfants allant à l'école (ceux-ci sont généralement les enfants en meilleur santé)



1. OBJECTIFS⁹

- Identifier les enfants malnutris modérés dans la communauté
- Traiter la malnutrition aiguë modérée et éviter la détérioration vers la malnutrition aiguë sévère
- Soutenir les patients guéris de leur malnutrition aiguë sévère, afin d'éviter d'éventuelles rechutes

2. ORGANISATION

2.1. Ouverture et fermeture d'un CRENAM

Dans un contexte d'urgence, lorsque le nombre de Malnutris Aiguës Modérés (MAM) augmente rapidement ou lorsque l'on prévoit une détérioration de la sécurité alimentaire, un programme de prise en charge de la MAM doit être mis en œuvre. Ceci doit être évalué en utilisant le nombre (et non le pourcentage) d'enfants MAM estimés ainsi que la capacité des services présents à pouvoir absorber cet excédent.¹⁰ L'échelle et l'ampleur de ce programme dépend de ces deux facteurs qui varient d'une situation à une autre.

Dans une situation d'urgence, par définition, les services de santé sont débordés et ne peuvent faire face à cette augmentation importante de cas de malnutrition. Lors de certaines urgences, en particulier lorsqu'il y a des déplacements de population, les services de santé dits « normaux » ne fonctionnent plus, entraînant une incapacité à répondre aux besoins de la population et la situation s'aggrave d'autant plus que la majorité des personnes touchées ne possèdent plus de mécanismes de survie ; dans de telles circonstances, la mise en œuvre d'un plan général d'urgence et d'un programme de lutte contre la malnutrition aiguë modérée doit être rapide et ne doit pas attendre les résultats d'une enquête nutritionnelle.

Les programmes MAM ne doivent être fermés que lorsque le nombre de MAM diminue à un niveau tel que la prise en charge de ces cas peut être intégrée dans les structures sanitaires et sociales.

⁹ Le soutien nutritionnel des femmes enceintes/allaitantes devrait être sous la supervision des services de soins maternels et obstétricaux, où les grossesses à risque (primipares, adolescentes, avortement / mort-né / grossesse compliquée, etc.) peuvent être spécifiquement ciblées ainsi que celles ayant une mesure du périmètre brachial basse.

¹⁰ Par exemple, si la prévalence de MAM est de 15% avec une population de 10,000 personnes dont 20% d'enfants de 6 à 59 mois, il y aura alors 300 enfants souffrant de MAM, s'il n'y a pas de structure de santé, il faut alors prévoir de traiter ces 300 enfants. Si dans une région de 10 millions d'habitants, il y a 6% d'enfants souffrant de MAM, avec à nouveau 20% d'enfants, nous avons alors 120,000 enfants souffrant de MAM dans cette population. Il est peu probable que les structures de santé soient capables de prendre en charge ce nombre important – alors que l'utilisation du pourcentage uniquement risque d'exclure ce programme. Cette façon de calculer les besoins par la seule utilisation du pourcentage n'est ni équitable, ni éthique et son utilisation pour décider de l'intervention ou non de programme de MAM dans une population souffrant d'une malnutrition aiguë (avec ou sans facteurs aggravants) doit être abandonnée ; ceci est contraire à tout système naturel de justice, n'est pas éthique et ne permet pas d'établir des priorités en santé publique





2.2. Structure

Le CRENAM est mis en place au niveau des sites de nutrition communautaire, idéalement non loin d'un centre de santé, afin de faciliter la coordination entre les programmes, le transfert rapide des patients et le partage d'information entre personnels de santé.

2.3. Personnel

Il n'est pas nécessaire d'avoir du personnel médicalement formé, le CRENAM est tenu par un AC formé sur le protocole.

Superviseur : Agent de santé et employé de suivi de l'ORN

Personnel formé aux activités MAM selon le protocole PECMA.

Activités

- ✎ Collecter les rapports mensuels et faire leur analyse
- ✎ Superviser le traitement MAM
- ✎ Tenir une réunion mensuelle avec les AC
- ✎ Organiser les séances d'éducation pour la santé & nutrition ensemble avec l'AC

Les Agents Communautaires

Pré requis

Voir section précédente

Activités

- ✎ Prendre les mesures anthropométriques¹¹ : poids – mesure du PB – vérification des œdèmes
- ✎ Rechercher les abandons et les encourager à revenir
- ✎ Gérer les produits alimentaires et non-alimentaires
- ✎ Organiser les démonstrations culinaires
- ✎ Établir les rapports mensuels
- ✎ Distribution de l'ASPE et des rations de protection pendant la soudure

¹¹ Il est important qu'à travers ce manuel les mêmes instruments de mesure soient utilisés pour peser le patient à l'admission et son suivi. Les instruments de mesure doivent être régulièrement entretenus et leur précision contrôlée avec un poids standard (chaque balance devrait avoir un livret attaché où les dates de contrôle et les écarts corrigés sont notés)



2.4. Matériels

De mesures

- Ruban PB - Balances (voir annexe 1)
- Tables 5% de perte de poids (voir annexe 10)

D'enregistrement

- Fiches plastifiées indiquant les critères d'admission et de décharge – Echec de réponse au traitement
- Registre pour le traitement de la MAM – Suivi des enfants MAS guéris – Messages clés sur les produits (ASPE/bouillie) dans la langue locale

Stockage et distribution de la ration

- Palettes
- Produits
- Fiches de stock

Education pour la santé et la nutrition

- Matériel de cuisine
- Posters pour l'éducation à la santé et nutrition et matériel pour faire les sessions d'éducation

3. ADMISSION

Tous les enfants qui remplissent **au moins un** des critères du tableau ci-dessous doivent être admis au CRENAM.

Tableau 2 : Critères d'admission au CRENAM

AGE	CRITERES D'ADMISSION
ENFANTS DE 6 A 59 MOIS	PB $\geq$ 115 mm et $<$ 125mm ¹² OU P/T $\geq$ -3 et $<$ -2 z-score (table unisexe OMS ₂₀₀₆ ¹³) ET Absence d'œdèmes bilatéraux
ENFANTS MAS GUERIS	Pas de critères anthropométriques Suivi pendant 2 mois

¹² Il y a une controverse à propos du critère d'admission et de décharge du PB pour les enfants de moins de 67 cm de taille couchée. Certains centres utilisent un bout de bois de 67cm et si la taille de l'enfant est inférieure à 67cm, alors le critère PB utilisé est 110mm. Ceci n'a toujours pas été résolu lors de la réunion de consensus (UNICEF WCARO, Dakar 2010)

¹³ Voir annexe 3 : Table P/T



3.1. Type d'admission

- ✎ Nouvelle admission : patient qui remplit les critères d'admission
- ✎ Rechute : un enfant MAM guéri réadmis pour un deuxième épisode de MAM dans les 2 mois après la guérison
- ✎ Si un enfant MAS guéris ($P/T \geq -1,5$ z-score, $PB > 125\text{mm}$) perd du poids pendant le suivi et atteint les critères de MAM ($PB < 125\text{mm}$), il sera admis au CRENAM comme nouvelle admission. S'il atteint les critères de MAS ($PB < 115\text{mm}$), il devra être référé au CRENAS et sera admis comme rechute (ce qui correspond à une nouvelle admission).
- ✎ Si un enfant MAM perd du poids pendant sa prise en charge au CRENAM et atteint les critères de MAS ($PB < 115\text{mm}$), il devra être immédiatement référé vers le CRENAS le plus proche et sera admis en tant que nouvelle admission dans le programme MAS.
- ✎ Suivi des enfants MAS guéris
- ✎ Réadmission après abandon (si absent pendant moins de 2 mois)
- ✎ Transfert interne d'un autre CRENAM

3.2. Procédure d'admission

- ✎ Prendre les mesures anthropométriques : PB, poids (en utilisant toujours la même balance), présence d'œdèmes bilatéraux
- ✎ Vérifier les critères d'admission
- ✎ Expliquer à la mère/accompagnant comment va se passer la prise en charge et les raisons d'admission au CRENAM
- ✎ Vérifier la présence de problème(s) médical (aux) (PCIME) ; si l'enfant présente une complication médicale, le référer immédiatement au centre de santé le plus proche pour un examen clinique et un traitement, référer immédiatement les patients dont l'état de santé est mauvais au centre de santé sans les faire attendre
- ✎ Vérifier systématiquement le statut vaccinal, en particulier la rougeole, pour tous les enfants de plus de 6 mois. Si l'enfant n'a pas été vacciné, le référer au centre de santé le plus proche pour une mise à jour des vaccins
- ✎ Expliquer soigneusement à l'accompagnant comment utiliser les produits de supplément et la périodicité des visites au CRENAM (régularité des visites, danger du partage intrafamilial de la ration, plat individuel pour l'enfant MAM, les aliments de supplément ne doivent pas être donnés en même temps que le repas familial, etc.)
- ✎ Enregistrer tous les enfants éligibles dans le registre CRENAM et administrer un numéro d'enregistrement
 - Si l'enfant a déjà un numéro MAS (si traité comme MAS avant), le noter dans la 2^{ème} colonne du registre



NOTE : Un bon système d'enregistrement permet de faire une surveillance rapprochée et une prise en charge efficace des patients, fournit des informations pour la compilation d'indicateurs appropriés et des données statistiques pour évaluer le bon fonctionnement du programme nutritionnel. Les nouvelles technologies peuvent être utilisées pour faciliter cette gestion de l'information.

4. TRAITEMENT NUTRITIONNEL

4.1. Ration de Supplémentation

Il y a divers types d'aliments de supplémentation qui peuvent être donnés aux enfants MAM. Les rations de supplémentation devraient toujours adhérer aux principes suivants :

Les aliments de supplémentation devraient contenir TOUS les nutriments essentiels en quantité suffisante afin de répondre aux besoins nutritionnels de ces enfants et leur permettre d'avoir un gain de poids et de taille accéléré et une récupération physiologique optimale.

La quantité de **ration sèche** (ex : farine fortifiée) est généralement plus importante que la quantité nécessaire, ceci afin de compenser le partage au sein de la famille. De plus, les quantités de rations sont calculées de façon à être supérieures aux besoins physiologiques, apportant **1000 à 1400 Kcal par bénéficiaire par jour (en moyenne 1200 kcal/bénéficiaire)**.

La ration distribuée doit enrichir l'alimentation de base du bénéficiaire avec tous les nutriments essentiels¹⁴, afin de procurer les quantités de nutriments essentiels recommandées pour un enfant malnutri modéré¹⁵. La composition nutritionnelle suggérée pour les aliments de supplément se trouve en annexe 36.

Tableau 3 : Ration de supplémentation par enfant pour 2 semaines

Aliments	Quantité		
	Gramme/Personne/Jour	Kg/Personne/Semaine	Kg/Personne/2 Semaines
Supercérééal Plus	200	1,4	2,8
ASPE	100	0,7	1,4

Un produit plus dense nutritionnellement et prêt à l'emploi comme l'ASPE est plus efficace mais aussi plus cher. Il est particulièrement adapté aux jeunes enfants MAM – de 6 à 24 mois. Ces jeunes enfants

¹⁴ Prenons l'exemple d'un nutriment essentiel « MV » présent en quantité limitée dans l'alimentation de base – qui suffit juste à prévenir une carence. Maintenant, donnons un supplément qui ne contienne pas de MV et ce supplément apporte 30% de l'apport énergétique alimentaire de l'enfant. L'apport en MV pour ce bénéficiaire va changer de 100% des besoins à $100\% \times 0,7$ de l'alimentation de base et $0\% \times 0,3$ du supplément, donc le nouvel apport après consommation de l'aliment de supplément va être de $100 \times 0,7 + 0 \times 0,3 = 70\%$ des besoins ! Dans ce cas, un supplément non équilibré, ou un supplément qui est fortifié seulement avec les nutriments dont on pense être déficient dans l'alimentation de base (souvent perçus comme le fer, l'iode et la vitamine A seulement) peut être DANGEREUX et entraîner une détérioration du statut nutritionnel. Par exemple, donner uniquement de l'huile, ou des céréales (riz, blé, maïs) ou des légumineuses seulement aux enfants ou aux femmes enceintes et allaitantes peut en fait être nutritionnellement préjudiciable pour les bénéficiaires. C'est probablement une des raisons qui explique pourquoi environ un quart des patients recevant du CSB voit leur état général se détériorer ; plusieurs études ont souligné ceci dans le passé (Beaton GH et al. *Supplementary feeding programs for young children in developing countries*. Am J Clin Nutr 1982 ; 35 : 864-916)

¹⁵ Document approuvé par l'OMS – "Golden MH. *Proposed recommended nutrient densities for moderately malnourished children*. Food Nutr Bull 2009; 30:S267-S342" – à consulter pour plus de détails



sont plus vulnérables et peuvent facilement devenir MAS (cette détérioration peut être assez rapide), sont plus à risque d'infections (diarrhée, pneumonie, etc.), ont un risque de mortalité plus élevé, ont des besoins nutritionnels plus importants et sont particulièrement à risque de développer un retard de croissance et des déficiences mentales par rapport aux enfants plus âgés.

- S'il n'y a pas d'insécurité alimentaire et que l'alimentation familiale de base est de qualité suffisante, 500 kcal/jour peuvent être donnés soit un sachet par jour.
- S'il y a des problèmes d'insécurité alimentaire et de forts risques que les ASPE soient partagés dans la famille, 750 ou 1000 kcal/jour peut être distribué, soit deux sachets par jour

Lorsque la prévalence de MAM est relativement basse, dans une population n'étant pas en insécurité alimentaire et ayant accès à une alimentation suffisante, la cause la plus probable de carence nutritionnelle est d'ordre qualitatif. Cependant, dans cette situation, une plus grande proportion d'enfants MAM (et MAS) auront des problèmes sociaux et médicaux sous-jacents et pour cette raison, ne répondront probablement pas aux suppléments nutritionnels.

Cependant, quand la malnutrition modérée est due essentiellement, au niveau des ménages, à une carence en nutriment et non à une carence en énergie, il est raisonnable de donner une quantité journalière relativement faible d'aliments de supplémentation à forte densité nutritionnelle (à prendre entre les repas).

Il n'y a pas d'incompatibilité entre un programme de prise en charge de la MAM-CRENAM et des programmes de distribution générale pour les enfants (distribution de micronutriments en poudre, distribution de capsules de vitamine A, programmes de fortification des aliments, etc.). Ils peuvent tous les deux être mis en place en même temps et cibler la même population.

5. TRAITEMENT MEDICAL

A l'admission, vérifier sur le carnet de santé et/ou demander à la mère si l'enfant a reçu de la vitamine A dans les six derniers mois, si l'enfant a reçu un déparasitage dans les six derniers mois et si ses vaccinations sont à jour. Si ce n'est pas le cas, le référer vers le centre de santé le plus proche.

6. SURVEILLANCE

A l'admission, s'assurer que les données suivantes soient notées dans le registre : 1) PB cible à la sortie, 2) le PB qui va entraîner la référence du CRENAM vers le CRENAS/CRENI et 3) pour les patients suivis MAS uniquement, les critères qui les re-classifient comme MAM.

- ✎ Prendre la mesure du PB à chaque visite et comparer avec les critères de la sortie
- ✎ Prendre le poids pour tous les enfants à chaque visite (et à la sortie) et le comparer avec le poids de la visite précédente pour évaluer si l'enfant prend du poids
- ✎ Vérifier si l'enfant remplit les critères d'échec de réponse au traitement (voir paragraphe 7)
- ✎ Vérifier si l'enfant atteint le PB qui va entraîner la référence du patient au CRENAS/CRENI (PB < 115 mm/examen de la présence d'œdèmes) et si c'est le cas, le transférer immédiatement
- ✎ Pour les enfants suivis MAS, vérifier s'ils remplissent les critères pour être admis dans le CRENAM (PB < 125mm et ≥ 115mm) : si c'est le cas, l'enfant doit être réenregistré comme une nouvelle admission dans le programme CRENAM. Il est alors comptabilisé comme un nouveau cas de MAM



- ✎ Demander à la mère/accompagnant, si l'enfant est malade, et si oui, le référer au centre de santé le plus proche pour une consultation médicale et un traitement ; pour toutes maladies aiguës, référer le patient rapidement au centre de santé pour une investigation de PCIME
- ✎ Noter les résultats dans le registre CRENAM et sur la carte individuelle de ration de l'accompagnant
- ✎ Expliquer à l'accompagnant le changement du statut nutritionnel de l'enfant
- ✎ Donner une ration à chaque visite et la noter sur la carte de ration de l'accompagnant

Tableau 4 : Résumé de la surveillance au CRENAM

MESURE	FREQUENCE
Prendre le PB	Toutes les 2 semaines
Prendre le poids avec la même balance	Toutes les 2 semaines

7. DIAGNOSTIQUER LES ECHECS DE REPONSE AU TRAITEMENT

Il est essentiel d'appliquer de façon stricte, les critères d'échec au traitement : les enfants ne doivent pas rester au CRENAM pendant des semaines ou des mois sans être identifiés, les causes d'échec doivent être investiguées et une réponse doit être mise en place. C'est pour cette raison que le poids de l'enfant doit être suivi à chaque visite afin de vérifier que l'enfant prend du poids régulièrement. La présence d'œdèmes doit être recherchée à chaque visite.

7.1. Critères d'échec de réponse au traitement

Les critères d'échec de réponse au traitement sont les durées **maximales** qui permettent de classer un enfant comme « échec de réponse au traitement » – la plupart du temps, des actions doivent être mises en place avant que l'enfant n'atteigne ces limites.

- Pas ou peu de prise de poids après 4 semaines dans le programme (Annexe 11)
- Perte de poids après 2 semaines dans le programme
- Perte de poids de plus de 5% du poids corporel à n'importe quel moment (la même balance doit être utilisée) (Annexe 10)
- Non atteinte des critères de sortie après **3 mois** dans le programme
- Abandon du programme

7.2. Raisons d'échec au traitement

1. Problème avec l'application du protocole : ceci doit être résolu en premier lieu
2. Circonstances familiales/sociales du patient
3. Condition physique ou médicale sous-jacente
4. Autres causes



7.3. Procédures pour résoudre les échecs au traitement

Problèmes avec le protocole

Lorsqu'une proportion importante d'enfants ne répond pas au traitement (ou abandonne le programme), l'application correcte du protocole et la formation du personnel au niveau du terrain doivent être systématiquement revues, si possible par une évaluation externe. Tout manque doit être corrigé. Le manque de respect vis-à-vis des accompagnants (être rude, impoli, stricte, etc.) est, dans la plupart des situations, la cause la plus fréquente d'abandon. Si l'on suspecte que les rations distribuées sont diminuées par rapport à la ration prévue ou qu'il y a détournement des rations, une visite de supervision non programmée doit être effectuée afin de repérer les rations données aux bénéficiaires après distribution, ou alors des visites aléatoires au domicile de quelques bénéficiaires doivent être effectuées pour examiner/peser la ration reçue lors de la dernière distribution.

Problèmes sociaux

Quand les ASPE sont utilisés et que les instructions concernant son utilisation ont été correctement données (et suivies par l'accompagnant), alors la cause la plus probable de non réponse au traitement est un problème social au sein du ménage. Ceci inclut la pression sociale pour que l'enfant prenne les « aliments de sevrage traditionnels », Un partage excessif de la ration avec les frères et sœurs, les autres membres de la famille, les voisins ou la vente des rations, des abus physiques des enfants, une pauvreté telle que la famille entière est malnutrie sans accès à la nourriture, l'utilisation de l'état de l'enfant pour accéder à de la nourriture et aux services associés pour la famille entière, discrimination de la famille par la communauté (minorité ethnique) ou dislocation du réseau social qui permettait des emprunts et des prêts entre voisins. Ce sont les causes les plus fréquentes, mais il y a beaucoup d'autres causes de perturbation sociale qui entraînent une malnutrition chez les jeunes enfants et un échec de réponse au traitement.

Pour tester une de ces causes, il faut commencer par faire un **test de l'appétit**. Si l'enfant mange bien ou qu'il a faim et qu'il n'arrive pas à gagner du poids à la maison, alors on peut confirmer la présence d'un problème social majeur. Ce diagnostic est ensuite investigué grâce à un entretien en profondeur avec le chef du ménage (père, belle-mère) et une visite à domicile peut être effectuée. Si l'enfant ne réussit pas le test de l'appétit et semble ne pas avoir faim, ceci peut être dû à de la timidité, au manque d'habitude ou au goût nouveau de l'ASPE. La stratégie à appliquer alors est d'admettre l'enfant dans un centre CRENAS et de surveiller la prise des repas pendant un ou deux jours.

Conditions médicales sous-jacentes

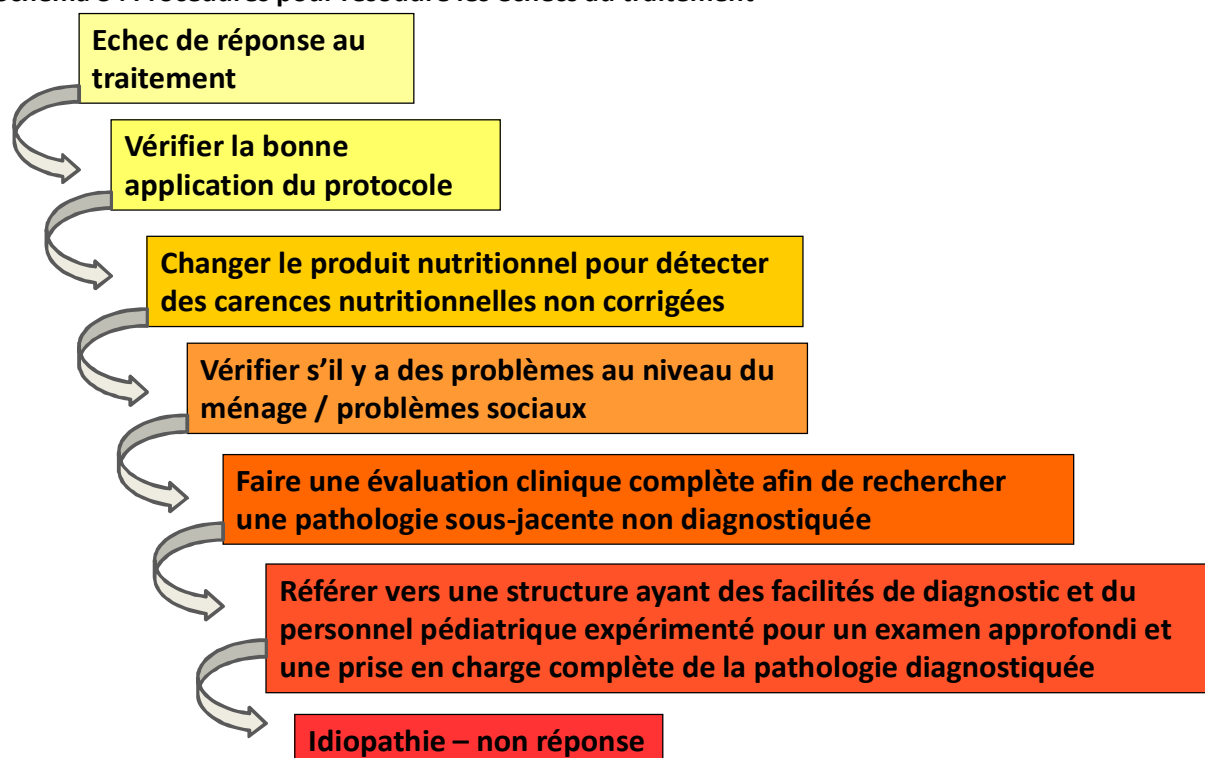
Si l'enfant n'a pas d'appétit, il y a probablement un problème médical sous-jacent. Un historique et une consultation doivent être faits et les conditions sous-jacentes fréquentes recherchées ; en particulier TB, VIH, paralysie cérébrale, leishmaniose, schistosomiase, autres infections, cirrhose, malformations congénitales, syndrome de Down, séquelles neurologiques suites à une méningite, etc.

De plus, si l'enfant a été dépisté par la communauté et que son rapport poids taille n'a pas été déterminé au niveau du centre de santé, il est possible qu'il souffre de malnutrition aiguë sévère

Autres conditions

Si une condition sous-jacente n'est pas détectée, l'enfant doit être référé vers une structure pédiatrique avec des spécialistes et des facilités de diagnostic.

Schéma 3 : Procédures pour résoudre les échecs au traitement



7.4. Traitement de l'échec au traitement

Suivre les étapes présentées précédemment – ne pas inverser l'ordre ou omettre une étape ; après avoir fait le diagnostic d'échec de réponse au traitement pour ces patients, la prochaine étape est de traiter ces patients.

1^{ère} étape : Donner les ASPE, 1000 kcal par jour pendant 15 jours (2 sachets par jour)

Ce régime va corriger toutes les carences nutritionnelles connues et en plus fournir des nutriments additionnels manquants. Cette étape n'exclut pas les raisons sociales, étant donné que les ASPE n'ont pas besoin d'être préparés.

2^{ème} étape : Après 15 jours, prochaine visite

1. Si à présent, l'enfant répond au traitement, ceci signifie que le problème était d'ordre nutritionnel (ou social)

=> Continuer le traitement avec 2 sachets d'ASPE pendant un mois supplémentaire

2. Si l'enfant ne répond toujours pas au traitement, ceci signifie que le problème dominant n'est PAS un problème NUTRITIONNEL, et l'on doit à présent voir s'il s'agit d'un problème social ou si l'enfant a un P/T < -3 z-score

3^{ème} étape : Enquêter sur les circonstances sociales à domicile ; la visite à domicile devrait identifier les problèmes sociaux

Il est important de réaliser que la plupart des problèmes sociaux ne pourront PAS être détectés lors d'une visite à domicile car le comportement des parents et des enfants change lorsqu'il y a un étranger dans la maison.

1. Lors de la visite à domicile (VAD), si un problème est identifié et qu'il peut être résolu ou maîtrisé,

=> Régler le problème lors de la visite à domicile et effectuer éventuellement d'autres visites lors des prochaines semaines

2. Lors de la VAD, si un problème est identifié mais qu'il ne peut être résolu ou maîtrisé au sein du domicile,

=> Faire tout son possible pour le minimiser, tel que : 1) faire admettre l'enfant dans une structure, 2) donner plus de ressources au ménage, 3) essayer de trouver un tuteur à l'enfant (famille élargie), 4) obtenir un traitement pour l'accompagnant (ex : psychiatrique, VIH, etc.)

3. Lors de la VAD, si aucun problème n'est détecté pour expliquer l'échec de réponse au traitement, alors il est toujours probable qu'il y ait un problème social qui n'a pas été identifié pendant la VAD, ou que l'enfant a un P/T < -3 z-score

=> Référer l'enfant au CRENAS afin de vérifier le P/T et de réaliser un essai d'alimentation pendant 3 jours avec une prise des repas sous étroite surveillance¹⁶.

4^{ème} étape : Si l'enfant ne répond toujours pas au traitement, l'envoyer à l'hôpital

A l'hôpital, la présence de médecins/pédiatres compétents et d'une structure va permettre d'établir un diagnostic approfondi.

Si l'hôpital ne trouve pas la cause d'échec au traitement, alors l'enfant doit être référé vers un centre national/universitaire pour une recherche complète de causes peu habituelles.

Ces enfants devraient peut-être être notés dans un registre spécifique, et être vus par un pédiatre expérimenté formé sur la malnutrition sévère et d'autres maladies, les prélèvements pour examen devraient être conservés dans la mesure du possible.

8. PROCEDURES DE DE SORTIES

Déchargé l'enfant en fonction des critères de décharge suivant :

Tableau 5 : Critères de sortie au CRENAM

GROUPE D'AGE	CRITERES D'ADMISSION	CRITERES DE SORTIE
ENFANT DE 6 A 59 MOIS	PB ≥ 115mm et < 125mm Ou P/T ≥ -3 et < -2 z-score (table unisexe – OMS ₂₀₀₆) Et Absence d'œdèmes bilatéraux	PB ≥ 125mm Et/ou P/T ≥ -1.5 Z score (table unisexe ¹⁷ – OMS ₂₀₀₆)
ENFANT MAS GUERIS		SUIVI pendant 2 mois Et PB ≥ 125mm

¹⁶ Cette pratique est fréquente dans les services pédiatriques européens pour les enfants qui ne "grossissent pas" normalement à la maison – ils sont d'abord admis pour un essai de soins normaux/alimentation dans un environnement supervisé

¹⁷ Voir annexe 3

8.1. Type de sorties

Guéri

- Guéri pour les enfants MAM ayant atteint les critères de sortie
- Fin de suivi après 2 mois de suivi pour les enfants MAS toujours guéris

Abandon : après 2 absences consécutives¹⁸

Décédé pendant que l'enfant est dans le programme ou dans les 24 heures qui suivent le transfert vers une autre structure de santé (nécessite de faire un suivi lorsqu'il y a un transfert)

Transfert vers un CRENAS ou vers l'hôpital ou un autre CRENAM

Non répondant (cas rare pour lequel les raisons de non réponse au traitement n'ont pas pu être déterminées et référé à l'hôpital)

8.2. Procédures de décharge

Dès que l'enfant atteint les critères de sortie guéri (PB cible), il peut être déchargé du programme.

- ✎ Noter la date de sortie, le poids, le PB et le type de sortie dans le registre et sur la carte de ration ainsi que toute autre information nécessaire
- ✎ Vérifier que les vaccinations sont à jour et informer l'enfant et son accompagnant que le traitement est fini.

9. STOCKAGE ET GESTION DES INTRANTS

Compléter la fiche de stock dès qu'il y a des sorties ou entrées de produits nutritionnels dans le stock et noter chaque mois sur le rapport mensuel l'état des stocks (voir paragraphe 10).

Livraisons

- ✎ Vérifier les produits dès réception : ceci inclut l'état général des commodités, l'emballage et l'étiquetage
- ✎ Vérifier sur le bon de livraison le contenu de la livraison et attester de la réception de la livraison
- ✎ Indiquer (par écrit) tout problème ou incohérences entre la livraison et le bon de livraison. Garder une copie du bon de livraison et renvoyer une copie au chauffeur.

Stockage des produits alimentaires et non alimentaires

S'assurer que le stock est :

1. Suffisamment grand pour entreposer un stock d'un mois de produits alimentaires
2. Facilement accessible en voiture à toutes les saisons
3. Bien ventilé et abrité de la pluie
4. Nettoyé/désinfecté régulièrement

¹⁸ Pour les enfants MAM, les VAD qui permettent de déterminer si l'enfant a réellement abandonné le programme ou s'il est décédé sont rarement réalisées par manque de ressources humaines, mais un certain nombre de ces enfants sélectionnés au hasard devrait recevoir des visites à domicile, pour déterminer les causes les plus courantes d'abandon

5. Protégé des rongeurs et insectes
6. Sécurisé – cadenas et clé

Produits

Vérifier que :

- ✎ les produits alimentaires sont séparés des produits non alimentaires
- ✎ les produits alimentaires sont mis sur des palettes à 30 cm du mur
- ✎ les sacs ouverts sont séparés des autres sacs
- ✎ si le magasinier prend des congés, la clé et le stock doivent être confiés à un magasinier de confiance. Même si le magasinier est personnellement responsable du stock, il est inacceptable de laisser le stock fermé quand les bénéficiaires viennent chercher le traitement

10. SUIVI ET EVALUATION

Besoins

- Calculatrice
- Rapport mensuel CRENAM (voir annexe 34)
- Registre CRENAM (voir annexe 31)
- Fiche de stock

Activités

- ✎ Chaque mois, remplir le rapport mensuel CRENAM
Le rapport devrait être rempli pour chaque CRENAM, tous les mois, par le superviseur en charge du programme
- ✎ Calculer les indicateurs du CRENAM mensuellement, en utilisant les données présentes dans le registre

Le calcul des indicateurs est une activité importante de tous les programmes de nutrition supplémentaire et permet aux superviseurs d'évaluer l'efficacité et le bon fonctionnement des CRENAM. Une interprétation correcte dans le temps des différents indicateurs est essentielle pour détecter des problèmes et permettre une action rapide et appropriée. La qualité des données peut être vérifiée à travers l'analyse régulière d'indicateurs. Ces données sont également utilisées pour évaluer la consommation du stock et les besoins futurs.

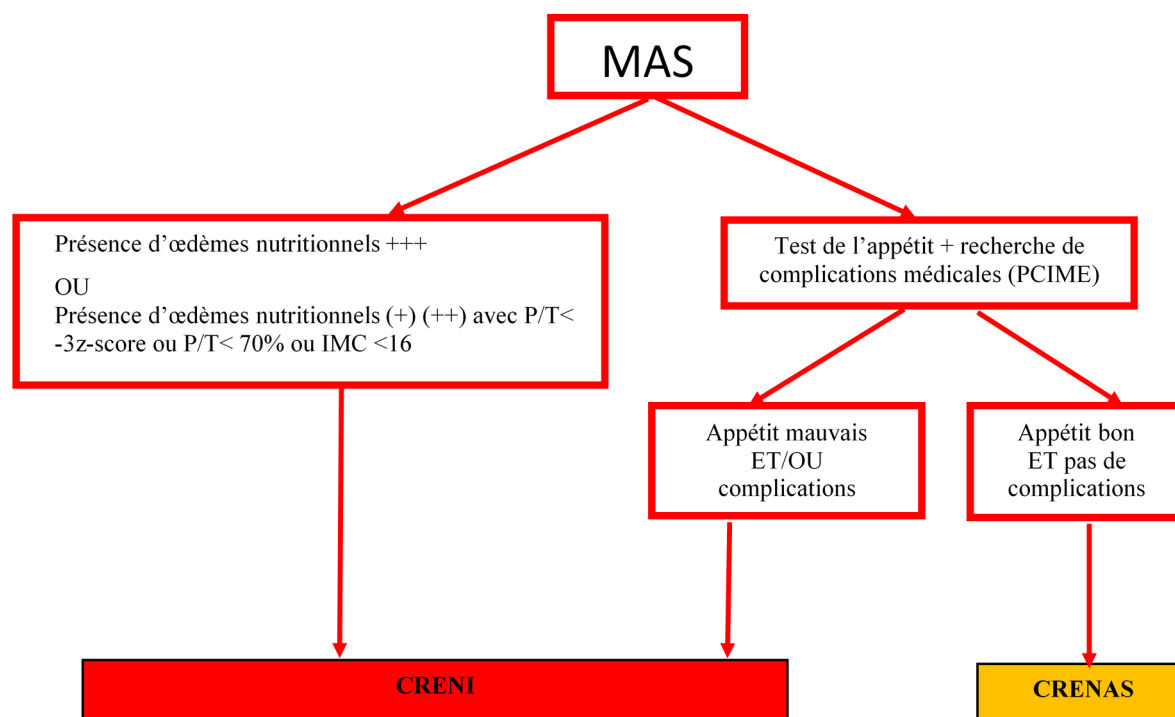
Tableau 6 : Standards SPHERE – PECMAM

Indicateurs	Acceptable	Alarmant
Taux de guérison	> 70%	< 50%
Taux de décès	< 3%	> 10%
Taux d'abandon	< 15%	> 30%
Durée de séjour	< 8 semaines	> 12 semaines

TRIAGE DES PATIENTS MAS – CRENAS/CRENI

Le triage doit être fait au niveau du CRENI et du CRENAS. Le schéma suivant montre le flux des patients pour prendre une décision.

Schéma 4 : Prise de décision CRENI ou CRENAS



Remarque : Un bon accueil de la part du personnel médical est un élément essentiel pour la réussite du traitement et pour assurer la coopération de l'accompagnant. Dès que le diagnostic de la MAS est confirmé, la prise en charge nutritionnelle et médicale doit être mise en place ; Il faut expliquer à la mère ou l'accompagnant le principe du traitement et sa durée. La mère sera la personne clé qui devra s'occuper de l'enfant après cet épisode difficile (CRENI/CRENAS) et au retour à la maison.

1. ACTIVITES

L'agent de santé est responsable des tâches suivantes :

1. Enregistrer tous les patients éligibles pour admission dans le registre, remplir une fiche de suivi individuelle et attribuer un numéro MAS ;
2. Repérer rapidement ceux qui sont visiblement malades et organiser leur transfert rapidement vers un CRENI le plus proche, sans les faire attendre ou commencer le traitement si la distance est trop importante et aucun moyen de transport adéquat est disponible ;
3. Faire le test de l'appétit pendant que les patients attendent pour la consultation médicale (voir paragraphe 4) ;

L'agent de santé voit ensuite les patients avec leurs mesures anthropométriques et les résultats du test de l'appétit. Il est responsable de :



1. Examiner le patient et déterminer s'il a des complications en utilisant les critères PCIME (voir paragraphe 5 sur les complications) ;
2. Expliquer à l'accompagnant les options de traitement et décider avec l'accompagnant si le patient doit être traité au CRENAS ou au CRENI ;
3. Transférer ceux qui ont besoin d'un traitement en interne vers le CRENI le plus proche et ceux qui peuvent être traités en ambulatoire vers le CRENAS le plus proche de chez eux ;
Si le triage est réalisé au niveau du centre de santé (CRENAS) et que le patient nécessite un traitement au CRENI, remplir une fiche de transfert et organiser le transfert ;
4. Pour les patients malades dont l'accompagnant a refusé les soins au CRENI, refaire un test de l'appétit :
 - **Si le test de l'appétit est réussi**, expliquer à l'accompagnant les soins à faire à domicile et donner le traitement PCIME pour les maladies diagnostiquées. La réussite du test de l'appétit est le critère principal pour le traitement en ambulatoire.
 - **Si le test de l'appétit est un échec**, expliquer à l'accompagnant les dangers de ramener l'enfant à la maison et essayer de la convaincre d'accepter le transfert vers un CRENI, ne serait-ce que pour quelques jours. Cependant, la décision de l'accompagnant doit être respectée et il ne doit en aucun cas être forcé.
 - **Si le patient échoue parce qu'il semble effrayé mais qu'il est alerte et ne présente pas de complications**,
 - Référer tout de même le patient vers un CRENI pour une courte période (si les moyens de transport le permettent) ;
 - Expliquer soigneusement les bénéfices du traitement au CRENI, les risques du traitement ambulatoire et qu'il peut changer d'avis à tout moment après l'admission avec l'approbation du personnel soignant ;
 - Accepter la décision finale de l'accompagnant et organiser des soins appropriés à domicile.
5. Commencer le traitement approprié pour les patients en ambulatoire (voir ci-dessous).

2. MATERIELS

- Ruban PB
- Balance, toise, table P/T (annexes 3 et 4) et table Indice de Masse Corporelle (IMC) (annexe 5)
- ATPE, sucre, eau potable, cupule graduée pour le test de l'appétit
- Eau et savon pour le lavage des mains
- Thermomètre
- Matériels pour examen clinique (stéthoscope, otoscope, etc.)
- Médicaments
- Registre (voir annexe 6), fiche de suivi individuel CRENAS (annexe 7) /CRENI (annexe 12)
- Fiches de transfert (annexe 8)

Les détails sont décrits dans la section suivante.



3. DEFINITION DE LA MAS – CRITERE D'ADMISSION

Tous les patients qui remplissent **au moins un** des critères du tableau ci-dessous souffrent d'une malnutrition aiguë sévère (MAS).

Tableau 7 : Critères d'admission MAS

AGE	CRITERES D'ADMISSION
MOINS DE 6 MOIS	Voir section : Nourrissons < 6 mois ou poids < 3,5kg avec accompagnante et annexe 20
6 MOIS ET PLUS AVEC TAILLE < 120 CM	P/T < -3 z-score (table unisexe OMS200619) ou PB < 115 mm ²⁰ ou Présence d'œdèmes bilatéraux ²¹ (+ ou ++ admission au CRENAS ; +++ admission au CRENI)
ENFANTS/ADOLESCENTS AVEC TAILLE ≥ 120 CM	P/T < 70% NCHS ²² ou Présence d'œdèmes bilatéraux (+ ou ++ admission au CRENAS ; +++ admission au CRENI)
ADULTES	PB < 180 mm avec perte de poids récente ou Indice de Masse Corporelle ²³ (IMC) < 16 avec perte de poids récente ou Présence d'œdèmes bilatéraux (à moins qu'il y ait une autre cause flagrante)

NOTE : Il est important d'insister sur le fait qu'un patient est admis à partir du moment où il remplit **au moins un** de ces critères – même si les autres critères ne sont pas remplis.

4. TEST DE L'APPETIT ET FLUX DES PATIENTS

4.1. Pourquoi faire un test de l'appétit ?

- ✎ Une évaluation relativement précise de l'appétit est souvent le seul moyen de différencier un cas compliqué d'un cas non compliqué de MAS. Les autres signes (PCIME) de maladies graves de l'enfant sont moins fiables chez les patients malnutris sévères.
- ✎ De loin, le meilleur signe de malnutrition-métabolique sévère est une réduction de l'appétit, et le test de l'appétit est le critère le plus important qui permet de décider si un patient doit être pris en charge en ambulatoire ou en hospitalier.
- ✎ Un appétit faible/médiocre signifie que le patient a une infection importante ou une anormalité métabolique majeure tel un dysfonctionnement du foie, un déséquilibre électrolytique, un endommagement des membranes cellulaires ou des réactions biochimiques anormales. Ces

¹⁹ Voir annexe 3

²⁰ Il y a une controverse à propos du critère d'admission et de sortie du PB pour les enfants de moins de 67 cm de taille couchée. Certains centres utilisent un bout de bois de 67 cm et si la taille de l'enfant est inférieure à 67 cm, alors le critère PB utilisé est 110mm. Ceci n'a toujours pas été résolu aujourd'hui

²¹ Voir annexe 1

²² Voir annexe 4

²³ Voir annexe 5



patients sont les plus à risque de mortalité immédiate. De plus, du fait de leur faible appétit, il risque de ne pas prendre suffisamment d'ATPE pour éviter la détérioration de leur état nutritionnel.

4.2. Comment faire le test de l'appétit ?

- ✎ Tous les patients qui passeront le test de l'appétit doivent normalement être testés ensemble au même endroit (en même temps). Ce doit être un endroit calme et un peu à l'écart. En effet les patients qui ont parcouru une longue distance doivent pouvoir se reposer et recevoir de l'eau à boire avant de faire le test.
- ✎ Quelquefois, le patient peut ne pas prendre d'ATPE parce qu'il est effrayé, stressé ou a peur de son environnement ou du personnel soignant. C'est particulièrement vrai s'il y a beaucoup de monde, de bruit, d'autres patients stressés ou du personnel de santé intimidants (blouse blanche, ton grave). Si un endroit calme n'est pas disponible, le test de l'appétit peut se faire dehors sous un abri. Le fait de regarder d'autres patients mangés l'ATPE redonne confiance.
- ✎ Expliquer à l'accompagnant le but du test de l'appétit et comment cela va se passer. Lui demander de se laver les mains ainsi que celles de son enfant. Faire en sorte que l'accompagnant soit confortablement assis, l'enfant sur ses genoux, et lui donner l'ATPE.
- ✎ Donner l'ATPE dans une cupule graduée ou directement avec le sachet, accompagné d'un verre/tasse d'eau potable.
- ✎ Préparer des cupules graduées de 20 à 25ml environ de contenu avant de commencer le test de l'appétit. Un sachet d'ATPE contient normalement environ 100g de pâte. Il peut être utilisé pour environ 4 tests et il est beaucoup plus facile d'estimer la quantité d'ATPE prise à partir d'une unité de mesure que du sachet lui-même.

La mère/l'accompagnant

- ✎ Initialement, permettre à l'enfant de jouer avec le sachet ou pot d'ATPE et de s'habituer à son environnement. Ceci lui permet quelquefois d'être plus à l'aise.
- ✎ Donner soit l'ATPE directement du sachet ou en mettre un peu sur le doigt. La mère/les autres enfants/autres membres de la famille ne doivent pas consommer l'ATPE. Mais souvent le fait que l'enfant voit sa mère en prendre un peu et l'apprécier est un bon moyen pour encourager l'enfant.
- ✎ S'il refuse alors continuer gentiment à l'encourager et prendre du temps pour le test. Ne jamais forcer le patient à manger l'ATPE.
- ✎ Habituellement le test est assez rapide, environ 15 minutes, mais peut durer jusqu'à 1 heure de temps si l'enfant est intimidé ou en colère ou s'il a un appétit médiocre.
- ✎ Le patient DOIT avoir de l'eau à boire disponible à profusion dans une tasse pendant le test.



L'agent de santé doit évaluer le résultat du test de l'appétit

Réussite

Un patient qui prend au moins la quantité indiquée dans la colonne « moyen » du tableau 8 sur le test de l'appétit a réussi le test.

Echec

Un patient qui ne prend pas au moins la quantité indiquée dans la colonne « moyen » n'a PAS réussi le test : le résultat du test est un échec. L'agent de santé doit alors examiner le patient et le transférer si besoin vers un CRENI.

Même si le patient ne prend pas l'ATPE du fait de son goût ou parce qu'il a peur, il n'est PAS considéré comme ayant réussi le test : le résultat du test est un échec.

Le tableau suivant donne la quantité moyenne minimale nécessaire pour passer le test de l'appétit avec succès.

Tableau 8 : Quantité d'ATPE pour évaluer l'appétit des patients sévèrement malnutris

TEST DE L'APPÉTIT						
Poids Corporel	ATPE – Pâte en sachet (Proportion d'un sachet entier 92g)			ATPE – Pâte en pot (ml ou grammes)		
	Faible	Moyen	Bon	Faible	Moyen	Bon
Moins de 4 kg	<1/8	1/8 – 1/4	>1/4	<15	15 – 25	>25
4 – 6.9	<1/4	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	

Note : si on utilise des tailles de cupules graduées différentes²⁴, une nouvelle table doit être construite en fonction de la taille de la cupule utilisée. La table doit être en nombre de cupules graduées que le patient doit prendre selon sa catégorie de poids. La majorité des patients sont dans la catégorie 4 – 6,9 kg, donc la quantité d'ATPE à consommer pour ces patients pour réussir le test de l'appétit est d'une cupule graduée (de 25ml).

4.3. Quand faire le test de l'appétit ?

- Pendant le triage initial
- Lorsque le gain de poids est faible lors d'une des visites au CRENAS. Le test de l'appétit doit être fait quand les patients ne gagnent pas de poids régulièrement. Le test peut aussi être fait de façon routinière pour tous les patients à chaque visite, si le superviseur pense que c'est approprié.

²⁴ Les cupules graduées se trouvent souvent avec les bouteilles de sirop d'antibiotiques et sont utilisées comme mesure des doses d'antibiotiques à donner



L'échec au test de l'appétit à n'importe quel moment est une indication pour effectuer une évaluation complète de l'état clinique du patient et probablement effectuer un transfert vers un CRENI.

Lors de la seconde visite et au-delà, la prise d'ATPE doit être « bonne » (cf. tableau 8) si le patient récupère relativement rapidement.

Si l'appétit est « bon » lors du test et que la prise de poids à la maison est faible, une visite à domicile doit être organisée pour identifier un éventuel problème social au niveau du ménage ou un partage massif de l'ATPE. Si la visite à domicile n'est pas faisable, il peut être nécessaire de procéder au « test d'alimentation », où la prise d'ATPE est directement supervisée par le personnel pour différencier :

- Une difficulté liée à l'environnement familial
- Un problème métabolique du patient

Ce test d'alimentation est utilisé pour enquêter sur les causes de non réponse au traitement mais peut aussi être réalisé si le personnel suspecte un problème psycho-social à la maison.

5. COMPLICATIONS MEDICALES (PCIME)

Lorsque les mesures anthropométriques et le test de l'appétit sont faits, l'agent de santé doit examiner les patients pour détecter les complications qui requièrent un traitement avant le transfert vers un CRENI.

S'il y a présence d'une complication médicale majeure, le patient doit être transféré vers un CRENI – ces complications incluent les maladies suivantes :

- Diarrhée et déshydratation basée sur les antécédents du patient et un changement récent d'apparence (les signes cliniques habituelles ne sont pas fiables chez les patients sévèrement malnutris et NE doivent PAS être utilisés pour diagnostiquer une déshydratation)
- Vomissement sévère
- Pneumonie :
 - >60 respirations/minute pour les enfants de moins de 2 mois
 - >50 respirations/minute pour les enfants de 2 à 12 mois
 - >40 respirations/minute pour les enfants de 1 à 5 ans
 - >30 respirations/minute pour les enfants de plus de 5 ans **ou**

Un tirage sous costal

La fréquence respiratoire peut être évaluée avec l'aide d'un pendule fait-main composé d'une ficelle et d'un petit poids accroché à l'autre bout de la ficelle. Des nœuds doivent être faits à 43 et 66 centimètres pour respectivement 50 et 40 respirations/balancement par minute. Avec la main tenir le nœud en question et le bouger légèrement devant l'enfant – si l'enfant respire plus vite que le balancement du pendule, le diagnostic d'une détresse respiratoire doit être posé.

- Lésions cutanées ouvertes
- Hypothermie < 35,5°C (rectal) ou <35°C (axillaire)
- Fièvre 39°C (rectal) ou ≥ 38,5°C (axillaire)
- Pâleur extrême (anémie sévère)
- Faible, apathique ou inconscient
- Convulsions
- Carence clinique en vitamine A (conjonctivite, xérophtalmie, Héméralopie)



- Toutes conditions qui nécessitent une perfusion ou une alimentation par Sonde Naso-Gastrique (SNG)
- Tous autres signes ou symptômes généraux qui demandent une investigation ou une prise en charge en CRENI selon le paramédical

Tableau 9 : Résumé des critères d'admission pour un 2^{ème} tri : décision CRENI ou CRENAS

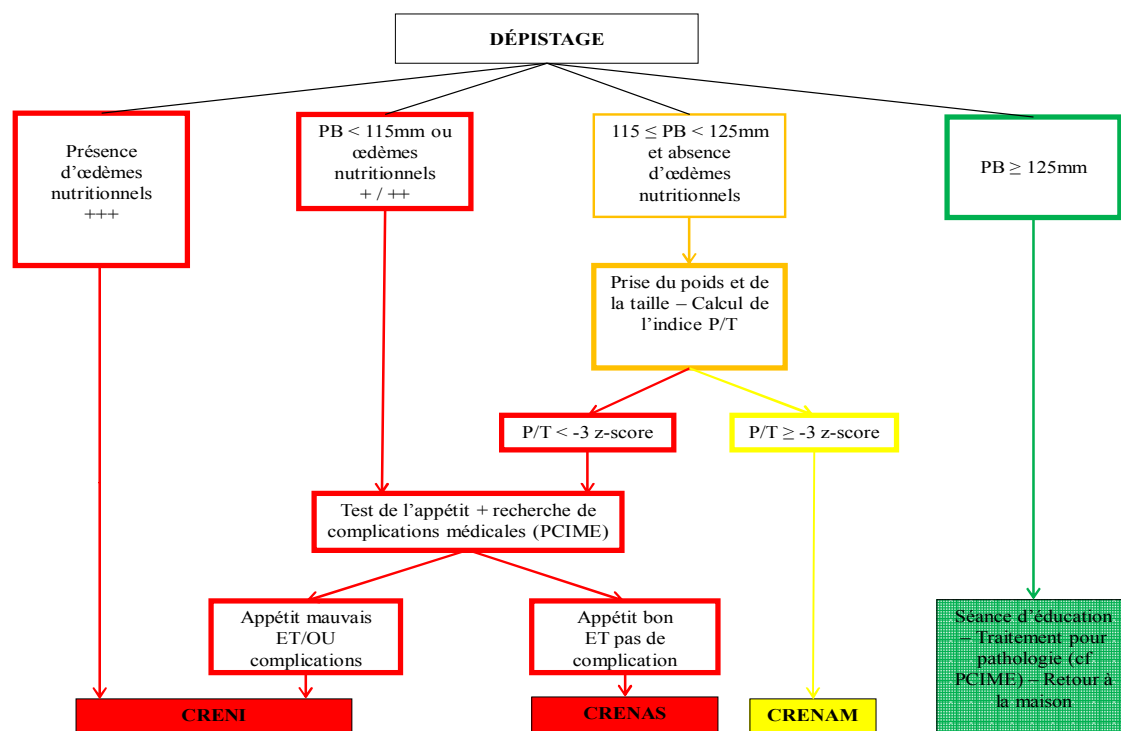
<i>Si l'un des critères suivants est présent, le patient doit être référé/transféré vers un CRENI ou un CRENAS en tenant compte du choix de l'accompagnant²⁵</i>		
FACTEUR	PRISE EN CHARGE CRENI	PRISE EN CHARGE CRENAS
<u>Choix de l'accompagnant</u> (à tout moment de la prise en charge)	L'accompagnant choisit de commencer, continuer ou d'être transféré vers un CRENI. Le souhait de l'accompagnant doit être respecté.	L'accompagnant choisit de commencer, continuer ou d'être transféré vers un CRENAS. Le souhait de l'accompagnant doit être respecté.
Appétit	Echec ou test de l'appétit ambigu	Test de l'appétit réussi
Œdèmes bilatéraux	Œdèmes bilatéraux Grade 3 (+++) Les kwashiorkor-marasmes (P/T<-3 z-score ou P/T< 70% ou IMC <16 et œdèmes bilatéraux)	Kwashiorkor avec des œdèmes bilatéraux Grade 1 à 2 (+ et ++) ²⁶
Peau	Lésions cutanées ouvertes	Pas de lésions cutanées ouvertes
Complications médicales	Toutes maladies graves, selon les critères PCIME – infection respiratoire aiguë, anémie sévère, carence clinique en vitamine A, déshydratation, fièvre, léthargie, etc. – rougeole	Eveillé et sans complication médicale
Candidose	Présence de candidose sévère ou autres signes d'immunodéficience sévère	Absence de candidose
Accompagnant	Accompagnant incapable ou refusant une prise en charge au CRENAS	Environnement à domicile correct et accompagnant prêt à une prise en charge en ambulatoire

Remarque : si le test de l'appétit est correctement fait, on doit pouvoir différencier les patients œdémateux qui peuvent être traités en ambulatoire et ceux qui ne peuvent pas l'être.

²⁵ La mère est le premier accompagnant de l'enfant. Si elle est forcée ou persuadée de mettre son enfant en CRENI ou CRENAS contre sa volonté, elle risque d'abandonner le traitement pour son enfant malnutri mais aussi pour ceux qui risquent d'être malnutris. Si le personnel médical prend en compte les souhaits de la mère (après explication des raisons et pronostic), l'enfant n'aura peut-être pas le meilleur traitement mais elle respectera le programme. Ce sera à sa vue un programme ami des mamans

²⁶ L'estimation du risque des œdèmes varie d'une région ou d'un pays à l'autre suivant l'expérience locale. En général, plus les œdèmes légers sont fréquents et plus le risque de décès est faible, plus ils sont rares et plus le risque de décès est élevé

Schéma 5 : Schéma récapitulatif du triage au niveau du centre d'un centre de santé



TRANSPORT DES PATIENTS

Les patients sévèrement malnutris peuvent être amenés vers un centre de santé avec ou sans CRENAS et le protocole exige à ce qu'ils soient « transférés » vers un CRENI.

Cependant, il n'est pas rare de trouver qu'un patient malnutris dont l'état est relativement bon avant le transport, se détériore ensuite et qu'il décède peu après son arrivée au CRENI après un voyage long ou difficile. On parle de « traumatisme du transport ».

Les transports publics ne sont pas recommandés pour ces patients.

Il est recommandé, dans la mesure du possible, que les patients très malades restent au CRENAS ou centre de santé le plus proche pour être stabilisés avant d'être transportés. Les dispositions prises dans ce protocole pour la prise en charge de la malnutrition sévère et de ses complications en CRENI doivent être suivies dans la mesure du possible par le centre de santé²⁷.

Responsable CRENI

Doit être contacté par téléphone et prendre la responsabilité de « garantir » la décision prise par l'agent de santé du centre de santé, en le rassurant et en lui disant que la meilleure des choses à faire est de ne pas transporter le patient ; lui donner des conseils pour sa prise en charge immédiate. Le nom du médecin, le numéro de téléphone, les conseils donnés et le CRENI contacté doivent figurer sur la fiche de suivi du patient.

Responsable CRENAS

Doit expliquer à l'accompagnant que le patient est gravement malade et peut mourir, mais que le risque de le transporter vers un hôpital est plus grand que celui d'essayer de le stabiliser au centre de santé. Encore une fois, le choix de la mère doit être respecté.

Responsable Nutrition du District et de Région (RND/RNR)

- ✎ Mobilisent la communauté sur le problème du transport d'un patient gravement malade d'un centre à un autre ;
- ✎ Explorent les différentes solutions : 1) faire appel à une ONG nationale ou internationale, 2) constituer un budget pour les coûts de transport avec l'aide des Comité de Gestion des Centres de Santé, 3) avoir une ambulance, 4) mettre en place une consultation téléphonique pour traiter les patients sans les transporter, 5) mettre en place un CRENI délocalisé proche d'un épicerie de malnutrition pour prendre en charge/stabiliser les cas de malnutrition compliquée ;
- ✎ Organisent le transport des patients gravement malades ;
 - Paiement du transport (prêt, subvention ou paiement) ;
 - Transport médicalisé / AMBULANCE (avec vérification de son arrivée au CRENI) du CRENAS vers le CRENI ;

²⁷ Les traumatismes du transport sont une des principales raisons pour lesquelles les CRENI doivent être établis à proximité du village du patient. Les avantages de proximité CRENAS - domicile du patient s'appliquent également pour le CRENI



- Formation du personnel soignant pendant le transport : le véhicule doit rouler doucement, ne pas être surchargé, s'arrêter pendant 5 minutes toutes les 20-30 minutes de transport pour atténuer les effets du mal de transport sur le patient malade, l'eau doit être disponible et la mère doit prendre soin de son enfant ;
- ✎ NE PAS donner de sédatifs au patient pour prévenir ou traiter le mal de transport (vomissement).
- ✎ Anticiper les pannes de véhicules, les routes impraticables en fonction des saisons (inondations, etc.) ;
- ✎ Pré-positionner des stocks en anticipant la détérioration des routes pendant la saison des pluies (stock d'ATPE, formation de volontaires au niveau des villages si les équipes ne peuvent pas se déplacer) ;
- ✎ Envisager d'avoir un kit d'urgence style CRENI pour stabiliser les patients avant le transport, si le transport n'est pas possible ou si la mère refuse de voyager ;
- ✎ Prendre régulièrement des nouvelles des patients transportés dans des circonstances difficiles. Une analyse détaillée du décès des patients pendant le transport et 48h après doit être effectuée par le RND et des actions mises en place (comme ouvrir un CRENI satellite, etc.) si nécessaire. L'heure de départ du centre de santé/CRENAS et l'heure d'arrivée au CRENI doivent être notées sur la fiche de transfert et analysées périodiquement pour déterminer si cela constitue un problème majeur dans le district ;
- ✎ Mettre en place des réunions régulières entre le personnel médical du CRENI et celui des CRENAS afin de faciliter la communication entre les différentes équipes et assurer le bon fondement des prises de décision par le CRENAS, le CRENI et la communauté.

Les rapports mensuels doivent être vérifiés et mis à jour par rapport aux décès arrivant durant le transport. Les temps de transfert notés sur la fiche de transfert doivent être examinés et s'ils sont trop importants, des mesures pour résoudre ce problème doivent être envisagées après discussion avec les intéressés.

PRISE EN CHARGE AU CRENAS

1. OBJECTIF

Traiter la malnutrition aiguë sévère sans complication et éviter la détérioration vers la malnutrition aiguë sévère avec complications.

2. ORGANISATION

2.1. Structure

2.1.1. Centre de santé et son organisation

Localisation

- ✎ Les soins ambulatoires, dans la communauté, doivent être organisés à partir des centres de santé, des postes de santé ou même des services non-cliniques proches des résidences des patients, dans la mesure du possible ;
- ✎ Généralement, les CRENI font également office de CRENAS. Les patients admis au CRENI ne doivent cependant pas être transférés au CRENAS associé, s'il existe un autre CRENAS plus près de leur domicile ;
- ✎ La distance et le temps mis par les patients pour se rendre au CRENAS sont déterminants pour la couverture, le taux d'abandon et la réputation de tout le programme PECMA ;
- ✎ Dans les endroits à plus forte prévalence (résultats obtenus à partir du dépistage), il faut plus de CRENAS dans la communauté et facilement accessibles à pied (5km de rayon est la zone de couverture normale – 10 kilomètres maximum).

Structure

- ✎ Le CRENAS doit être une structure (le centre de santé) ayant 1) une salle d'attente abrité du soleil, 2) un endroit pour enregistrer le patient, prendre ses mesures anthropométriques et réaliser le test de l'appétit, 3) un endroit pour que l'agent de santé puisse interroger et examiner les patients et 4) un stock sécurisé pour les produits thérapeutiques et une pharmacie.
- ✎ Il doit y avoir de l'eau potable à disposition des patients. Le CRENAS est normalement dans une structure de santé et fonctionne un ou deux jours par semaine ; cependant, il peut également être dans une école, un centre communautaire ou une maison privée. Là où il n'y a aucune structure appropriée, le CRENAS peut fonctionner uniquement avec des tables et chaises, à l'ombre dans un espace ouvert, mais où chaque fonction a son propre espace.
- ✎ Équipements de communication : Il est important que chaque structure puisse rester en contact avec le CRENI, les autres équipes de CRENAS dans le district, les points focaux au niveau du village et le RND (listes actualisées des noms, adresses et numéros de téléphone doivent être maintenues au niveau du district et distribuées à chaque superviseur de CRENAS et Agents communautaires et aux points focaux du village).



Organisation de la consultation

Pendant les jours d'ouverture du CRENAS, les agents communautaires ou les volontaires /points focaux du village (au moins deux) viennent de leurs communautés, **en rotation régulière**, pour aider le Superviseur Nutrition du centre à prendre des mesures, réaliser les tests de l'appétit, enregistrer les patients et mettre à jour leurs connaissances.

Pour les nouvelles références (voir procédure de triage), après l'anthropométrie et le test de l'appétit, le paramédical fait un examen médical, discute avec l'accompagnant sur le mode de traitement, explique les procédures et prescrit l'ATPE et les médicaments systématiques.

Fréquence de la consultation

Il doit y avoir une liste actualisée de chaque CRENAS qui donne les jours de la semaine et les heures où le CRENAS est ouvert et fonctionne ainsi que le numéro de téléphone du responsable du CRENAS.

- 1) Si le personnel est composé de plusieurs membres, le CRENAS peut alors fonctionner chaque jour. Cependant, il est important que le superviseur du CRENAS ait le temps de visiter chaque village périodiquement, communiquer avec les Agents Communautaires et les volontaires et animer des rencontres mensuelles où tous les points focaux du village sont présents.
- 2) Normalement le CRENAS fonctionne un ou deux jours par semaine lorsque les enfants dépistés dans la communauté viennent au CRENAS pour confirmer la mesure de leur PB et/ou vérifier la présence d'œdèmes nutritionnels, passer le test de l'appétit, être enregistrés et commencer soit le traitement en ambulatoire au CRENAS ou être transférés au CRENI (après stabilisation de leur état s'il y a un risque de traumatisme dû au transport).
- 3) Pour les villages éloignés, les activités communautaires peuvent avoir lieu toutes les 2 semaines. Ceci maintient le contact entre la communauté et l'équipe de santé et augmente considérablement l'observance du traitement. Ce service est limité par les contraintes de transport et de logistique qui doivent être résolues au niveau national et au niveau du district ; il est souvent possible uniquement pour les ONG.

Les cas de malnutrition les plus graves sont généralement dépistés dans les villages les plus éloignés, parce que la communauté a des difficultés à accéder aux services de santé, ce qui entraîne des diagnostics tardifs. La localisation de ces villages doit être une priorité pour le dépistage et un contact régulier avec les volontaires de la communauté doit être instauré. L'approvisionnement en carburant et un soutien pour l'acquisition de motos ne doivent pas être négligés.

2.1.2. Équipes mobiles

Où et quand

- ✎ Là où les cliniques mobiles sont instaurées, particulièrement en situation d'urgence et là où la population est largement dispersée avec une densité de population relativement faible, ou une population nomade, la PECMAS doit être assurée par des équipes mobiles. Ces CRENAS doivent être équipés d'un véhicule assurant le transport aussi bien des vaccins que des médicaments pour la PCIME et d'autres services essentiels.
- ✎ Elles sont normalement constituées de personnel qualifié aussi bien pour la mise en œuvre et le suivi de programmes/stratégies tels que la PCIME, la SMI, le PEV et le VIH-TB que pour la PECMA.



Fréquence des consultations

- ✎ L'équipe visite des sites préétablis sur une base hebdomadaire (le jour et l'heure doivent être largement connus au sein de la communauté et ne doivent pas changer). Si pour une raison quelconque la visite n'est pas possible le point focal du village doit être averti par téléphone.
- ✎ Le dépistage est fait uniquement à l'aide du ruban PB et de la présence ou non d'œdèmes nutritionnels (la taille n'est pas prise). Les patients remplissant les critères d'admission sont évalués et reçoivent une ration hebdomadaire d'ATPE (s'ils passent le test d'appétit et le contrôle médical). Puisque la taille n'est pas prise, le suivi se fait uniquement à l'aide du poids. Un système de référence et de transport approprié est important pour les patients qui nécessitent des soins au CRENI (voir la section : « Transport des patients »).

2.2. Activités

Un agent de santé est responsable de la supervision du programme au CRENAS et au sein des communautés dans la zone couverte par le centre de santé.

Pré requis

Ils doivent être en charge des CRENAS dans les endroits difficiles d'accès, dans la mesure du possible, afin de pouvoir prendre les décisions cliniques adéquates (certains de ces patients auront besoin d'être stabilisés avant de voyager).

L'agent de santé doit

- ✎ Admettre le patient selon les critères d'admission (MAS sans complications médicales et test de l'appétit réussi), remplir la fiche de suivi et l'enregistrer dans le registre CRENAS (voir section ci-dessous et « Triage ») en lui attribuant un numéro-MAS ;
- ✎ Donner le traitement médical systématique selon le protocole ;
- ✎ Donner l'ATPE et informer l'accompagnant/mère de son bon usage ;
- ✎ Assurer le suivi du patient une fois par semaine :
 - Surveiller son poids et examiner les changements de poids,
 - Remplir la fiche de suivi du patient,
 - Et décider si toute autre action est nécessaire ;
- ✎ Diagnostiquer les patients qui ne répondent pas au traitement et prendre la décision appropriée : soit faire une visite à domicile, soit refaire le test de l'appétit, soit superviser la prise d'ATPE, soit transférer le patient au CRENI ;
- ✎ Être supervisé par le RND et participer à la réunion mensuelle de coordination au niveau du district. Lors de cette réunion, le rapport mensuel du CRENAS est présenté au niveau du district, les produits thérapeutiques, médicaments et matériel requis pour le mois suivant sont collectés si nécessaire, les problèmes éventuels sont discutés, et pour assurer le maintien de la qualité des soins des formations pratiques et supervision sont organisées dans les structures ;
- ✎ Organiser chaque mois une réunion avec tous les agents communautaires (AC) pour prendre connaissance et traiter tous les problèmes et profiter de l'occasion pour donner des cours de recyclage.
- ✎ Commander les produits nécessaires, assurer leur stockage et leur distribution



2.3. Matériels nécessaires pour le CRENAS

- Ruban PB
- Balance, toise, table P/T, table perte – gain de poids de 5%, table de gain de poids pour atteindre les critères de sortie, table de gain de poids sur 2 semaines ;
- Registre, fiches de suivi individuelles, boîte/classeur pour les fiches de suivi individuelles et boîtes d'archivage et fiches de stock ;
- Table sur les quantités d'ATPE à distribuer et les messages clés ;
- ATPE ;
- Sucre, eau potable disponible, cupules graduées ou balance de précision (5g près) pour le test de l'appétit, tasses ;
- Eau et savon pour le lavage des mains ;
- Thermomètre, calculatrice, crayons, stylos, gommes, etc. ;
- Matériel d'examen médical (stéthoscope, otoscope, etc.) ;
- Médicaments systématiques : amoxicilline, antipaludéens, vitamine A, antihelminthique, vaccins contre la rougeole ;
- Fiches de transfert, fiches de stock, trames de rapport mensuel ;
- Outils de communication (téléphone, crédit, liste des numéros de téléphone, etc.), affiches sur les recommandations du transport, liste des CRENAS et CRENI du district ;
- Protocole (incluant les procédures pour la phase aiguë/complications pour les patients non aptes à être transportés).

3. ADMISSION

La procédure d'admission est expliquée dans la section Triage.

Il y a deux types d'admission au CRENAS :

Nouvelles admissions :

- ✎ Nouvelles admissions venant des dépistages passif et actif ou auto-référées. Elles représentent la majorité des admissions.
- ✎ Rechute (après plus de deux mois d'absence²⁸ ou après avoir été déchargé guéri) : ceci est un nouvel épisode de malnutrition.

Admissions de patients déjà sous traitement de MAS :

- ✎ Transfert interne d'un autre CRENAS (traitement déjà commencé avec un numéro-MAS).

²⁸ Il est généralement admis qu'après plus de deux mois, les patients guérissent spontanément. Ceci n'est pas forcément le cas, mais l'enfant a vécu pendant 2 mois sans traitement et, par définition, peut désormais être traité comme souffrant d'un autre épisode de MAS. Cette définition peut changer par la suite en fonction d'informations additionnelles recueillies à propos de l'historique de ces enfants malnutris n'ayant bénéficié d'aucun traitement



- ✎ Transfert interne d'un CRENI (fiche de transfert avec numéro-MAS et traitement déjà administré).
- ✎ Retour d'un CRENI vers le CRENAS (fiche de transfert avec numéro-MAS, tableau et enregistrement préalable).
- ✎ Réadmission après abandon avec une absence de moins de 2 mois.

Il doit y avoir une communication efficace et un système de référence entre le CRENAS et le CRENI afin que les patients puissent être rapidement et facilement transférés du CRENI vers le CRENAS dès la phase de réhabilitation (phase 2) et pour que les patients du CRENAS qui ne réagissent pas bien au traitement ou qui développent une complication puissent faire l'objet d'un transfert (temporaire) au CRENI. *Ces transferts ne sont pas des « déchargés » du programme.*

Un enfant doit **toujours** être traité à la maison dès qu'il y a :

- une personne en charge capable,
- cette personne accepte le traitement en ambulatoire,
- un environnement familial propice,
- un approvisionnement en ATPE,
- un programme CRENAS fonctionnel non loin du domicile du patient,
- les critères de triage pour le traitement en CRENAS sont remplis.

Un patient traité en ambulatoire dont la santé se détériore ou qui développe une complication doit être transféré au CRENI pour quelques jours avant de poursuivre le traitement à nouveau au CRENAS (voir la section : « Transports des patients »).

Les deux branches du programme (CRENI et CRENAS) devraient toujours être intégrées, avec des réunions régulières, afin qu'il y ait un transfert fluide des patients de l'un à l'autre mode de traitement.

Le même numéro d'enregistrement est gardé tout au long du traitement (le numéro-MAS). Un patient faisant l'objet d'un transfert d'un mode de traitement à un autre est toujours sous traitement pour cet épisode de malnutrition sévère, ce n'est pas une « sortie PECMA » du CRENI, mais un transfert vers une autre partie du même programme.

4. TRAITEMENT NUTRITIONNEL

- ✎ Sensibiliser la mère sur l'importance de l'allaitement maternel et sur le fait que l'enfant doit toujours être allaité et à la demande avant qu'on lui donne des ATPE ;
- ✎ Expliquer à la personne en charge comment donner les ATPE à domicile :



- Pour l'allaitement des enfants au sein, **toujours** leur donner le lait maternel avant les ATPE ;
- L'ATPE est une nourriture et un médicament destiné exclusivement aux patients malnutris sévère. 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 tard²⁹ – les autres membres de la famille ne doivent pas consommer ce que l'enfant malnutri n'a pas mangé ;
- Laver les mains de l'enfant ainsi que son visage avec du savon avant de le nourrir ;
- Les patients ont généralement un appétit modéré durant les premières semaines et mangent lentement. Ils doivent être nourris séparément des autres enfants de la maison. Le patient peut garder l'ATPE avec lui/elle afin de manger de manière continue pendant la journée – ce n'est pas nécessaire d'avoir une heure fixe pour les repas si l'ATPE est avec l'enfant à tout moment. Cependant, l'accompagnant doit aller voir le patient au moins toutes les 3-4 heures et l'encourager ou lui donner des petites quantités d'ATPE. Préciser à la mère la quantité que son enfant doit manger par jour (voir la table des quantités d'ATPE 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 - pendant le rétablissement de l'enfant, il/elle consommera pratiquement toute la nourriture. La personne en charge peut rapporter les sachets d'ATPE non utilisés au CRENAS, mais ne doit pas être pénalisée dans le cas contraire ;
- Expliquer que l'ATPE est l'unique nourriture dont a besoin l'enfant durant la période dans le programme. Il contient tous les ingrédients dont il a besoin pour se rétablir et constitue réellement un médicament spécial. Il n'est pas nécessaire de donner d'autres aliments ;
- Dire et expliquer à l'accompagnant qu'il y a des nutriments médicamenteux spéciaux et du lait en poudre dans les ATPE, et que ce n'est pas du beurre d'arachide. Lui expliquer que l'enfant a besoin de tous ces ingrédients pour se rétablir et que s'il ne consomme pas assez d'ATPE, il n'aura pas suffisamment de ces nutriments nécessaires à son rétablissement ; les aliments courants n'ont pas les bonnes quantités et l'équilibre adéquate en nutriments ;
- Expliquer que la maladie a fragilisé les intestins de l'enfant et donc que la nourriture consommée par la famille n'est pas suffisante pour l'enfant et peut même causer des diarrhées. Certains aliments habituellement consommés peuvent retarder son rétablissement. S'il demande d'autres aliments, de petites quantités peuvent lui être administrées, mais elle doit toujours donner les ATPE **avant** toute autre nourriture et en dehors des heures de repas familial ;
- Ne jamais mélanger les ATPE avec d'autres aliments. La plupart des céréales et des haricots contiennent des anti-nutriments et des inhibiteurs de l'absorption qui rendent indisponibles les nutriments spécifiques qui se trouvent dans l'ATPE et qui sont nécessaires à son bon rétablissement. Si d'autres aliments sont donnés, ils doivent être donnés à une heure différente ;
- Expliquer que l'enfant ne doit JAMAIS être forcé à manger et doit avoir à sa disposition beaucoup d'eau potable afin de se désaltérer à tout moment tout en prenant les ATPE ;

²⁹ 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



- 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.

Note : Dans les programmes CRENAS, s'il survient un problème de sécurité alimentaire ou une situation d'urgence, une ration de « protection » (normalement des aliments mélangés fortifiés comme le CSB ou UNIMIX ou une ration familiale avec céréales, légumineuses et huile) doit être donnée à la famille non seulement pour fournir une assistance à la famille d'un enfant souffrant de malnutrition mais pour prévenir également le partage des ATPE parmi les autres membres de la famille. L'accompagnant doit être informé que cette ration **n'est pas pour** le patient mais pour la famille seulement.

Pour les enfants transférés d'un CRENAS vers un CRENI, une fiche de transfert doit être remplie avec le numéro-MAS et une quantité suffisante d'ATPE doit être distribuée pour tenir jusqu'au jour d'ouverture du CRENAS le plus proche du patient. Le CRENI doit informer le responsable du CRENAS par téléphone quand un transfert a lieu.

Pour les enfants directement admis en CRENAS, la quantité d'ATPE doit être suffisante pour durer jusqu'à la prochaine visite au site de distribution du CRENAS.

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 10 : Quantité d'ATPE à donner par jour et par semaine aux patients soignés au CRENAS

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
3.5 – 4.9	130	900	1 ½	10	2 ½	17 ½
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	500	3500	6	40	10	70

Note 1 : La quantité donnée au cours des deux premières semaines peut être réduite d'environ 15% - 20%. Bien que ceci peut compliquer le protocole au niveau du CRENAS, cela diminue la probabilité pour les enfants de développer des complications pendant la phase initiale du traitement (voir paragraphe : « diarrhée due à la réalimentation et le syndrome de re-nutrition » comme danger potentiel si un patient qui a pris beaucoup moins que ce qui est exigé prend brusquement une grande quantité de nourriture, ou si la mère force son enfant à consommer les ATPE qui ont été offerts au début du traitement. Une augmentation importante et soudaine de la consommation au début du traitement est dangereuse et peut expliquer certains cas de décès dans le programme de CRENAS).



Note 2 : C'est équivalent à environ 170 kcal/kg/j³⁰. Avec cette quantité, le patient a assez d'ATPE pour gagner du poids, jusqu'à 14 g/kg/j. Ce résultat n'est jamais obtenu dans les programmes de soins ambulatoires où le taux de gain de poids varie entre 2 et 10 g/kg/j, indiquant un apport énergétique total par l'enfant de 110 à 150 kcal/kg/j et un partage considérable avec les membres de la famille. Offrir plus d'ATPE encourage le partage au sein de la famille vu que les autres membres sont habitués à consommer les restes de repas ; il augmente également le coût du programme de manière considérable. **Si les réserves d'ATPE diminuent** alors, la quantité offerte doit être réduite de manière raisonnable d'environ 15 % - 20 %, afin de maintenir un gain de poids modéré. Il est préférable de donner à tous les patients des quantités adéquates d'ATPE, plutôt que d'en donner en excès à certains et ne rien offrir à d'autres. Un tableau pour l'administration de quantités minimales à donner dans les cas où les réserves sont drastiquement réduites est présenté dans l'annexe 9. Ce tableau ne peut être utilisé que dans les cas où une rupture de stock est imminente.

5. TRAITEMENT MEDICAL SYSTEMATIQUE

5.1. Aucun autre nutriment ne doit être donné

Les ATPE contiennent déjà tous les nutriments requis pour traiter le patient malnutri (en supposant que l'accompagnant donne suffisamment d'ATPE à l'enfant ; lors de l'admission dans le programme, il faut informer l'accompagnant sur la nécessité de donner suffisamment d'ATPE à l'enfant et de ne pas le partager³¹).

- ✎ 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 étant donné que cela peut augmenter le taux de mortalité³².

5.2. Antibiothérapie systématique

Administrer systématiquement des antibiotiques aux patients souffrant de malnutrition sévère, même s'ils ne présentent pas des 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.

³⁰ L'ATPE est administré aux enfants dont le poids est compris dans un certain intervalle. Le tableau est conçu de manière à ce que les enfants les plus gros consomment environ 170kcal/kg/j – les enfants les plus maigres recevront plus par kilo de poids corporel – jusqu'à 200kcal/kg/j

³¹ Des doses élevées de suppléments de vitamine A et d'acide folique ne sont pas administrées à l'admission et du zinc additionnel n'est pas donné car l'ATPE contient de larges quantités de ces nutriments. Ceci simplifie la procédure au sein du CRENAS. Il est donc important d'administrer au patient des quantités adéquates d'ATPE à domicile et que les instructions pour l'utilisation fassent l'objet d'explications minutieuses vis-à-vis de la personne en charge et que ce soit compris par les agents et les volontaires communautaires

³² L'augmentation de la mortalité est probablement due à une déficience en cuivre avec des doses élevées de zinc. Ceci ne constitue pas un danger avec l'ATPE vu qu'il contient du cuivre. Les comprimés de zinc administrés pour la diarrhée ne contiennent pas de cuivre additionnel



Note : Il n'y a pas de consensus à ce jour sur l'administration d'antibiotiques aux patients qui réussissent leurs tests de l'appétit et qui sont directement admis au CRENAS. Ils n'ont probablement pas d'infection systémique majeure, mais une prolifération bactérienne mineure au niveau de l'intestin grêle se produit chez tous ces enfants (y compris ceux atteints de malnutrition modérée et avec un appétit raisonnable comme les plus de 5 ans, les adolescents et les adultes) et ces bactéries devraient être supprimées pour une réponse optimale au traitement ; les enfants asymptomatiques au CRENAS peuvent aussi présenter une colonisation bactérienne par des organismes pathogènes. Cependant, dans beaucoup de pays, on assiste à une large répartition de résistance à l'amoxicilline. Et si cela est le cas, une étude a même montré que l'amoxicilline pouvait être nuisible (Malawi).

Parce que beaucoup d'enfants ayant des œdèmes nutritionnels (kwashiorkor) ont du fer libre dans le sang, les bactéries qui ne sont pas normalement envahissantes, telles que le *Staphylococcus epidermidis*, la plupart des bactéries intestinales et les "bactéries exotiques" peuvent causer une infection systémique ou une septicémie. Si les enfants œdémateux sont traités à domicile, ils doivent recevoir des antibiotiques systématiquement.

Le traitement au CRENAS devrait être basé sur l'amoxicilline par voie orale dans les endroits où il n'existe pas encore de résistance à l'amoxicilline. S'il y a résistance, un traitement court à base de métronidazole doit être donné avec des doses moins élevées que celles prescrites normalement (voir annexe 30). Alternativement, on peut utiliser l'amoxicilline/acide clavulanique (le niveau de résistance est moins élevé que l'amoxicilline seule actuellement) – cette recommandation doit être révisée périodiquement suivant les formes de résistance dans la population traitée³³.

Tableau 11 : Dosage de l'Amoxicilline

CLASSE DE POIDS	AMOXICILLINE (50 – 100 MG/KG/J)	
	DOSAGE – DEUX FOIS PAR JOUR	
KG	EN MG	CAP/TAB (250MG)
<5kg	125 mg x 2	½ cap x 2
5 – 10	250 mg x 2	1 cap x 2
10 – 20	500 mg x 2	2 cap x 2
20 - 35	750 mg x 2	3 cap x 2
> 35	1000 mg x 2	4 cap x 2

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

- Ne jamais administrer du chloramphénicol aux nourrissons de moins de deux mois et l'administrer avec prudence à ceux pesant moins de 4 kg ou âgés de moins de 6 mois³⁴. Du fait du danger de l'administration de chloramphénicol à ces catégories de patients, celui-ci **ne doit pas être utilisé comme antibiotique de routine au niveau des CRENAS**.

³³ Le co-trimoxazole n'est pas efficace contre la prolifération bactérienne de l'intestin grêle. Il n'est pas adapté au traitement des enfants souffrant de malnutrition sévère. Il est administré en tant que prophylaxie contre la pneumonie à pneumocystis chez les patients séropositifs, les autres antibiotiques devraient être administrés en plus des doses prophylactiques de co-trimoxazole (non curatives)

³⁴ Chez ces enfants le chloramphénicol cause le syndrome du "bébé gris" qui est une toxicité dose-dépendante. On pense qu'il se produit dans ce groupe d'âge à cause de l'immaturité du système enzymatique du foie. Il n'y a pas suffisamment de données sur le jeune enfant malnutri pour déterminer si leurs anomalies hépatiques représentent un danger en ce qui concerne la toxicité dose-dépendante du chloramphénicol



- ✎ Ne pas administrer d'antibiotiques systématiquement aux enfants référés 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 souffrent d'infections significatives doit être traité au CRENI. C'est pourquoi, il n'y a aucune recommandation pour des antibiotiques de seconde ligne dans la section : « CRENAS ».
- ✎ 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).

5.3. Traitement Antipaludéen

- ✎ Se référer au guide national de prise en charge du paludisme (sauf pour la quinine, qui ne doit pas être administrée aux patients souffrant de malnutrition sévère) ;
- ✎ Référer les cas de paludisme grave pour une prise en charge au CRENI ;
- ✎ Dans les cas où les patients refusent l'admission en milieu hospitalier, les soigner avec les procédures recommandées pour les patients en milieu hospitalier (voir la section sur les complications) ;
- ✎ Distribuer des moustiquaires imprégnées d'insecticide dans les régions où le paludisme est endémique.

5.4. Déparasitage

- ✎ Administrez un antihelminthique aux patients transférés d'un CRENI vers un CRENAS et aux admissions directes en CRENAS au même moment que la vaccination rougeole soit à la quatrième semaine/visite. Il est administré seulement aux enfants qui peuvent marcher.

Tableau 12 : Traitement antihelminthique

AGE	<1 AN	1 – 2 ANS	>= 2 ANS
Albendazole 400mg	Ne pas administrer	½ comprimé	1 comprimé
Mébendazole ³⁵ 500mg	Ne pas administrer	½ comprimé	1 comprimé

³⁵ 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



5.5. Vaccination Rougeole

Administrer le vaccin contre la rougeole au cours de la 4^{ème} visite pour tous les enfants âgés de plus de 4,5³⁶ mois **si autorisé par le protocole national** ou de plus de 9 mois si c'est la stratégie actuelle du pays et n'ayant pas de carte de vaccination ; donner une 2^{ème} injection aux patients transférés du CRENI ayant déjà reçu une 1^{ère} injection au CRENI.

Ne pas vacciner les patients directement à l'admission au CRENAS, il est peu probable qu'ils aient la rougeole³⁷. Ils ne seront pas exposés aux infections nosocomiales.

Note : le vaccin contre la rougeole administrée à l'admission au CRENAS est donc omis, sauf en présence d'une épidémie de rougeole, parce que la réponse des anticorps est diminuée ou est absente en cas de MAS. Le vaccin contre la rougeole est administré au moment où le patient est suffisamment rétabli pour que le vaccin produise des anticorps protecteurs.

5.6. Vitamine A

- ✎ Administrer la vitamine A à tous les enfants lors de la 4^{ème} visite, s'ils ne l'ont pas reçue dans les 4 derniers mois.
A ce moment, son rétablissement est suffisant pour permettre l'absorption de doses massives de vitamine A au niveau du foie. L'ATPE contient suffisamment de vitamine A pour traiter la déficience mineure³⁸. Ne pas donner de doses élevées de vitamine A à l'admission au CRENAS.
- ✎ Ne garder aucun enfant présentant des signes cliniques de déficiences en vitamine A au CRENAS : l'état de sa vision peut se détériorer rapidement et ces patients doivent donc être transférés pour une prise en charge au CRENI.
- ✎ Si une épidémie de rougeole se déclare, administrer la vitamine A à tous les enfants.

Tableau 13 : Traitement systématique de vitamine A

AGE	VITAMINE A UI ADMINISTREE ORALEMENT
6 à 11 mois	Une capsule bleue (100 000 UI = 30 000ug) ou 3 gouttes de la capsule rouge
12 mois et plus	Deux capsules bleues ou une rouge (200 000 UI = 60,000ug)

³⁶ Ceci n'a pas encore été validé par l'OMS et recommandé aux gouvernements nationaux ; Il y a toutefois des preuves (cf. articles de P. Aaby et al) que la vaccination contre la rougeole à 4,5 mois réduit le risque de décès dû aux maladies infectieuses, incluant les infections des voies respiratoires, la septicémie, et la diarrhée ainsi que la rougeole. La protection est améliorée s'il y a encore des anticorps maternels circulant, et est particulièrement importante pour les filles

³⁷ Si le virus de la rougeole est en phase d'incubation, il y a de fortes chances pour que ces patients ne réussissent pas le test de l'appétit et soient envoyés au CRENI.

³⁸ Ne pas administrer la vitamine A de manière systématique aux patients souffrant de MAS lors de l'admission au programme. Les deux seules études (RDC et Sénégal) montrent une augmentation de la mortalité chez les enfants kwashiorkor et des infections respiratoires non seulement chez les kwashiorkors mais aussi chez les enfants émaciés

5.7. Résumé du traitement systématique

Tableau 14 : Résumé du traitement systématique

MEDICAMENTS	MEDICAMENTS DE ROUTINE
Amoxicilline	1 dose à l'admission + traitement pendant 7 jours à domicile pour les nouvelles admissions uniquement
Albendazole/Mébéndazole	1 dose au cours de la 4 ^{ème} semaine (4 ^{ème} visite) – tous les patients
Vaccin contre la rougeole (à partir de 9 mois)	1 vaccin au cours de la 4 ^{ème} semaine (4 ^{ème} visite) – tous les patients sauf ceux qui ont déjà été vaccinés auparavant
Vitamine A	1 dose durant la 4 ^{ème} semaine (4 ^{ème} visite) – tous les patients sauf ceux ayant déjà reçu une dose dans les 4 derniers mois

Médicaments pour des groupes spécifiques de patients souffrant de MAS et admis en CRENAS

Une dose d'acide folique (5mg) peut être administrée aux patients souffrant d'anémie clinique. Les ATPE renferment suffisamment d'acide folique pour traiter une carence mineure en acide folique³⁹. Des doses élevées d'acide folique ne doivent pas être administrées dès lors que le Fansidar (SP) est utilisé comme traitement antipaludéen.

6. SURVEILLANCE

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 ;
- ✎ 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) ;

³⁹ Ceci sous-entend que les patients reçoivent l'ATPE à domicile selon le protocole et que le partage au sein de la famille est très minime. S'il subsiste un doute, il faut alors administrer une dose d'acide folique

- Les antitussifs ne doivent pas être administrés ;
- Le paracétamol doit être administré uniquement pour une fièvre confirmée et pas uniquement sur la base d'antécédents médicaux (fièvre > 39°C) ;
- L'aminophylline ne doit pas être utilisée au CRENAS. Les enfants souffrant de MAS ne souffrent pas d'asthme en raison de l'inhibition du système immunitaire ;
- 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 (annexe 7).

Tableau 15 : Résumé de la surveillance au CRENAS

CRENAS	FREQUENCE
Mesure de PB	Chaque semaine
Poids et œdèmes	Chaque semaine
Test de l'appétit	Systématiquement ou pour tous les patients ayant un faible gain de poids
Température corporelle	Chaque semaine
Les signes cliniques PCIME (selles, vomissement, fréquence respiratoire, etc.)	Chaque semaine
Taille couchée (< 87 cm) et debout (>= 87 cm)	A l'admission et si on soupçonne une substitution d'enfants
P/T en z-score	Le jour de l'admission et de la décharge

On parle de « substitution d'enfants » quand la famille essaie de continuer à bénéficier du programme une fois que le patient est guéri, a déménagé ou bien est décédé. La taille doit être mesurée s'il y a un changement imprévu de poids (augmentation ou diminution importante) afin de vérifier s'il s'agit bien du même enfant enregistré au CRENAS. S'il y a eu substitution d'enfant, alors le « nouveau » patient doit subir une évaluation complète.

7. CRITERE DE TRANSFERT DU CRENAS AU CRENI : "TRANSFERT INTERNE AU CRENI"

7.1. Critère de transfert du CRENAS au CRENI

Les patients pris en charge au CRENAS qui développent des signes de complications médicales sérieux (pneumonie, déshydratation, etc.) doivent immédiatement être transférés vers un CRENI ; 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 traitement) ;
- Augmentation/développement d'œdèmes nutritionnels ;



- Apparition de diarrhée de renutrition entraînant une perte de poids ;
- Présence d'un des critères « d'échec au traitement » :
 - 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
- L'accompagnante souffre d'une maladie majeure ou décède 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 en est incapable.

7.2. Procédure de transfert

Après son transfert du CRENAS, le traitement standard du CRENI doit être appliqué ; cependant, les médicaments systématiques doivent être revus individuellement selon que le patient ait été transféré directement ou ait déjà reçu un traitement systématique au CRENAS, et selon la cause du transfert et la nature de la complication.

Au CRENAS, avant le transfert vers le CRENI,

- ✎ Inscrire sur la fiche individuelle du patient et dans le registre la raison du transfert ;
- ✎ Remplir la fiche de transfert qui résume le traitement administré et inscrire le numéro -MAS (voir la section Suivi et Evaluation) ;
- ✎ Donner au patient une fiche de transfert ;
- ✎ Si possible, téléphoner au superviseur du CRENI (RND/RNR) afin d'informer le CRENI du transfert et noter cette information sur la fiche individuelle du patient. Le superviseur CRENI doit faire en sorte que le patient soit admis directement dans le service sans passer par le service d'urgence. Ce type d'admission directe doit être comprise et appliquée par le service d'urgence lorsqu'un patient arrive avec une fiche de transfert d'un CRENAS.

Note : quand le patient retourne au CRENAS, un contact similaire doit être établi afin de ne pas perdre le patient durant le transfert.

8. ECHEC DU TRAITEMENT AU CRENAS

Ce n'est généralement que lorsque les patients remplissent les critères « d'échec au traitement » qu'ils ont besoin d'avoir un interrogatoire et un examen clinique complet ou des tests de laboratoire. La plupart des patients sont entièrement pris en charge en général par un personnel moins qualifié (supervisé de façon adéquate). Le personnel très qualifié (paramédicaux en chef et médecins), des ressources supplémentaires et du temps doivent être principalement réservés à ces rares patients qui ne répondent pas au traitement standard ou qui sont gravement malades et ont des complications.

8.1. Diagnostic d'échec

L'échec de réponse 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 en ce qui concerne les problèmes sociaux, le CRENI n'ayant pas la capacité de les investiguer.



Si l'on soupçonne, comme cause principale d'échec au traitement au CRENAS, des conditions sociales inadéquates, faire un test de l'appétit, puis effectuer une visite à domicile ou donner l'ATPE sous supervision documentée au centre de santé (venir quotidiennement pendant 3 jours) avant de transférer le patient au CRENI. Le transfert vers le CRENI ne doit pas être la seule réponse à l'échec au traitement.

Tableau 16 : Echec de réponse au traitement des patients au CRENAS

CRITERES D'ECHEC AU TRAITEMENT	TEMPS APRES L'ADMISSION
Poids stable (enfants non-œdémateux)	21 jours
Perte de poids depuis l'admission dans le programme (enfants non-œdémateux)	14 jours
Pas d'amorce de la fonte des œdèmes	14 jours
Œdèmes encore présents	21 jours
Echec au test de l'appétit	Toute visite
Perte de poids de 5% du poids corporel (enfants non-œdémateux) ⁴⁰	Toute visite
Perte de poids pendant deux visites consécutives	Toute visite
Echec à commencer à prendre du poids de manière satisfaisante après la fonte totale des œdèmes (kwashiorkor) ou à partir du 14 ^{ème} jour (marasme)	Toute visite

Causes habituelles d'échec au traitement :

PROBLEMES AVEC LE CRENAS :

- ✎ Sélection inappropriée de patients transférés directement au CRENAS
- ✎ Test de l'appétit réalisé de façon inadéquate ou appétit « jugé » par un personnel inexpérimenté et non mesuré.
- ✎ Instructions insuffisantes et/ou incorrectes prodiguées aux accompagnants (particulièrement au sujet du partage avec la famille)
- ✎ Quantité insuffisante d'ATPE distribuée aux patients
- ✎ Délai excessif entre les distributions d'ATPE au CRENAS (les visites bimensuelles donnent de moins bons résultats que les visites hebdomadaires)
- ✎ Mauvais accueil

PROBLEMES INDIVIDUELS LORS DU SUIVI DES PATIENTS – D'ORIGINE PLUTOT SOCIALE :

- ✎ La mère refuse de se rendre au CRENI quand l'enfant nécessite un examen et un traitement au CRENI.
- ✎ Quantité insuffisante d'ATPE donnée par l'accompagnant
- ✎ ATPE consommés par la famille ou l'accompagnant
- ✎ Rivalité entre membres de la famille (nourriture et ATPE consommés par les enfants plus âgés)
- ✎ Tous les membres de la famille mangent dans le même plat (l'enfant malnutri doit toujours avoir sa propre portion de nourriture)
- ✎ Consommation excessive d'autres aliments de mauvaise qualité offerts par la famille ou aliments de sevrage traditionnels / bouillies
- ✎ Accompagnant de mauvaise volonté

⁴⁰ Voir annexe 10



- ✎ Accompagnant ou chef de famille souffrant de dépression ou d'une autre maladie psychiatrique ou d'une autre maladie
- ✎ Accompagnant surchargé de travail, responsabilités ou priorités établies par, ou accompagnant opprimé par le chef de famille (époux, belle-mère/grand-mère, etc.)
- ✎ Décès de l'accompagnant ou changement majeur au sein de la famille
- ✎ Discrimination dirigée envers l'enfant
- ✎ Utilisation de la maladie de l'enfant afin d'obtenir l'aide humanitaire ou autres services pour la famille ou de s'assurer que l'enfant reste dans le programme.
- ✎ Croyances traditionnelles

PROBLEMES INDIVIDUELS LORS DU SUIVI DES PATIENTS – D'ORIGINE PLUTOT PSYCHOLOGIQUE :

- ✎ Traumatisme psychologique (être témoin de violence ou de mort, particulièrement dans les situations de réfugiés ou de familles vivant avec le VIH/SIDA)
- ✎ Privation psycho-sociale, négligence
- ✎ Ruminant

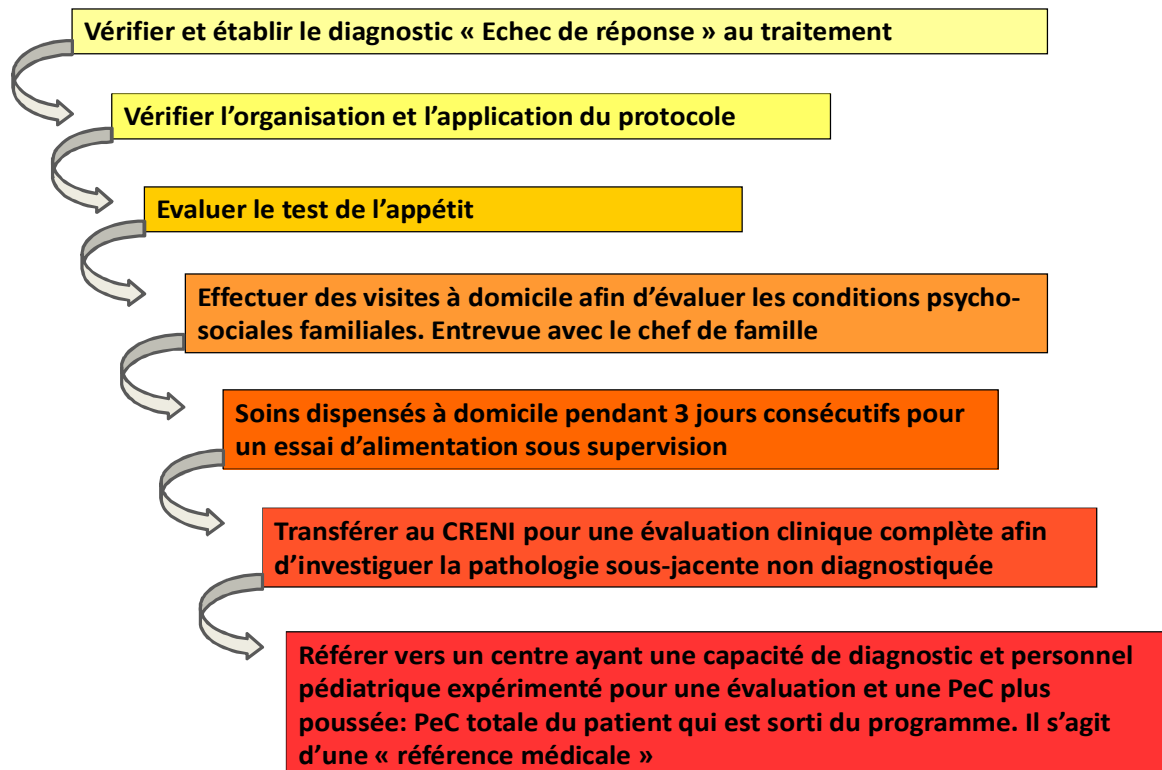
PROBLEME INDIVIDUELS LORS DU SUIVI DES PATIENTS – PLUTOT D'ORIGINE MEDICALE :

- ✎ Refus initial de se rendre au CRENI malgré les complications médicales ou un appétit inadéquat
- ✎ Carence en vitamine ou minéraux non diagnostiquée (particulièrement si les ATPE sont partagés de manière excessive à la maison)
- ✎ Prescription médicale inappropriée
- ✎ Résistance aux antibiotiques de routine
- ✎ Malabsorption, prolifération bactérienne de l'intestin grêle
- ✎ Médecines traditionnelles/administration d'herbes médicinales toxiques ou qui affectent l'appétit
- ✎ Infections, spécialement : diarrhée, dysenterie, pneumonie, tuberculose, infection urinaire, otite, paludisme, VIH/SIDA, schistosomiase, leishmaniose et hépatite/cirrhose)
- ✎ D'autres maladies sous-jacentes graves : anomalies congénitales (ex : trisomie 21, anomalie cardiaque congénitale, etc.), problèmes neurologiques (c'est à dire hémiplégie, etc.), problèmes chirurgicaux (sténose du pylore, maladie de Hirshprung, etc.)

8.2. Conduite à tenir en cas d'échec de réponse au traitement

Etapes successives à suivre pour les patients ne répondant pas au traitement

Schéma 6 : Conduite à tenir en d'échec au traitement CRENAS



Si aucun patient n'a été diagnostiqué comme échec au traitement,

Il y a toujours des patients qui ne répondent pas au traitement du fait d'une ou plusieurs raisons indiquées ci-dessus. Si le CRENAS ne signale aucun échec au traitement, une visite d'évaluation du CRENAS doit être réalisée et les fiches de suivi individuelles doivent faire l'objet d'un examen individuel par le RND avec le superviseur du CRENAS afin de s'assurer que de tels cas soient correctement identifiés. **Ces cas sont les plus susceptibles d'abandonner le programme ou de décéder.** Ils ne doivent pas être gardés pendant de longues périodes au CRENAS (jusqu'à ce qu'ils quittent, décèdent ou que le personnel se décourage) sans avoir été identifiés et pris en charge de manière appropriée.

Si un nombre important de patients ne répond pas au traitement,

Le RND examine à nouveau le CRENAS avec le personnel du CRENAS afin de s'assurer que l'organisation, les attitudes du personnel et le traitement offert au CRENAS soient correctes et que le protocole soit appliqué correctement.

Si certains patients ne répondent pas au traitement,

Evaluer le test de l'appétit et réexaminer soigneusement le patient.

Si le patient a un bon appétit lors du test, mais ne gagne pas de poids à domicile, il est probable que ce soit un problème social. Le patient affamé ne reçoit pas les ATPE à domicile alors qu'il les consomme volontiers au CRENAS. La mère est souvent témoin de cette situation et réalise pour la première fois qu'il existe un problème.

- ✎ Demander à l'agent communautaire/ou au volontaire de faire une visite à domicile et de voir s'il existe un problème à la maison. Il est très important que ceci se fasse en privé, à l'insu des



autres familles, et de faire en sorte que la mère ne se sente pas coupable – souvent elle ne réalise pas qu'il y a un problème au sein du foyer à cause de sa charge de travail ou du fait que les autres enfants consomment les ATPE. Les instructions doivent à nouveau être répétées lentement et avec précision.

- ✎ Interroger le chef de famille (qui est généralement le mari, un des grands-parents, la belle-mère, etc. : cette personne ne fréquente généralement pas le CRENAS) qui n'a pas reçu les conseils et instructions prodigués à l'accompagnant qui vient au CRENAS.
- ✎ Vérifier s'il existe un problème de distribution au sein de la famille, partage de la nourriture et rivalités entre enfants que la mère n'a pas remarqués, rejet de l'enfant, psychopathologie des parents ou utilisation de l'état de santé de l'enfant afin d'avoir accès à la nourriture et aux services pour le bénéfice de toute la famille. Ces problèmes ne sont généralement pas détectés durant l'entrevue avec la mère au point de distribution ou même durant la visite à domicile.

Pour les problèmes sociaux, ceci peut prendre la forme de conseils pratiques, de soutien à la famille, d'un appui de la communauté, des anciens du village ou des volontaires ou d'une ONG locale. Mettre en contact la mère avec une « mère ayant réussi » (programmes de déviance positive). En dernier recours, remplacer l'accompagnant de l'enfant là où il y a des problèmes sociaux insolubles.

Si le problème n'est toujours pas diagnostiqué,

- ✎ Référer le patient au CRENI ou vers un centre de santé résidentiel pendant maximum 3 jours et l'alimenter sous haute supervision⁴¹.

Si l'enfant gagne du poids sous une alimentation supervisée mais n'arrive pas à le faire à la maison, il y a donc un problème social majeur qui n'a pas été diagnostiqué durant la visite à domicile.

Une entrevue plus approfondie doit être réalisée avec la famille entière dont le chef de famille et les résultats de « l'alimentation sous supervision » seront discutés avec le chef de famille ainsi qu'avec l'accompagnant de l'enfant.

Le traumatisme psychologique (de l'accompagnant ainsi que du patient) est particulièrement difficile à traiter et nécessite normalement un changement vers un environnement totalement sécurisant et encourageant, souvent avec d'autres personnes ayant vécu des expériences similaires. Des entretiens fréquents avec la mère sont importants pour le bien-être de l'enfant aussi bien que le traitement de l'enfant lui-même, particulièrement dans les situations de conflit. Des améliorations drastiques sont parfois observées suite au traitement de la mère avec des antidépresseurs. Les praticiens traditionnels sont généralement compétents dans la gestion des problèmes psychologiques et dans ces circonstances le personnel devrait référer le patient vers les médecins traditionnels.

Si le patient ne répond toujours pas au traitement après un test d'alimentation sous supervision,

- ✎ Référer à un CRENI pour procéder à une évaluation médicale et psychologique complète et une recherche de la pathologie sous-jacente. Si ceci s'avère infructueux, l'enfant doit être référé vers un centre de soins tertiaires où des services pour diagnostic plus sophistiqué ainsi que des cadres supérieurs en pédiatrie sont disponibles.

Si un problème médical sous-jacent est identifié pour échec de réponse au traitement, la prise en charge plus approfondie de l'enfant doit être confiée à la structure qui diagnostique le problème

⁴¹ Lors du test de l'appétit réalisé au CRENAS, l'enfant peut ne pas consommer rapidement la nourriture pour plusieurs raisons (souvent de tels enfants se sentent intimidés ou ont peur). Il peut prendre plusieurs jours pour se sentir à l'aise et se familiariser suffisamment avec le personnel pour se nourrir enfin à volonté



médical sous-jacent ; la prise en charge ultérieure du patient est généralement sous le contrôle du spécialiste. Il sera déchargé comme « référé médical ».

Il est important que l'enfant ne traine pas au CRENAS pendant des mois, ne répondant pas au traitement et soit ensuite tout simplement déchargé comme « ne répondant pas ». Une telle catégorie de résultats ne doit pas exister dans un CRENAS.

Note : Chaque étape de l'investigation de l'échec au traitement au CRENAS implique de moins en moins de patients à mesure que les problèmes sont identifiés et traités. Il devrait y avoir que très peu de patients nécessitant une référence vers des pédiatres qualifiés. Les médecins experts doivent se concentrer sur ces patients où leur formation et expertises sont utilisées de façon appropriée, plutôt que sur la prise en charge de routine des malnutris qui répondent bien au traitement standard et peuvent être pris en charge par les paramédicaux et leurs assistants. Les étudiants en médecine ne devraient pas être trop exposés à ces pathologies rares et compliquées durant leur formation.

9. PROCEDURES DE DE SORTIES

9.1. Critère de sortie

La sortie des patients peut être effectuée quand ils atteignent les critères notés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17 : Critères de sortie CRENAS

AGE	CRITERES D'ADMISSION	CRITERE DE GUERISON
6 MOIS ET PLUS DONT LE POIDS > 3,5KG AVEC TAILLE < 120 CM CRENAS STANDARD	P/T < -3 z-score (table unisexe OMS ₂₀₀₆ ⁴²) ou PB < 115 mm ⁴³ ou Présence d'œdèmes bilatéraux ⁴⁴ (+ ou ++ admission au CRENAS ; +++ admission au CRENI)	P/T ≥ -1,5 z-score à plus d'une occasion si les arrangements adéquats pour le suivi ont été faits et si le dernier poids a augmenté de façon continue (soit 2 semaines) ⁴⁵ ou PB > 125 mm pour les enfants ⁴⁶ et Absence d'œdèmes nutritionnels pendant 14 jours

⁴²Voir annexe 3

⁴³Il y a une controverse à propos du critère d'admission et de sortie du PB pour les enfants de moins de 67 cm de taille couchée. Certains centres utilisent un bout de bois de 67cm et si la taille de l'enfant est inférieure à 67cm, alors le critère PB utilisé est 110mm. Ceci n'a toujours pas été résolu aujourd'hui

⁴⁴Voir annexe 1

⁴⁵Il est acceptable de décharger un patient s'il atteint les critères à au moins une occasion si son gain de poids est stable et qu'il a été vérifié

⁴⁶Cela s'avère compliqué si les enfants doivent remplir plusieurs critères anthropométriques avant la décharge (X "et" Y, plutôt que X "ou" Y). Le choix du PB > 125 mm est basé sur le critère de « normalité » – les enfants doivent revenir à cette fourchette durant le traitement et ne peuvent être déchargés ayant juste atteint le niveau le plus sévère de la MAM. La difficulté réside pour les enfants de petite taille (< 67 cm de taille couchée) qui n'atteignent pas facilement ce critère de décharge – vu que l'analyse PB-pour-âge de ces enfants (standards OMS) indique qu'un PB≥115 mm est au-dessus des critères de MAM

AGE	CRITERES D'ADMISSION	CRITERE DE GUERISON
EQUIPE MOBILE (CE CRITERE N'EST PAS UTILISE DANS LES CENTRES DE SANTE ET AUTRES CRENAS FIXES)		Le poids cible est atteint et Absence d'œdèmes nutritionnels pendant 14 jours
ENFANTS/ADOLESCENT ≥120 CM	P/T < 70% NCHS ⁴⁷ ou Présence d'œdèmes bilatéraux (+ ou ++ admission au CRENAS	P/T ≥ 85% NCHS et Absence d'œdèmes nutritionnels pendant 14 jours
ADULTES	PB < 180 mm avec perte de poids récente ou Indice de Masse Corporelle ⁴⁸ (IMC) < 16 avec perte de poids récente ou Présence d'œdèmes bilatéraux (à moins qu'il y ait une autre cause flagrante)	PB ≥ 185 mm ou IMC ≥ 17,5 et Absence d'œdèmes nutritionnels pendant 14 jours

Le poids "cible" doit être calculé à l'admission et utilisé pour calculer les critères de P/T de décharge. Lorsque la taille est remesurée régulièrement et qu'un nouveau poids cible est calculé à partir de la dernière taille, il se peut que l'enfant n'atteigne pas ce critère de décharge du fait qu'il gagne en taille assez rapidement, signe de bon état nutritionnel ; garder de tels enfants dans un programme est inutile et ne fait qu'augmenter la charge de travail du personnel et consommer les ressources qui pourraient être utilisées ailleurs.

- Ne pas dire à la mère que son enfant a atteint le poids de décharge et qu'il sera déchargé à la prochaine visite. Certains enfants perdent du poids avant la décharge, parce que certaines familles veulent que leur enfant reste dans le programme afin de continuer à obtenir des ATPE ou autres avantages pour la famille.

Tous les patients déchargés doivent être référés vers le programme de nutrition supplémentaire existant (CRENAM) pour un suivi. Lorsqu'il n'existe pas, les critères de décharge par défaut doivent être conservés⁴⁹.

⁴⁷Voir annexe 4

⁴⁸Voir annexe 5 : Table IMC pour adulte

⁴⁹ Certains CRENAS déchargent les patients avec un P/T ≥ -2 z-score quand il y a un CRENAM fonctionnel dans le même centre de santé que le CRENAS (les mères n'ont pas à se déplacer plus loin). Si ce type de structure n'existe pas, les tableaux mentionnés dans ce protocole doivent toujours être utilisés.

9.2. Enregistrer les résultats du traitement

Enregistrer les patients déchargés dans le registre et la fiche de suivi individuelle selon les possibilités et définitions suivantes :

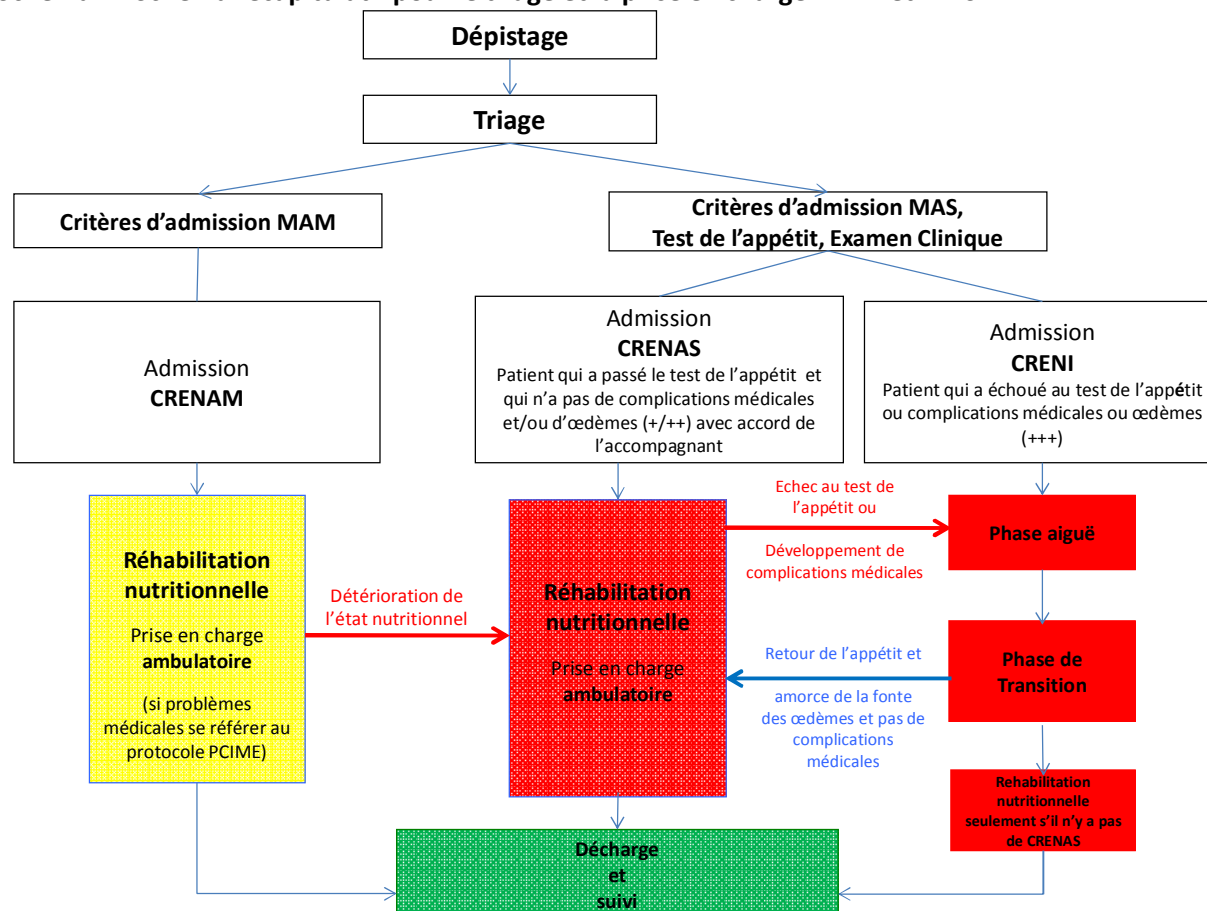
- **Guéri** : le patient a atteint le critère de décharge.
- **Décès** : le patient est décédé durant le traitement au CRENAS ou en transit vers le CRENI.
- **Abandon confirmé** : le patient n'est pas venu pendant 2 visites consécutives et lors d'une visite à domicile, le voisin, le volontaire du village ou toute autre source de confiance a pu confirmer que le patient n'est pas décédé.
- **Abandon non confirmé** : le patient n'est pas venu pendant 2 visites consécutives et le CRENAS ne dispose d'aucune information sur le devenir du patient à ce jour.
- **Transfert-VERS** : transfert vers le CRENI (il est prévu qu'ils reviennent).
- **Transfert-VERS** : transfert vers un autre site de distribution CRENAS (il ne reviendra pas mais est toujours enregistré dans le programme).
Quand un nouveau site de distribution CRENAS est ouvert non loin du domicile des patients, il faut transférer le patient vers ce site (transfert interne) tout en conservant le Numéro-MAS. Le patient est enregistré au nouveau CRENAS en tant que personne ayant fait l'objet d'un transfert interne (vers) et non en tant que nouvelle admission.
- **Non-répondant / Référé médical** : une non réponse lors de la décharge ne devrait survenir que rarement au CRENAS, bien que cela puisse arriver si la famille/l'accompagnant refuse de se rendre au CRENI pour le diagnostic et le traitement, ou s'il y a des problèmes sociaux intraitables ou une maladie sous-jacente pour laquelle aucun traitement n'est disponible au CRENI (par exemple plusieurs cas de paralysie cérébrale). Quand une prise en charge plus poussée de ces patients est possible, ils doivent être référés vers d'autres centres ayant l'expertise de ces cas particuliers. Ils sont à ce moment-là déchargés comme une « référence médicale ».
- **Erreur d'Admission** : ces admissions ne doivent pas être comptabilisées dans les statistiques.

10. SUIVI APRES GUERISON

- ✎ Assurer le suivi de l'enfant sortie PECMA du programme par les AC.
- ✎ Si un CRENAM existe, y référer le patient afin qu'il bénéficie d'un support nutritionnel supplémentaire pendant 2 MOIS
- ✎ Durant les deux premiers mois, ils y participent chaque 15 jours et par la suite, une fois par mois durant deux mois supplémentaires si les progrès sont satisfaisants. La ration doit être similaire à la ration standard CRENAM. Il devrait y avoir une catégorie séparée dans le registre du CRENAM pour le suivi de ces patients. Le registre doit toujours comporter le numéro-MAS des patients atteints de malnutrition sévère.

- ✎ Dans le cas où il n'y a aucun AC, et aucun CRENAM dans le voisinage des bénéficiaires, organiser un suivi au centre de santé maternelle et infantile ou au centre de santé le plus proche.

Schéma 7 : Schéma récapitulatif pour le triage et la prise en charge MAM et MAS



PRISE EN CHARGE AU CRENI

La prise en charge en CRENI se fait après triage entre CRENI et CRENAS. Seuls les patients éligibles sont admis ; il s'agit soit de transfert du CRENAS vers le CRENI, soit de référence d'un CSB ou d'admission spontanée : dans ces deux derniers cas, les mesures anthropométriques doivent être prises, et les critères d'éligibilité confirmés : test de l'appétit négatif ou complications médicales ou marasme-kwashiorkor ou présence d'œdèmes nutritionnels généralisés.

1. STRUCTURES ET ORGANISATIONS

1.1. Les types de structure

Les patients hospitalisés ont soit un appétit insuffisant traduisant une malnutrition métabolique sévère, soit une complication médicale cliniquement visible. Ils nécessitent l'hospitalisation, le plus souvent à l'hôpital du district. Ils représentent environ 5 à 20% des patients identifiés pour MAS par dépistage actif. Il faut ajouter à cela les patients se rendant à l'hôpital pour d'autres motifs d'hospitalisation et souffrant de MAS.

Dans les situations d'urgence, lorsqu'un nombre important de patients doit être hospitalisé, une structure spécialement réservée à leur traitement doit être érigée (soit une maison, tente, salle de classe, etc.) afin d'accommoder au mieux la charge de travail supplémentaire ; cette structure doit être, dans la mesure du possible, le plus près possible de l'hôpital.

Il est recommandé de décentraliser la Prise En Charge (PEC) du patient en Phase Aiguë le plus près de son domicile ; ceci diminue les problèmes de traumatisme dû au transport, les problèmes de visites, d'abandons et de transferts vers le CRENAS. Néanmoins, la mise en œuvre de ces CRENI satellites ne peut se faire sans une bonne supervision régulière par le RNR/RND et le DRSP/MI, peu de rotation de personnel et une bonne formation pratique dans un autre CRENI pilote.

1.1.1. En hospitalisation 24h/24

Le traitement de nuit ne s'impose que pour les patients 1) très malades, ou 2) souffrant d'une « diarrhée de renutrition », ou 3) qui ne se sont pas alimentés durant la journée. Huit repas par 24 h, couplés avec une surveillance médicale complète et le traitement des complications sont indispensables (il faut que le personnel soignant de nuit soit en nombre adéquate). Pour les autres patients, 6 repas par 24 h est suffisant, même s'ils sont résidents.

Même si l'hospitalisation est 24h sur 24, un traitement uniquement en journée est possible, surtout lorsqu'il y a un manque de personnel soignant formé – les patients reçoivent alors **6 repas** par jour.

1.1.2. En Centre de Santé

Les patients peuvent aussi être traités en CSB (**recevant un traitement nutritionnel du CRENI basé sur 6 repas par jour**).

Les patients habitant loin de la structure de soins peuvent être hébergés dans une pièce attenante ou faisant partie intégrante de la structure de santé, à même le sol sur des matelas ou lit.

Un tel centre est appelé « *centre résidentiel de jour* ». Il n'y a pas de personnel assigné pour le soin du malade durant la nuit. Beaucoup de patients n'ont pas besoin de soins sur 24h et ce genre de structure



peut être instauré en annexe des services de maternité si l'on est en mesure de former et superviser le personnel.

Les patients qui habitent ou sont hébergés par une famille ou des amis dans le voisinage immédiat de la structure peuvent venir chaque matin pour recevoir le traitement durant la journée et rentrer chez eux le soir. Un tel centre est appelé « *centre de jour non résidentiel* ».

Dès que l'appétit reprend, tous les patients doivent continuer leur traitement en ambulatoire (CRENAS) après accord de l'accompagnant et lorsqu'un programme ambulatoire existe. Dans certains cas exceptionnels, ils peuvent terminer leur traitement en structure hospitalière de 24h ou en centre de jour. Ceci s'applique pour les enfants abandonnés par leur famille, les ménages où les circonstances familiales sont très difficiles, les enfants sans accompagnant ou avec accompagnant incapable de s'occuper de l'enfant. Ils sont pris en charge jusqu'à ce que les arrangements nécessaires pour assurer leur sécurité soient réalisées (orphelinat, famille adoptive, famille d'accueil, etc.). Ils n'ont cependant pas besoin d'occuper des lits dans les services de pédiatrie mais peuvent être suivis dans des services annexes attachés au CRENI.

1.2. Organisation

L'unité de Nutrition « CRENI » nécessite les éléments suivants :

- ✎ Un espace permettant : la prise des mesures anthropométriques, l'examen clinique des patients, la préparation du lait thérapeutique (F75) et des médicaments à préparer et à distribuer ;
- ✎ Une salle d'eau avec toilettes et douches, un emplacement pour que les accompagnants puissent faire la cuisine (et prendre les repas si possible), une pièce pour stocker les médicaments et les produits thérapeutiques (F75 / F100 / ATPE) ;
- ✎ Une pièce ou section séparée des autres patients : il faut éviter de mélanger les patients souffrant de MAS avec les autres patients ;
- ✎ Les lits d'adultes ou matelas à même le sol doivent être préférés aux berceaux ; ils permettent aux mères de dormir avec leur enfant (et de se reposer) et par conséquent d'éviter ou réduire les hypothermies, le stress émotionnel et l'interruption de l'allaitement. Chaque lit doit être équipé d'une moustiquaire imprégnée d'insecticide de longue durée.

1.3. Activités

1.3.1. Pré-requis

Tout le personnel doit être formé avant de prendre en charge les cas de MAS : médecins, paramédicaux, etc. Le personnel du CRENI, des consultations externes et du service d'urgence doivent bénéficier de formation continue et de supervisions régulières. Ceci comprend : le triage, la prise en charge de la phase aiguë avec le traitement systématique (nutritionnel et médical) et les complications, et la phase de transition.

La rotation du personnel soignant doit être minimisée et le changement de personnel réduit à une personne à la fois ; les doivent être assignés au service et non redéployés régulièrement dans d'autres services.

La prise en charge des patients souffrant de MAS n'est pas encore introduite dans les programmes de formation des écoles et universités de façon institutionnelle ; or le traitement de ces patients souffrant



de MAS diffère des autres traitements standards. Par conséquent, **tout personnel nouvellement arrivé dans un service doit être formé à la prise en charge de la MAS** avant de pouvoir prendre en charge ces patients et assurer seul les nuits. Les rotations multiples augmentent la mortalité, conséquence directe d'un manque de formation.

1.3.2. Médecin

Sa responsabilité est de soutenir le personnel soignant et plus spécifiquement le paramédical, de se concentrer sur les patients ne répondant pas au traitement standard et dont le diagnostic est difficile, ainsi que sur ceux souffrant de complications.

Remarque : dans tous les CRENI, le facteur limitant est le personnel, notamment de nuit. Toute simplification du protocole permet de diminuer la charge de travail du personnel et d'augmenter la qualité des soins. Les médecins doivent en être conscients : toute tâche supplémentaire demandée est une activité en plus qui peut diminuer la qualité générale de la prise en charge et des soins dans le service.

Former et superviser les AS afin d'assurer un travail précis et de qualité.

1.3.3. Paramédicaux

- Pour une nouvelle admission
 - Appliquer la procédure de triage
 - Admettre le patient MAS avec complication(s) ou mauvais appétit au CRENI
 - Transférer ceux qui ont un appétit bon ou modéré vers le CRENAS
 - Pour un transfert interne

Venant du CRENAS

- Enregistrer le patient en utilisant le Numéro-MAS donné au CRENAS, si le patient MAS est référé par d'autres structures de santé ou Service d'Urgence, le Numéro-Mas est donné par le CRENI. Les détails sont notés dans le registre et la fiche de suivi CRENI ; la fiche de transfert doit être attachée à la fiche de suivi CRENI (voir section : Suivi & Evaluation, paragraphe Admission) ;
- Demander au médecin en charge d'examiner le patient dès que possible, mais ne retarder en aucun cas sa prise en charge, commencer tout de suite le traitement selon le protocole ;
- Avertir le CRENAS de l'arrivée du patient et, si besoin, discuter de points qui ne sont pas mentionnés sur la fiche de transfert ;
- Commencer le traitement de la Phase Aiguë et traiter les complications selon le protocole.

Vers le CRENAS

- Dès que les conditions du patient le permettent, le faire passer en Phase de Transition et préparer son transfert au CRENAS.

En général : Assurer la mise en œuvre de tout traitement Intra-Veineux (IV) et de la prise en charge de patients sous traitements spécifiques.

Note : Le médecin/infirmier en charge des patients souffrant de MAS doit assister aux réunions mensuelles de coordination organisées par le RNR/RND ; il doit s'instaurer une relation de confiance entre les équipes CRENAS et CRENI.

1.4. Responsable Nutrition de la Région/District (RNR/RND)

La supervision du CRENI doit inclure :

- une visite au service d'urgence et une évaluation des procédures utilisées afin d'identifier, traiter et transférer ou référer les patients MAS vers le CRENI.
- Accompagné du médecin en charge du CRENI, il/elle doit régulièrement évaluer la prise en charge des patients MAS avec complications.

1.5. Matériels

1.5.1. Enregistrements

La fiche de suivi CRENI (annexe 12) est le premier outil utilisé pour le traitement des patients en CRENI. D'autres formats de fiches de suivi ne devraient pas être utilisés ;

- ✎ Médecins, paramédicaux, aides paramédicaux et/ou doivent utiliser la même fiche de suivi CRENI ;
- ✎ Chacun doit répertorier les informations recueillies auprès du malade sur la même fiche suivant leur fonction, et non sur des fiches différentes ;
- ✎ La langue écrite par les doit être utilisée, et non celle du personnel qualifié supérieur ou une langue internationale, afin d'éviter toute incompréhension des instructions ;

Le registre du CRENI

La fiche de surveillance intensive journalière (annexe 13) : est utilisée pour les patients avec complications qui ont besoin de soins intensifs durant la Phase Aiguë et le traitement des complications (choc, déshydratation, hypothermie, etc.).

1.5.2. Anthropométriques

Périmètre Brachial (PB), toises, balance (précision au 10 ou 20 g près) pour les moins de 8 kg (type Seca ou électronique) et une autre (type Salter) pour les plus de 8 kg avec bassine, tare. Ce matériel doit être présent au niveau de la consultation externe/service d'urgence et du CRENI.

1.5.3. Autres matériels

Sonde Naso-Gastrique (SNG) pour enfants (5 – 8 CH).

Fiches plastifiées : Table P/T enfant et adolescent, table IMC, table sur la quantité de F75 par classe de poids et repas, affiches sur le triage, le traitement standard, la prise en charge des complications les plus fréquentes⁵⁰.

⁵⁰ Il est insuffisant d'avoir uniquement un protocole au CRENI ; avec la rotation du personnel, ces documents disparaissent et sont rarement lus complètement, mais sont un document de référence – les affiches sont un aide-mémoire immédiat

Matériel nécessaire pour l'examen clinique (stéthoscope, otoscope, abaisses langues, etc.), thermomètres, calculatrice, etc.

Fiches : Fiche de surveillance intensive, fiche de transfert interne, rapports mensuels.

Liste des CRENAS : localité, code, noms et numéro de téléphone de la personne en charge, jours de consultation CRENAS, temps de parcours depuis le centre de la ville du district et nombre de km et le coût.

Protocole national.

Tableau de conférence ("Flip charts") et matériels nécessaires pour les séances d'éducation.

Eau et savon, eau de javel, jouets pour les enfants.

Lits adultes – moustiquaires – couvertures – thermomètre atmosphérique avec température minimale et maximale – matériel pour eau potable à disposition et eau pour lavage de mains – toilette – douche – coin cuisine et repas pour les mères.

1.6. Produits nécessaires pour le traitement nutritionnel

F75 en **boîte noire** avec une **dosette blanche** (400 g à reconstituer dans 2200 ml d'eau potable à 70°C ou plus pour obtenir 2480 ml de F75).

F100 en **boîte bleue** avec une **dosette bleue** (400 g à reconstituer dans 1850 ml d'eau potable à 70°C ou plus pour obtenir 2150 ml de F100).

Reconstitution de petites quantités :

- Pour le **F75** (boîte noire), à **une dosette** blanche arasée, **25ml** d'eau à 70°C est ajouté pour reconstituer **28 ml** de F75
- Pour le **F100** (boîte bleue), à **une dosette** bleue arasée, **25ml** d'eau à 70°C est ajouté pour reconstituer **29 ml** de F100

Voir annexe 14 : Tables pour reconstituer de petites quantités de F75 et F100 avec les dosettes

Autres produits :

ATPE (92 g soit 500 kcal)

RéSoMal (à reconstituer selon les instructions sur le sachet)

Si les boîtes de F75 et de F100 ne sont pas disponibles, des recettes pour reconstituer ces produits sont données en annexe 28. Cependant il est préférable d'utiliser le F75 en boîte du fait de sa basse osmolarité et pour sa faciliter à l'administrer par SNG.

Ustensiles : tasses, fouet, verre mesureur (500 ml – 1000 ml)

Eau potable à disposition et sucre

Possibilité de filtrer et de bouillir l'eau (bouilloire électrique ou casserole)

1.7. Médicaments nécessaires pour le traitement médical

Médicaments systématiques : amoxicilline – gentamicine – antipaludiques.

Médicaments spécifiques pour les complications (voir paragraphe sur les complications).



2. PROCEDURES ET CRITERES D'ADMISSION

2.1. Procédure d'admission

Les paramédicaux enregistrent le patient directement au CRENI : il 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. La rotation rapide du personnel soignant, souvent ayant peu d'expérience (étudiants, etc.) et la charge importante de travail font du service d'urgence une structure où les faux diagnostics, les mauvais traitements et les décès de causes iatrogènes pour les patients souffrant de MAS sont souvent fréquents. Aucun traitement ne devrait normalement se faire dans ce département

Il y a plusieurs façons d'admettre les patients souffrant de MAS en CRENI :

2.1.1. Nouvelles admissions

Spontanées : Patient arrivant directement à l'hôpital/CRENI, parce qu'il souffre d'une autre maladie (telle que diarrhée, pneumonie, paludisme, etc.) et qui est diagnostiqué comme MAS au moment du dépistage passif ou de l'examen clinique. (Voir la section : « Procédures de triage »).

Référées :

- Patient référé par un centre de santé et qui remplit les critères d'admission au CRENI
- Nourrisson de moins de 6 mois (voir section : « Nourrissons de moins de 6 mois avec une accompagnante » ou annexe 20).

Ces patients sont des NOUVELLES admissions : ils vont être enregistrés avec un Numéro-MAS qu'ils garderont jusqu'à la fin du traitement MAS.

2.1.2. Transferts CRENAS

Ces patients ont déjà été diagnostiqués et sont sous traitement au CRENAS, mais

- soit, ils n'ont pas réussi leur test de l'appétit et/ou
- soit, ils ont eu une complication et/ou un échec au traitement

Ils remplissent les critères de transfert du CRENAS vers le CRENI, et ont déjà un Numéro-MAS. Une fiche de transfert où toutes les informations sur le traitement reçu au CRENAS est donnée au patient au CRENAS : il ne s'agit pas d'une nouvelle admission, mais d'un "Transfert Interne" au programme PECMAS.

S'il arrive en salle d'urgence, il doit être immédiatement envoyé vers le CRENI ;

Le CRENAS doit téléphoner au CRENI et prévenir de l'arrivée du patient ; demander une copie de la fiche de transfert au patient – celle-ci doit être attachée à la fiche de suivi CRENI et le registre est complété avec les informations du patient.

- Remesurer le poids, la taille, le PB et vérifier s'il y a présence ou non d'œdèmes bilatéraux. Faire un bref interrogatoire sur les antécédents et plaintes du patient, symptômes et signes cliniques. Examiner l'enfant ;



- Lui donner à boire (F75, eau ou eau sucrée) et/ou donner rapidement un repas après son arrivée au centre. Si l'enfant est identifié lors du dépistage passif au CRENI, la procédure de triage doit être faite (voir section : « Procédure de triage ») ;
- Ne PAS laver ou donner un bain au patient ;
- Référer au responsable du CRENI pour la prise en charge des complications.

Tableau 18 : Critères d'éligibilité au CRENI⁵¹

FACTEURS DE RISQUE	Critère d'admission au CRENI
APPETIT	Test de l'appétit négatif (appétit faible) ou n'est pas concluant
ŒDEMES	Présence d'œdèmes bilatéraux généralisés (degré 3 +++) Présence d'œdèmes bilatéraux (+ ou ++) avec P/T < -3 Z-score ou P/T < 70% ou IMC < 16
PEAU	Lésions cutanées ouvertes
COMPLICATIONS MEDICALES (voir section : « procédure de triage »)	Toute maladie grave, en utilisant les critères de PCIME : infections respiratoires aiguës, anémie sévère, déshydratation, fièvre, léthargie, etc.
CANDIDOSE	Présence de candidoses ou autres signes sévères d'immuno-dépression
ACCOMPAGNANT AYANT DES PROBLEMES	Circonstances familiales non appropriées pour une prise en charge à la maison (ex : mère malade mentale, handicapée, etc.)

Note : Le risque de décès et de sévérité de la malnutrition varie beaucoup suivant les régions et le degré d'œdèmes. Pour l'accompagnant ayant des problèmes, l'enfant doit rester à l'hôpital sous protocole CRENAS.

3. PRINCIPES DE PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE ET SURVEILLANCE AU CRENI

Le traitement se déroule en **trois phases**. Ces différentes phases sont décrites ci-dessous.

3.1. La Phase 1 : phase aiguë ou phase de réanimation (Traitement Initial)

Les patients anorexiques avec ou sans complications médicales majeures sont admis en structure hospitalière (CRENI) durant la Phase Aiguë du traitement.

Le produit thérapeutique utilisé durant cette phase – le F75 – permet d'amorcer le rétablissement des fonctions métaboliques et rétablir l'équilibre nutritionnel électrolytique.

Un gain de poids rapide à ce stade est dangereux, c'est pourquoi le F75 est formulé de façon à ce que les patients ne prennent pas de poids durant cette période.

⁵¹ Voir section « Triage MAS - CRENAS/CRENI »



3.2. Phase de Transition

La Phase de Transition est introduite pour éviter au patient de prendre une trop grande quantité de nourriture brutalement, avant que ses fonctions physiologiques ne soient restaurées : en effet ceci peut être dangereux et conduire à un déséquilibre électrolytique et au « syndrome de renutrition ».

Durant cette phase, les patients commencent à prendre un peu de poids avec l'introduction du F100 ou d'ATPE. Ceci augmente de 30 % l'apport énergétique du patient et son gain de poids doit atteindre environ 6 g/kg/jour. La quantité énergétique et le gain de poids attendu sont moins élevés qu'en Phase de Réhabilitation.

3.3. Phase de préparation pour la PEC en ambulatoire (Phase 2)

Dès que les patients ont un bon appétit et ne présentent plus de complications médicales majeures, ils reçoivent des ATPE et sont transférés vers le CRENAS.

Les patients qui nécessitent la PEC en CRENI ont un appétit faible et/ou des complications médicales, comme la diarrhée, déshydratation, septicémie, pneumonie, anémie sévère, etc. C'est pourquoi les patients sont souvent traités à la fois pour leur(s) complication(s) et leur malnutrition.

La PEC des formes sévères de complications est prioritaire sur la prise en charge du traitement de routine et peut impliquer des changements dans la façon dont le traitement systématique est appliqué ; c'est pourquoi, la partie concernant le traitement nutritionnel et médical doit être lu **conjointement** avec la partie sur les complications.

4. TRAITEMENT NUTRITIONNEL (F75)

Le traitement nutritionnel de la Phase Aiguë repose sur le F75. 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 hépatique et rénale endommagées. 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.

4.1. 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 (voir tableau 19) ;
- Préparer la quantité d'eau potable à température de 70° C et plus, et de F75 nécessaire pour le repas (voir paragraphe ci-dessous) : F75 en boîte noire avec dosette blanche.
- Préparer les tasses, fouet, verres mesureur et fouet nécessaires à la reconstitution du F75 en après les avoir préalablement lavé et ébouillanté.
- Pour 1 dosette arasée de F75, ajouter 25 ml d'eau à 70° C et plus pour faire un volume de 28 ml de F75 reconstitué.
- Pour 1 boîte noire de F75, ajouter 2200 ml d'eau à 70° C et plus pour faire un volume de 2480 ml de F75 reconstitué.



- Demander à la mère et au patient de se laver les mains ;
- Donner 6 repas par jour pour la plupart des patients (afficher un tableau d'horaire des repas sur le mur) ;

Note : l'expérience montre que les enfants tolèrent 6 repas par jour. Si des diarrhées de renutrition sont peu fréquentes, on peut continuer à donner 6 repas par jour ; mais si cela pose un problème, le CRENI doit repasser à 8 repas par jour. Mais il faut utiliser uniquement un horaire pour éviter toute confusion.

- Donner 8 (ou plus) repas sur 24h (de nuit comme de jour) en Phase Aiguë pour les patients qui ont du **mal à tolérer des volumes trop importants** et :
 - les patients très sévèrement malades,
 - les patients développant une diarrhée de renutrition à 6 repas par jour,
 - les patients ayant pris très peu de lait dans la journée (comme par ex. les nouveaux arrivants),
 - les patients ayant vomi 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 (ce qui n'est pas courant).

4.2. Volumes à donner

Donner le volume adéquat au patient selon le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Volume de lait F75 par classe de poids à donner durant la Phase Aiguë (Phase I)

Classe de Poids (kg)	8 repas par jour (ml par repas)	6 repas par jour (ml par repas)	5 repas par jour (ml par repas)
2,0 à 2,1 kg	40 ml par repas	50 ml par repas	65 ml par repas
2,2 – 2,4	45	60	70
2,5 – 2,7	50	65	75
2,8 – 2,9	55	70	80
3,0 – 3,4	60	75	85
3,5 – 3,9	65	80	95
4,0 – 4,4	70	85	110
4,5 – 4,9	80	95	120
5,0 – 5,4	90	110	130
5,5 – 5,9	100	120	150
6,0 – 6,9	110	140	175



Classe de Poids (kg)	8 repas par jour (ml par repas)	6 repas par jour (ml par repas)	5 repas par jour (ml par repas)
7,0 – 7,9	125	160	200
8,0 – 8,9	140	180	225
9,0 – 9,9	155	190	250
10 – 10,9	170	200	275
11 – 11,9	190	230	275
12 – 12,9	205	250	300
13 – 13,9	230	275	350
14 – 14,9	250	290	375
15 – 19,9	260	300	400
>=20	290	320	450

Remarque : Les patients sous F75 ne doivent pas prendre de poids.

4.3. Sonde Naso-Gastrique (SNG)

La SNG est utilisée lorsque le patient ne prend pas suffisamment de F75 par la bouche. Ceci est défini par un apport de moins de 75 % du régime prescrit (pour les enfants, par exemple, cela équivaut à environ 75 Kcal/ kg/jour).

Les indications de prescription de la pose d'une SNG sont les suivantes :

- Prise alimentaire de moins de 75% du volume prescrit par 24h en Phase 1
- Pneumonie avec augmentation de la fréquence respiratoire
- Lésions douloureuses au niveau de la bouche
- Bec de lièvre ou autre déformation physique
- Perturbation de la conscience

Chaque jour, il faut essayer de donner patiemment le F75 par la bouche avant d'utiliser la SNG. Son utilisation ne doit pas dépasser plus de 3 jours et uniquement en Phase Aiguë.

4.4. Technique de renutrition

La faiblesse musculaire et le ralentissement du réflexe de déglutition chez ces enfants provoque facilement des pneumonies par aspiration (fausses routes).

- ✎ Dire à l'accompagnante de mettre l'enfant sur ses genoux et contre son thorax. Le bras de l'enfant doit être coincé derrière le dos de sa mère. Le bras de la mère encercle l'autre bras de l'enfant et sa main tient la soucoupe sous le menton de l'enfant. L'enfant doit être assis, le dos droit.
 - ✎ Donner le F75 à la tasse, et tout surplus de F75 rejeté hors de la bouche de l'enfant est recueilli dans la soucoupe et reversé dans la tasse.
 - ✎ Dire à la mère de ne pas forcer l'enfant à prendre son F75 et de ne jamais lui pincer le nez ou les joues pour le forcer de prendre le F75 par la bouche, l'enfant étant couché.
 - ✎ Si l'enfant recrache son lait ou tousse durant le repas, dire à la mère que cela est probablement dû à une technique de renutrition inadéquate.
 - ✎ Ré-informer et conseiller la mère à nouveau. Il est préférable que l'enfant ne finisse pas son repas et de poser une SNG plutôt que de provoquer une pneumonie d'inhalation.
 - ✎ Mettre les mères et les enfants dans un endroit réservé aux repas des enfants, où mères et enfants sont réunis ensemble. Les enfants peuvent ainsi s'auto-stimuler entre eux.
- Remarque : Dans beaucoup d'hôpitaux, les mères donnent à manger à leurs enfants dans leur lit individuel. Souvent le reste des repas, notamment de F75, est caché sous le lit par la mère si l'enfant n'en veut plus. Ceci risque de contaminer le F75 et de sous-estimer le volume pris par l'enfant.
- ✎ Faire assoir les mères en rond ou en demi-cercle autour d'un assistant qui les encourage, leur parle, corrige les mauvaises techniques de renutrition et observe comment l'enfant prend son F75. Le temps imparti aux repas doit être un temps de socialisation.



Le repas des accompagnants/mères NE doit JAMAIS être pris à côté du patient, car il est très difficile, sinon impossible de demander aux mères/accompagnants de ne pas partager leur repas avec leur enfant. Or cela peut être dangereux pour celui-ci. En effet, l'adjonction de sels ou de condiments peut être suffisante pour provoquer une défaillance cardiaque chez un patient malnutri.

D'autre part, les repas des mères/accompagnants ne sont pas équilibrés en nutriments pour traiter une malnutrition métabolique et ceci peut être fait au détriment de l'appétit de l'enfant et de sa prise du F75. La seule nourriture que l'enfant peut prendre en plus du F75 est le lait maternel.

4.5. Traitement médical systématique

4.5.1. Antibiothérapie systématique

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. Même si les signes cliniques d'infection sont absents, ils doivent toujours être traités à l'aveugle⁵².

4.5.2. Antibiothérapie

Voir annexe 30.

Traitement de première intention pour les patients sans signe apparent d'infection :

- ✎ **Amoxicilline orale**⁵³ 75 à 100mg/kg/jour durant la phase 1 + 4 jours, s'il n'y a pas de résistance élevée dans la région
- ✎ **Si allergie** à l'Amoxicilline, utiliser **Érythromycine** per os 50mg/kg/jour durant la phase 1 + 4 jours

OU, QUAND IL Y A RESISTANCE A L'AMOXICILLINE

- ✎ **Céfotaxime**⁵⁴ en trois injection journalière IV (NB : pendant deux jours (50 à 100 mg/kg)^{55,56}
ou
- ✎ **Ceftriaxone** en injection IM ou IV 50 à 100mg/kg/j
ou
- ✎ une combinaison d'Amoxicilline-Acide Clavulanique

Le traitement de seconde intention^{57,58} pour tout signe apparent d'infection systémique :

⁵² Voir note de bas de pages 33 sur les antibiotiques et la prolifération bactérienne de l'intestin grêle chez les patients traités en CRENAS

⁵³ 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)

⁵⁴ La **Céftriaxone** est une bonne alternative. Cependant elle ne doit pas être donnée avec la même perfusion que le Ringer Lactate ou autre préparation contenant du calcium. Le diluant utilisé pour la céftriaxone en injection IM contient de la lidocaïne. Une fois reconstituée, la solution ne peut s'utiliser qu'en IM, mais jamais par voie veineuse (IV) par risque de réaction à la lidocaïne. Si l'eau pour injection est utilisée comme diluant, la céftriaxone peut être injectée soit par injection IM, soit IV lente. Cependant, sans lidocaïne, l'injection IM est extrêmement douloureuse

⁵⁵ La céftriaxone longue durée par injection IM est une alternative acceptable

⁵⁶ Il y a colonisation rapide de l'intestin avec des organismes résistants à la céfotaxime/céftriaxone. Afin de réduire l'envahissement d'organismes résistants, il est recommandé que la ciprofloxacine soit donnée oralement en même temps que la céfotaxime

⁵⁷ Le chloramphénicol peut être utilisé occasionnellement, s'il n'y a pas d'autre meilleure alternative. Les doses doivent être réduites de moitié par rapport à un enfant normalement nourris soit 25mg/kg/j (2 fois par jour) – voir annexe 28 pour les doses. Le chloramphénicol ne doit jamais être utilisé pour les nourrissons de moins de 3 mois et avec d'extrême précaution chez les enfants de moins de 6 mois ou de moins de 4kg



- Ajouter la **Gentamicine IM** (sans arrêter l'Amoxicilline ou changer pour l'ampicilline parentérale) durant la phase aiguë

OU

- Changer pour de la **Céfotaxime** (50 à 100 mg/kg) IV et **Ciprofloxacine** par voie orale ou IV 20 à 30 mg/kg/jour en deux ou trois doses par jour – continuer tant que le patient a des signes d'infection.
- Si l'on suspecte **une infection à staphylocoques**, ajouter la **Cloxacilline**⁵⁹ en IV (100 – 200 mg/kg/jour, 3 fois par jour)

Le traitement de **troisième intention** : selon la décision du médecin.

Très souvent un **traitement antifongique** est prescrit :

- **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.
- **Nystatine** : 100,000 UI par voie orale 4 fois par jour dans les cas de candidoses orales et de façon routinière dans les endroits à forte prévalence de candidoses (> 20 %) ou VIH.

REMARQUE : Le co-trimoxazole est inactif sur la prolifération bactérienne de l'intestin grêle : il est inadéquat pour les patients souffrant de MAS. S'il est donné aux patients 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, considéré comme un traitement prophylactique (et non curatif).

⁵⁸ La résistance à l'Amoxicilline augmente chez les patients souffrant de septicémie à gram négatif, ce qui fait que pour les enfants avec une septicémie sévère, la céfotaxime et la ciprofloxacine sont plus efficaces (par exemple : la sensibilité de l'Amoxicilline au Kenya est de 28 %, de la céfotaxime de 95 % et de la ciprofloxacine de 99 %). Cependant, ces derniers médicaments sont évidemment beaucoup plus chers et devraient être réservés aux patients souffrant d'infections avérées

⁵⁹ La Cloxacilline peut être substituée à un autre antibiotique anti-staphylococcique comme l'oxacilline, flucloxacilline ou dicloxacilline

Tableau 20 : Doses de Gentamicine et Amoxicilline par classe de poids

CLASSE DE POIDS	GENTAMICINE ⁶⁰ A DONNER 1 FOIS / JOUR	AMOXICILLINE (75 – 100 MG/KG/JOUR) A DONNER 2 FOIS / JOUR	ERYTHROMYCINE 50MG/KG/JOUR A DONNER 2 FOIS/JOUR SI ALLERGIE A L'AMOXICILLINE
Kg	Mg	Mg	Capsule /Comprimé Suspension 125mg/5ml
<5kg	4mg/kg 1 fois /jour par voie IM	125 mg x 2	½ cap x 2 5ml x 2
5 – 10		250 mg x 2	1 cap x 2 10ml x 2
10 – 20		500 mg x 2	2 cap x 2 20ml x 2
20 – 35		750 mg x 2	3 cap x 2
> 35		1000 mg x 2	4 cap x 2

Les ampoules de 2 ml dosées à 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).

4.5.3. Durée de l'antibiothérapie

Donner soit de façon continue **du début du traitement** (Phase Aiguë) **jusqu'au transfert** du patient **vers le CRENAS**, soit **chaque jour** durant la **phase aiguë + 4 jours** ; ne pas excéder ce nombre de jours.

4.5.4. 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 perfusions contenant des antibiotiques ne doivent pas être utilisées car l'on risque de provoquer une défaillance cardiaque. Les cathéters doivent être rarement utilisés et uniquement chez des patients très malades et non de façon régulière. Il est impératif de garder le cathéter stérile.

4.5.5. Traitement antipaludique

Tous les patients suspects doivent bénéficier obligatoirement d'un TDR

Si le traitement du paludisme asymptomatique doit être fait au CRENAS suivant le protocole national, tous les cas de paludisme symptomatique doivent être admis en CREN.

- ✎ **Pour les cas de paludismes non compliqués** : donner ACT comme ASAQ (Atésunate Amodiaquine) pendant 3 jours traitement de première intention et AL (Arthémeter

⁶⁰ 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



Luméfantrine) en deuxième intention, à raison de 6 prises (à 0 et 8 heures au premier jour et ensuite 2 fois par jour les 2 jours suivants).

- ✎ **Pour le paludisme compliqué** (ex. le paludisme cérébral) :
Artésunate injectable en IM ou IVDL : traitement selon le protocole national

Dès qu'ils répondent, changer par Atésunate Amodiaquine ou Artéméther-Luméfantrine afin de compléter le traitement⁶¹.

Remarque :

Ne jamais donner de QUININE par voie orale ou en perfusion à un patient souffrant de MAS dans les 2 premières semaines de traitement : la quinine induit souvent des hypotensions prolongées et dangereuses, des hypoglycémies, arythmies et arrêts cardiaques. Il y a peu de différence entre la dose thérapeutique et toxique.

Les moustiquaires imprégnées d'insecticide doivent toujours être utilisées dans les régions endémiques.

4.5.6. Vaccination Rougeole

Vacciner tous les enfants à partir de 6 mois⁶² SANS CARTE de vaccination rougeole à l'admission (une seconde dose de vaccin doit être faite **après 4 semaines** en CRENAS **uniquement** pour ces enfants qui ont été vaccinés au CRENI). Ne pas administrer le vaccin DTCQ à ces enfants, même s'ils n'ont pas été vaccinés précédemment.

4.5.7. Médicaments donnés uniquement selon des circonstances spécifiques

▪ 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 peuvent être dangereuses.

Donner des hautes doses de vitamine A 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 plus de 6 mois, dans les cas d'ÉPIDÉMIE de ROUGEOLE si l'enfant n'a pas été vacciné contre la rougeole.

▪ Acide Folique :

Il y a suffisamment d'acide folique dans le F75, F100 et l'ATPE pour le traitement de carences légères en acide folique.

⁶¹ L'artéméther ou l'artésunate en monothérapie ne doit pas être utilisée en traitement initial – il est important de continuer le traitement et de le combiner avec AL dès que le patient peut prendre des comprimés par voie orale, afin d'éviter de développer une résistance

⁶² Ceci n'a pas encore été validé par l'OMS et recommandé aux gouvernements nationaux ; Il y a toutefois des preuves (cf. articles de P. Aaby et al) que la vaccination contre la rougeole à 4,5 mois réduit le risque de décès dû aux maladies infectieuses, incluant les infections des voies respiratoires, la septicémie, et la diarrhée ainsi que la rougeole. La protection est améliorée, s'il y a encore des anticorps maternels circulant, et est particulièrement importante pour les filles

S'il y a une anémie clinique, donner une dose unique d'acide folique (5mg) le jour de l'admission.

▪ Autres nutriments :

Le F75 (et le F100, F100 dilué, ATPE) contient déjà tous les nutriments nécessaires pour traiter les patients souffrant de MAS.

Tableau 21 : Résumé du traitement systématique à donner aux patients souffrant de MAS

TRAITEMENT SYSTEMATIQUE	ADMISSION DIRECT AU CRENI (PHASE AIGÜE)
Antibiotiques	Chaque jour durant la Phase Aiguë + 4 jours en Phase de Transition ou jusqu'au transfert en CRENAS
Traitement antipaludéen	ASAQ (Atésunate Amodiaquine) ou AL (Arthémeter-Luméfantrine) selon le protocole national
Vaccination Rougeole (à partir de 6 mois)	1 vaccination à l'admission si ABSENCE de CARTE (une 2 ^{ème} dose sera donnée après 4 semaines au CRENAS)

4.6. Surveillance à noter sur la fiche de suivi CRENI

- ✎ Prendre le poids⁶³ chaque jour et le reporter sur le graphique de la fiche de suivi ;
- ✎ Evaluer le degré d'œdèmes (0 à +++) cliniquement chaque jour selon le tableau de l'annexe 1 ;
- ✎ Prendre la température au minimum 4 fois par jour et plus pour les enfants avec complications (instabilité thermique, déshydratation...) ;
- ✎ Evaluer les signes cliniques standards (selles, vomissements, déshydratation, toux, respiration et taille du foie) chaque jour au fur et à mesure ;
- ✎ Prendre le PB chaque semaine ;
- ✎ Noter toute information concernant les absences, vomissements ou refus de prendre les repas, la mise en place de SNG, de perfusion IV ou transfusion, les examens de laboratoire s'il y en a et leurs résultats. La fiche de suivi doit rassembler toutes ces informations quotidiennement aux emplacements réservés à cet effet.

Toutes ces informations sont recueillies par les paramédicaux. Le travail des médecins est de former et superviser les paramédicaux et de vérifier que les informations cliniques sur la fiche de suivi soient justes. Si elle/il remarque des imprécisions ou erreurs, une formation doit être faite afin que les puissent assurer un travail de qualité – Ne surtout pas humilier le personnel soignant du fait du manque de formation des prédécesseurs, mais bien au contraire les motiver. Ne pas noter ou ne pas mettre à jour les dossiers ou fiche de suivi est souvent dû à un manque de personnel. Il est préférable d'avoir un personnel qui donne des informations fiables plutôt que des informations falsifiées par peur d'être sanctionné. Il faut que le personnel de base sache qu'il ne sera pas critiqué s'il ne prend les mesures anthropométriques par manque de temps et de personnel.

⁶³ Voir annexe 1



4.7. Critères de passage de la Phase Aiguë à la Phase de Transition

Remarque : Il n'y a pas de durée limite pour la Phase Aiguë – chaque patient diffère. En général, les plus affectés restent plus longtemps que la moyenne et les moins atteints répondent plus rapidement au traitement.

Les critères de passage des patients de la Phase Aiguë à la Phase de Transition sont :

- ✎ Le retour de l'appétit
ET
- ✎ Le **début de la fonte des œdèmes** (évaluer en général selon une perte de poids proportionnelle à la perte des œdèmes)
ET
- ✎ Le patient a récupéré cliniquement

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

5. TRAITEMENT DES COMPLICATIONS

Un patient qui développe une complication doit toujours être transféré en Phase Aiguë au CRENI, même s'il est en phase de transition. Pour un enfant pris en charge 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.

Une « fiche de surveillance intensive »⁶⁴ est prévue pour le suivi du patient présentant une complication durant les jours critiques du traitement.

5.1. Déshydratation chez le marasme

Le traitement ou un faux diagnostic de la déshydratation sont la cause de décès la plus fréquente du traitement des MAS.

Pour cette raison, les solutions de réhydratation ne doivent jamais être administrées systématiquement aux patients souffrant de MAS. La fenêtre thérapeutique chez ces patients est très étroite, et de ce fait ils peuvent passer rapidement d'une déshydratation à une hyperhydratation avec surcharge liquidienne et défaillance cardiaque. Les perfusions IV doivent être rarement utilisées. Chez les marasmes mais surtout chez les kwashiorkors, l'appareil rénal défectueux les rend particulièrement sensibles à toute surcharge de sel (sodium).

- ✎ **NE PAS** utiliser le protocole standard du traitement de la déshydratation des enfants bien nourris et déshydratés (PECIME) pour les patients souffrant de MAS ;
- ✎ **NE PAS** laisser à la disposition des patients la Solution de Réhydratation Orale (SRO) ou ReSoMal 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

⁶⁴ Voir annexe 13



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

Le diagnostic de déshydratation chez le marasme n'est pas facile ; même pour des pédiatres très expérimentés, les erreurs sont fréquentes. C'est pour cette raison que l'on doit toujours être prêt à **réviser** son diagnostic.

- ✎ **NE PAS** utiliser les signes classiques de déshydratation, ils ne sont pas valables.
- ✎ En effet, la peau chez le marasme a perdu son élasticité et forme des plis, ce qui fait que le pli cutané persiste quel que soit l'état de déshydratation et le test du pli cutané est en général positif sans qu'il n'y ait de déshydratation !

C'est pourquoi, il faut :

- ✎ **NE PAS** utiliser la persistance du pli cutané pour diagnostiquer une déshydratation chez le MAS. Les yeux d'un marasme sont normalement enfoncés, sans qu'il soit pour autant, déshydraté.

- ✎ **NE PAS** diagnostiquer un marasme ayant les yeux enfoncés pour un patient déshydraté.

Des diagnostics incorrects ou des déshydratations sur-diagnostiquées sont très fréquents et le traitement donné est ainsi inapproprié. Les conséquences d'une hyperhydratation sont beaucoup plus sérieuses que celles d'une déshydratation légère. Mais d'autre part, un enfant vraiment déshydraté a besoin d'être réhydraté pour survivre.

- ✎ **NE PAS** faire de diagnostic définitif d'une déshydratation, même si vous pensez qu'il s'en agit, mais considérer ce diagnostic comme provisoire avant de le confirmer.

Il est principal de reposer le diagnostic sur les antécédents du patient plutôt que sur son examen clinique. Les signes ci-dessous doivent être présents :

- Absence d'œdème
- Des antécédents de pertes liquidiennes récentes – en général des selles diarrhéiques liquides comme de l'eau (et non molles ou muqueuses) et fréquentes avec **changement récent** dans les dernières heures ou jours.
- Des antécédents de changements récents du regard : enfoncement des yeux, la mère doit confirmer que les yeux ont changé depuis que la diarrhée a débuté.
- Absence de veines superficielles visibles et gonflées (les examiner au niveau de la tête, du cou et membres)





5.1.2. Diagnostic de choc avec déshydratation

- Déshydratation confirmée par les antécédents et l'examen clinique
- Pouls radial ou fémoral faible ou absent
- Extrémités des membres froides ou fraîches (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

Si à ce tableau clinique, s'ajoute :

- Une diminution du niveau de conscience, même après stimulation, on parle à ce moment-là de choc sévère.

Remarque : Il y a plusieurs causes de choc chez le malnutri sévère : 1) le choc toxique, 2) le choc septique, 3) la défaillance hépatique et 4) choc cardiogénique.

Traiter un choc cardiogénique ou une défaillance hépatique comme un choc dû à la déshydratation est très *dangereux* et le traitement en lui-même peut conduire à la mort.

5.1.3. Traitement de la déshydratation

5.1.3.1 Principe du traitement

Le poids doit être pris avec une balance bébé (d'une précision à 10 – 20 gr), Les patients doivent être pesés déshabillés.

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 sévère.

Le traitement est basé sur la *mesure précise du poids* – ceci est la meilleure mesure de l'équilibre liquidien.

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 cible de réhydratation »
- ✎ Tout liquide additionnel ne doit pas être donné chez un patient souffrant de MAS qui a un volume circulatoire normal, pour « prévenir » une déshydratation

Normalement, il faut beaucoup moins de RéSoMal pour réhydrater de façon adéquate un malnutri (50 ml/kg de poids corporel représentent 5 % de son poids corporel), par rapport à un patient dont l'état nutritionnel est satisfaisant



Durant la réhydratation,

- ✎ L'allaitement ne doit pas être interrompu.
- ✎ Commencer avec le F75 dès que possible, oralement ou par SNG se fait en général 2 à 3 heures après le début de la réhydratation.

5 1 3 2 Conduite pratique du traitement

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

- ✎ Peser l'enfant, calculer son poids cible de réhydratation : poids avant la diarrhée si connu ou poids actuel plus 3%
- ✎ Marquer les rebords du foie et les rebords costaux sur la peau avec un stylo indélébile
- ✎ Prendre et noter la fréquence respiratoire
- ✎ Prendre et noter le pouls
- ✎ Vérifier le temps de recoloration capillaire du dos de l'ongle (en seconde)

En addition à ceci, si le personnel est suffisamment formé, il faut :

- ✎ Prendre et noter les caractéristiques des bruits cardiaques (présence ou absence de bruits du galop)
- ✎ Commencer à donner 10 ml/kg/heure les premières 2 heures par voie orale ou par SNG (soit 2 % du poids corporel) et ensuite ajuster selon les changements de poids observés. Chaque heure, peser l'enfant et évaluer la taille de son foie, son rythme respiratoire et son pouls et le temps de recoloration capillaire au niveau du lit de l'ongle.
- ✎ Après l'avoir réhydraté, il n'a plus besoin de traitement ultérieur (liquide additionnel). L'instruction standard qui prescrit 50-100ml après chaque selle ne doit pas être utilisée – cela est dangereux. L'objectif est de ne remplacer que ce qui est perdu et non de changer l'équilibre liquidien du patient.

Sous aucun prétexte, il ne faut donner plus de solutions de réhydratation avec pour seul but de « prévenir » la déshydratation ou « être sûr » que le patient ait reçu assez de solution de réhydratation.

Prise de décision suivant l'évolution du traitement après deux heures :

- ✎ L'évolution du poids dicte la prise de décision
- ✎ Réévaluer l'état du patient après deux heures.

S'il y a toujours perte de poids :

- ✎ Donner le RéSoMal à raison de 20 ml/kg/heure ;
- ✎ Réajuster la conduite à tenir une heure après.

Si le poids est stable :

- ✎ Donner le RéSoMal à raison 15 ml/kg/heure ;





- ✎ Réajuster la conduite à tenir chaque heure.

S'il y a augmentation de poids et :

1- L'état se DETERIORE sous traitement de réhydratation

- ✎ Le diagnostic de déshydratation n'est pas correct.
- ✎ Stoppez tout apport de RéSoMal et donner du F75.

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

- ✎ Soit le diagnostic de la déshydratation est incorrect, donner du F75
- ✎ Soit le diagnostic est probablement correcte donner du F75 et du RéSoMal avec 10ml/kg/heure.

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 de réhydratation soit atteint avec du RéSoMal a raison de 10ml/kg/heure 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.

5.1.4. Traitement du choc par déshydratation chez le marasme

S'il y a confirmation de la déshydratation (présence d'un antécédent de perte liquidienne, changement récent du regard) et si le patient présente **tous** les signes cliniques suivants :

- à demi-conscient ou inconscient et
 - pouls filant rapide et
 - extrémités des membres froides
 - ralentissement de la recoloration capillaire de l'ongle
- ✎ Mettre le patient sous perfusion intraveineuse. Les volumes à administrer doivent être diminués d'au moins de moitié par rapport à ceux utilisés chez un patient dont l'état nutritionnel est normal.
 - ✎ Utiliser une des solutions suivantes déjà préparées :
 - Ringer-Lactate avec 5 % de dextrose (prêt à l'emploi) **ou**
 - Solution demi-salée avec 5 % de dextrose (prêt à l'emploi)
 - ✎ En l'absence de Ringer-Lactate avec 5% de dextrose ou solution salée physiologique avec 5% de dextrose, utiliser du Ringer-Lactate en 1^{ière} intention ou du sérum salé physiologique en 2^{ième} intention et en IVD lente sur 20 mn du SGH a 10% a raison de 2,5ml/kg en PSE (Pousse seringue électrique) si possible. Sinon, on peut utiliser la solution de Darrow prête-à-l'emploi,
 - ✎ Donner 15 ml/kg en IV durant la première heure et réévaluer l'état de l'enfant.

S'il y a perte continue de poids ou si le poids reste stable,



- ✎ Continuer à raison de 15 ml/kg en IV la prochaine heure, (15 ml/kg représentant 1,5 % du poids corporel, donc le gain de poids attendu après 2 heures est de 3 % du poids corporel).

S'il n'y a pas d'amélioration et que le patient gagne du poids, il faut alors assumer qu'il est en état de choc toxique, septique ou cardiogénique, ou en défaillance hépatique :

- ✎ Arrêter le traitement de réhydratation et chercher d'autres causes de pertes de conscience.

Dès que le patient reprend conscience ou que les pulsations cardiaques ralentissent pour redevenir normales,

- ✎ Arrêter la perfusion et traiter le patient par voie orale ou par SNG à raison de 10ml/kg/heure de RéSoMal.
- ✎ Continuer avec le protocole (voir Figure 4) afin de le réhydrater oralement en utilisant les changements de poids comme indicateurs majeurs de progrès.

REMARQUE : Il ne doit jamais y avoir de perfusions posées sur un patient malnutri capable de boire ou d'absorber des produits liquides par SNG.

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
- Les veines visibles sont turgescentes,
- Les œdèmes se développent (signes d'hyperhydratation),
- Les veines superficielles au niveau du cou se développent*,
- 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 que sur l'expiration et non sur l'inspiration)*,
- Présence de râles crépitants* à l'auscultation des poumons,
- Présence d'un bruit de 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.

5.2. Déshydratation chez le kwashiorkor

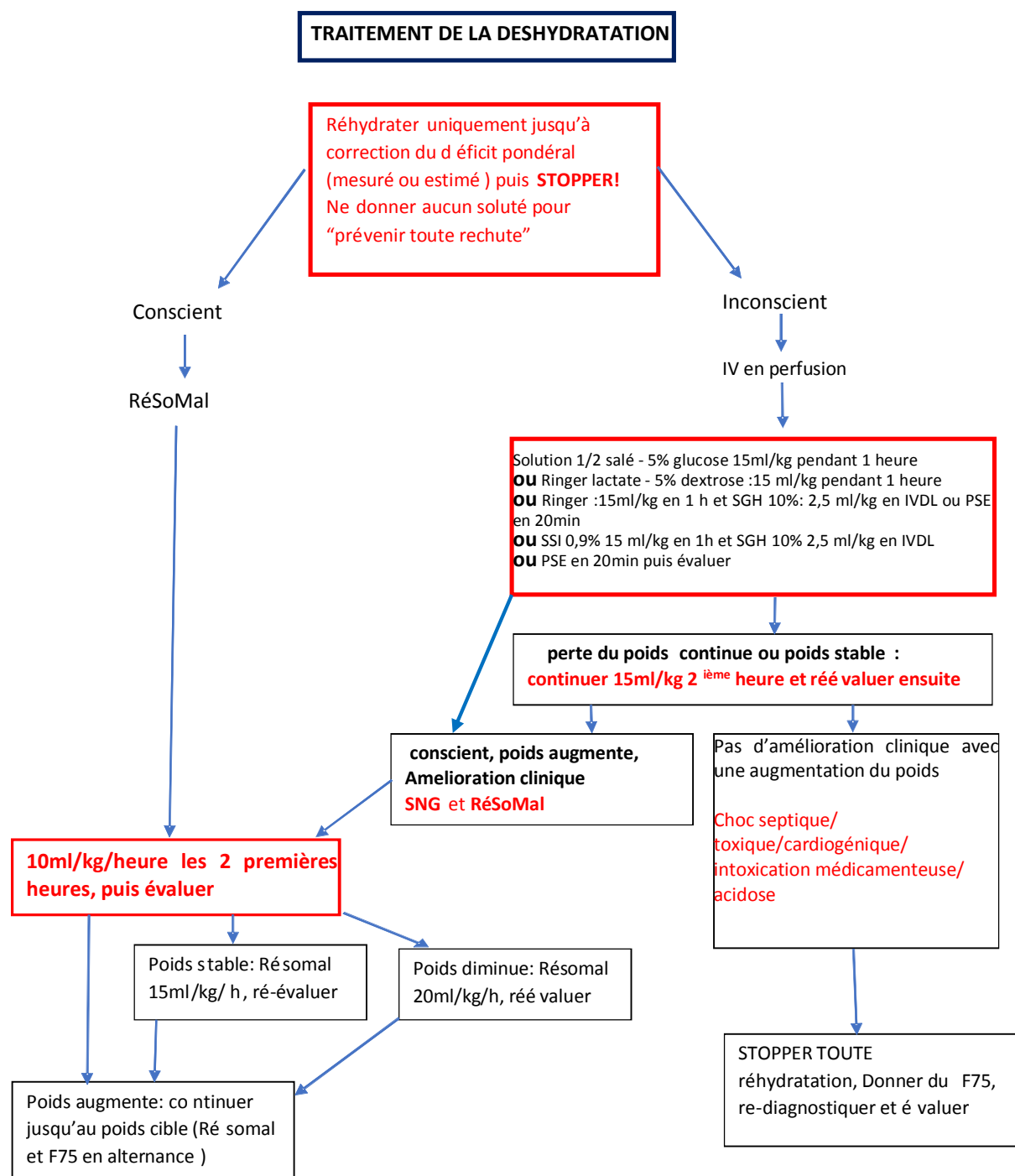
Tous les patients présentant une malnutrition œdémateuse ont une augmentation de leur volume total hydrique et de sodium : ils sont hyper hydratés. Ils ne peuvent pas être déshydratés ; mais ils sont souvent hypovolémiques avec une mauvaise répartition des volumes liquidiens. L'hypovolémie (volume



sanguin circulant bas) est due à la dilatation des vaisseaux sanguins avec un débit cardiaque peu élevé.⁶⁵

Le traitement de l'hypovolémie chez le kwashiorkor est le même que le traitement pour le choc septique (voir paragraphe Choc Septique).

Schéma 8 : Traitement de la déshydratation



⁶⁵ Si un kwashiorkor a une diarrhée aqueuse importante et que son état général se détériore cliniquement, remplacer la perte liquidienne sur la base de 30 ml de RéSoMal par selle aqueuse. Ceci n'est pas obligatoire et l'état clinique du patient après prise de RéSoMal doit être à nouveau réévalué avec prudence.



5.3. Déshydratation Hypernatrémique

La déshydratation hypernatrémique est fréquente dans les zones de faible humidité relative (atmosphère sèche) et particulièrement si elle s'accompagne d'une température élevée.

Cette forme de déshydratation risque de se produire chez les enfants qui se rendent au CRENAS/CRENI : portés sur le dos, après une longue marche sous le soleil, la mère oublie de s'arrêter pour donner quelque chose à boire à l'enfant. Il est important de donner à boire de l'eau sucrée aux patients dès leur arrivée au CRENAS et de les faire attendre à l'abri du soleil.

Cette forme de déshydratation peut aussi arriver lorsque les repas sont trop concentrés.

L'hyper-natrémie est difficile à traiter mais facile à prévenir. Les enfants malnutris, particulièrement ceux qui sont dans des environnements secs et chauds, devraient toujours pouvoir accéder à suffisamment d'eau.

Chez le malnutri sévère, il convient de réduire au maximum l'apport de sodium afin d'éviter d'être obligé de faire un tel traitement.

5.3.1. Diagnostic

Le premier signe caractéristique est le changement de la texture de la peau.

- La peau a la texture de pâte à pain (pâte à pain à base de farine et eau)
- Les yeux peuvent être un peu enfoncés
- L'abdomen se creuse souvent et se ride (il est appelé "abdomen scaphoïde ou "prune belly")
- Apparition de fièvre
- Apparition progressive de somnolence puis inconscience
- L'apparition de convulsions, si le traitement de l'hypernatrémie n'est pas institué, peut conduire à la mort. Les convulsions ne sont pas sensibles aux anticonvulsivants habituels (phénobarbital, diazépam, etc.). L'incapacité à contrôler les convulsions par des anticonvulsifs peut être la première indication du diagnostic.

Le diagnostic peut être confirmé par la recherche d'une natrémie élevée (Natrémie > 150mmol/l).

5.3.2. Traitement

- Pour la déshydratation hypernatrémique insidieuse (patient conscient et alerte, changement uniquement de la texture de la peau au toucher).
- ✎ Allaiter l'enfant ou lui donner du lait maternel exprimé. Ceci peut être complété avec de l'eau sucrée à 10% par petites gorgées (10ml/kg/heure) jusqu'à ce que sa soif soit apaisée. À ce stade, le traitement est relativement efficace.
- ✎ Donner de l'eau par petites quantités – il faut prendre plusieurs heures pour corriger cette déshydratation hypernatrémique légère.
- ✎ Ne PAS donner à boire de grandes quantités d'eau rapidement pour éviter tout risque d'œdème cérébral.





- Pour une déshydratation hypernatrémique avérée, le traitement doit être lent.

a) Dans le cas où il est impossible de mesurer la concentration sérique de sodium, l'objectif est de corriger la déshydratation hypernatrémique sur un minimum de 48h.

- ✎ Commencer le traitement lentement, et lorsque l'on approche les concentrations sériques normales de natrémie (quand l'enfant est alerte), le rythme de réplétion ou vitesse de réhydratation peut être augmenté prudemment.

b) Dans le cas où il est possible de mesurer la concentration de sodium sérique (ou natrémie),

- ✎ Réduire la concentration de sodium sérique (natrémie) d'environ 12 mmol/24 h afin de corriger l'hypernatrémie plus rapidement pour éviter la mort par œdème cérébral.
- ✎ L'objectif du traitement est d'atteindre un bilan hydrique positif d'environ 60 ml/kg/j au cours du traitement (évaluer par le gain de poids), ce qui équivaut à 2,5 ml d'eau plate par kg/heure. Cette quantité ne doit pas être dépassée jusqu'à ce que le patient soit éveillé et alerte.

Le traitement de la déshydratation hypernatrémique chez un enfant malnutri diffère de celui d'un enfant normal.

La bonne évolution clinique du patient est évaluée par la prise répétée du poids de l'enfant.

- ✎ Mettre tout d'abord le patient dans un environnement relativement humide (soit en aspergeant de l'eau ou de la vapeur d'eau si l'on se trouve en zones désertiques), thermo-neutre (28° à 32°C). C'est l'étape la plus importante qui ne doit en aucun cas être omise,
- ✎ Peser le patient sur une balance précise et noter le poids sur la fiche de surveillance intensive journalière.

b) 1. Si le patient est conscient ou semi-conscient et n'a pas de diarrhée

- ✎ Poser une SNG et commencer avec 2,5ml/kg/heure d'eau sucrée à 10 % ou l'allaitement maternel. Ne pas donner de F75 à ce stade, jamais de F100 ou de lait premier âge. Le lait maternel est la meilleure solution de réhydratation accessible qui existe
- ✎ Repeser l'enfant toutes les 2 heures

Si le poids est statique ou diminue :

- ✎ Vérifiez l'environnement immédiat pour essayer d'empêcher les pertes d'eau en cours. Calculer en g/heure la perte de poids en cours et ajouter ceci à l'apport en eau sucrée pour la compenser.

Si le poids augmente,

- ✎ poursuivre le traitement jusqu'à ce que le patient soit éveillé et alerte.

b) 2. S'il est conscient ou semi-conscient et qu'il a une diarrhée

- ✎ Donner 1 volume de solution saline normale (isotonique et 4 volumes de dextrose 5%, oralement ou par SNG (à reconstituer)

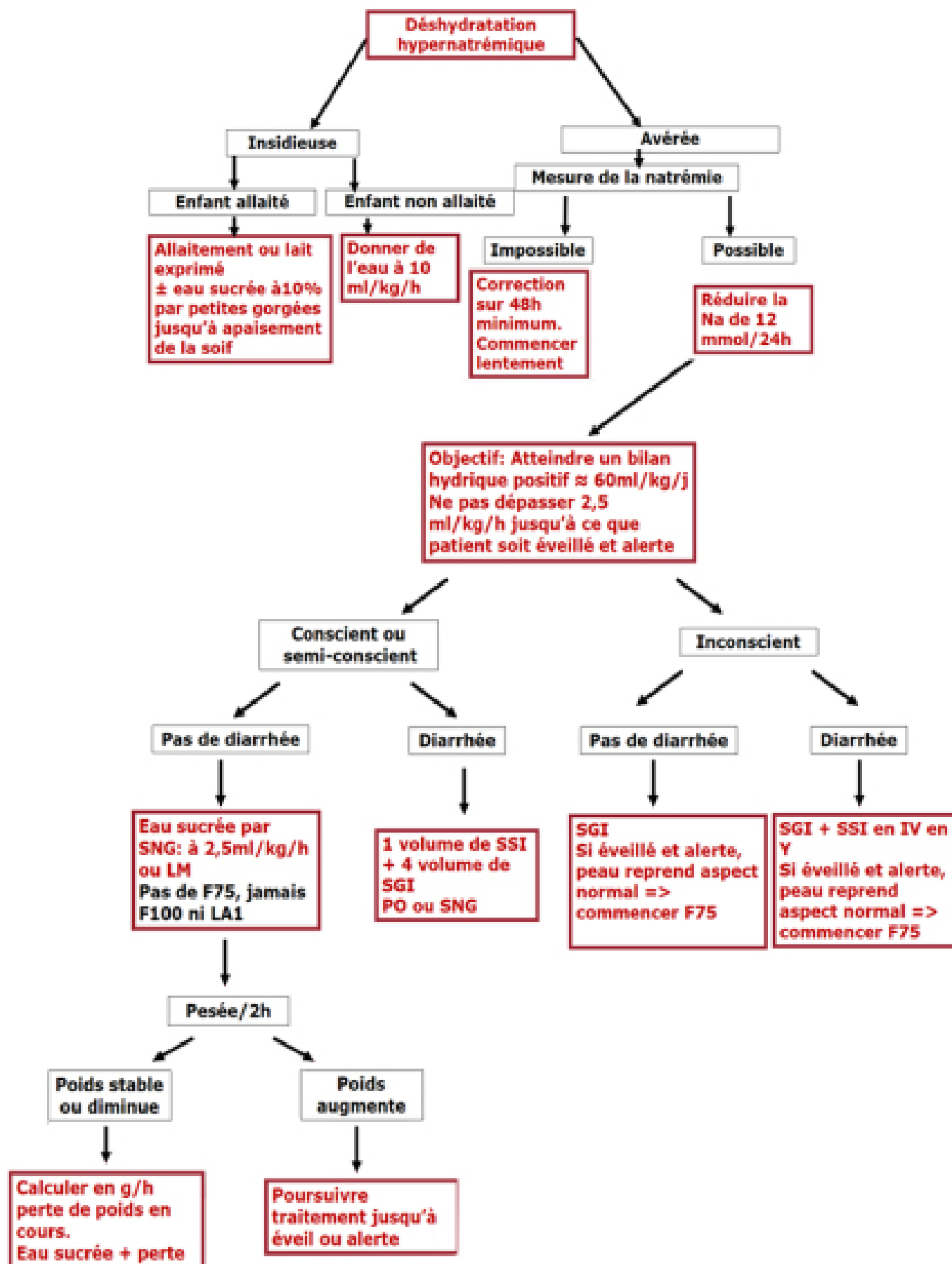
b)3. S'il est inconscient

- ✎ Administrer les mêmes volumes de liquide (dextrose à 5% s'il n'y a pas la diarrhée et une solution saline normale dans du dextrose à 5% en cas de diarrhée même proportion que précédemment en Y) par perfusion IV à l'aide d'une pompe péristaltique ou burette pédiatrique précise ou PSE, afin de s'assurer du respect du rythme d'administration du liquide.

b)4. S'il s'éveille et est alerte, que sa peau reprend un aspect normal (ou que le sérum sérique redevient normal, si la structure permet ce contrôle),

- ✎ Commencer l'alimentation avec F75.

TRAITEMENT DE LA DÉSHYDRATATION HYPERNATREMIQUE





5.4. Diarrhée

5.4.1. Diarrhée Persistante ou Chronique

Les patients avec une diarrhée persistante ou chronique (sans perte liquidienne aqueuse aiguë) n'ont pas besoin d'être réhydratés. Ils se sont habitués depuis des semaines à leur état altéré d'hydratation et ne doivent pas être réhydratés pendant des heures ou des jours.

Le traitement approprié d'une diarrhée persistante est nutritionnel⁶⁶, elle est le plus souvent due à une carence en nutriments et sera résolu avec l'administration de F75 et la suppression de la prolifération bactérienne de l'intestin grêle.

La prolifération bactérienne de l'intestin grêle est supprimée dans la plupart des cas par le traitement systématique chez les malnutris sévères ; si la diarrhée persiste, on peut donner un traitement à base de métronidazole à raison de 10mg/kg/jour (voir annexe 30).

5.4.2. Diarrhée de Renutrition après admission

L'intestin du patient malnutri est atrophié et sa capacité d'absorber de grandes quantités de glucides est limitée ; à cette atrophie intestinale peut s'associer une atrophie du pancréas, ce qui compromet la digestion des glucides, lipides et protéines.

Lorsque le patient commence son traitement sous F75, il y a souvent augmentation du nombre de selles généralement molles. Il n'y a normalement aucune perte de poids : le patient n'est, par conséquent, pas déshydraté et le traitement nutritionnel doit continuer.

✎ NE PAS donner de RéSoMal pour une simple "diarrhée de renutrition" sans perte de poids.

En général, cette diarrhée peut être ignorée, car l'amoxicilline supprime la prolifération bactérienne au niveau de l'intestin grêle et le F75 restaure le tissu intestinal endommagé ; après quelques jours, cette légère diarrhée osmotique disparaît.

La diarrhée de renutrition est plus fréquente chez les patients souffrant de malnutrition œdémateuse. Il existe des recettes (inappropriées) de F75 contenant seulement du lait écrémé, huile, Complément de Minéraux et de Vitamines (CMV) et du sucre. Le volume de sucre élevé rend ces recettes hyper-osmolaires et l'excès de sucre peut créer une diarrhée osmotique, que le personnel soignant traite avec du RéSoMal, alors qu'il faudrait la traiter en changeant le régime alimentaire.

Le F75 commercialisé contient de la dextrine-maltose à la place du sucre, ce qui diminue considérablement le risque d'une diarrhée osmotique.

Si le F75 est reconstitué (préparé selon des recettes) dans la structure de soins (CRENI),

✎ Utiliser des recettes à base de farine (en particulier la farine de riz), et si possible, ajouter des graines de céréales germées moulues qui agissent comme une amylase, réducteur de viscosité.

Si cela ne suffit pas ou s'il y a perte de poids,

✎ Diviser le régime alimentaire en de nombreux repas et petites quantités, afin de ne pas surcharger les capacités limitées de digestion et d'absorption.

Pour quelques patients, cela sera insuffisant, l'intestin ou le pancréas étant suffisamment endommagé pour que de petits volumes de F75 provoquent une diarrhée osmotique initiale. Il faut à ce moment-là :

⁶⁶ Vérifier si les selles sont muco-sanguinolentes, s'il s'agit d'une dysenterie amibienne ou shigellose





- ✎ Ajouter des enzymes pancréatiques directement aux repas juste avant de le donner. On peut les trouver dans le commerce. Elles sont utilisées pour le traitement de la mucoviscidose.
- ✎ Changer de régime alimentaire en remplaçant dans le F75, le lait non fermenté par du lait fermenté ou à base de yaourt.

5.5. Choc Septique (ou Toxique)

Le choc septique présente des signes de réelle déshydratation ainsi que des signes de choc cardiogénique et souvent de défaillance hépatique ; le diagnostic différentiel est souvent très difficile.

Les patients qui ont l'air « très malades », peuvent avoir un choc septique, cardiogénique, une défaillance hépatique, une intoxication médicamenteuse à l'aspirine, ou due à la médecine traditionnelle, au paludisme, à une infection virale aiguë ou autres. **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.**

Les patients avec un choc septique sont très malades : si celui-ci se développe après admission, il s'agit en général d'un choc cardiogénique ou d'une réaction adverse au traitement donné.

5.5.1. Réévaluer la situation

Si le patient développe un tel état clinique après son admission,

- ✎ Réviser le traitement pour déterminer la cause de cette détérioration clinique ;
- ✎ Revoir toutes les solutions données (sodium), et particulièrement tout traitement donné en urgence lors de l'admission ; (si le volume de sodium donné est important, traiter pour choc cardiogénique/défaillance cardiaque)⁶⁷.
- ✎ Examiner les changements de poids journaliers qui peuvent être en faveur d'un choc cardiogénique ; NE PAS diagnostiquer un choc septique chez un patient très malade ayant pris du poids dans les dernières 24 heures ;
- ✎ Vérifier les doses de médicaments données et que celles-ci aient été bien ajustées pour les patients malnutris.

5.5.2. 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 au niveau du lit de l'ongle (de plus de 2 secondes),

⁶⁷ Dans certaines zones, l'eau contient des concentrations importantes de sodium. S'assurer que le patient ne prenne pas la nourriture de la mère



- Des troubles de la conscience,
- Une absence de signes de défaillance cardiaque.

5.5.3. Traitement

Tout patient ayant un choc septique doit immédiatement :

- ✎ Recevoir une antibiothérapie à large spectre (cf. : annexe 30)
 - Céfotaxime ou Ceftriaxone: IV lente 1 fois par jour, 100 mg/kg/jour, pendant la phase aiguë plus 4 jours.

ET

- Gentamicine 4 mg/kg/jour une fois par jour en injection IM

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

Dans les endroits à forte prévalence VIH, où les candidoses orales sont fréquentes ou la prévalence de candidose dépasse les 20%, ajouter le Fluconazole dès le début du traitement pour tous les enfants très malades.

- ✎ Garder au chaud pour prévenir et traiter l'hypothermie,
- ✎ Donner 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 et à son décès.

Pour le Choc Septique Insidieux,

- ✎ Donner le régime standard basé sur le F75 par SNG, si des résidus gastriques sont aspirés par la SNG, commencer avec la moitié de la quantité recommandée de F75 jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de résidus gastriques aspirés.

Pour le Choc Septique développé (avéré), si le patient est inconscient du fait de l'insuffisante irrigation cérébrale,

- ✎ Faire une perfusion lente d'une des solutions ci-dessous (mais ne pas donner si vous soupçonnez un choc cardiogénique) :
 - 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 et ne rien donner pendant 3 heures après.

Ou





introduit, cela signifie qu'il y a bonne absorption digestive, réinjecter le liquide retiré de préférence et compléter avec une solution de sucre à 10% (5 ml /kg)⁶⁸.

- ✎ 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.
- ✎ Prendre les mesures nécessaires pour lutter contre l'hypothermie : garder le patient au chaud

Si le patient est inconscient, semi-conscient ou/et délirant,

- ✎ Donner du glucose IV (voir paragraphe « Hypoglycémie ») ;
- ✎ NE PAS poser de perfusion à ce stade, mais surveiller le patient très prudemment durant les 6 prochaines heures, sans donner d'autre traitement : utiliser la fiche de surveillance intensive journalière.

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 la condition 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 19 : Quantités de F75 en Phase Aiguë). Aspirer les résidus gastriques avant chaque ingestion 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 a 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. Si vous n'en avez pas, utiliser une solution de sérum physiologique avec 5% de dextrose, ou 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 électrique ou PSE).
- ✎ Administrer les antibiotiques IV de première et seconde intention.

⁶⁸Malgré que le suc gastrique aspiré puisse entraîner une alcalose et un déséquilibre électrolytique. Cependant si l'on remarque tout saignement (résidu en grain de café), ne pas aspirer



CRENI

introduit, cela signifie qu'il y a bonne absorption digestive, réinjecter le liquide retiré de préférence et compléter avec une solution de sucrose à 10% (5 ml /kg)¹⁰⁰.

- ❖ 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.
- ❖ Prendre les mesures nécessaires pour lutter contre l'hypothermie : garder le patient au chaud
Si le patient est inconscient, semi-conscient ou/et délirant,
- ❖ Donner du glucose IV (voir paragraphe « Hypoglycémie ») ;
- ❖ NE PAS poser de perfusion à ce stade, mais surveiller le patient très prudemment durant les 6 prochaines heures, sans donner d'autre traitement : utiliser la fiche de surveillance intensive journalière.

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 la condition 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 19 : Quantités de F75 en Phase Aiguë). Aspirer les résidus gastriques avant chaque ingestion 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 a 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. Si vous n'en avez pas, utiliser une solution de sérum physiologique avec 5% de dextrose, ou du Ringer-lactate avec 5% de dextrose, ou une solution de sérum physiologique réduit de moitié (solution (1,45%) 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 électrique ou PSE).
- ❖ Sinon, donner du glucose IV ou B22 (SGH 10% 400 ml + SSI 9% 100 ml + Gluconate de Calcium injectable 1 Ampoule + KCl injectable 500mg) ou DARRROW
- ❖ Administrer les antibiotiques IV de première et seconde intention.

¹⁰⁰Malgré que le suc gastrique aspiré puisse entraîner une alcalose et un déséquilibre électrolytique. Cependant si l'on remarque tout saignement (résidu en grain de café), ne pas aspirer



Lorsque le volume d'aspiration du suc gastrique diminue de moitié (ceci signifiant 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.

5.7. Défaillance cardiaque

5.7.1. Signes et symptômes

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

- Toute détérioration physique avec gain de poids (ceci est la façon la plus facile de faire le diagnostic et ne demande pas d'équipement particulier ou de compétence clinique.)
- 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 (ceci est particulièrement fréquent durant le traitement de réhydratation)
- Toute augmentation du volume du foie (c'est la raison pour laquelle on marque les rebords du foie avant toute réhydratation)
- Toute augmentation de la sensibilité du foie
- Geignement expiratoire et/ou tirage sous costal (signe de raideur des poumons)
- Râles crépitants ou bronchiques
- Turgescences des veines superficielles et du cou lors de la pression sur l'abdomen (foie) : reflux hépato-jugulaire
- Cardiomégalie radio du thorax et/ou ECG
- Bruits du galop à l'auscultation du cœur
- Diminution de la concentration de l'Hémoglobine (Hb) (ceci demande un examen de laboratoire) – sa diminution est généralement un signe de surcharge liquidienne et non de diminution de globules rouges

A un stade plus avancé, il y a :

- Soit une détresse respiratoire notoire progressant vers une tachypnée, les extrémités froides, œdèmes et cyanose
- Soit un décès soudain et inattendu. Il s'agit d'un choc cardiaque et il arrive chez les MAS après que le traitement ait commencé

La cause est un apport excessif de sodium soit au niveau du régime nutritionnel, soit à partir de solutions de réhydratation ou de médicaments ; même si l'apport en sodium est restreint, des défaillances cardiaques peuvent être provoquées suite à un apport de sodium résiduel dans le régime alimentaire, soit par le sodium extrait de la cellule vers l'espace extracellulaire peu après le début du traitement. L'excès de sodium donné en salle d'urgence ou durant le traitement initial de réhydratation à l'admission peut entraîner une défaillance cardiaque plusieurs jours après, lorsque ce sodium est mobilisé dans l'espace vasculaire.

En effet, la défaillance cardiaque se produit en général après avoir commencé le traitement de renutrition (et elle est souvent due au traitement) ; en général, les poids précédents sont notés avant que la défaillance cardiaque ne survienne.

Lorsque les œdèmes commencent à fondre chez le kwashiorkor et que le sodium est extrait des cellules vers la circulation chez le kwashiorkor et le marasme, le volume plasmatique augmente et il y a par conséquent une chute du taux d'Hb. Cette anémie par DILUTION se produit chez presque tout patient en phase de guérison. La diminution du taux d'Hb comme signe de l'augmentation du volume circulatoire est aussi un signe de surcharge avec défaillance cardiaque. Ces patients ne doivent jamais être transfusés. La défaillance cardiaque n'est pas causée par l'anémie : ceci est le signe d'une augmentation du volume sanguin, cause de la défaillance cardiaque proprement dite ; c'est une erreur de diagnostic très fréquente. Ces patients en détresse respiratoire et anémiés ne doivent pas être transfusés.

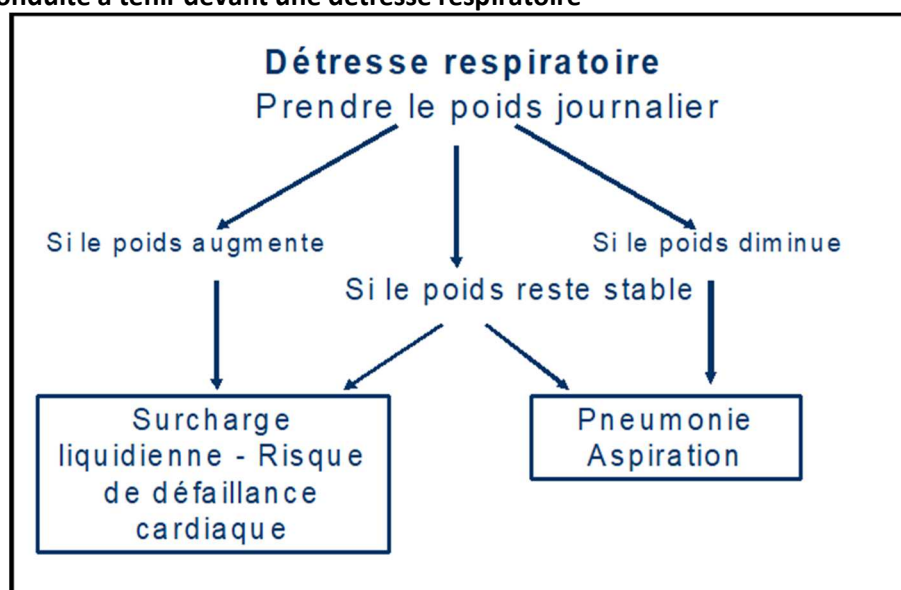
5.7.2. Diagnostic différentiel

Défaillance cardiaque et 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.
- ✧ S'il n'y a pas de changement de poids (équilibre hydrique), alors le diagnostic différentiel doit être fait en utilisant les autres signes de défaillance cardiaque.
- ✧ Si l'apparition des signes de détresse respiratoire est consécutive au gain de poids, alors il ne s'agit pas d'une pneumonie.

Les patients avec présence d'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.

Schéma 9 : Conduite à tenir devant une détresse respiratoire





5.7.3. Traitement

Lorsqu'une défaillance cardiaque est diagnostiquée,

- ✎ Arrêter tout apport liquidien ou solide (oral ou IV). Aucun apport solide ou liquide ne doit être donné 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 si l'on suspecte une hypoglycémie ;
- ✎ Revoir le traitement médicamenteux et réduire ou stopper les médicaments à base de sels de sodium (voir annexe 30 pour les médicaments contenant des sels de sodium).⁶⁹
- ✎ Donner du furosémide (1mg/kg) – en général ceci n'est pas très efficace (on ne peut pas compter sur le traitement diurétique pour traiter la défaillance cardiaque).

5.8. Hypothermie

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

5.8.1. 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 maximum et minimum au mur ;
- ✎ Utiliser des lits d'adultes pour que les enfants dorment près de leur mère. Il faut évidemment avoir des couvertures en stock.

5.8.2. 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 envelopper 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 donner des antibiotiques de la deuxième intention.

⁶⁹ Donner du furosémide uniquement en cas de défaillance cardiaque à une dose de 1mg/kg



5.9. Fièvre

Les enfants souffrant de MAS ne répondent pas aux antipyrétiques. De ce fait, les accompagnants et le personnel hospitalier donnent souvent des antipyrétiques de façon inappropriée, ce qui conduit souvent à une intoxication. Les antipyrétiques sont beaucoup plus toxiques chez l'enfant malnutri que chez un enfant normal.

NE PAS donner d'aspirine ou de paracétamol chez les patients souffrant de MAS au CRENI.

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

- ✎ NE PAS traiter ;
- ✎ 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 (température rectale ou 38,5°C température axillaire), lorsque le patient risque de développer une hyperthermie,

- ✎ Mettre un tissu mouillé/humide sur le crâne de l'enfant, le ré-humidifier 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/mouillé qui couvre tout le corps de l'enfant.

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

5.10. Anémie sévère

5.10.1. Diagnostic

Mesurer l'Hémoglobine (Hb) à l'admission chez tout patient qui présente une anémie clinique⁷⁰.

5.10.2. Traitement

Si l'Hb est ≥ 4 g/100 ml ou l'hématocrite (Hte) ≥ 12 % OU si le patient a commencé le traitement (F75) depuis plus de 48 heures (de préférence 24 heures) et moins de 14 jours,

- ✎ NE donner AUCUN traitement,

Si Hb < 4 g/100 ml ou Hte < 12 % dans les premières 24 heures après l'admission, le patient souffre d'une anémie très sévère et il doit être traité.

⁷⁰ L'Hb ne doit pas être mesurée dans la plupart des circonstances afin d'éviter que des personnes peu expérimentées ne voient une Hb trop basse et transfuse le patient durant la période de déséquilibre électrolytique (J2 à J14)



- ✎ Donner 10ml/kg de sang total ou culot globulaire en 3 heures ;
- ✎ Arrêter toute alimentation pendant la transfusion et 3 heures après la transfusion.

- ✎ NE PAS transfuser entre 48 heures après le début du traitement avec du F75 et J14.

Dans les structures, où la pratique est courante (unité de néonatalogie), il est préférable de faire une exsanguino-transfusion chez des enfants sévèrement malnutris ayant une anémie sévère.

Si une transfusion est nécessaire durant la période comprise entre le J2 et J14 après le début du traitement diététique, ou s'il y a défaillance cardiaque avec une anémie très sévère, faire une exsanguino-transfusion.

Si l'expertise n'existe pas, transférer le patient dans un centre où la structure et l'expertise technique est suffisante pour faire une exsanguino-transfusion (unité néonatale).

S'il y a défaillance cardiaque due à une anémie sévère, le débit cardiaque est élevé avec un pouls bien frappé et des battements de cœur audibles, des extrémités chaudes.

Une anémie ou une diminution de l'Hb et une détresse respiratoire sont des signes de surcharge liquidienne et d'augmentation du volume plasmatique – l'insuffisance cardiaque n'est pas «due» à l'anémie, mais l'anémie apparente est plutôt due à «l'hémodilution», conséquence de la surcharge liquidienne :

- ✎ NE PAS transfuser de sang total ou de culot globulaire directement à ces patients⁷¹

5.11. Hypoglycémie

5.11.1. Prévention de l'hypoglycémie

Les patients souffrant de MAS peuvent développer une hypoglycémie mais ceci n'est pas fréquent.

- ✎ Donner de l'eau sucrée 10% (10gr de sucre dans 100ml d'eau) à tout enfant qui a voyagé sur de longues distances, dès son arrivée au centre. En général, on ignore l'heure du dernier repas de l'enfant : tous les nouveaux arrivants doivent recevoir de l'eau sucrée (10 %) de façon systématique lorsqu'ils attendent leur tour pour être pesés, mesurés et examinés.
- ✎ Donner également de l'eau sucrée à 10% aux enfants souffrant d'hypothermie ou en choc septique, qu'ils aient ou non une hypoglycémie.

Les enfants qui développent une hypoglycémie sont ceux qui n'ont pas mangé depuis au moins 12 heures (des glucides lents notamment). Tout enfant qui ne prend pas ses repas pendant la journée doit avoir au moins un repas la nuit. Un enfant qui a pris tous ses repas pendant la journée ne développe pas d'hypoglycémie la nuit et n'a pas besoin d'être réveillé la nuit pour prendre un repas : il n'est pas à risque d'hypoglycémie.

5.11.2. Diagnostic

⁷¹ Certains protocoles conseillent de transfuser les patients souffrant de MAS avec une Hb de plus de 4, s'il y a détresse respiratoire. Or souvent la détresse respiratoire est confondue avec une défaillance cardiaque. Par conséquent, ce conseil ne devrait pas être suivi



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

Un des signes d'hyperactivités du système nerveux sympathique, qui débute avec l'hypoglycémie confirmée et qui est présent chez le patient souffrant de MAS est la rétraction de la paupière supérieure. Si un enfant dort les yeux ouverts, il faut le réveiller et lui donner de l'eau sucrée ou du F75 à boire ; ce signe est à rechercher chez les enfants par la mère et le personnel médical notamment la nuit.

5.11.3. 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. En fait la quantité totale n'est pas critique ;
- ✎ Chez le patient en train de perdre conscience, donner 50 ml d'eau sucrée à 10 % par SNG.
- ✎ Chez les patients inconscients ou semi-conscients, donner de l'eau sucrée par SNG et du glucose en une seule injection IV ($\approx 5 \text{ ml/kg}$ de solution à 10 % – *des solutions plus concentrées causent des thromboses et ne doivent pas être utilisées*)
- ✎ Mettre sous antibiotiques de seconde intention.

La réponse au traitement est rapide et décisive. Si un patient léthargique et inconscient ne répond pas rapidement à ce traitement :

- ✎ Réviser votre diagnostic et traitement (paludisme cérébral, méningite, hypoxie, hypernatrémie, etc.)

5.12. Dermatoses

5.12.1. Dermatoses chez le Kwashiorkor⁷²

Le kwashiorkor souffre souvent de lésions ouvertes, où l'épiderme est à vif comme des escarres ou plaies suintantes ayant l'aspect de brûlures. Ces lésions peuvent être traitées de la même façon que les brûlures. Il y a perte de sérum mais aussi augmentation de perte de chaleur par évaporation et hypothermie fréquente qu'il faut à tout prix prévenir. Ces lésions pullulent souvent de bactéries et Candida sous les conditions normales d'hospitalisation de ces cas en CRENI. Normalement ces patients ne développent pas de réactions inflammatoires, de formation de pus ou de fièvre, du fait de déficience de leurs fonctions inflammatoires et immunitaires ; une réaction inflammatoire peut se produire durant le traitement lorsque l'état du patient s'améliore.

Traitement

- ✎ Mettre le patient sous antibiothérapie de 1^{ère} et 2^{ème} intention, en incluant le Fluconazole.
- ✎ Surveiller la température corporelle ; ne pas laver l'enfant sauf si la température ambiante est élevée.
- ✎ 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 du tulle gras à base de sulfadiazine argenté (1%), ou de 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 de noix de coco 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.

5.12.2. Excoriation périnéale

Ceci est plutôt une dermatose chimique causée par la décomposition bactérienne des urines en ammoniaque. Ceci est très fréquent lorsque l'on met des couches en plastique afin de couvrir le périnée

⁷² 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 antiseptiques 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 sont 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



pour éviter de souiller vêtements et draps. Si les fesses de l'enfant sont exposées à l'air, elles vont sécher ; les bactéries et levures vont arrêter de se développer – elles prolifèrent dans des conditions d'humidité sous le plastique et pansement occlusif ; la formation d'ammoniac généré va s'échapper dans l'air et la mère se rend tout de suite compte que l'enfant a uriné ou a eu une selle ; elle peut à ce moment-là le nettoyer tout de suite.

Prévention

- ✎ Ne pas utiliser les couches en plastique / 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 leur enfant.
- ✎ Mettre à l'air 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, huile de moutarde semble particulièrement efficace)
- ✎ 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 pot⁷³.

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.
- ✎ Continuer l'antibiothérapie de 2^{ème} intention, et donner de la nystatine orale.
- ✎ Appliquer la crème/pommade de nitrate de miconazole⁷⁴ jusqu'à ce que les lésions soient sèches.

5.12.3. Gale/poux

La gale est fréquente dans les endroits humides et chauds, lorsque les gens dorment ensemble. Les poux se trouvent le plus souvent entre les doigts et orteils, au niveau de la taille, les plis inguinaux et sous les aisselles. Chez les malnutris sévères et les patients immunodéprimés, elle peut contaminer tout le corps et faire des croûtes (c'est ce que l'on appelle "la gale norvégienne").

Traitement

- ✎ Appliquer de la crème (5%) /lotion (1%) à base de perméthrine⁷⁵ sur tout le corps et laver avec du savon après 12 heures. S'assurer que les plis au niveau des doigts et orteils, taille, aisselles, au niveau des plis inguinaux soient bien traités.

⁷³ Il y a un réflexe gastro-colique ; la libération d'hormones durant le repas augmente 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)

⁷⁴ 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

⁷⁵ 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





- ✎ 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 un patient.
- ✎ 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, laver et bouillir tous les habits et les draps de lit.

5.12.4. Infection fongique ou cutanée

Teigne, intertrigo (infection fongique au niveau des plis 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%) de nitrate de miconazole
- ✎ Appliquer la crème directement sur les lésions 2 fois par jour
- ✎ Continuer le traitement au moins 7 à 10 jours après que les lésions soient résorbées

5.12.5. Impétigo (infection bactérienne de la peau)

L'impétigo débute sous forme de petits boutons qui éclatent et il se forme une croûte jaune irrégulière de sérum desséché. 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 pleines de liquide (impétigo bulleux) normalement sur l'abdomen ou les membres.

Ceci est causé par le Staphylocoque aureus (et occasionnellement par le Streptocoque pyogène, groupe A). Les endroits qui sont infectés par les piqûres d'insectes et écorchures ou là où il y a déjà une peau abîmée (ex. stomatite angulaire, gale) sont particulièrement fragiles. Les piqûres de moustiques grattées sont une porte d'entrée fréquente. Au début, les lésions sont superficielles. 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 inadéquat pour les patients sévèrement malnutris (et autres causes d'immunodéficiência) et le traitement demande une antibiothérapie.

Prévention

La prévention réside surtout dans les précautions 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 (la plupart des familles n'ont pas de ciseaux et les ongles des enfants sont longs et sales, et chez les enfants plus âgés ils sont pointus et tranchants, quand ils se grattent après une piqûre de moustique, ils inoculent la saleté et les organismes sous la peau).

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 des possibilités de faire des analyses microbiologiques, prendre un prélèvement pour culture et antibiogramme. Commencer immédiatement de traiter le patient avec la Cloxacilline orale (voir annexe 28).
- ✎ Si la réponse au traitement ne se voit pas au niveau de la lésion après 48 heures ou continue à se propager, changer l'antibiothérapie pour l'érythromycine, clindamycine ou Céfotaxime

5.12.6. Cancrum oris (Noma, stomatite gangréneuse)

Ceci est peu fréquent et se trouve surtout chez des enfants sévèrement déficients. 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 pénétrant d'odeur nauséabonde. Il peut pénétrer dans la cavité orale et exposer les os de la mâchoire et des dents. Il peut être précédé d'une infection telle que la rougeole ou l'herpès. La première cause est probablement due à une infection synergique avec des bactéries aérobies et anaérobies (ex. streptocoque hémolytique, entérobactérie, klebsiella, staphylocoque, candida, etc.).

Traitement

- ✎ Nettoyer les lésions et prendre soin de l'hygiène buccale
- ✎ Faire une antibiothérapie de 2^{ème} intention. Si disponible, donner de la clindamycine (3–10 mg/kg 4 fois par jour; si l'enfant pèse moins de 10 kg, la dose minimum journalière est de 37,5 mg x 3, la dose maximum journalière de 450 mg x 4)
- ✎ Ajouter du métronidazole à raison de 10mg/kg/jour
- ✎ La chirurgie ne doit pas être tentée avant un rétablissement total sur le plan nutritionnel.

5.13. Autres conditions

Les patients peuvent d'abord présenter une MAS, malgré d'autres maladies sous-jacentes. Dès le début, il convient de les traiter tout d'abord selon le protocole MAS standard.

Ceux qui ne répondent pas à ce traitement nécessitent des investigations complémentaires afin de trouver des causes sous-jacentes (voir Paragraphes « Echec de réponse au traitement » et « VIH/SIDA »).

5.14. 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 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 de la MAS sur au moins plus d'une semaine pour les maladies qui ne sont pas rapidement létales (par ex : le VIH SIDA, jusqu'à ce que le traitement nutritionnel rétablisse le métabolisme du patient), avant que les doses standards ne soient administrées.
- ✎ Eviter de donner beaucoup de médicaments, jusqu'à ce qu'on soit sûr de leur innocuité pour les 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 souffrant de MAS et peuvent causer de sérieux dommages hépatiques.
- ✎ Réduire les doses de médicaments, si ceux-ci n'ont pas été testés chez les patients souffrant de MAS.
- ✎ Donner des doses normales aux patients en Phase de Réhabilitation ou en CRENAS ou qui ont des degrés moindres de malnutrition.

5.15. Syndrome de renutrition

Ce "syndrome de renutrition" fait référence aux patients MAS (ou qui ont jeuné⁷⁶) 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.

5.15.1. Prévention

Il est important, lors du début du traitement, de ne pas passer brusquement à des volumes trop élevés de nourriture. A l'admission, les patients ne doivent jamais être forcés à manger sauf, évidemment, les apports prescrits dans le protocole. Il faut être vigilant et ne pas sur-nourrir ces patients avec une SNG. C'est pour prévenir ce syndrome que la Phase de Transition a été instaurée. Certains protocoles CRENAS administrent à tort 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.

5.15.2. Traitement

Pour les patients en Phase de Réhabilitation ou au CRENAS,

- ✎ Retourner le patient en Phase Aiguë.

Pour les patients en Phase Aiguë,

- ✎ Réduire le régime alimentaire de 50 % des apports prescrits et augmenter graduellement jusqu'à ce que les symptômes disparaissent peu à peu ;

⁷⁶ 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 malnutris, ont adapté leur organisme à peu d'apport de nourriture



- ✎ 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.

5.16. Malnutrition sévère et VIH/SIDA, et Tuberculose (TB)

5.16.1. Dépistage de la TB et du VIH systématique avec counseling

Si un programme de Dépistage Volontaire et Anonyme existe et, de plus, un programme de prophylaxie et traitement des infections opportunistes, il doit être proposé à tous les patients souffrant de malnutrition et à leurs accompagnants.

Si un programme de traitement d'Anti-Rétro Virus (ARV) est possible, il doit toujours y avoir un programme DAC associé avec les programmes de dépistage et de PECMAS.

Il est nécessaire que l'accompagnant soit consentant et capable de prendre en charge le traitement à domicile.

Si les parents de l'enfant sont atteints du VIH/SIDA, une aide supplémentaire capable et consentante est nécessaire, car les parents souffrent d'une maladie chronique. Durant cette longue maladie, la mère peut être souvent incapable de s'occuper de son enfant et le CRENAS est souvent une option difficilement réalisable.

Si la grand-mère ou l'oncle ou la tante s'occupent de tous ses petites enfants sans vraiment d'aide extérieure, il est possible que celle-ci ne puisse pas faire spécialement attention à cet enfant souffrant de MAS ; dans certains cas, le chef de famille est l'ainé des frères et sœurs de la famille.

Le support et la mobilisation de la communauté, de même que les ONG locales, peuvent être une aide inestimable dans ces circonstances. Beaucoup de ces enfants doivent être initialement hospitalisés (pas nécessairement à l'hôpital), d'autres ont besoin de faire partie d'un programme spécifique ou d'une structure telle que le CRENAS.

Orphelinat : le personnel de l'orphelinat doit être formé à donner les soins de base aux patients souffrant de MAS ; ils peuvent fonctionner comme un CRENAS.

Les enfants doivent être dépistés en particulier pour la TB et la MAS au moment du dépistage VIH, les coinfections étant particulièrement fréquentes. TB, VIH et MAS sont des maladies liées entre elles et peuvent souvent apparaître chez les mêmes patients.

Dans les endroits où la prévalence du VIH est élevée, les patients peuvent être enrôlés dans les deux programmes ; or il peut arriver que l'équipe de nutrition ou le personnel d'un autre programme ne soit pas au courant des interactions entre médicaments chez le patient souffrant de MAS ; avec les médicaments ARV, des alternatives pour le traitement antipaludéen et antituberculeux sont nécessaires.

5.16.2. Traitement

Les centres de soins et traitement pour le VIH ou les médecins référents doivent pouvoir assurer la prise en charge des patients souffrant de MAS et de TB, en traitement ambulatoire selon ce protocole.

Si le traitement antituberculeux ou ARV débute chez un patient souffrant de MAS ayant une malnutrition métabolique, il peut développer des effets secondaires très sévères dus aux médicaments. De tels effets peuvent être létales ou à l'origine d'abandons du traitement ARV. Tous les ARV ont des effets secondaires importants : leur toxicité et pharmacocinétique n'ont pas été évaluées de façon adéquate chez ces patients.



La plupart des enfants VIH répondent au traitement de la MAS aussi bien que les enfants sans VIH. Cependant ceux qui ont un taux très bas de CD4 ont une mortalité plus élevée (mais pas trop élevée) et ceux qui ont un taux de CD4 raisonnablement élevé semblent avoir le même risque de mortalité qu'un enfant non infecté.

Le traitement de la MAS est le même pour les patients VIH positif ou négatif (pour les patients CRENAS/CRENI).

- ✎ Commencer par le traitement MAS, au minimum sur 2 semaines, avant l'introduction des ARV afin de diminuer les effets secondaires des ARV, durant la phase de réhabilitation ; en cas d'absence de réponse au traitement, débiter le traitement ARV après deux semaines de traitement de MAS avec du F75.
- ✎ Donner du co-trimoxazole en prophylaxie contre la pneumonie à pneumocystose pour les patients VIH en plus de l'antibiothérapie systématique pour la MAS. En effet il est inadéquat pour traiter les patients souffrant de MAS.
- ✎ Eviter l'amphotéricine B chez les patients souffrant de MAS et VIH.

Une fois que le patient souffrant de MAS est traité de façon satisfaisante et qu'il a reçu des doses suffisantes de nutriments essentiels qui lui permettent de résister aux effets toxiques des médicaments VIH et TB,

- ✎ Commencer le traitement VIH et suivre les protocoles nationaux.

Pour les Patients avec MAS et TB :

- ✎ NE PAS les transférer immédiatement dans un centre antituberculeux, si le personnel de ce centre a peu d'expérience ou n'est pas formé au traitement de la MAS ; le traitement de la MAS doit être prioritaire sur le traitement antituberculeux. Ce dernier peut être retardé de deux semaines au profit du traitement de la MAS, sauf pour le cas de la TB miliaire, la méningite tuberculeuse et le Mal de Pott.
- ✎ Eviter le co-artem et la rifampicine pour les patients MAS et sous ARV.

6. ECHEC AU TRAITEMENT (CRENI)

6.1. Diagnostic

C'est en général uniquement les patients ayant des critères d'échec au traitement qui doivent avoir un examen clinique et de laboratoire approfondi. Le temps et les ressources en personnel qualifié doivent être utilisés à bon escient : pour les formations, supervisions, diagnostics et traitements des patients ne répondant pas au traitement standard.

L'absence de réponse ou l'échec au traitement standard est un **diagnostic** en soit.

Pour le CRENAS, les raisons principales sont en général sociales et psychologiques ; ceci peut aussi être le cas pour les patients du CRENI mais de façon moins courante.

Tableau 22 : Diagnostic de « l'Échec au traitement » pour les patients en CRENI

CRITÈRES D'ÉCHEC AU TRAITEMENT	TEMPS ÉCOULÉ APRÈS ADMISSION
Absence d'amélioration ou de retour de l'appétit	Jour 4
Absence totale de perte d'œdèmes	Jour 4
Œdèmes encore présents	Jour 10
Ne remplit pas les critères de transfert en CRENAS (ou Phase de Réhabilitation CRENI)	Jour 10
Détérioration clinique APRES admission	A tout moment

Remarque : le jour de l'admission est compté comme J0 ; J1 est le jour après l'admission.

6.2. Investigation sur les Causes d'Échec 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 du personnel médical non formé au traitement
- ✎ 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 traditionnel du patient)
- ✎ Balance imprécise et non fiable (ou pesées irrégulières et non reportées sur le graphique)
- ✎ F75 non préparée ou donner de façon incorrecte
- ✎ Insuffisance de suivi
- ✎ Insuffisance de motivation du personnel

CAUSES LIEES AU PATIENT

- ✎ Une complication médicale (voir section 7 : Complications)
- ✎ Toxicité des médicaments (voir paragraphe 7.13. Médicaments)
- ✎ Volume de nourriture insuffisante (critères pour poser une SNG)
- ✎ Nourriture consommée par les frères et sœurs ou accompagnant
- ✎ Partage de la nourriture avec l'accompagnant

- ✎ 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 moyenne aiguë, 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 : hémiplégie), maladies métaboliques congénitales.

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

- ✎ Un déséquilibre électrolytique dû en particulier au passage du sodium du système intracellulaire vers le système extracellulaire entraînant une expansion du liquide circulant et par conséquent provoquant une surcharge ou un syndrome de renutrition.
- ✎ Le dosage ou l'utilisation inappropriée de médicaments chez le malnutri.
- ✎ L'inhalation de produits thérapeutiques
- ✎ Une infection aiguë contractée d'un autre patient dans le centre (c'est ce que l'on appelle les infections « nosocomiales ») ou après la visite d'un parent ou d'un membre de la famille.
- ✎ La réactivation du système immunitaire et inflammatoire, lors de la phase de réhabilitation.
- ✎ L'utilisation d'un nutriment limitant insuffisant dans le régime diététique, du fait d'une croissance rapide. Ceci est peu fréquent avec les produits thérapeutiques modernes (F 100 et ATPE), mais cela peut arriver avec des produits fabriqués localement ou avec l'introduction « d'autres produits thérapeutiques », ou lorsque l'accompagnant partage son repas avec le patient (voir paragraphe 7.14. Syndrome de Renutrition).

6.3. Conduites à tenir – Traitement

- ✎ Noter sur la fiche de suivi le diagnostic et référer le patient à un médecin expérimenté ;
 - ✎ 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 (voir annexe 17) ;
 - ✎ Prendre sa température – son pouls – sa fréquence respiratoire avec précision ;
- Si besoin,
- ✎ Faire un examen d'urine pour recherche de pus, un prélèvement sanguin avec culture, une analyse de crachats et un prélèvement au niveau de la trachée pour recherche de TB, un examen de la rétine pour recherche de tâches tuberculeuses dans la semi-obscurité ;
 - ✎ Faire une radio du thorax ;



- ✎ Faire un examen de selles pour recherche de sang dans les selles, de gardia (trophozoïtes ou kystes) ; culture de selles pour recherche de bactéries pathogènes. Test VIH, tests hépatiques et goutte épaisse pour le paludisme ;
- ✎ 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 et pour que leur enfant puisse bénéficier du traitement traditionnel et moderne) ;
- ✎ 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 référer médicalement hors du programme et le traitement et la prise en charge seront fait par un autre service.

7. PHASE DE TRANSITION ET PREPARATION POUR LA PEC EN AMBULATOIRE

Cette phase prépare le patient à la Phase de Réhabilitation au CRENI ou à son transfert en ambulatoire vers le CRENAS. Occasionnellement, la Phase de Réhabilitation peut se faire en centre hospitalier (CRENI), si les conditions de prise en charge en ambulatoire ne sont pas réunies : absence de CRENAS à proximité du domicile du patient, celui-ci décide de rester au CRENI.

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 ; une phase de transition prolongée est un critère d'échec au traitement.

7.1. Traitement nutritionnel

La seule différence avec la Phase Aiguë 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.

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.

- ✎ Donner le volume total d'ATPE pour la journée selon le tableau 23 ;
- ✎ Conseiller à la mère d'allaiter son enfant 30 minutes avant de lui donner l'ATPE ;
- ✎ Dire à la mère de se laver les mains avant de donner le sachet d'ATPE ;
- ✎ Dire à la mère de donner à boire à l'enfant à volonté ;





- ✎ Conseiller à la mère de conserver le sachet 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 évaluent régulièrement et conseillent la mère sur l'ATPE à donner 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
- ✎ Repasser le patient en Phase Aiguë pour un jour en lui donnant du F75.
- ✎ NE PAS donner d'autre aliment durant cette période
- ✎ Ne PAS laisser la mère/accompagnant prendre son repas au même endroit que le patient
- ✎ 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.

Un des avantages de l'ATPE est la possibilité de le donner la nuit sans surveillance, d'où la possibilité de diminuer le personnel de nuit.

Certains patients refusent totalement l'ATPE au début. Si ceci est le cas, donner du F100 pendant un ou deux jours et ensuite réintroduire l'ATPE. D'autres patients préfèrent l'ATPE. Il est important de donner le produit que le patient préfère, les deux produits étant équivalents sur le plan nutritionnel.

Si l'ATPE n'est pas disponible, ou si les patients ne prennent pas l'ATPE (jeunes enfants et environ 10% des enfants plus âgés préfèrent souvent un produit thérapeutique liquide),

- ✎ Utiliser le F100 (130 ml = 130 Kcal).

Lorsque le F100 est utilisé, le nombre, les horaires et le volume des repas restent le même en Phase de Transition et en Phase Aiguë.

- ✎ Demander à la mère d'allaiter son enfant, 30 minutes avant le repas ;
- ✎ Préparer le repas : à partir de F100 (boîte bleue de 400 g avec dosette bleue).
 - 1 dosette bleue pour 25 ml d'eau à 70° ou plus pour faire un volume de 29 ml de F100 reconstitué.
 - 1 boîte de F100 (400 g) pour 1850 ml d'eau à 70° ou plus pour faire un volume de 2160 ml de F100 reconstitué.
 - Le matériel doit être préalablement lavé et ébouillanté avant la préparation.
- ✎ Donner 6 (ou 5) repas par jour.
- ✎ Noter sur la fiche de suivi CRENI le volume donné et pris.



Même si le patient reste au CRENI durant la Phase de Réhabilitation, l'ATPE peut être donné en Phase de Transition et en Phase de Réhabilitation ; ceci soulage le personnel qui prépare les repas plusieurs fois par jour.

Attention : Le F100 ne doit **jamais** être donné à la maison. Il doit toujours être préparé et distribué au CRENI par un personnel formé à son utilisation. Le F100 ne doit pas être gardé sous sa forme liquide à température ambiante pour plus de 2 heures avant sa consommation ; s'il y a un frigidaire qui fonctionne correctement, de l'électricité de façon continue et une cuisine avec des ustensiles très propres, il peut être gardé au froid pendant 8 heures (c'est-à-dire la nuit) mais sans autre produit que des produits de renutrition type F100 ou F75.

Les volumes d'ATPE à donner sur une période de 24 heures en Phase de Transition par classe de poids sont indiqués dans le tableau 23.

Tableau 23 : ATPE par classe de poids et par jour en Phase de Transition

CLASSE DE POIDS	PATE GRAMMES	PATE SACHETS	TOTAL KCAL
3,5 – 3,9	100	1,00	550
4,0 – 4,9	110	1,25	600
5,0 – 5,9	130	1,50	700
6,0 – 6,9	150	1,75	800
7,0 – 7,9	180	2,00	1000
8,0 – 8,9	200	2,00	1100
9,0 – 9,9	220	2,50	1200
10 – 11,9	250	3,00	1350
12 – 14,9	300	3,50	1600
15 – 20	370	4,00	2000
>= 20	450	5,00	2500

REMARQUE : Si le F100 et l'ATPE sont donnés, ils peuvent être substitués l'un à l'autre sur la base de 100 ml de F100 = 20 g d'ATPE⁷⁷.

⁷⁷ Si les tableaux doivent être construits, utiliser les valeurs suivantes : 100 ml de F100 = 18,5g d'ATPE et 10 g d'ATPE = 54 ml de F100, arrondis à ~5 ou 10 ml

Tableau 24 : F100 (en ml) par classe de poids et par jour en Phase de Transition

CLASSE DE POIDS (KG)	6 REPAS PAR JOUR (ML)	5 REPAS PAR JOUR (ML)
3,5 – 3,9	80	95
4,0 – 4,4	85	110
4,5 – 4,9	95	120
5,0 – 5,4	110	130
5,5 – 5,9	120	150
6 – 6,9	140	175
7 – 7,9	160	200
8 – 8,9	180	225
9 – 9,9	190	250
10 – 10,9	200	275
11 – 11,9	230	275
12 – 12,9	250	300
13 – 13,9	275	350
14 – 14,9	290	375
15 – 19,9	300	400
>= 20	320	450

Les tables donnent le volume de F100 à offrir par repas aux patients en Phase de Transition qui ne prennent pas d'ATPE. Ils prennent normalement leurs 6 repas par jour durant la journée et aucun repas la nuit.

7.2. Traitement médical systématique

Les antibiotiques de routine doivent être pris sur une durée de 4 jours en Phase de Transition en plus de la Phase Aiguë, et pour les patients à transférer vers le CRENAS jusqu'à leur jour de transfert.

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

7.3. Surveillance

La même surveillance de la Phase Aiguë est maintenue en Phase de Transition.

7.4. Critère de retour de la Phase de Transition à la Phase Aiguë

Il faut repasser le patient en Phase Aiguë s'il présente :

- ✎ Une augmentation rapide du volume du foie et de sa sensibilité,
- ✎ Le développement de signes de surcharge (augmentation de la fréquence respiratoire),



- ✎ Un gain de poids de plus de 10g/kg/jour (*soit un excès de rétention liquidienne*)
- ✎ Le développement d'une distension abdominale (ceci indique un péristaltisme anormal, une prolifération bactérienne de l'intestin grêle, et peut être un excès d'apport en glucides lents),
- ✎ L'apparition d'une diarrhée de renutrition avec perte de poids.
- ✎ **NB :** On peut avoir des selles liquides sans perte de poids – voir paragraphe « Diarrhée de Renutrition »
- ✎ Le développement d'une complication nécessitant une perfusion IV (paludisme, déshydratation, etc.),

Une détérioration de l'état du patient (voir paragraphe « Syndrome de Renutrition »),

- ✎ Une augmentation des œdèmes (évaluer s'il y a eu une consommation imprévue de sodium, particulièrement s'il y a eu partage avec les repas de la mère /accompagnante ou les médicaments – si une source externe de sodium est trouvée, il faut l'éliminer la plus rapidement possible et les patients ayant un bon appétit doivent rester en Phase de Transition).
- ✎ Si le patient sans œdèmes en développe soudain (investiguer toutes sources possibles d'apport de sodium).

Si le patient présente une augmentation du nombre de selles lorsqu'ils changent de régime alimentaire, ceci doit être ignoré s'il ne perd pas de poids. **Plusieurs selles liquides sans pertes de poids ne sont pas un critère de passage de la Phase de Transition à la Phase Aiguë.**

7.5. Critères de transfert de la Phase de Transition au CRENAS

Le critère principal pour progresser de la Phase de Transition (CRENI) à la Phase de Réhabilitation en ambulatoire (CRENAS) est :

- **Un bon appétit** (soit une consommation d'au moins 90 % d'ATPE) et la **bonne acceptabilité de l'ATPE**.
- Pour les patients avec présence d'œdèmes (kwashiorkor), une **réduction importante ou totale des œdèmes** ;
- **Ne présentant plus de complications médicales majeures**

Les autres conditions sont les suivantes :

- Un accompagnant capable de s'occuper du patient à domicile et qui est d'accord pour le traitement en CRENAS ;
- Des quantités d'ATPE suffisantes ;
- Un CRENAS à proximité du domicile du patient.

Un patient transféré d'un mode de traitement à un autre est toujours dans le programme PCIMA pour cet épisode de MAS ; ce n'est pas une sortie du CRENI, mais un transfert interne d'un mode de traitement du programme vers un autre mode de traitement de ce même programme – néanmoins le CRENI va retenir ce transfert comme un patient « traité avec succès ».





8. PROCEDURES DE DECHARGE/SORTIE

- ✎ Enregistrer la décharge du patient dans le registre du CRENI suivant les dénominations suivantes : « traité avec succès », ou « décédé », ou « abandon » ou « référé médical » ;
- ✎ Compléter la fiche de suivi CRENI, remplir la fiche de transfert avec le Numéro-MAS en notant toutes les informations sur le traitement ;
- ✎ Téléphoner au responsable du CRENAS et les informer du retour du patient à son domicile ;
- ✎ Donner à la mère/accompagnante une copie de la fiche de transfert, le nom, l'adresse du CRENAS, le jour de la consultation et une provision d'ATPE jusqu'au prochain rendez-vous au CRENAS ;
- ✎ Ecrire sur la fiche de suivi de la croissance le traitement donné et le poids du patient à l'entrée et à la sortie.

CRENI



PRISE EN CHARGE DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU PLUS DE 6 MOIS ET MOINS DE 3,5kg, AVEC ACCOMPAGNANTE (CRENI)

Les nourrissons malnutris sont trop faibles pour téter de manière efficace et stimuler une production adéquate de lait maternel.

La mère quant à elle, pense souvent qu'elle n'a pas suffisamment de lait et doute de son habilité à allaiter son enfant de façon adéquate. La faible production de lait maternel est due à la stimulation insuffisante par un nourrisson affaibli.

Les tentatives répétées d'allaiter ces nourrissons de façon exclusive s'avèrent un échec : ils continuent de perdre du poids et souvent la mère est persuadée que l'allaitement exclusif ne marchera pas notamment si son enfant est malnutri. Ceci est voué à l'échec.

D'autre part, traiter ces nourrissons avec des régimes diététiques artificiels conduit au sevrage, mais la mère voit les laits diététiques comme la seule alternative pour que son enfant guérisse. D'autre part, sevrer ces nourrissons lorsqu'il y a présence de malnutrition sévère augmente considérablement les risques de mortalité. Ceci n'est pas non plus recommandé.

1. OBJECTIF

L'objectif du traitement de ces patients est d'arriver à ce que la mère reprenne l'allaitement exclusif par la stimulation de l'allaitement maternel ; cependant il faut en même temps que l'enfant soit supplémenté pour qu'il reprenne des forces afin de stimuler la production de lait maternel et assurer une bonne croissance.

La production de lait maternel est stimulée par la Technique de Supplémentation par Succion (TSS) ; cette technique demande la mise au sein très fréquent de l'enfant. Elle demande du temps et une certaine technicité et agilité, mais celle-ci est la seule technique possible efficace pour ces nourrissons.

2. STRUCTURE ET ORGANISATION

Ces nourrissons doivent toujours être traités au CRENI et JAMAIS au CRENAS. L'ATPE n'est pas recommandé et les repas à base de lait ne doivent pas être donnés en traitement à domicile.

Il faut un service ou programme spécifique qui assiste les mères ayant des difficultés d'allaiter. Son but est de se focaliser sur tous les problèmes d'allaitement – et pour les nourrissons malnutris, de rétablir l'allaitement exclusif et redonner confiance aux mères dans leur habilité à produire suffisamment de lait pour que leurs enfants grandissent bien.

- ✎ D'une part, la consultation externe pourrait conseiller et procurer un support pour toutes les mères ayant des difficultés d'allaitement ;
- ✎ D'autre part, l'hospitalisation au CRENI pourrait soutenir les mères dont les nourrissons ont une croissance difficile avec des risques élevés de malnutrition.



Le service doit être un peu à l'écart des autres services afin de garder une certaine intimité. Le nourrisson malnutri doit être gardé par sa mère ou une femme si possible. Les rotations de personnel doivent être affichées et, il est important d'avoir une pièce séparée si possible pour recevoir les visiteurs, et où les mères puissent rencontrer leur proche en toute confiance et sans qu'il soit obligé d'aller dans le service.

Le personnel doit être féminin et avoir une formation professionnelle sur l'aide et les conseils pratique de l'allaitement maternel autant que sur les techniques de soins pour les malnutris.

3. ACTIVITES ET MATERIELS NECESSAIRES

3.1. Activités

- ✎ Admettre le nourrisson : prendre ses mesures anthropométriques et l'examiner, évaluer les critères d'admission, l'enregistrer dans le registre et sur la fiche de suivi de la Supplémentation par Suction (TSS) ;
- ✎ Expliquer à la mère le but du traitement ;
- ✎ Prendre en charge les nourrissons en utilisant la technique de TSS ;
- ✎ Préparer le lait F100-dilué (135 ml/100 kcal) ;
- ✎ Effectuer la surveillance et le suivi des nourrissons et de leur mère ;
- ✎ Faire sortir le nourrisson et sa mère dès que les critères sont atteints.

3.2. Matériels

- Registre, fiche de suivi SS⁷⁸ ;
- Matériel pour la Technique SS : SNG calibre n° 8, tasses, matériel nécessaire au nettoyage de la SNG, verre gradué (ne pas utiliser les graduations d'un biberon) ;
- Balance pèse bébé (avec une précision de 10 g), toise ;
- Alimentation : F100-Dilué ou lait diététique 1^{er} Age, repas pour la mère/accompagnante ;
- Traitement systématique : médicaments nécessaires pour le traitement médical systématique, nourriture et nutriments pour la mère/accompagnante,
- Divers : affiches pour la promotion de l'allaitement maternel, pour décrire la technique, tableau des volumes de lait F100-dilué ou lait 1^{er} Age, à donner par classe de poids, pour 8 repas par jour.

⁷⁸ Voir annexe 19 : Fiche de suivi de SS

4. ADMISSION

4.1. Mesures anthropométriques et examen clinique

- ✎ Prendre le poids avec une balance pèse bébé (de précision à 10 g près), l'âge, le sexe ;
- ✎ Prendre la taille couchée avec une toise de qualité ;
- ✎ Examiner le nourrisson au niveau clinique (présence d'œdèmes bilatéraux, infection) ;
- ✎ Examiner la mère.

4.2. Critères d'Admission

Tableau 25 : Critères d'admission CRENI (moins de 6 mois)

AGE	CRITERES D'ADMISSION
NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS	Le nourrisson est trop faible pour téter de façon efficace (quel que soit son P/T, Poids/Age (P/A) ou autre mesure anthropométrique)
<i>ou</i>	ou
DE MOINS DE 3,5 KG	Le nourrisson ne prend pas de poids à domicile (après une série de prise de poids lors du suivi de la croissance, par ex. changement d'indice P/A)
ET DE PLUS DE 6 MOIS	ou
	P/T < -3 Z-score
	ou
	Présence d'œdèmes bilatéraux

Chacun de ces critères d'admission décrit l'échec de l'allaitement maternel qui ne permet pas au nourrisson de prendre du poids et de se développer normalement.

De la naissance à 6 mois, l'indice P/A est la mesure la plus appropriée pour évaluer le statut nutritionnel. A cet âge, ne pas prendre de poids peut être qualifié d'une malnutrition aiguë.

Remarque : Il existe cependant deux catégories de petits poids de naissance : les prématurés et les hypotrophes (petits poids à la naissance sans retard gestationnel) qui sont exclusivement allaités et gagnent du poids de façon satisfaisante ; ils se développent bien et n'ont nullement besoin d'être admis. Le meilleur moyen pour distinguer cette catégorie de l'autre est le suivi régulier de la prise de poids ; c'est toute la valeur des programmes de suivi de la croissance.

S'il existe un programme de suivi de la croissance :

- ✎ Admettre tous les nourrissons qui n'ont pas une croissance en P/A normale ;
- ✎ Admettre tous les nourrissons qui perdent du poids ou passent d'un percentile P/A à un autre, du fait de leur poids stationnaire.

S'il n'existe pas de programme de suivi de la croissance ou s'il n'y a pas de poids antérieur et que la mère se plaint de n'avoir pas assez de lait ou que le nourrisson n'aime pas son lait :



- ✎ Vérifier le P/A,
- ✎ Examiner le nourrisson cliniquement,
- ✎ Examiner les seins de la mère,
- ✎ Observer la façon dont la mère allaite.

Si l'état clinique du nourrisson semble satisfaisant ainsi que l'allaitement maternel, la mère doit pouvoir bénéficier d'un soutien psychosocial et d'un suivi sur une à deux semaines afin de surveiller les changements de poids du nourrisson avec une balance pèse bébé (précise à 10 gr près) est nécessaire – ne pas utiliser une balance Salter avec une précision de 100 g.

Si le nourrisson est malade ou semble cliniquement malnutri, ou l'allaitement de la mère n'est pas satisfaisant :

- ✎ Admettre le nourrisson et la mère dans le programme.

4.3. Enregistrement

- ✎ Enregistrer le nourrisson dans le registre mais aussi remplir la fiche de suivi de la Technique SS
- ✎ Expliquer à la mère le but du traitement qui consiste au rétablissement de l'allaitement exclusif.

5. PRISE EN CHARGE

5.1. Traitement nutritionnel

Le lait utilisé pour la TSS peut être soit du F100-dilué soit un substitut du lait maternel

REMARQUE : Ne jamais donner de F100 entier (100 ml pour 100 kcal) pour les nourrissons de moins de 3,5 kg. La charge ionique rénale est trop élevée pour cette catégorie d'enfant et peut provoquer une déshydratation hypernatrémique.

5.1.1. Type de lait

Pour les nourrissons avec présence d'œdèmes bilatéraux,

- ✎ Donner du F75

Pour les nourrissons amaigris uniquement,

- ✎ Donner du F100-dilué ou du lait 1^{er} âge.

Si vous avez le choix, utiliser les laits pour prématurés.

REMARQUE : Le lait entier non modifié NE doit PAS être utilisé (ex. Nido®)

5.1.2. Préparation

Pour le lait 1^{er} âge, diluer le lait selon les instructions qui se trouvent sur la boîte

Pour le F100-dilué, NE PAS PREPARER DE PETITES QUANTITES POUR EVITER LES ERREURS

- Si le volume de F100 dilué à préparer ne dépasse pas 135 ml, prendre 100 ml de F100 déjà reconstitué et ajouter 35ml d'eau potable à 70° C et plus, vous aurez à ce moment-là 135 ml de F100-dilué pour 100 kcal. Donner à la mère allaitante la quantité restante.
- Si le volume de F100 dilué à préparer ne dépasse pas 270 ml, prendre 200 ml de F100 déjà reconstitué et ajouter 70 ml d'eau potable à 70°C et plus, vous aurez à ce moment-là 270 ml de F100 dilué reconstitué. Donner à la mère allaitante la quantité restante.

5.1.3. Quantité à administrer par la TSS

- Donner les quantités de lait-SS à chaque repas selon le tableau 26.
- NE PAS augmenter les quantités données lorsque le nourrisson commence à reprendre de la force, à téter plus fréquemment et à gagner du poids.
- Dire à la mère d'allaiter toutes les 3 heures pendant environ 20 minutes, et plus souvent si le nourrisson pleure ou semble avoir encore faim.
- Peu de temps après (30 à 60 minutes) avoir allaité, remettre le nourrisson au sein et aider la mère à lui donner le F100-dilué /lait infantile 1^{er} âge/ en utilisant la TSS.
- Encourager la mère lorsque le nourrisson prend du poids ; lui dire que « son enfant guérit grâce à son lait ».
- Noter sur la fiche de suivi SS les informations.

Tableau 26 : Quantités de lait-SS par repas et classe de poids, pour nourrissons

CLASSE DE POIDS (KG)	ML PAR REPAS (POUR 8 REPAS /JOUR)
	F100-dilué ou Lait infantile 1^{er} Age
>=1,2 kg	25 ml par reaps
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

Technique de Supplémentation par Succion (TSS)

Les nourrissons de moins de 6 mois avec œdèmes, doivent commencer avec du F75 et non du F100-dilué. Lorsque les œdèmes se résorbent et que le nourrisson tète avec fermeté, passer au F100-dilué ou au lait infantile 1^{er} âge.

5.1.4. Au début de la TSS

- ✎ Utiliser un tube de la même taille qu'une SNG n°8 ou SNG n°6 (la SNG n°5 peut être utilisée, notamment pour les nourrissons,
- ✎ Tamiser le F100-dilué doit être-tamisé passé à travers une compresse pour enlever les petites particules qui risquent de boucher le tube) ;
- ✎ Mettre la quantité de lait tamisé pour la T-SS dans une tasse et tenir la tasse ;
- ✎ Mettre le bout du tube coupé dans la tasse ;
- ✎ Mettre l'autre extrémité du tube au niveau du mamelon ;
- ✎ Dire à la mère de donner le sein de façon à ce que le nourrisson le prenne bien.

Remarque : Au début, les mères trouvent souvent plus facile d'attacher le tube sur le sein avec un sparadrap, mais plus tard, lorsqu'elles ont l'habitude, cela n'est, en général, plus nécessaire.

Lorsque le nourrisson tète avec le tube dans sa bouche, le lait est aspiré de la tasse vers le tube et ensuite dans sa bouche. C'est le même principe que de prendre une boisson avec une paille.

- ✎ Aider la mère au début en tenant la tasse et le tube en place.
- ✎ Encourager la mère en la mettant en confiance.
- ✎ Placer la tasse au début à environ 5 à 10 cm en-dessous du mamelon pour que le lait-SS puisse être aspiré par le nourrisson sans trop d'effort.
- ✎ NE JAMAIS placer la tasse au-dessus du mamelon, sinon le lait-SS peut aller dans la bouche du nourrisson par siphonage avec des risques importants d'inhalation.
- ✎ Dire à la mère de se relaxer. Des instructions excessives ou trop précises sur la position correcte de la bouche du nourrisson et le mamelon de la mère risquent souvent d'inhiber les mères et leur faire plus penser à la difficulté technique qu'elle ne l'est effectivement. 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.



5.1.5. Plus tard, lorsque le nourrisson reprend des forces

- ✧ Descendre la tasse à environ 30 cm du mamelon.
- ✧ Lorsque les mères sont plus en confiance, leur demander si elles veulent apprendre à faire la technique toute seule. Elles peuvent le faire en tenant le tube sur le sein d'une main et de l'autre la tasse et le nourrisson.
- ✧ Utiliser une autre mère qui a réussi à faire la technique toute seule avec succès, pour aider une autre mère.
- ✧ Essayer de rassembler les mères qui font la TSS. Une fois que l'une d'entre elles l'utilise avec succès, cela encourage les autres mères à faire la même chose et souvent elles trouvent cela plus facile de copier la technique.
- ✧ Si le lait donné par TSS change soudainement, le nourrisson prend en général plusieurs jours pour se réhabituer au nouveau goût. Il est donc préférable de continuer avec le même régime alimentaire durant tout le traitement.



Cet enfant tète et en même temps reçoit du lait (135ml/100 kcal/kg/j) par la T-SS. Monter ou descendre la tasse va déterminer la facilité avec laquelle le nourrisson reçoit le supplément : pour des nourrissons très faibles, le niveau supérieur du lait dans la tasse peut être entre 5 et 10 cm sous le niveau du mamelon. S'il est au-dessus du mamelon, le lait va couler dans la bouche du nourrisson et donc il peut y avoir danger d'aspiration ou de fausses routes.

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 plastique et stérilisent avec efficacité le tube déjà nettoyé et toute opacité à ce moment-là, disparaît.

5.2. Progrès et Suivi

- ✧ Suivre les progrès du nourrisson en prenant le poids journalier avec une balance pèse bébé (graduée à 10 gr (ou 20 gr) ; retranscrire les informations sur la fiche de suivi de la SS ;

Si le nourrisson perd du poids pendant 3 jours successifs mais semble avoir de l'appétit et finit tout le lait-SS donné par la TSS,

- ✧ Ajouter à ce moment-là, 5 ml en plus à chaque repas.



Le repas de lait-SS permet de maintenir le poids du nourrisson. Si le lait-SS est pris et qu'il y a toujours perte de poids, soit les apports de maintenance sont plus élevés que ceux calculés, soit il y a présence d'une malabsorption importante.

Si le nourrisson grossit régulièrement avec la même quantité de lait,

- ☞ Dire à la mère que la quantité de lait maternel augmente et que c'est grâce à elle que son enfant grandit.

Si le nourrisson ne finit pas son lait-SS après quelques jours, mais continue à prendre du poids,

- ☞ Dire à la mère que le lait maternel a augmenté et que le nourrisson a assez à manger.

- ☞ Réduire alors le volume de lait-SS donné à chaque repas de la quantité non prise.

Lorsque le nourrisson prend 20 gr par jour pendant 2 jours consécutifs (quel que soit son poids) :

- ☞ Diminuer la quantité de lait-SS à chaque repas de $\frac{1}{2}$ par rapport aux apports de maintenance.

Si le poids est maintenu à 10 gr par jour, à partir de la $\frac{1}{2}$ de lait-SS, (quel que soit son poids)

- ☞ Arrêter complètement la TSS.

- ☞ Dire à la mère que c'est grâce à son lait que l'enfant grossit ;

Si le gain de poids N'est PAS maintenu, lorsque l'apport de maintenance est diminué de $\frac{1}{2}$,

- ☞ Changer alors la quantité donnée et ré-augmenter à 75 % la quantité pendant 2 jours consécutifs et ensuite 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 libérer le nourrisson, peu importe son P/A ou son P/T.

Tableau 27 : Quantité par repas pour 100% - 50% - 75% de la quantité recommandée

CLASSE DE POIDS (KG)	ML PAR REPAS (8 REPAS PAR JOUR) (100%)	50% DE LA QUANTITÉ RECOMMANDÉE	75% DE LA QUANTITÉ RECOMMANDÉE
	F100-dilué		
$\geq 1,2$ kg	25 ml par repas	12,5	18 ml
1,3 – 1,5	30	15	24 ml
1,6 – 1,7	35	18	27 ml
1,8 – 2,1	40	20	30
2,2 – 2,4	45	23	35
2,5 – 2,7	50	25	40
2,8 – 2,9	55	28	45
3,0 – 3,4	60	30	45
3,5 – 3,9	65	33	50
4,0 – 4,4	70	35	55



5.3. Traitement médical

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

- ✎ Mettre sous antibiotiques : Amoxicilline : 75-100 mg/kg 2 fois par jour pendant 7 jours en association avec la Gentamicine une fois par jour : 4 mg/kg/j durant 2 à 3 jours.
- Ne jamais utiliser de Chloramphénicol chez ces nourrissons

5.4. Surveillance

Surveiller le nourrisson et noter les informations suivantes sur la fiche de suivi de la SS :

- ✎ Prendre le poids une fois par jour
- ✎ Prendre la température 2 fois par jour.
- ✎ Evaluer les signes cliniques standards et les noter sur la fiche de suivi de la SS chaque jour :
- ✎ Le rythme respiratoire
- ✎ Le nombre de selles
- ✎ Noter si le patient vomit, est absent, ou refuse un repas.

5.5. Soins aux mères

Si le but de cette technique consiste à augmenter l'allaitement maternel, la santé de la mère et son statut nutritionnel sont importants pour la satiété du nourrisson.

- ✎ Vérifier le PB de la mère et la présence d'œdèmes bilatéraux ;
- ✎ Examiner les seins de la mère
- ✎ Lui expliquer le but du traitement et ce que l'on attend d'elle ;
- ✎ Ne pas lui faire ressentir de culpabilité ou ne pas la blâmer pour avoir donné d'autres aliments ;
- ✎ L'introduire auprès des autres mères et du personnel médical du centre, afin qu'elle se sente chez elle dans une atmosphère amicale et relaxante ;
- ✎ Admettre qu'elle n'a pas assez de lait actuellement – mais la rassurer fortement sur l'efficacité de la technique et qu'elle va avoir assez de lait pour guérir son enfant avec son propre lait, et donc de redonner la santé à son enfant ;
- ✎ Lui dire et l'encourager afin qu'elle boive au moins 3 litres d'eau par jour ;
- ✎ Donner des suppléments en micronutriments ;

Faire le nécessaire pour qu'elle prenne au moins 2500 kcal/jour à raison de 1 sachet ATPE, 2 fois par jour et de 3 repas familiaux par jour de nourriture de qualité ;





- ✎ Seulement si la mère est malnutri, donner de la Vitamine A :
 - Si le nourrisson a moins de 2 mois ou si la mère a ses menstruations en cours : 200,000 UI (dans ce cas, il ne doit pas y avoir de risque de grossesse),
 - Si le nourrisson a plus de 2 mois : 25,000 UI une fois par semaine pendant son hospitalisation
- ✎ Diminuer autant que possible la durée de séjour dans la structure.

Si besoin,

- ✎ Donner des médicaments qui stimulent la production de lait maternel : métoclopramide à raison de 10 mg toutes les 8 heures ou dompéridone.
- ✎ D'autres médicaments peuvent augmenter la production de lait maternel (ex : chlorpromazine) mais sont moins efficaces, passent dans le lait maternel et risquent d'avoir des conséquences sur la mère ainsi que sur le nourrisson) ;
Dans certaines cultures, il existe des épices locales qui sont connues pour stimuler la production de lait maternel (ex : fenugrec, sosety, vavan'omby, ro patsa).

6. SORTIE

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

Tableau 28 : Critères de sortie CRENI (moins de 6 mois)

AGE	CRITERE DE SORTIE
<i>Nourrissons de moins de 6 mois ou plus de 6 mois moins de 3,5 kg</i>	Il gagne du poids en étant uniquement allaité après avoir utilisé la T-SS, Il a perdu ses œdèmes Il n'a pas de problème médical ; 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 de sortie pour les enfants allaités et qui gagnent du poids.

- ✎ Conseiller à la mère de se rendre régulièrement au programme de Supplémentation Nutritionnelle (CRENAM) pour recevoir des aliments de qualité afin d'améliorer la quantité et la qualité de son lait maternel.
- ✎ Ils sont sortis comme « traité avec succès » du CRENI

Remarque : pour le nourrisson sans accompagnante ou mère, voir annexe 20.



STIMULATION EMOTIONNELLE ET PHYSIQUE

1. IMPORTANCE DE LA STIMULATION

Lorsque l'enfant évolue vers la malnutrition aiguë, il réduit progressivement son activité. Lorsqu'il est 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 quand il est stressé, la mère pense que son enfant n'a plus besoin d'attention. Les paramédicaux négligent également ces enfants à l'hôpital pour la même raison. Les adultes répondent à leur demande, mais s'ils ne demandent rien, ils sont ignorés. Ceci est une des raisons principales pour laquelle ces enfants doivent être traités ensembles de préférence 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 doit commencer durant la réhabilitation et continuer après la sortie, elle peut de cette façon réduire les risques de séquelles mentales et émotionnelles.

Beaucoup d'enfants ont été témoins d'événements très traumatiques et émotionnels. Les enfants de parents 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.

2. SOINS AU CRENI, CRENAS ET CRENAM

- ✎ Créer une atmosphère joyeuse et favorable à l'éveil psychologique. Vous souvenir que l'accompagnant est le premier soignant de l'enfant et que vous êtes simplement là pour apporter des soins à l'accompagnant et à son enfant, pour l'assister et le conseiller en lui donnant les meilleurs soins possibles.
- ✎ Ne pas punir, donner des ordres, rabaisser ou se mettre en colère contre l'accompagnant. Ne pas crier ou s'énerver. Ne pas porter d'uniforme intimidant (blouse blanche).
- ✎ Prendre dans les bras les enfants qui ne sourient pas, ne parlent pas ou ne chantent pas et les cajoler. Les enfants qui ne créent pas de contact visuel ou qui ne cherchent pas à attirer l'attention sont ceux qui en ont le plus besoin.
- ✎ Organiser des sessions pour apprendre aux mères à confectionner des jouets elles-mêmes avec du matériel bon marché et de récupération.
- ✎ Organiser des séances d'éducation pour apprendre aux mères l'importance du jeu et de la découverte dans la stimulation émotionnelle, physique et mentale dont l'enfant a besoin. Ceci fait partie intégrante du traitement.
- ✎ Dans le CRENI, garder la mère avec l'enfant et l'encourager à nourrir, porter, réconforter et jouer avec l'enfant autant que possible.



Les jouets doivent être disponibles sur le lit de l'enfant, dans la chambre, ainsi que dans l'air de jeu. 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. Ils sont bien mieux que les jouets achetés car les mères peuvent les fabriquer elles-mêmes et continuer à en faire après que l'enfant soit sorti du CRENI

Pour éviter la privation sensorielle,

- ✎ Ne pas couvrir le visage de l'enfant. Il doit pouvoir voir et entendre ce qui se passe autour de lui.
- ✎ Ne pas emmailloter ou attacher l'enfant. L'enfant malnutri a besoin d'interagir avec les autres enfants durant sa réhabilitation.
- ✎ Après les premiers jours de traitement, lorsque les enfants commencent à se rétablir, les mettre sur des matelas de jeux pendant une ou deux heures par jour avec les mères et un animateur. Il n'y a aucune évidence que cela augmente les infections nosocomiales. Faire en sorte que les mères racontent des histoires, chante et jouent avec leur enfant.
- ✎ Apprendre à la mère à fabriquer des jouets simples et insister sur l'importance de sessions de jeux régulières à la maison.

Note : La majorité des infections nosocomiales viennent du personnel soignant se déplaçant d'un patient à un autre sans se laver les mains, des accompagnants, de la contamination des repas et du stockage des aliments avant qu'ils ne soient donnés à l'enfant et d'un manque de structures appropriées pour se laver et aller aux toilettes. Mettre les enfants ensemble pour jouer ne représente pas un danger additionnel plus important par contre c'est souvent primordial pour leur guérison.

La plupart des contaminations fécales dans les structures de santé proviennent des enfants malnutris eux-mêmes. Le réflexe gastro-entérocolique se produit en général 20 minutes après avoir mangé. On peut instituer pour mettre les enfants sur le pot automatiquement 20 minutes après les repas.

L'activité physique vise essentiellement à promouvoir le développement moteur et peut aussi promouvoir la croissance durant la réhabilitation.

- ✎ Pour des enfants plutôt immobiles, encourager la mère à faire des mouvements passifs avec les membres de l'enfant et à l'éclabousser légèrement lors d'un bain chaud.
- ✎ Pour les enfants pouvant bouger, encourager la mère à faire 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 physiques doivent augmenter suivant l'amélioration de l'état de l'enfant. Un membre de l'équipe soignante doit être chargé de toutes ses activités pour les enfants malnutris.

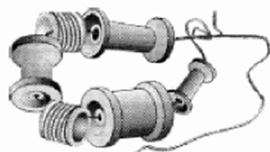
Les jouets montrés ci-dessous doivent être faits et utilisés pour les patients malnutris hospitalisés et ceux suivis en ambulatoire.





"Collier" (à partir de 6 mois)

Enfiler des bobines de fil et d'autres petits objets (par exemple des goulots de bouteilles en plastique découpés) sur une ficelle et la nouer aux deux bouts. Laisser pendre un long bout de ficelle.



Hochet (à partir de 12 mois)

Découper des bouteilles en plastique de couleur en bandes verticales. Mettre ces bandes à l'intérieur d'une petite bouteille en plastique transparent et bien fermer en collant le bouchon.



Tambour (à partir de 12 mois)

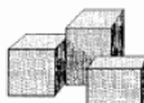
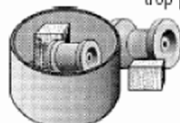
Toute boîte en métal fermant hermétiquement.

Miroir (à partir de 18 mois)

Couvercle en métal sans rebord tranchant.

Boîte d'objets à vider et à remplir (à partir de 9 mois)

Boîte en plastique ou en carton et petits objets (pas trop petits pour que l'enfant ne puisse pas les avaler)



Cubes (à partir de 9 mois)

Petits cubes en bois. Polir la surface des cubes avec du papier émeri et, si possible, les peindre de couleurs vives.

Bouteille "boîte à lettres" (à partir de 12 mois)

Grande bouteille en plastique transparent avec un goulot étroit par lequel peuvent être introduits des objets petits et longs (pas trop petits pour que l'enfant ne puisse pas les avaler).



Jouet à pousser (à partir de 12 mois)

Percer en leur centre le fond et le couvercle d'une boîte en métal cylindrique. Faire passer un fil de fer (de 60 cm environ) par chaque trou et attacher les deux bouts du fil de fer à l'intérieur de la boîte. Mettre quelques capsules de bouteilles à l'intérieur de la boîte et fermer le couvercle.



Objets à empiler (à partir de 12 mois)

Couper par le milieu au moins trois bouteilles en plastique identiques et les empiler.



Jouet à tirer (à partir de 12 mois)

Comme ci-dessus mais remplacer le fil de fer par une ficelle.



Jouets à emboîter (à partir de 9 mois)

Découper le fond de deux bouteilles de forme identique mais de taille différente. Insérer la petite dans la grande.



Puzzle (à partir de 18 mois)

Dessiner un personnage (par ex. une poupée) au crayon de couleur sur un bout de carton carré ou rectangulaire. Découper le personnage en deux ou quatre morceaux.



Poupée (à partir de 12 mois)

Découper deux silhouettes dans un morceau de tissu et coudre les deux ensemble en laissant une petite ouverture. Retourner la poupée (coutures à l'intérieur) et la remplir de bouts de chiffon. Coudre l'ouverture et broder ou dessiner un visage sur la poupée.



Livre (à partir de 18 mois)

Découper trois rectangles de même dimension dans un morceau de carton. Coller une image ou faire un dessin de chaque côté de chaque rectangle. Faire deux trous sur un côté des rectangles et les assembler en enfilant deux bouts de ficelle par ces bouts.



Ce schéma a été fourni par Professeur S. Grantham-McGregor



Recommandations sur les soins pour le développement de l'enfant

NOUVEAU-NÉ,
DE LA NAISSANCE
À 1 SEMAINE

1 SEMAINE
À 6 MOIS

6 MOIS
À 9 MOIS

9 MOIS
À 12 MOIS

12 MOIS
À 2 ANS

2 ANS
ET PLUS

Votre enfant commence à apprendre dès la naissance.



JOUER Donnez à votre bébé les moyens de vous voir, vous entendre, bouger librement les bras et les jambes et vous toucher. Delicatement, apaisez, secouez et prenez votre bébé. Le contact de peau à peau est bien.



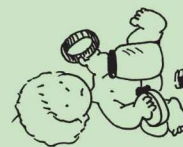
COMMUNIQUER Regardez votre bébé dans les yeux et parlez-lui. L'allaitement constitue un moment propice. Même le nouveau-né arrive à voir votre visage et entendre votre voix.



JOUER Donnez à votre bébé les moyens de vous voir, vous entendre, bouger librement et vous toucher. Très délicatement, remuez des objets colorés que votre enfant peut voir et atteindre. *Exemples de jouets : shaker, hochet, anneau.*



COMMUNIQUER Souriez et riez avec votre enfant. Parlez-lui. Démarrez une conversation en copiant les sons et les gestes de votre enfant.



JOUER Donnez à votre enfant des objets ménagers propres, sans danger à manipuler, à agiter et à jeter. Exemples de jouets : contenants avec couvercle, pot métallique et cuillères.



COMMUNIQUER Répondre aux sons et aux intérêts de votre enfant. Appelez l'enfant par son nom et essayez de voir s'il répond.



JOUER Cachez le jouet favori de l'enfant dans vos habits ou dans une boîte. Essayez de voir si l'enfant peut le trouver. Jouez à cache-cache.



COMMUNIQUER Dites à l'enfant le nom des objets et des personnes. Montrez à l'enfant comment dire des choses avec les mains, comme « bye bye ». *Exemple de jouet : poupée.*



JOUER Donnez à votre enfant des objets à empiler, à mettre dans des récipients et à en sortir. Exemples de jouets : Objets à empiler et encastrer, récipients et pinces à linge.



COMMUNIQUER Posez à votre enfant des questions simples. Répondez à ce que l'enfant essaie de dire. Montrez et parlez de la nature, des images et des objets.



JOUER Aidez votre enfant à compter, nommer et comparer les objets. Confectionnez des jouets simples pour votre enfant. *Exemples de jouets : Objets de couleurs et formes différentes à trier, bâtonnet ou craie, puzzles.*



COMMUNIQUER Encouragez votre enfant à parler et répondez à ses questions. Apprenez-lui des histoires, des chansons et des jeux. Parlez-lui d'images ou de livres. *Exemple de jouet : livre avec des images.*

SUIVI – EVALUATION

Le suivi - évaluation fait partie intégrante de tout programme de nutrition. Les indicateurs doivent être mis sous forme de graphiques afin d'interpréter les tendances au cours des programmes. Les données récoltées sont importantes pour planifier les activités, ouvrir et fermer les CRENAS et les CRENI, commander les produits de renutrition et les médicaments, le matériel nécessaire, et prévoir les besoins en formation ou support technique. Le suivi – évaluation fait aussi parti du système de surveillance pour évaluer l'état nutritionnel de la population.

1. CONCEPTS

1.1. Suivi

C'est un processus systématique du recueil, de l'analyse et de l'utilisation d'information visant à déterminer en continu les progrès d'un programme en vue de la réalisation de ses objectifs et à guider les décisions relatives à sa gestion. Il porte généralement sur les processus, notamment sur le moment et le lieu où se déroulent les activités, les auteurs des activités et le nombre de gens ou d'entités atteints par celles-ci

Le suivi est entrepris une fois que le programme a démarré et se poursuit tout au long de la période d'exécution du programme. Il est parfois dénommé « *évaluation du processus* », *évaluation des performances* » ou « *évaluation formative* ».

1.2. Evaluation

C'est l'appréciation systématique d'une activité, d'un projet, d'un programme, d'une stratégie, d'une politique, d'un sujet, d'un thème, d'un secteur, d'un domaine opérationnel ou des performances d'une institution. Elle porte sur les accomplissements escomptés et réalisés et examine la chaîne des résultats (intrants, activités, extrants, effets et impacts), les processus, les facteurs contextuels et les rapports de cause à effet afin de comprendre les accomplissements ou le manque d'accomplissements. L'évaluation vise à déterminer la pertinence, l'impact, l'efficacité, l'efficience et la durabilité des interventions et les contributions de l'intervention aux résultats obtenus.

1.3. « Numéro – MAS »

Le Numéro-MAS est défini comme un numéro unique assigné à chaque patient **diagnostiqué** avec une MAS et admis dans le programme PECMA. Il vient s'ajouter au numéro d'enregistrement.

Il doit figurer sur les fiches de transferts et les autres documents concernant ce patient (fiche de suivi CRENI et CRENAS, registre).

Il a normalement le format suivant :

**Code région/ Code du district sanitaire (numéro)/ CRENAS ou CRENI code de la structure (numéro)/
année/ numéro du patient**

Par exemple,

	Région	District	CSB	Num Enfant
Nom	Androy	Beloha	Marolinta	001
Code	AND	513	1311	001

Le numéros MAS est : AND/ 513/ CRENAS 1311/ 2018/ 001

Le SNut assigne un code pour chaque région/district en coordination avec les autres départements du Ministère de la Santé.

Le RND avec le Médecin Inspecteur (MI) et toute son équipe de district

- Fait la liaison avec les autres agences et ONG qui collaborent avec le programme national PECMA,
- Assigne un code et un registre pour chaque structure faisant partie du programme PECMA, que ce soit un CRENAS ou un CRENI, avant l'ouverture du site.

Le patient garde son Numéro-MAS lors de TOUT transfert. Les structures individuelles peuvent aussi avoir leur propre numéro d'enregistrement du patient pour usage interne et utiliser – un numéro spécifique au site – mais quoiqu'il en soit, ils doivent utiliser le Numéro-MAS sur toutes les fiches de transfert et documents concernant ce patient.

Remarque : Quelquefois le patient peut avoir un troisième numéro. Par exemple, s'il y a un CRENI attaché à l'hôpital de district et le patient a été transféré du CRENAS comme patient suivi en ambulatoire, à ce moment-là le patient va avoir : 1) un Numéro-MAS assigné par le CRENAS, 2) un numéro séquentiel d'enregistrement CRENI, et 3) un Numéro d'enregistrement de l'hôpital. Ces numéros d'enregistrement doivent être marqués de façon distincte sur les fiches de suivi et les fiches de transfert. Le numéro critique reste le Numéro-MAS.

Ce Numéro-MAS est assigné au premier endroit où le patient a été diagnostiqué, que ce soit le CRENAS ou le CRENI. Ce numéro est unique et doit toujours être noté suivant la dénomination « Numéro-MAS ». Dans tous les documents concernant le patient, c'est à dire pour le CRENI, la fiche de suivi CRENI, le registre CRENI et la fiche de transfert ; pour les patients CRENAS, sur la fiche de suivi CRENAS, le registre CRENAS et la fiche de transfert.

S'il existe un carnet de santé à l'échelon national, une carte du suivi de la croissance ou un autre document de suivi gardé par l'accompagnant, le Numéro-MAS doit y figurer ainsi que la date d'admission.

1.4. « Numéro d'enregistrement de la structure de santé »

Le numéro d'enregistrement est défini comme un numéro d'enregistrement de la structure. Celui-ci doit prendre la forme suivante : « Numéro/ année » (par ex : 0234/ 2011). Ce numéro est à usage interne et permet de classer par ordre les fiches de suivi et les registres au CRENI et les fiches de suivi et les registres au CRENAS, mais il ne doit pas être utilisé pour le transfert et la construction de la base de données des patients.

Pour plus de clarté : la séquence des numéros n'est pas la même, car lors de transferts internes, les structures peuvent donner un nouveau numéro d'enregistrement de la structure, mais NE peuvent PAS



donner un nouveau Numéro-MAS – ils gardent le même Numéro-MAS d’une structure de santé à une autre.

1.5. « Nouvelle admission »

Une nouvelle admission est définie comme un patient souffrant de MAS, mais qui n’a pas encore été traité dans une autre structure pour cet épisode de MAS ; on ne lui a pas encore attribué de Numéro-MAS.

Pour plus de clarté : un CRENAS qui diagnostique et transfère un patient vers un CRENI sans traitement doit donner un Numéro-MAS lors du diagnostic et avant le transfert. Il s’agit d’une nouvelle admission CRENAS.

Les nouvelles admissions dans chacune des structures doivent avoir un Numéro-MAS qui se suit afin que le total des nouvelles admissions puisse être vérifié grâce à ce numéro.

1.6. « Rechute »

Une rechute est définie comme suit : 1) lorsqu’un patient est admis pour MAS alors qu’il avait déjà été traité précédemment pour MAS et déchargé “guéri” du programme, ou 2) lorsqu’un patient ayant abandonné le programme, est revenu se faire soigner pour MAS après un laps de temps de plus de 2 mois.

Une rechute doit être comptée comme une « nouvelle admission ».

Numéro-MAS et rechute : Il est judicieux d’attribuer un suffixe au Numéro-MAS, tel que : xxxx-2 afin d’attirer l’attention sur un 2^{ième} épisode de MAS pour ce patient. Si on ne retrouve pas son Numéro-MAS, un nouveau Numéro-MAS doit lui être attribué, mais il doit tout de même avoir un suffixe pour attirer l’attention sur ce 2^{ième} épisode et cette 2^{ième} admission dans le programme PECMA.

Les patients qui rechutent sont particulièrement vulnérables et ceci doit être noté dans la rubrique “Problème Majeur” sur la fiche de suivi CRENAS/CRENI.

1.7. « Réadmission »

Une réadmission est définie comme un abandon qui revient soit au CRENAS, soit au CRENI afin de finir son traitement après une absence de moins de 2 mois. Le patient n’est pas une nouvelle admission et il reprend son Numéro-MAS.

1.8. « Transfert »

Un transfert est défini comme un patient qui arrive d’une autre structure de santé (d’un CRENAS vers le CRENI, d’un CRENAS vers un autre CRENAS, ou d’un CRENI vers un CRENAS) après avoir reçu son Numéro-MAS.

Ces transferts sont notés dans la section entrée et sortie du registre et du rapport. S’il est nécessaire de différencier ces deux transferts, on peut utiliser les termes « transfert DE » et transfert VERS » de la façon suivante :

- « Transfert-DE » est un patient arrivant d’une autre structure (CRENAS ou CRENI)



- « Transfert-VERS » est un patient envoyé vers une autre structure afin de continuer son traitement (CRENAS ou CRENI)

1.9. « Autre Admission »

Une « Autre Admission » est définie comme un patient admis dans une structure pour une raison ou une autre, mais qui ne remplit pas les critères d'admission MAS (par ex : un jumeau, etc.) ; ces patients ne sont pas comptabilisés dans les rapports mensuels. Ils ne reçoivent pas de numéro-MAS.

1.10. « Erreur d'Admission »

Une « Erreur d'Admission » ne doit être enregistrée ni comme une admission, ni comme une sortie dans les rapports mensuels ; leur Numéro-MAS devrait être réattribué au prochain patient et enlevé des documents de PECMA (registres etc.).

Pour plus de clarté : ces patient ne font pas partis du programme PECMA et ne sont pas comptés dans le rapport. S'ils ont utilisé un nombre considérable de ressources, ils peuvent, à ce moment-là, être enregistrés. Si jamais les erreurs d'admission sont fréquentes, le programme PECMA doit à ce moment-là être revu.

1.11. « Guéri »

« Guéri » est défini comme un patient atteignant les critères de sortie.

Remarque : Sortie **vers** un Programme de Supplémentation Nutritionnel n'est pas considéré comme un transfert, mais une sortie du programme de PECMAS.

1.12. « Traité avec succès »

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.

Pour plus de clarté : lorsqu'un patient sort du CRENI pour être transféré au CRENAS et donc continuer son traitement, il est toujours dans le programme mais n'a pas encore atteint les critères de sortie, il n'est pas encore guéri. Cependant le CRENI a fait passer le patient de la Phase Aiguë à la Phase de Transition puis à la Phase de Réhabilitation en CRENAS : le CRENI a bien rempli son rôle.

1.13. « Durée de séjour »

La durée de séjour est définie comme une durée qui s'écoule de la date d'admission à la date où le patient atteint avec succès son statut de patient « guéri » (en CRENAS) ou « traité avec succès » (CRENI) ; il ne s'agit pas de la durée physique de sortie du programme ou de la structure.

Pour plus de clarté, les patients peuvent rester dans un programme après avoir atteint leurs critères de guérison, particulièrement en CRENI où des arrangements doivent être faits au niveau du transport ; ce temps ne doit pas être pris en compte dans les calculs de durée de séjour ou de taux de gain de poids.



Remarque : il n'est pas recommandé de calculer de manière individuelle la durée de séjour en CRENI et d'ajouter la durée de séjour en CRENAS pour obtenir la durée totale du séjour dans le programme pour cet individu. Ces données peuvent, si désirées, être obtenues durant les évaluations, comme la durée de séjour ou le taux de gain de poids des patients traités d'abord en CRENI avant d'être transférés en CRENAS, et de calculer aussi séparément ceux traités uniquement en CRENAS.

1.14. « Décédé » ou « Décès »

« Décédé » ou « décès » est défini comme un patient qui décède durant son séjour dans le programme PECMAS après avoir reçu son Numéro-MAS.

Pour plus de précision : Ceci inclut les patients qui meurent durant le transfert d'une structure de santé à une autre. Si le patient souffrant de MAS décède durant son transfert du CRENAS au CRENI, le décès doit être compté comme un décès dans le programme et noté dans le rapport du CRENAS.

Si le patient était répertorié comme « abandon-non-confirmé » et qu'il s'avère, le mois d'après, qu'on ait retrouvé le patient « décédé », il doit être, à ce moment-là, noté dans le rapport mensuel du mois suivant dans la catégorie : « changement de catégorie » ; une note est faite dans le registre et sur la fiche de suivi CRENAS/CRENI.

1.15. « Abandon-Confirmé »

Un « abandon-confirmé » est défini comme un patient absent pendant deux pesées consécutives (14 jours en CRENAS et 2 jours en CRENI), sans qu'il y ait eu de négociations ou arrangements avec le personnel de santé et sans être officiellement déchargé : il est connu pour être encore en vie (renseignement pris à partir d'une visite à domicile, auprès du voisin, du volontaire ou de l'AC).

Dans les rapports mensuels, les abandons sont répertoriés comme abandons lorsqu'ils ne reviennent pas au centre. Pour le CRENAS, ceci signifie souvent de répertorier uniquement l'abandon 14 jours après sa dernière visite, ce qui est souvent le mois suivant ; ceci est moins le cas pour le CRENI. Si l'on doit faire des calculs sur les abandons comme par ex. le gain de poids, etc. il faut alors soustraire 14 jours de la date du dernier poids figurant dans le registre et 2 jours pour les abandons CRENI.

1.16. « Abandon-Non-Confirmé »

Un « abandon-non-confirmé » est défini comme un abandon, mais sans être certain qu'il soit encore en vie ou décédé.

1.17. « Non- Réponse » (au traitement standard)

Un « non-répondant au traitement » est défini comme un patient pris en charge soit par le CRENI, soit par le CRENAS, qui remplit les critères d'Echec de réponse au traitement selon le protocole PECMA et ne répond pas au traitement soit parce que l'accompagnant refuse d'aller au CRENI ou refuse d'être référé dans un hôpital secondaire (service de pédiatrie) afin d'assurer sa prise en charge. Il faut alors le décharger comme non réponse.

Pour plus de précision : ceci inclut tout patient qui ne répond pas à la cause (aussi bien sociale, psychologique, que médicale) et ceci n'est pas restreint uniquement à ceux que l'on suspecte d'avoir des problèmes médicaux sous-jacents et qui doivent être transférés ou référés.





1.18. « Référé-Médical »

Un « référé-médical » est défini comme un patient qui a une maladie grave sous-jacente, dont le traitement (ou les tests diagnostiques) dépasse les compétences du CRENI. Il est alors répertorié comme un patient qui quitte le programme PECMA pour être pris en charge par une autre structure.

1.19. « Refus-de-transfert »

Un « refus-de-transfert » est défini comme un patient qui remplit les critères d'admission au CRENI (selon les critères de triage), mais refuse le transfert du CRENAS vers le CRENI.

Pour plus de précision, 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 lors de l'examen annuel des rapports et évaluations ; si cela est fréquent, ceci doit être signalé pour investigation des raisons de ces refus (distance ou réputation du CRENI) et des actions afin remédier à la situation doivent être entreprises.

1.20. « Patient-Manquant »

Les « patients-manquants » sont définis comme des patients transférés vers une autre structure de santé qui n'arrivent pas dans un temps raisonnable dans cette structure (plusieurs jours). Cette statistique ne demande aucun document – mais peut être calculée en adjoignant les rapports des CRENAS et des CRENI du district.

1.21. « Sortie »

Une « sortie » est définie comme un patient quittant un **centre** – ceci est la somme des patients guéris/traités avec succès, décédés, ayant abandonné, référés pour raison médicale et transférés internes.

Pour les CRENAS, ceci représente la somme des déchargés et des transferts internes. Pour le CRENI, ceci représente la somme des patients traités avec succès, les déchargés et les transferts internes.

1.22. « Sortie du PECMA »

Une « sortie du PECMA » est définie comme un patient qui quitte le **programme** PECMA parce qu'il est guéri, décède, abandonne, ou est référé médicalement.



2. ENREGISTREMENT

2.1. Registre

Il faut un registre dans chaque CRENI et CRENAS.

Pour plus de précision, certains programmes n'utilisent pas de registre, mais uniquement des fiches de suivi pour les rapports, le suivi et l'évaluation du programme. Ceci n'est pas considéré comme une procédure fiable ou satisfaisante du fait du risque élevé de perte de fiches ; le registre doit être présent.

Il doit contenir les informations suivantes pour le CRENI et le CRENAS :

- Numéro d'enregistrement de la structure (CRENI ou CRENAS)
- Numéro-MAS (numéro unique du patient)
- Date d'admission
- Prénom et nom de famille
- Adresse
- Numéro de téléphone
- Types d'admission (nouvelle admission, rechute, retour d'abandon, transfert interne)
- Genre
- Age (en mois)
- Poids à l'admission
- Taille à l'admission
- Poids/Taille à l'admission (Z-score)
- PB à l'admission
- Œdèmes à l'admission
- Date de sortie
- Poids à la sortie
- PB à la sortie
- Type de sortie (guéri, décédé, abandon (confirmé ou non confirmé – pour les CRENAS uniquement), référé médical (CRENI uniquement), transfert interne, erreur d'admission, traité avec succès (CRENI uniquement)
- Diagnostic final
- Observations (ex : refus de transfert, autres maladies graves, cas spécial, etc.)

Le registre du programme PECMA doit toujours être séparé des autres registres (tels que le registre PECIME) et doit contenir toutes les informations nécessaires pour pouvoir calculer la durée de séjour, le gain de poids et permettre de différencier les données par genre, pour compiler le rapport annuel ou trimestriel, etc.





2.2. Les fiches de suivi

Il y a trois sortes de fiches : les fiches de suivi CRENI et les fiches de suivi TSS (CRENI) et les fiches de suivi CRENAS. Elles sont présentées dans les annexes ; pour le remplissage de ces fiches, voir les modules de formation.

La fiche de suivi CRENI est le premier outil nécessaire pour la prise en charge des patients en CRENI

Elle doit être remplie pour chaque patient. Outil principal pour sa prise en charge, elle est fortement recommandée pour tout patient au CRENI. Les autres documents et dossiers individuels en général utilisés dans les hôpitaux ne devraient pas l'être pour le suivi des MAS ; il ne faut surtout pas dupliquer le travail.

La fiche de suivi est désignée pour permettre le propre contrôle de tous les aspects des soins du patient (de l'admission au suivi et lors de son séjour au CRENI). Tout le personnel doit utiliser la même fiche. Toutes les informations nécessaires au suivi du patient sont répertoriées systématiquement dans des emplacements spécifiques prédéterminés. L'information peut être trouvée de ce fait très rapidement pour chaque patient.

La fiche de TSS (CRENI) est l'outil principal pour la prise en charge des nourrissons de moins de 6 mois avec accompagnante au CRENI.

La fiche de suivi CRENAS est une simple feuille cartonnée A4 où figurent toutes les informations importantes du suivi du patient au CRENAS.

3. RAPPORTS

Le rapport mensuel est le rapport standard qui doit être complété par chaque structure et soumis au RND chaque mois. Ceux-ci sont saisis dans la base de données du district qui est ensuite transmise au niveau régional/national. Ils sont utilisés pour évaluer la qualité des services desservis dans les structures de santé. Ils sont alors rassemblés par district afin de donner une image de la qualité des services et la magnitude du problème de la MAS sur le district. Un logiciel doit être développé pour cette dernière activité. Les résultats de l'analyse sont renvoyés aux superviseurs des CRENI et CRENAS lors de la prochaine réunion mensuelle.

En plus des données collectées des CRENAS et des CRENI, il doit y avoir aussi :

- 1) un rapport annuel où des données additionnelles sont collectées des CRENAS et des CRENI et
- 2) une évaluation annuelle externe tous les 3 ans sur le programme PECMA dans chaque district.

Les rapports mensuels doivent inclure : le total de patients au début du mois ; le total des admissions (par catégories) ; le total des sorties (par catégories) ; le total de patients à la fin du mois et les données sur le contrôle du stock.

Le rapport annuel, en addition aux totaux sur l'année entière, doit inclure : la moyenne du taux de gain de poids, la moyenne de la durée de séjour, la désagrégation des données par sexe (là où il y a un grand nombre de patients, ceci peut être fait sur un échantillon représentatif).

Les évaluations tous les trois ans doivent inclure :

- a) une révision de chaque partie du programme (aspects communautaires, dépistage, programmes de supplémentation nutritionnelle, CRENAS, CRENI, organisation, etc.) avec une vue globale sur les rapports mensuels et annuels, b) une révision des outils/matériels, modules et méthodes de formation, c) la qualité de la supervision, d) le personnel et l'organisation, e) la logistique, f) le financement du programme, et g) les recommandations pour réajustement si besoin.





3.1. Rapport Mensuel

Le rapport mensuel doit contenir les informations suivantes :

3.1.1. Catégories

Les différentes catégories sont le type de malnutrition, les classes d'âges, le type d'admission et de sortie,

- Type de malnutrition : Œdémateuse et Non-Œdémateuse

REMARQUE : Lorsque la malnutrition œdémateuse est exceptionnellement rare, il n'y a pas besoin de séparer les données par la présence d'œdèmes ou non.

Lorsque la malnutrition œdémateuse est plus fréquente, il faut alors séparer ces deux catégories. Lorsqu'un enfant est œdématisé, il doit être noté dans la colonne « œdèmes » même s'il remplit ou non d'autres critères d'admission. Le rapport doit avoir la possibilité de mettre les deux types de malnutrition.

- Classe d'âge

Pour le CRENI : <6 mois, 6-23 mois, 24-59 mois, > 59 mois ;

Pour le CRENAS : 6-23 mois, 24-59 mois, > 59 mois.

- Sexe : Nombre de Filles et de Garçons pour les Nouvelles Admissions

3.1.2. Nombre de patients par types d'admission et de sortie de la structure

Types d'Admission dans les structures sont : nouvelles admissions, rechutes (avec de nouveaux Numéros-MAS pour les deux types), réadmissions (après abandons) et transferts internes (transfert-de) où aucun nouveau Numéro-MAS n'est donné.

Types de sortie du CRENI sont : traité avec succès (c'est-à-dire : transfert-vers CRENAS et < 6 mois allaités avec succès en gagnant du poids), guéri (pour ceux qui restent en CRENI durant la phase de réhabilitation), décédé, abandon, référé médical (incluant les non-répondants).

Types de sortie du CRENAS sont : guéri, décédé, abandon-confirmé, abandon-non-confirmé, transfert interne (transfert-vers) et non-répondant (ceux qui quittent le programme après avoir refusé le transfert en CRENI, ou sont transférés en dehors du programme pour des raisons sociales ou autres).

Le rapport du CRENAS contient un encadré pour indiquer le CRENI vers lequel le patient doit être transféré normalement.

Pour plus de précision, certains CRENAS près des frontières administratives d'autres districts transfèrent les patients vers le CRENI d'un autre district, si ce dernier est plus près et plus facile d'accès pour le patient. Si cela est le cas, ceci doit être indiqué dans le rapport.

3.1.3. Autres informations

Il y a un encadré séparé du rapport principal, pour corriger les rapports précédemment envoyés au district. En particulier, la reclassification des patients précédemment classés comme abandons-non-confirmés dans la catégorie abandons-confirmés et décédés.

Le rapport doit aussi contenir le détail du stock des produits thérapeutiques du centre dont ceux qui sont souvent en flux tendu. En particulier les ATPE, mais aussi d'autres produits essentiels tels que les



médicaments (ex : antibiotiques, antipaludéens, etc.). Les données doivent inclure le stock en début du mois, les produits reçus durant le mois et le stock en fin de mois.

NOTE : Si l'on veut calculer la durée moyenne de séjour ou la moyenne de gain de poids, il est recommandé de le faire lors des évaluations trimestrielles et semestrielles à partir du registre.

Durée moyenne de séjour pour les enfants guéris :

Cet indicateur doit être calculé et rapporté pour les patients guéris⁷⁹ de chaque catégorie d'âge.

Pour un individu, la durée de séjour = *Date à laquelle le patient atteint les critères de sortie - Date d'admission*.

Pour un groupe de patients, la durée moyenne de séjour = *Somme du Nombre de jours pour chaque patient guéri (du jour d'admission à la sortie lorsqu'il atteint les critères de sortie) / nombre de patients guéris*.

Note : ceci est la moyenne de la date à laquelle le patient atteint les critères de sortie moins la date d'admission pour chacun des patients. Certains patients resteront dans le programme PECMA après avoir atteint les critères de sortie pour des raisons sociales (selon le besoin des familles, les problèmes d'insécurité, les moyens de transport, etc.) si la date de départ du centre est utilisée ceci doit être signalé avec les résultats.

Taux de Gain de Poids (TGP) moyen pour les enfants émaciés guéris :

Cet indicateur est particulièrement utile pour montrer la qualité de soins, notamment la surveillance des repas. Au niveau du CRENAS il indique la quantité d'ATPE que l'enfant a réellement mangé.

La moyenne de gain de poids est calculée sur les patients guéris de chaque catégorie d'âge.

Le taux de gain de poids pour un individu est calculé selon la formule suivante :

Le poids de sortie (g) – le poids minimum (g) divisé par le poids minimum (kg,g) et divisé par le nombre de jours depuis le jour du poids minimum jusqu'à la sortie afin d'avoir le gain de poids en g/kg/jour.

Pour un individu, le TGP = $\frac{(\text{Poids de sortie (kg)} - \text{Poids minimum (kg)}) \times 1000}{(\text{Date de sortie} - \text{Date du poids minimum}) \times \text{Poids minimum (kg)}}$

$$(\text{Date de sortie} - \text{Date du poids minimum}) \times \text{Poids minimum (kg)}$$

La moyenne du taux de gain de poids est :

Moyenne de taux de gain de poids (g/kg/jour) = Somme du taux des individus / Total No d'individus

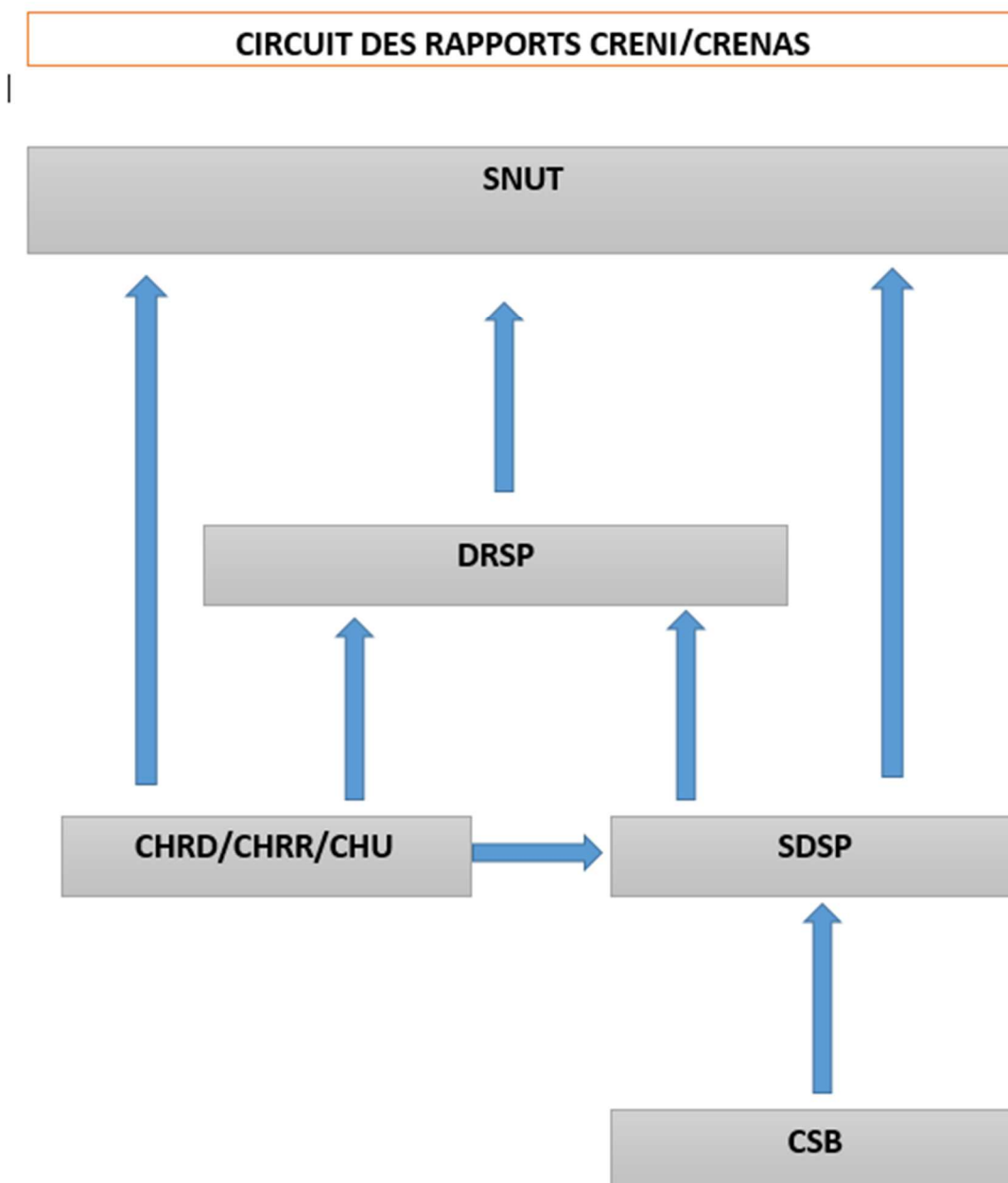
Note: On ne devrait pas avoir de taux de gain de poids élevé en CRENI.

Au CRENAS, il est souvent impossible de connaître précisément le poids minimum et le jour du poids minimum. La durée de séjour sera toujours en unité de 7 jours. Si la date d'admission et le poids sont utilisés dans le calcul au lieu du poids minimum et de la date du poids minimum, il faudrait alors mentionner TGP_{adm} afin de le différencier du TGP_{min}. La date de la première décharge – atteignant soit le poids cible soit le PB – doit être utilisé dans le calcul et non la date 7 jours plus tard quand il est confirmé que l'enfant atteint les critères de décharge (poids cible/PB) et est déchargé.

⁷⁹ La durée moyenne de séjour pour d'autres catégories de patients est aussi utile : la durée de séjour des décédés, des abandons peuvent donner une indication sur les efforts à mettre en place pour diminuer leur taux. Cependant, comme il y a des variations considérables et que les données sont souvent biaisées, cette information est plus utile à collecter de façon individuel et analyser séparément et présenter en graphique

Pour faciliter le calcul un programme peut être écrit sur Excel. Si les données sont saisies, il est simple de calculer la durée de séjour moyen et le taux de gain de poids (vous pouvez aussi calculer d'autres informations comme le risque de décès selon l'indice Prudhon, la perte de poids durant la fonte des œdèmes). Date d'Admission (DoA), Date du Poids Minimum (Dmin), Date de sortie (DoD), Poids à l'Admission (PdAdm), Poids Minimum (PdMin) Poids à la sortie (PdSortie), taille à l'admission (TAdm) et type de sortie (pour l'analyse des patients guéris). Les données peuvent aussi être saisies directement dans un logiciel qui calcule automatiquement les indices. Ces données doivent être écrites dans un registre d'admission afin de faciliter la saisie.

Schéma 10 : Circuit des rapports CRENI et CRENAS



Les rapports mensuels en version papier doivent suivre la figure ci-dessus. Parallèlement, une version électronique devrait être envoyée directement au Service de la nutrition sur snutdata@gmail.com;

3.2. Suivi des intrants

Le contrôle de gestion des intrants est indispensable pour évaluer le bon fonctionnement d'un centre CREN. La rupture de stock fréquente est un indicateur de dysfonctionnement d'un centre.

Les éléments à contrôler

La fiche de stock :

Il faut vérifier de l'état de stock inscrit dans la fiche stock par rapport au niveau de stock maximum, niveau de stock minimum, à la consommation Moyenne Mensuelle (CMM) et au MSD (Minimum Stock Disponible)

Le but est de maintenir un niveau de stock adéquat pour l'ensemble des produits afin d'éviter les ruptures de stock ou les sur stock.

Le bon de commande (cf. annexes 23 et 24)

Vérifier si le bon de commande a été effectué à temps par rapport aux stocks disponibles

Le bon de commande du CRENAS est fait pour 3 mois plus 1 mois de stock tampon et celui du CRENI est fait pour 30 patients de façon semestrielle.

NOTE : Il est important de respecter la date butoir de bon de commande, afin d'éviter le retard dû à l'acheminement.

Pour le CRENI, les dates sont :

- La 1^{ière} semaine de novembre pour la commande du 1^{er} semestre et
- La 1^{er} semaine de mai pour la commande du 2^{ième} semestre.

Pour le CRENAS, le bon de commande doit être rempli au niveau SDSP :

- La 1^{ière} semaine de novembre pour le 1^{er} trimestre
- La 1^{ère} semaine de février pour le 2^{ième} trimestre
- La 1^{ière} semaine de mai avant le 3^{ième} trimestre
- La 1^{ère} semaine d'août pour le 4^{ième} trimestre

4. EVALUATION

Les valeurs de référence du projet Sphère présentées dans le tableau ci-dessous permettent d'interpréter les valeurs des indicateurs des centres de récupération nutritionnelle et d'apprécier leur fonctionnement.



Tableau 29 : Standards SPHERE – PECMAS

Indicateurs	Acceptable
Taux de guérison	> 75%
Taux d'abandon	< 15%

Note : Les taux de mortalité n'ont pas été révisés par Sphère. Ils ont été initialement formulés à partir d'une consultation des opinions et de l'expérience des agences d'urgence. Depuis lors, les normes ont changé, incluant maintenant des enfants souffrant de malnutrition beaucoup moins sévère (PB < 110 mm a changé pour PB < 115 mm et le P/T z-score a changé des normes NCHS aux normes de l'OMS). Il y a eu également l'introduction du traitement ambulatoire des cas non compliqués, alors que l'expérience originale provenait de patients hospitalisés compliqués. Les facilitateurs de la révision de ce protocole sont en train de revoir les nouvelles données en détail afin de proposer des nouveaux seuils acceptables pour les taux de mortalité. Ceux-ci seront partagés une fois publiés.

ANNEXES

1. Techniques de mesures anthropométriques
2. Fiches de dépistage
3. Table Poids-Taille enfants
4. Table Poids-Taille adolescent
5. Table IMC adultes
6. Registre CRENAS CRENI
7. Fiche de suivi individuel CRENAS
8. Fiche de transfert
9. Quantité minimum d'ATPE à donner au CRENAS
10. Table de perte/gain de poids de 5%
11. Table de gain de poids sur 14 jours
12. Score pédiatrique pour aide au diagnostic de la tuberculose en l'absence de radiographie
13. Fiche de suivi CRENI
14. Fiche des paramètres traitements
15. Fiche de surveillance intensive
16. Préparation de petites quantités de F75 et F100 avec les dosettes blanches et bleues
17. Comment poser une sonde naso-gastrique
18. Inconvénients des cathéters
19. Antécédents et examen clinique
20. Phase de réhabilitation au CRENI
21. Fiche de suivi TSS
22. Nourrissons de moins de 6 mois ou plus de 6 mois et moins de 3,5 kg non allaités
23. Rapport mensuel CRENAS
24. Rapport mensuel CRENI
25. Bon de commande CRENAS
26. Bon de commande CRENI
27. Fiche de supervision pour le Responsable Nutrition de District
28. Fiche de supervision CRENAS
29. Fiche de supervision CRENI
30. Recettes alternatives de F75/F100
31. Spécifications des ATPE
32. Dosage des médicaments utilisés pour le traitement de la MAS
33. Registre CRENAM
34. Registre Ex MAS guéris suivi au CRENAM
35. Registre suivi ASPE
36. Rapport mensuel CRENAM
37. Avantages et inconvénients des rations de supplémentation sèches et humides
38. Densité nutritionnelle des produits de supplémentation pour la MAM
39. Liste des participants à l'atelier de validation du protocole national de PECMA

ANNEXE 1 : TECHNIQUES DE MESURES ANTHROPOMETRIQUES

Vérifier la présence d'œdèmes bilatéraux

La présence d'œdèmes bilatéraux est un signe clinique de malnutrition aiguë sévère. Les enfants avec des œdèmes nutritionnels sont directement identifiés comme étant malnutris aiguë. 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 dos des pieds pendant au moins trois secondes.
- Si l'empreinte du pouce persiste sur les dos des deux pieds, alors l'enfant présente des œdèmes nutritionnels.

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

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



SEVERITE DES ŒDEMES	CODIFICATION
Œdèmes légers des 2 pieds	+
Œdèmes modérés : des 2 pieds et de la partie inférieure des 2 jambes Intermédiaire entre le degré d'œdèmes légers et sévères	++
Œdèmes sévères : généralisés incluant les 2 pieds, jambes, mains, bras	+++

Caractéristiques des œdèmes nutritionnels

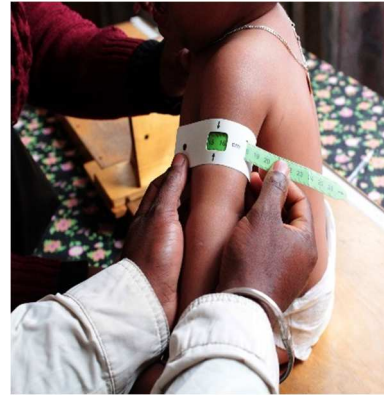
- **Début:** au niveau du dos des deux pieds
- **Evolution:** progressive du bas vers le haut
- Bilatéraux
- Mous, prenant le godet
- Indolores

Prendre le PB

Le PB est utilisé comme méthode alternative au poids-pour-taille pour mesurer la maigreur. Il est utilisé en particulier chez les enfants de 1 à 5 ans. Cependant, son utilisation a été étendue aux enfants de plus de 6 mois (enfants ayant une taille de plus de 67 cm).

- 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, mettez l'avant-bras à angle droit sur le bras, prenez une ficelle (ou le ruban lui-même), et placez une extrémité de la ficelle sur le haut de l'épaule gauche (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 ruban (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 l'avant-bras de l'enfant et le laissez en extension et placez le ruban autour du bras au niveau de la marque. Assurez-vous que les chiffres soient à l'endroit. Assurez-vous que le ruban touche bien la peau (flèche 7).
- Vérifiez la tension exercée sur le ruban. Assurez-vous que la tension exercée est correcte, que le ruban ne soit pas trop serré (bras compressé) ou trop lâche (le ruban ne touche pas la peau tout autour du bras) (flèches 7 et 8).
- Répétez chaque étape si nécessaire.
- Quand le ruban est correctement placé et que la tension appliquée est bonne, lisez et prononcez à haute voix la mesure à 0,1cm près (flèche 10).
- Enregistrez immédiatement la mesure.





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 plastique doit être attachée avec 4 cordes qui passent sous la bassine. Elle doit être à 10 cm 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.

Pour la balance **SALTER**

Utiliser une bassine plus hygiénique, plus pratique et moins traumatique

- Pour cela mettre 2 cordes que vous passez en X sous la bassine et faire passer la corde dans quatre trous à égale distance l'un de l'autre.
- Faire un nœud avec les cordes à égale distance du crochet de la balance et de la bassine
- La bassine doit être à 10 cm du sol (la hauteur de la bassine n'a aucune influence sur la pesanteur) mais évidemment ne doit pas toucher le sol.



Pour la balance SECA

Il faut tout d'abord tarer

Puis mettre le poids antérieur (ou estimé) de l'enfant à peser (< 8kg) en bougeant le petit et le grand curseur

Ensuite, on met l'enfant sur la balance et on ajuste le curseur (kg puis g)



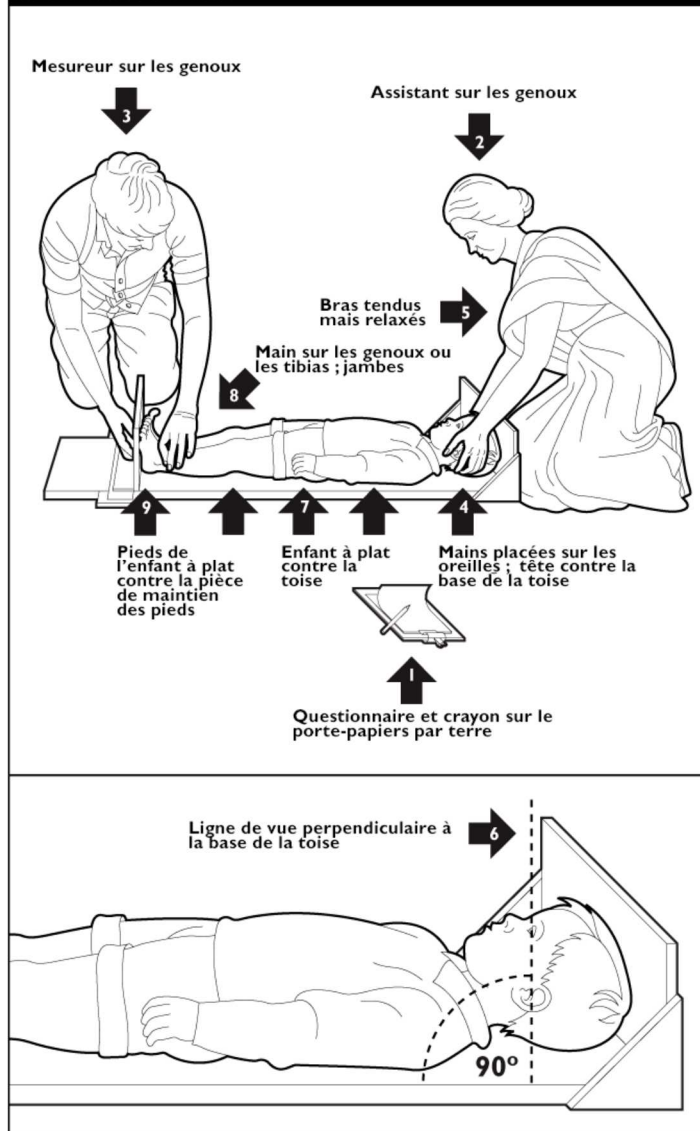
Prendre la taille couchée et debout

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.

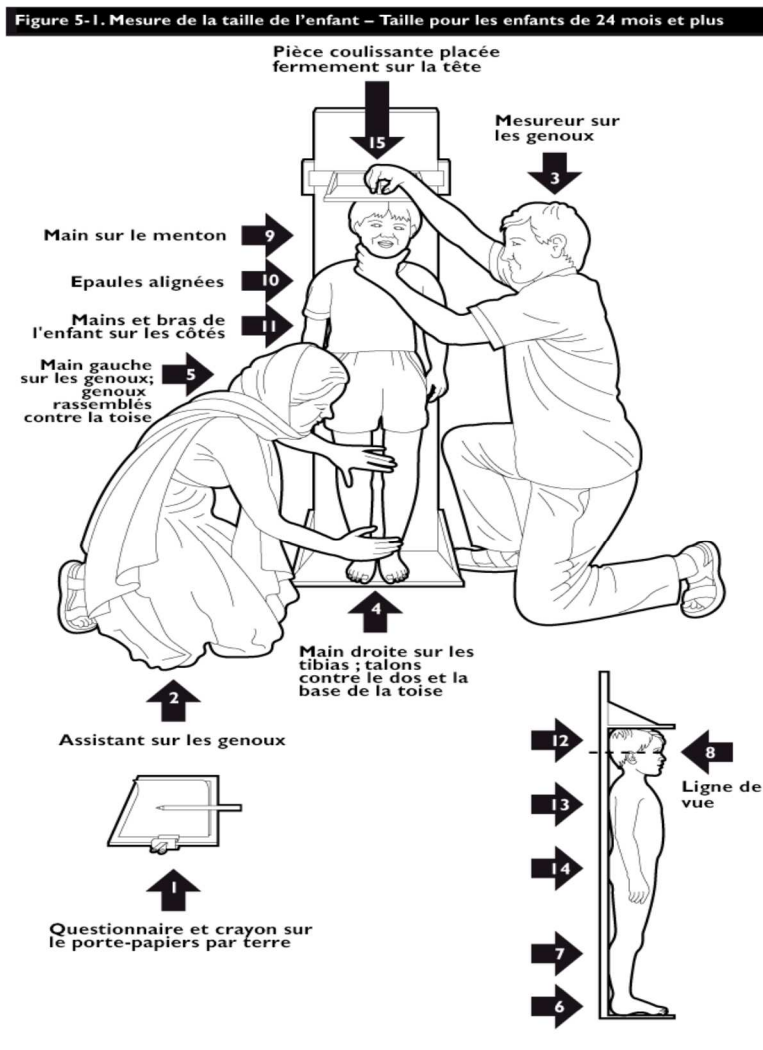
©WHO Growth standard training



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.





Calculer le rapport poids/taille en utilisant la table OMS unisexe des garçons

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

Exemple : un enfant 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 : un enfant 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 arrondie au 0,5 cm le plus près.

Pour la taille :

Taille en cm

80,0 }
80,1 } 80,1 et 80,2 sont arrondis à 80,0
80,2 }

80,3 }
80,4 } 80,3 et 80,4 et 80,6 et 80,7
80,5 } sont arrondis à 80,5 cm.
80,6 }
80,7 }

80,8 }
80,9 } 80,8 et 80,9 sont arrondis à 81,0
81,0 }

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 : FICHES DE DEPISTAGE

SDSP : _____

Fokontany: _____

Isan'ny zaza 6 - 59 volana: _____

CSB : _____

Daty: ____/____/____

Stratégie: Fixe(Tobimpahasalamana) _____

Avancée/Mobile (Fokontany) _____

FISY FANAMARINANA HO AN'NY FITILIANA AMIN'NY ALALAN'NY REFINTSANDRY PB --(LAHY_VAVY)--

Isan'ny zaza 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana manana refi-tsandry (PB) latsaky ny 115 mm → Alefaso any amin'ny CSB AVY HATRANY ireo zaza ireo

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

Isan'ny zazavavy 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana manana refi-tsandry (PB) latsaky ny 115 mm → Alefaso any amin'ny CSB AVY HATRANY ireo zaza ireo

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

Isan'ny zaza 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana manana refi-tsandry (PB) 115mm ka hatramin'ny 124 mm → Alefaso any amin'ny CSB ny herinandro manaraka

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384

Isan'ny zazavavy 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana manana refi-tsandry (PB) 115mm ka hatramin'ny 124 mm → Alefaso any amin'ny CSB ny herinandro manaraka

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384

Isan'ny zaza 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana manana refi-tsandry (PB) 125 mm na mihotra → Harabao ilay renin-jaza

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384

858687888990919293949596979899100101102103104105106107108109110111112113114115116117118119120121122123124125126

Isan'ny zazavavy 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana manana refi-tsandry (PB) 125 mm na mihotra → Harabao ilay renin-jaza

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384

858687888990919293949596979899100101102103104105106107108109110111112113114115116117118119120121122123124125126

Isan'ny zaza 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana m'isy fivontosana → Alefaso any amin'ny CSB AVY HATRANY ireo zaza ireo

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384

858687888990919293949596979899100101102103104105106107108109110111112113114115116117118119120121122123124125126

Isan'ny zazavavy 6-59 volana tonga tamin'ny fitiliana m'isy fivontosana → Alefaso any amin'ny CSB AVY HATRANY ireo zaza ireo

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142

434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384

858687888990919293949596979899100101102103104105106107108109110111112113114115116117118119120121122123124125126

Total'ny zaza voarefy sandry nandritra ny fitiliana : (A+B+D)

LaHy

Vav y

Anan'ny AC

SONIA

165

Protocole_Pecma_Janvier 2020.indd 165

10/01/2020 14:59:52

LISITRA NY ANARAN'NY ZAZA MANANA PB < 115 mm ISAKY NY FKT

COMMUNE: _____		DISTRICT: _____									
FKT: _____		CSB: _____									
Ho fenoin'ny Mpanentana eny anivon'ny FKT (Agents communautaires)				Ho fenoin'ny Mpitsabo eny amin'ny CSB							
N°	Anaran'ny zaza manana refi-tsandry <115mm	Taonan'ny zaza (volana)	Lahy na vavy	refi-tsandry (PB en mm)	PB	Poids	Taille	P/T	Œdème	Admis CRENAS	
Anaran'ny AC		Daty : ____/____/____		SONIA		CHEF CSB		SONIA			

LISITRA NY ANARAN'NY ZAZA MANANA PB 115 mm KA HATRAMIN'NY 124 mm ISAKY NY FKT

COMMUNE: _____		DISTRICT: _____									
FKT: _____		CSB: _____									
Ho fenoin'ny Mpanentana eny anivon'ny FKT (Agents communautaires)				Ho fenoin'ny Mpitsabo eny amin'ny CSB							
N°	Anaran'ny zaza manana refi-tsandry 115mm ka hatramin'ny 124 mm	Taonan'ny zaza (volana)	Lahy na vavy	refi-tsandry (PB en mm)	PB	Poids	Taille	P/T	Œdème	Admis CRENAS	
Anaran'ny AC		Daty : ____/____/____		SONIA		CHEF CSB		SONIA			



CSB:	
Nombre de Fokontany:	
Enfants cibles 6 à 59 mois (Q) :	
Population totale :	

FOKONTANY	Enfants dépistés 06 à 59 mois	NB Enfants dépistés 06-59 mois (par sexe)		NB d'enfants 6-59 mois dépistés avec PB < 115 mm (a) R				NB d'enfants 6-59 mois dépistés avec 115mm ≤ PB < 125 mm (b) S				NB d'enfants 6-59 mois dépistés avec PB ≥ 125 mm (d) T			
		G	F	SF		SA/SM		SF		SA/SM		SF		SA/SM	
				G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F
				G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F
S/Total															
Total															

RECAP JOURNALIER		NB Enfants 06-59 mois		SF		SA/SM		SF		SA/SM		SF		SA/SM	
		G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F		
J1															
J2															
J3															
J4															
J5															
AUTRES JOURS															
TOTAL															

(U) TOTAL GENERAL DES ENFANTS DEPISTES (Total R+S+T)								G		F	
Taux de couverture											
Dépistés avec PB < 115 mm (Rx100/U)								G		F	
Dépistés avec 115mm ≤ PB < 125mm (Sx100/U)								G		F	
Dépistés avec PB ≥ 125 mm (Tx100/U)								G		F	
ENFANTS DEPISTES = U x 100 / Q								G		F	
Date et nom du responsable											

ANNEXE 3 : TABLE POIDS-TAILLE ENFANTS (OMS2006)

A utiliser pour garçons et filles													
Taille couchée	Poids Kg – Z-score						Taille couchée	Poids Kg – Z-score					
	Très sévère	Sévère MAS	Modérée MAM	Sortie PECMA		Poids Médian		Très sévère	Sévère MAS	Modérée MAM	Sortie PECMA		Poids Médian
cm	-4,0	-3	-2	-1,5	-1	0	cm	-4,0	-3	-2	-1,5	-1	0
Utiliser la taille couchée pour les moins de 87 cm													
45	1,73	1,88	2,04	2,13	2,23	2,44	66	5,5	5,9	6,4	6,7	6,9	7,5
45,5	1,79	1,94	2,11	2,21	2,31	2,52	66,5	5,6	6	6,5	6,8	7	7,6
46	1,85	2,01	2,18	2,28	2,38	2,61	67	5,7	6,1	6,6	6,9	7,1	7,7
46,5	1,91	2,07	2,26	2,36	2,46	2,69	67,5	5,8	6,2	6,7	7	7,2	7,9
47	1,97	2,14	2,33	2,43	2,54	2,78	68	5,8	6,3	6,8	7,1	7,3	8
47,5	2,04	2,21	2,40	2,51	2,62	2,86	68,5	5,9	6,4	6,9	7,2	7,5	8,1
48	2,10	2,28	2,48	2,58	2,70	2,95	69	6,0	6,5	7	7,3	7,6	8,2
48,5	2,17	2,35	2,55	2,66	2,78	3,04	69,5	6,1	6,6	7,1	7,4	7,7	8,3
49	2,23	2,42	2,63	2,75	2,87	3,13	70	6,2	6,6	7,2	7,5	7,8	8,4
49,5	2,31	2,50	2,71	2,83	2,96	3,23	70,5	6,3	6,7	7,3	7,6	7,9	8,5
50	2,38	2,58	2,80	2,92	3,05	3,33	71	6,3	6,8	7,4	7,7	8	8,6
50,5	2,46	2,66	2,89	3,01	3,14	3,43	71,5	6,4	6,9	7,5	7,8	8,1	8,8
51	2,54	2,75	2,98	3,11	3,24	3,54	72	6,5	7	7,6	7,9	8,2	8,9
51,5	2,62	2,83	3,08	3,21	3,34	3,65	72,5	6,6	7,1	7,6	8	8,3	9
52	2,70	2,93	3,17	3,31	3,45	3,76	73	6,6	7,2	7,7	8	8,4	9,1
52,5	2,79	3,02	3,28	3,41	3,56	3,88	73,5	6,7	7,2	7,8	8,1	8,5	9,2
53	2,88	3,12	3,38	3,53	3,68	4,01	74	6,8	7,3	7,9	8,2	8,6	9,3
53,5	2,98	3,22	3,49	3,64	3,80	4,14	74,5	6,9	7,4	8	8,3	8,7	9,4
54	3,08	3,33	3,61	3,76	3,92	4,27	75	6,9	7,5	8,1	8,4	8,8	9,5
54,5	3,18	3,55	3,85	4,01	4,18	4,55	75,5	7,0	7,6	8,2	8,5	8,8	9,6
55	3,29	3,67	3,97	4,14	4,31	4,69	76	7,1	7,6	8,3	8,6	8,9	9,7
55,5	3,39	3,78	4,10	4,26	4,44	4,83	76,5	7,2	7,7	8,3	8,7	9	9,8
56	3,50	3,90	4,22	4,40	4,58	4,98	77	7,2	7,8	8,4	8,8	9,1	9,9
56,5	3,61	4,02	4,35	4,53	4,71	5,13	77,5	7,3	7,9	8,5	8,8	9,2	10
57	3,7	4	4,3	4,5	4,7	5,1	78	7,4	7,9	8,6	8,9	9,3	10,1
57,5	3,8	4,1	4,5	4,7	4,9	5,3	78,5	7,4	8	8,7	9	9,4	10,2
58	3,9	4,3	4,6	4,8	5	5,4	79	7,5	8,1	8,7	9,1	9,5	10,3
58,5	4,0	4,4	4,7	4,9	5,1	5,6	79,5	7,6	8,2	8,8	9,2	9,5	10,4
59	4,2	4,5	4,8	5	5,3	5,7	80	7,6	8,2	8,9	9,2	9,6	10,4
59,5	4,3	4,6	5	5,2	5,4	5,9	80,5	7,7	8,3	9	9,3	9,7	10,5
60	4,4	4,7	5,1	5,3	5,5	6	81	7,8	8,4	9,1	9,4	9,8	10,6
60,5	4,5	4,8	5,2	5,4	5,6	6,1	81,5	7,8	8,5	9,1	9,5	9,9	10,7
61	4,6	4,9	5,3	5,5	5,8	6,3	82	7,9	8,5	9,2	9,6	10	10,8
61,5	4,7	5	5,4	5,7	5,9	6,4	82,5	8,0	8,6	9,3	9,7	10,1	10,9
62	4,8	5,1	5,6	5,8	6	6,5	83	8,1	8,7	9,4	9,8	10,2	11
62,5	4,9	5,2	5,7	5,9	6,1	6,7	83,5	8,2	8,8	9,5	9,9	10,3	11,2
63	5,0	5,3	5,8	6	6,2	6,8	84	8,3	8,9	9,6	10	10,4	11,3
63,5	5,1	5,4	5,9	6,1	6,4	6,9	84,5	8,3	9	9,7	10,1	10,5	11,4
64	5,1	5,5	6	6,2	6,5	7	85	8,4	9,1	9,8	10,2	10,6	11,5
64,5	5,2	5,6	6,1	6,3	6,6	7,1	85,5	8,5	9,2	9,9	10,3	10,7	11,6
65	5,3	5,7	6,2	6,4	6,7	7,3	86	8,6	9,3	10	10,4	10,8	11,7
65,5	5,4	5,8	6,3	6,5	6,8	7,4	86,5	8,7	9,4	10,1	10,5	11	11,9

A utiliser pour garçons et filles													
Taille debout	Poids Kg – Z-score						Taille debout	Poids Kg – Z-score					
	Très sévère	Sévère MAS	Modérée MAM	Sortie PECMA		Poids Médian		Très sévère	Sévère MAS	Modérée MAM	Sortie PECMA		Poids Médian
cm	-4,0	-3	-2	-1,5	-1	0	cm	-4,0	-3	-2	-1,5	-1	0
Utiliser la taille debout pour 87 cm et plus													
87	9,0	9,6	10,4	10,8	11,2	12,2	104	12,0	13	14	14,6	15,2	16,5
87,5	9,0	9,7	10,5	10,9	11,3	12,3	104,5	12,1	13,1	14,2	14,7	15,4	16,7
88	9,1	9,8	10,6	11	11,5	12,4	105	12,2	13,2	14,3	14,9	15,5	16,8
88,5	9,2	9,9	10,7	11,1	11,6	12,5	105,5	12,3	13,3	14,4	15	15,6	17
89	9,3	10	10,8	11,2	11,7	12,6	106	12,4	13,4	14,5	15,1	15,8	17,2
89,5	9,4	10,1	10,9	11,3	11,8	12,8	106,5	12,5	13,5	14,7	15,3	15,9	17,3
90	9,5	10,2	11	11,5	11,9	12,9	107	12,6	13,7	14,8	15,4	16,1	17,5
90,5	9,6	10,3	11,1	11,6	12	13	107,5	12,7	13,8	14,9	15,6	16,2	17,7
91	9,7	10,4	11,2	11,7	12,1	13,1	108	12,8	13,9	15,1	15,7	16,4	17,8
91,5	9,8	10,5	11,3	11,8	12,2	13,2	108,5	13,0	14	15,2	15,8	16,5	18
92	9,9	10,6	11,4	11,9	12,3	13,4	109	13,1	14,1	15,3	16	16,7	18,2
92,5	9,9	10,7	11,5	12	12,4	13,5	109,5	13,2	14,3	15,5	16,1	16,8	18,3
93	10,0	10,8	11,6	12,1	12,6	13,6	110	13,3	14,4	15,6	16,3	17	18,5
93,5	10,1	10,9	11,7	12,2	12,7	13,7	110,5	13,4	14,5	15,8	16,4	17,1	18,7
94	10,2	11	11,8	12,3	12,8	13,8	111	13,5	14,6	15,9	16,6	17,3	18,9
94,5	10,3	11,1	11,9	12,4	12,9	13,9	111,5	13,6	14,8	16	16,7	17,5	19,1
95	10,4	11,1	12	12,5	13	14,1	112	13,7	14,9	16,2	16,9	17,6	19,2
95,5	10,4	11,2	12,1	12,6	13,1	14,2	112,5	13,9	15	16,3	17	17,8	19,4
96	10,5	11,3	12,2	12,7	13,2	14,3	113	14,0	15,2	16,5	17,2	18	19,6
96,5	10,6	11,4	12,3	12,8	13,3	14,4	113,5	14,1	15,3	16,6	17,4	18,1	19,8
97	10,7	11,5	12,4	12,9	13,4	14,6	114	14,2	15,4	16,8	17,5	18,3	20
97,5	10,8	11,6	12,5	13	13,6	14,7	114,5	14,3	15,6	16,9	17,7	18,5	20,2
98	10,9	11,7	12,6	13,1	13,7	14,8	115	14,5	15,7	17,1	17,8	18,6	20,4
98,5	11,0	11,8	12,8	13,3	13,8	14,9	115,5	14,6	15,8	17,2	18	18,8	20,6
99	11,1	11,9	12,9	13,4	13,9	15,1	116	14,7	16	17,4	18,2	19	20,8
99,5	11,2	12	13	13,5	14	15,2	116,5	14,8	16,1	17,5	18,3	19,2	21
100	11,2	12,1	13,1	13,6	14,2	15,4	117	15,0	16,2	17,7	18,5	19,3	21,2
100,5	11,3	12,2	13,2	13,7	14,3	15,5	117,5	15,1	16,4	17,9	18,7	19,5	21,4
101	11,4	12,3	13,3	13,9	14,4	15,6	118	15,2	16,5	18	18,8	19,7	21,6
101,5	11,5	12,4	13,4	14	14,5	15,8	118,5	15,3	16,7	18,2	19	19,9	21,8
102	11,6	12,5	13,6	14,1	14,7	15,9	119	15,4	16,8	18,3	19,1	20	22
102,5	11,7	12,6	13,7	14,2	14,8	16,1	119,5	15,6	16,9	18,5	19,3	20,2	22,2
103	11,8	12,8	13,8	14,4	14,9	16,2	120	15,7	17,1	18,6	19,5	20,4	22,4
103,5	11,9	12,9	13,9	14,5	15,1	16,4							

ANNEXE 4 : TABLE POIDS-TAILLE ADOLESCENTS

Taille (cm)	100% Médiane	85% (P,Cible)	80% <Mod,	70% <Sévère
120,5	22,1	18,8	17,7	15,5
121	22,3	19	17,8	15,6
121,5	22,5	19,1	18	15,8
122	22,7	19,3	18,2	15,9
122,5	23	19,5	18,4	16,1
123	23,2	19,7	18,6	16,2
123,5	23,5	19,9	18,8	16,4
124	23,7	20,1	19	16,6
124,5	24	20,4	19,2	16,8
125	24,2	20,6	19,4	16,9
125,5	24,5	20,8	19,6	17,1
126	24,7	21	19,8	17,3
126,5	25	21,2	20	17,5
127	25,3	21,5	20,2	17,7
127,5	25,5	21,7	20,4	17,9
128	25,8	21,9	20,7	18,1
128,5	26,1	22,2	20,9	18,3
129	26,4	22,4	21,1	18,5
129,5	26,7	22,7	21,3	18,7
130	27	22,9	21,6	18,9
130,5	27,3	23,2	21,8	19,1
131	27,6	23,4	22,1	19,3
131,5	27,9	23,7	22,3	19,5
132	28,2	24	22,5	19,7
132,5	28,5	24,2	22,8	19,9
133	28,8	24,5	23	20,2
133,5	29,1	24,7	23,3	20,4
134	29,4	25	23,5	20,6
134,5	29,7	25,3	23,8	20,8
135	30,1	25,6	24,1	21,1
135,5	30,4	25,8	24,3	21,3
136	30,7	26,1	24,6	21,5
136,5	31	26,4	24,8	21,7
137	31,4	26,7	25,1	22
137,5	31,7	27	25,4	22,2
138	32,1	27,2	25,6	22,4
138,5	32,4	27,5	25,9	22,7
139	32,7	27,8	26,2	22,9
139,5	33,1	28,1	26,4	23,1
140	33,4	28,4	26,7	23,4
140,5	33,7	28,7	27	23,6
141	34,1	29	27,3	23,9
141,5	34,4	29,2	27,5	24,1
142	34,8	29,5	27,8	24,3
142,5	35,1	29,8	28,1	24,6
143	35,4	30,1	28,3	24,8
143,5	35,8	30,4	28,6	25
144	36,1	30,7	28,9	25,3
144,5	36,5	31	29,2	25,5
145	36,8	31,3	29,4	25,8
145,5	37,1	31,6	29,7	26

Taille (cm)	100% Médiane	85% (P,Cible)	80% <Mod,	70% <Sévère
146	37,5	31,9	30	26,2
146,5	37,8	32,2	30,3	26,5
147	38,2	32,4	30,5	26,7
147,5	38,5	32,7	30,8	27
148	38,9	33	31,1	27,2
148,5	39,2	33,3	31,4	27,4
149	39,5	33,6	31,6	27,7
149,5	39,9	33,9	31,9	27,9
150	40,3	34,2	32,2	28,2
150,5	40,6	34,5	32,5	28,4
151	41	34,8	32,8	28,7
151,5	41,3	35,1	33,1	28,9
152	41,7	35,4	33,4	29,2
152,5	42,1	35,8	33,7	29,4
153	42,4	36,1	34	29,7
153,5	42,8	36,4	34,3	30
154	43,2	36,7	34,6	30,2
154,5	43,6	37,1	34,9	30,5
155	44	37,4	35,2	30,8
155,5	44,2	37,6	35,4	30,9
156	44,6	37,9	35,7	31,2
156,5	45	38,2	36	31,5
157	45,4	38,6	36,3	31,8
157,5	45,8	38,9	36,7	32,1
158	46,2	39,3	37	32,4
158,5	46,6	39,6	37,3	32,7
159	47,1	40	37,7	33
159,5	47,5	40,4	38	33,3
160	48	40,8	38,4	33,6
160,5	48,4	41,1	38,7	33,9
161	48,8	41,5	39,1	34,2
161,5	49,3	41,9	39,4	34,5
162	49,8	42,3	39,8	34,8
162,5	50,2	42,7	40,2	35,1
163	50,7	43,1	40,5	35,5
163,5	51,1	43,5	40,9	35,8
164	51,6	43,9	41,3	36,1
164,5	52,1	44,3	41,7	36,5
165	52,6	44,7	42,1	36,8
165,5	53,1	45,1	42,5	37,2
166	53,6	45,6	42,9	37,5
166,5	54,1	46	43,3	37,9
167	54,6	46,4	43,7	38,2
167,5	55,1	46,9	44,1	38,6
168	55,6	47,3	44,5	38,9
168,5	56,2	47,7	44,9	39,3
169	56,7	48,2	45,4	39,7
169,5	57,3	48,7	45,8	40,1
170	57,8	49,2	46,3	40,5
170,5	58,4	49,6	46,7	40,9
171	59	50,1	47,2	41,3

Cette table a été conçue en utilisant les normes NCHS. Les normes taille-pour-âge et poids-pour-âge ont été amalgamées afin de déterminer la médiane du poids-pour-taille. Les sexes ont été combinés lorsque les normes unisexes étaient à 1,5% du poids corporel des normes du poids corporel pour les deux sexes

ANNEXE 5 : TABLE IMC 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

ANNEXE 6 : REGISTRE CRENAS CRENI

Ligne	Admission dans la structure															
	Date	N° Reg	N° MAS	Nom de Famille	Prénom	Adresse & N° tél	Type d'Admission	Transfert Interne de		Sexe F/M	Age mois	PB mm	Poids kg,g	Taille cm	P/T ET	Ced. 0,1,2,3
								Nom/code CRENAS	Nom/code du CRENI							
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
Type d'Admission: NA: Nouvelles Admissions REA: RE-ADMISSION après Abandons (<2mois) TRI: TRANSFERT INTERNE (du CRENAS ou d'un CRENI)																



Ligne	Sortie						Type de Sortie			Date du Poids Minimum	Poids Minimum	Observation
	Date jj/mm	Poids kg,g	Taille cm	P/T ET	Ød. 0,1;2,3	PB mm	Type	Transfert Interne vers				
								Nom/code du CRENAS	Nom/code du CRENI			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
Type de Sorties: TRAITES avec SUCCES/Transferts Ir G GUER D'DECES AB/ABANDONS ABC/ABANDONS CONFIRMES (*pour CRENI) (*pour CRENI) (*pour CRENAS) NR/RM: NON REPONDANTS/REFERENCES MEDICALE NR/Réfus : NON REPONDANT (refus de transfert au CRENI) TRI: TRANSFERT INTERNE (vers CRENI ou CRENAS) (*pour CRENI)												

ANNEXE 7 : FICHE DE SUIVI INDIVIDUEL CRENAS

Fiche de Suivi CRENAS			
N° MAS.....		N° Enreg..... Date d'Admission...../...../.....	
Code CRENAS		Nom CRENAS District.....	
Raison d'Admission PBmm		P/T.....Z-score Œdèmes Oui ☐ Non ☐	
Nom de famille.....	Allaité(e) Oui ☐ Non ☐	Problème Majeur.....	
Prénom	Jumeaux Oui ☐ Non ☐		
Age (mois)..... Sexe	Accompagnant :	Vaccination à jour Oui ☐ Non ☐	
Adresse.....	Nom.....	Carte de vaccination Oui ☐ Non ☐	
.....	En bonne santé Oui ☐ Non ☐	Rougeole 1.....	
Tél :	Parents vivants Oui ☐ Non ☐	2.....	
Admission : Information			
Avant le début du traitement (encercler la réponse)		TYPE d'ADMISSION	
Référé : Spontané/Dépistage actif/autre(encercler la réponse)		☐ Nouvelle admission (NA)	
Durant le traitement (à compléter si admis directement au CREN)		☐ Transfert Interne DE (Trans)	
Transfert Interne Oui ☐ Non ☐ Si Oui, Type de centre (encercler la réponse) CREN/autre		☐ Rechute	
Nom du centre.....N° d'Enregistrement du patient dans le centre.....		☐ Réadmission après abandon de < 2mois (Réad)	
Date d'Admission Date deTransfert du CREN.....vers le CRENAS			
Interrogatoire et examen clinique		Séance d'Education donnée	
Encercler la réponse		Thèmes	Date
Etat de santé du Patient : Normal / Malade / Très Malade		Causes de la malnutrition	Signature
Handicap : Oui ☐ Non ☐ Si Oui,		Diarrhée, fièvre, IRA	
Respiration : Normal / Rapide		Infection (peau, yeux, oreilles)	
Yeux : Normaux/Déficience Vit. A/ Photophobie		Jeux et Stimulation	
Lésions de la Peau : Oui ☐ Non ☐		Nutrition – Soins de l'enfant	
Œdèmes (0, +, ++, +++):.....		Hygiène	
Visite A Domicile (VAD)			
DATE	RAISON(S)	DATE VAD	CONCLUSION
Transfert Interne Vers CREN / CRENAS durant le traitement			
DATE	RAISON(S)	Nom du centre	RESULTAT (RETOUR-DATE/NON RETOUR/DECES)
Décharge			
Date de Décharge :/...../.....			
Guéri ☐ Abandon Confirmé ☐ cause.....			
Abandon Non Confirmé ☐ Décès ☐ cause.....			
Non Réponse ☐ cause.....			
Remarques :			



Admission : Taille Couchée/Debout.....cm Poids Cible.....kg PB Cible.....mm												
Date	Adm	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Date (jj/mm)												
Poids (kg,g)												
Œdèmes (0, +, ++, +++)												
PB (mm)												
Diarrhées (0 à Nb jrs)												
Vomit (0 à Nb jrs)												
Fièvre (0 à nb jrs)												
Toux (0 à nb jrs)												
Conj. Pâles (0 à ++)												
Respirations /min												
Temp. C° (Axi/Rect.)												
Résultat Test Palu (0/-/+)												
Test App. (Bon/Moyen/Faible)												
Test App. (gr/sachet)												
Choix Accompagnant (Hôp/Ambu)												
ATPE (Nb sachets rendus)												
ATPE (Nb sachets donnés)												
Transfert Interne VERS/Absent												
Besoin VAD (Oui/Non)												
Médicaments de Routine												
Médicaments	Date (jj/mm)	Dose		Médicaments	Date (jj/mm)	Dose						
Amoxicilline				Anti-Helminthes								
Vitamine A				Vaccination Rougeole								
Anti-Palu.				Autre								
Traitement Spécifique												
Date (jj/mm)	Observation						Traitement					



ANNEXE 8 : FICHE DE TRANSFERT

FICHE DE TRANSFERT pendant la PECMAS

Numéro-MAS

Entourez la bonne réponse et notez les codes

Transfert DE CRENAS CRENI CODE = Nom de la structure No d'Enreg

Transfert VERS CRENAS CRENI CODE = Nom de la structure N° d'Enreg

Appel téléphonique Fait O / N

Remplir les informations administratives

Prénom du Patient Date de Transfert

Nom de Famille Sexe M / F Age (mois)

Adresse

Nom de l'accompagnant

No Téléphone

Temps & condition de transport

Remplir les informations sur le suivi du patient

	Date	Poids	Taille	P/T (Z-score)	PB	Oedèmes	Résultat du Test de l'Appétit
Admission au centre							
Poids Minimum							
Date de Transfert							

Compléter les informations sur le traitement nutritionnel et médical déjà reçu

	Phase Aiguë	Transition	Phase de Réhabilitation
F75			
F100			
F100 dilué			
ATPE			
Date de commencement			

Traitement systématique	Médicaments		Date
	Amoxicilline		
	Mebendazole		
	Vaccination rougeole		
	autre		
autre			
Autre traitement spécifique donné			Date

Raison pour transfert vers CRENI	
Echec au test de l'appétit O / N	Complications O / N si O, préciser..... Oedèmes O / N Non-réponse au CRENAS O / N
SPECIFIER:	
Raison pour transfert vers CRENAS	
Appétit bon O / N	Pas de complications O / N Prêt pour la phase de réhabilitation O / N Retour vers CRENAS O / N Autre

Traitement spécifique donné ou remarques importantes

Résultat des tests de laboratoire

Nom et fonction du personnel en charge du patient Date et signature

ANNEXE 9 : QUANTITE MINIMUM D'ATPE A DONNER AU CRENAS

Semaine de traitement	ATPE Pâte – grammes par semaine				ATPE Sachets (96g)			
	Quantité CRITIQUE avant rupture de stock	Quantité minimum absolue (semaine1)	Intermédiaire (semaine 2)	Ration STANDARD	Quantité CRITIQUE avant rupture de stock	Quantité minimum absolue (semaine1)	Intermédiaire (semaine 2)	Ration STANDARD
Classe de poids (kg)	100 kcal/kg/j	135 kcal/kg/j	150 kcal/kg/j	170 kcal/kg/j	100 kcal/kg/j	135 kcal/kg/j	150 kcal/kg/j	170 kcal/kg/j
3,0 – 3,4	440	600	660	750	5	6	7	8
3,5 – 4,9	530	720	800	900	6	8	9	10
5,0 – 6,9	830	1100	1250	1400	9	12	13	15
7,0 – 9,9	1060	1430	1600	1800	12	15	17	20

NOTE : Ce tableau peut être utilisé lorsqu'il y a des quantités d'ATPE limitées dues à une rupture d'approvisionnement (non prévue), ou si l'enfant a un appétit moyen au début du traitement et que le personnel du CRENAS ne veut pas encourager le partage au sein de la famille dû à un large surplus avant que l'enfant ne retrouve un bon appétit. La quantité donnée ne doit JAMAIS être inférieure à 135 kcal/kg/jour. Si la quantité est inférieure à 100 kcal/kg/jour, l'enfant va perdre du poids et son état va se détériorer. NOTEZ le peu de différence entre la quantité critique et la quantité minimale à donner ! C'est ce "petit" extra qui va permettre à l'enfant de récupérer - c'est la raison pour laquelle le partage familial peut conduire à des taux de guérison relativement faibles. Il est donc important de bien expliquer à l'accompagnant et à la famille la nécessité de ne pas partager les ATPE avec le reste de la famille.

ANNEXE 10 : TABLE DE PERTE/ GAIN DE POIDS DE 5%

Perte de Poids de 5% (pour les non-répondants des CRENAS)						Gain de poids 5% (pour traitement de la déshydratation)					
1ere semaine	Perte	2eme semaine	1ere semaine	Perte	2eme semaine	initial	gain	final	initial	gain	final
4.0	0.2	3.8	8.0	0.4	7.6	4.0	0.2	4.2	8.0	0.4	8.4
4.1	0.2	3.9	8.1	0.4	7.7	4.1	0.2	4.3	8.1	0.4	8.5
4.2	0.2	4.0	8.2	0.4	7.8	4.2	0.2	4.4	8.2	0.4	8.6
4.3	0.2	4.1	8.3	0.4	7.9	4.3	0.2	4.5	8.3	0.4	8.7
4.4	0.2	4.2	8.4	0.4	8.0	4.4	0.2	4.6	8.4	0.4	8.8
4.5	0.2	4.3	8.5	0.4	8.1	4.5	0.2	4.7	8.5	0.4	8.9
4.6	0.2	4.4	8.6	0.4	8.2	4.6	0.2	4.8	8.6	0.4	9.0
4.7	0.2	4.5	8.7	0.4	8.3	4.7	0.2	4.9	8.7	0.4	9.1
4.8	0.2	4.6	8.8	0.4	8.4	4.8	0.2	5.0	8.8	0.4	9.2
4.9	0.2	4.7	8.9	0.4	8.5	4.9	0.2	5.1	8.9	0.4	9.3
5.0	0.3	4.8	9.0	0.5	8.6	5.0	0.3	5.3	9.0	0.5	9.5
5.1	0.3	4.8	9.1	0.5	8.6	5.1	0.3	5.4	9.1	0.5	9.6
5.2	0.3	4.9	9.2	0.5	8.7	5.2	0.3	5.5	9.2	0.5	9.7
5.3	0.3	5.0	9.3	0.5	8.8	5.3	0.3	5.6	9.3	0.5	9.8
5.4	0.3	5.1	9.4	0.5	8.9	5.4	0.3	5.7	9.4	0.5	9.9
5.5	0.3	5.2	9.5	0.5	9.0	5.5	0.3	5.8	9.5	0.5	10.0
5.6	0.3	5.3	9.6	0.5	9.1	5.6	0.3	5.9	9.6	0.5	10.1
5.7	0.3	5.4	9.7	0.5	9.2	5.7	0.3	6.0	9.7	0.5	10.2
5.8	0.3	5.5	9.8	0.5	9.3	5.8	0.3	6.1	9.8	0.5	10.3
5.9	0.3	5.6	9.9	0.5	9.4	5.9	0.3	6.2	9.9	0.5	10.4
6.0	0.3	5.7	10.0	0.5	9.5	6.0	0.3	6.3	10.0	0.5	10.5
6.1	0.3	5.8	10.1	0.5	9.6	6.1	0.3	6.4	10.1	0.5	10.6
6.2	0.3	5.9	10.2	0.5	9.7	6.2	0.3	6.5	10.2	0.5	10.7
6.3	0.3	6.0	10.3	0.5	9.8	6.3	0.3	6.6	10.3	0.5	10.8
6.4	0.3	6.1	10.4	0.5	9.9	6.4	0.3	6.7	10.4	0.5	10.9
6.5	0.3	6.2	10.5	0.5	10.0	6.5	0.3	6.8	10.5	0.5	11.0
6.6	0.3	6.3	10.6	0.5	10.1	6.6	0.3	6.9	10.6	0.5	11.1
6.7	0.3	6.4	10.7	0.5	10.2	6.7	0.3	7.0	10.7	0.5	11.2
6.8	0.3	6.5	10.8	0.5	10.3	6.8	0.3	7.1	10.8	0.5	11.3
6.9	0.3	6.6	10.9	0.5	10.4	6.9	0.3	7.2	10.9	0.5	11.4
7.0	0.3	6.6	11.0	0.5	10.5	7.0	0.3	7.3	11.0	0.5	11.6
7.1	0.4	6.7	11.1	0.6	10.5	7.1	0.4	7.5	11.1	0.6	11.7
7.2	0.4	6.8	11.2	0.6	10.6	7.2	0.4	7.6	11.2	0.6	11.8
7.3	0.4	6.9	11.3	0.6	10.7	7.3	0.4	7.7	11.3	0.6	11.9
7.4	0.4	7.0	11.4	0.6	10.8	7.4	0.4	7.8	11.4	0.6	12.0
7.5	0.4	7.1	11.5	0.6	10.9	7.5	0.4	7.9	11.5	0.6	12.1
7.6	0.4	7.2	11.6	0.6	11.0	7.6	0.4	8.0	11.6	0.6	12.2
7.7	0.4	7.3	11.7	0.6	11.1	7.7	0.4	8.1	11.7	0.6	12.3
7.8	0.4	7.4	11.8	0.6	11.2	7.8	0.4	8.2	11.8	0.6	12.4
7.9	0.4	7.5	11.9	0.6	11.3	7.9	0.4	8.3	11.9	0.6	12.5
8.0	0.4	7.6	12.0	0.6	11.4	8.0	0.4	8.4	12.0	0.6	12.6

ANNEXE 11 : TABLE DE GAIN DE POIDS SUR 14 JOURS

Gain de Poids (g/kg/jour) pour une durée de séjour de 14 jours											
		Gain de poids (g/kg/jour) sur 14 jours						Gain de poids (g/kg/jour) sur 14 jours			
		2.5	5	10	15			2.5	5	10	15
Poids 14 jours avant	4.0	4.1	4.3	4.6	4.8	Poids 14 jours après	7.0	7.2	7.5	8.0	8.5
	4.1	4.2	4.4	4.7	5.0		7.1	7.3	7.6	8.1	8.6
	4.2	4.3	4.5	4.8	5.1		7.2	7.5	7.7	8.2	8.7
	4.3	4.5	4.6	4.9	5.2		7.3	7.6	7.8	8.3	8.8
	4.4	4.6	4.7	5.0	5.3		7.4	7.7	7.9	8.4	9.0
	4.5	4.7	4.8	5.1	5.4		7.5	7.8	8.0	8.6	9.1
	4.6	4.8	4.9	5.2	5.6		7.6	7.9	8.1	8.7	9.2
	4.7	4.9	5.0	5.4	5.7		7.7	8.0	8.2	8.8	9.3
	4.8	5.0	5.1	5.5	5.8		7.8	8.1	8.3	8.9	9.4
	4.9	5.1	5.2	5.6	5.9		7.9	8.2	8.5	9.0	9.6
	5.0	5.2	5.4	5.7	6.1		8.0	8.3	8.6	9.1	9.7
	5.1	5.3	5.5	5.8	6.2		8.1	8.4	8.7	9.2	9.8
	5.2	5.4	5.6	5.9	6.3		8.2	8.5	8.8	9.3	9.9
	5.3	5.5	5.7	6.0	6.4		8.3	8.6	8.9	9.5	10.0
	5.4	5.6	5.8	6.2	6.5		8.4	8.7	9.0	9.6	10.2
	5.5	5.7	5.9	6.3	6.7		8.5	8.8	9.1	9.7	10.3
	5.6	5.8	6.0	6.4	6.8		8.6	8.9	9.2	9.8	10.4
	5.7	5.9	6.1	6.5	6.9		8.7	9.0	9.3	9.9	10.5
	5.8	6.0	6.2	6.6	7.0		8.8	9.1	9.4	10.0	10.6
	5.9	6.1	6.3	6.7	7.1		8.9	9.2	9.5	10.1	10.8
	6.0	6.2	6.4	6.8	7.3		9.0	9.3	9.6	10.3	10.9
6.1	6.3	6.5	7.0	7.4	9.1	9.4	9.7	10.4	11.0		
6.2	6.4	6.6	7.1	7.5	9.2	9.5	9.8	10.5	11.1		
6.3	6.5	6.7	7.2	7.6	9.3	9.6	10.0	10.6	11.3		
6.4	6.6	6.8	7.3	7.7	9.4	9.7	10.1	10.7	11.4		
6.5	6.7	7.0	7.4	7.9	9.5	9.8	10.2	10.8	11.5		
6.6	6.8	7.1	7.5	8.0	9.6	9.9	10.3	10.9	11.6		
6.7	6.9	7.2	7.6	8.1	9.7	10.0	10.4	11.1	11.7		
6.8	7.0	7.3	7.8	8.2	9.8	10.1	10.5	11.2	11.9		
6.9	7.1	7.4	7.9	8.3	9.9	10.2	10.6	11.3	12.0		
7.0	7.2	7.5	8.0	8.5	10.0	10.4	10.7	11.4	12.1		

ANNEXE 12 : SCORE PEDIATRIQUE POUR AIDE AU DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE EN L'ABSENCE DE RADIOGRAPHIE (A TRANSCRIRE SUR REGISTRE, FICHES DE TRAITEMENT ET CARTE PERSONNELLE)

Données en vue du diagnostic et contribue à guider le jugement clinique. **Le nombre de points ≥ 7 indique une forte probabilité de tuberculose**, et on prend la décision de mettre un patient sous traitement

SCORE à établir avant toute décision thérapeutique (à transcrire sur les fiches de traitement et la carte personnelle)

Points si le signe est présent		0	1	2	3	Points
Signes						
Durée de la toux ou autres symptômes et maladies		Moins de 2 semaines	2 à 4 semaines		Plus de 4 semaines	
Etat nutritionnel Poids/Taille, par rapport à la normalité (ET= Ecart Type)		< - 1 ET	< - 2 ET		< -3 ET	
Non récupération nutritionnelle après un délai de :			De 2 à 4 semaines		Après 4 semaines	
Antécédents Familiaux de Tuberculose (contact familial avec un patient TB)			Ancien tuberculeux dans la famille		Une personne de l'entourage présente un frottis positif ou est sous traitement	
Réaction intra dermique à la Tuberculine(IDR) chez un patient non infecté par le VIH :	Présente une cicatrice vaccinale		Induration de 15 à 20 mm	Induration ≥ 20 mm ou phlycténulaire		
	N'ayant pas de cicatrice vaccinale		Induration de 10 à 15 mm	Induration ≥ 15 mm ou phlycténulaire		
Réaction intra dermique à la Tuberculine (IDR) chez un patient infecté par le VIH			Induration 5 à 15 mm	>15 mm ou phlycténulaire		
Fièvre inexplicable et/ou sueurs nocturnes		Disparition sous antibiotiques antipaludéen		Persistant après traitement Antipaludéen et / ou à deux antibiotiques		
Signes locaux	Ganglions lymphatiques	Absence		Présence (avec fistulisation)		
	Gonflement os ou articulation	Absence		Présence		
	Masse abdominale ou ascite d'origine inconnue	Absence		Présence		
	Signes neurologiques et/ou formule lymphocytaire	Absence		Présence	Présence	
	Déformation de la colonne vertébrale	Absence			Présence	
SCORE TOTAL						

ANNEXE 13 : FICHE DE SUIVI CRENI

N° MAS.....		Fiche de Suivi CRENI		Date d'Admission		Date de Sortie	
N° d'Enregistrement		Problème Particulier		Nouvelle Admission		Traité avec succès	
Feuille N°				Rechute		Décédé	
Nom de Famille				Readm Abandon <2 mois		Transf. Int. vers CRENAS	
Prénom				Transfert Int. du CRENAS		Si Oui, Code CRENAS	
Adresse				Si O, Code du CRENAS		Référence Médicale	
Tél				Nom CRENAS		Abandon	
Référence : Spontanée ☐ Communauté ☐ CS/Hôpital ☐				Non réponse CRENAS O / N		Guéri ☐	
Raison d'admission : 1) Echec test appétit : O / N si O				3) α dèmes O / N - 4)		Non réponse CRENAS O / N	
2) Complications O / N si O							
3) α dèmes (0 à +++)							
Date							
Taille (cm)							
Poids (Kg.g)							
P/T (Z / %)							
PB (mm)							
Anthropométrie							
Poids Cible							
.....kg.....g							
PB Cible							
.....mm							
Graphique du Poids par jour							

182

183

Version 2011/1.0 © Golden & Grellety



FICHE DE SURVEILLANCE DES PARAMETRES - TRAITEMENTS

[illegible]

ANNEXE 15 : FICHE DE SURVEILLANCE INTENSIVE

FICHE DE SURVEILLANCE INTENSIVE											
Nom du patient		No d'Enr		No Feuille		Diagnostic Vérifier les signes vitaux qui n'ont pas été contrôlés dans la colonne "vérifié" et inscrire l'heure sur la ligne "heure" (vérifier seulement ceux nécessaires) - attacher le graphique des signes cliniques si nécessaire					
Age:		No-MAS		Oedema: 0 + + + + + +							
CRENI/ salle d'urgences/service de pédiatrie/ autre											
Date:		Infirmière en charge		Dr en charge							
Surveillez le patient toutes les min/heure						Début de la surveillance Matin/Après Midi					
HEURE		Vérifié		Eval. Initiale							
Examen											
Niveau de conscience											
Poids - Kg.g											
Recoloration capillaire (ongle) - secs											
Extrémités froides											
Fréquence respiratoire - par min											
Pulsations - par min											
Rebord du Foie (cm)											
Selles (liquide/semi-solide/solide) nombre											
Vomissement - nombre											
Urine											
Température (Ax / rectale)											
Paupières retractées/dort les yeux ouverts											
Autre											
Autre											
Traitement donné											
ReSoMal..... ml											
Perfusion - IV ml											
Sang/plaquettes..... ml											
F75/eau sucrée..... ml											
Glucose IV 10%..... ml											
Oxygène											
Enveloppement humide											
Méthode kangarou - réchauffement											
Médicaments											
Médicaments											
Médicaments											



ANNEXE

ANNEXE 16 : PREPARATION DE PETITES QUANTITES DE F75 ET F100 AVEC LES DOSETTES BLANCHES ET BLEUES

F75

Nombre de dosette blanche F75	Quantité d'eau potable à 70° C (ml)	Quantité de F75 reconstitué (ml)
1	25	28
2	50	56
3	75	84
4	100	112
5	125	140
6	150	168
7	175	196
8	200	224
9	225	252
10	250	280
11	275	308
12	300	336
13	325	364
14	350	392
15	375	420
16	400	448
17	425	476
18	450	504
19	475	532
20	500	560
30	750	840
1 BOITE 400 G	2200	2480



F100

Nombre de dosette bleue F100	Quantité d'eau potable à 70° C (ml)	Quantité de F100 reconstitué (ml)
1	25	29
2	50	58
3	75	87
4	100	116
5	125	145
6	150	174
7	175	203
8	200	232
9	225	261
10	250	290
11	275	319
12	300	348
13	325	387
14	350	406
15	375	435
16	400	464
17	425	493
18	450	522
19	475	551
20	500	580
30	750	870
1 BOITE 400 G	1850	2158



ANNEXE 17 : 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 malnutris 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 digéré⁸⁰. 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.
- Avant tout repas, aspirer les résidus et vérifier la quantité et la couleur des résidus et réinjecter.

⁸⁰ 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 ré-aspirer 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 18 : 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 fois de l'emplacement du cathéter.

ANNEXE 19 : ANTECEDENTS ET EXAMEN CLINIQUE

Antécédents et Examen clinique / CRENI - page 1 - Antécédents

Numéro-MAS : Nom de Famille Nom du Patient Age jj/mm/aa 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 enfoncés** *non/récent/ 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* **Depuis** h/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-praticien* Depuis 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 : *précoce/ normal* ou Sem/Mois **Poids à la naissance** *gros/normal/petit* ou kg g

Age de la Mère ans **Nb d'enfants vivants**

Famille mangeant ensemble Oui ☐ / Non ☐ Si oui, **précisez :** Nb adultes Nb enfants

Ressources

Interrogatoire Nutritionnel

Allaitement exclusif Oui ☐ / Non ☐ **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 • Humeur : Normale / Apathique / Irritable
- Comportement : Actif / Mouvements stéréotypés
- Peut-il : s'asseoir / se tenir debout / marcher ?

Yeux – Oreilles – Bouche

- Yeux : Normale/ 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 Changement de la texture de la peau Oui / Non
- 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 : Dououreux/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

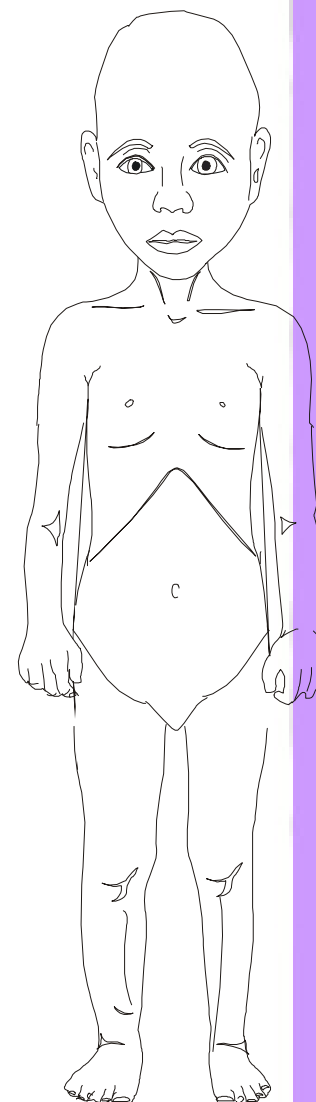
- Aspect de la peau : Craquelée/ Fissurée / Ulcérée et Infectée / Desquamée en lambeau /Hyper- ou hypo pigmentation/ Présence de Contusions Périnée : Normale / Erythème / Ulcérations
- Purpura : absent / présent, si oui, où ?.....
- Aspects et couleur des cheveux : Noirs / Bruns / Roux / Blonds - Raides / 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 anormalités ci-dessous et les dessiner sur le diagramme

Diagnostic 1 :

2 :

3 :





ANNEXE 20 : PHASE DE REHABILITATION (PHASE 2) AU CRENI

Bien qu'il soit fortement recommandé que la phase de réhabilitation nutritionnelle se fasse en ambulatoire au niveau d'un CRENAS, ce n'est pas toujours possible de le faire.

Si l'accompagnant n'est pas capable d'assurer le suivi de l'enfant à domicile, si l'environnement familial n'est pas propice à ce genre de prise en charge, qu'aucun autre membre de la famille ne souhaite prendre soin de l'enfant, un enfant abandonné non pris en charge par un orphelinat, pas de service de CRENAS opérationnel ou une rupture de stock d'ATPE :

✎ alors ces patients vont devoir rester au CRENI jusqu'à guérison complète.

Cette annexe détaille le traitement à suivre pour ces patients.

Les principes de prise en charge dans une structure ou au niveau de la communauté sont exactement les mêmes ; cependant, le traitement nutritionnel, l'organisation et la documentation diffèrent.

Il est inefficace de garder les enfants et leurs accompagnants dans un service hospitalier pour la phase de réhabilitation nutritionnelle. Ils doivent être hébergés dans une structure séparée. Les meilleures structures à utiliser sont des maisons non loin du CRENI familières aux patients et accompagnants ; en l'absence de telles structures, des tentes peuvent être utilisées dans la cour de l'hôpital/centre de santé.

Traitement nutritionnel (F100 ou ATPE)

Les enfants allaités doivent **toujours** recevoir le lait maternel avant le F100 ou l'ATPE et ce **à la demande**.

Pendant la phase de réhabilitation nutritionnelle (phase 2), les patients peuvent recevoir un apport **illimité** de F100 ou ATPE (sans toutefois dépasser plus de 200 kcal/kg/j).

Au CRENI, le lait F100 ou l'ATPE peuvent être utilisés durant cette phase ; ils sont nutritionnellement équivalents (à l'exception du fer qui n'est pas dans le F100 contrairement à l'ATPE) et l'un peut être remplacé par l'autre.

F100 (100ml = 100kcal) : il est donné en cinq à six repas par jour. Une bouillie **peut** être donnée aux patients qui ont plus de 24 mois (environ 8 kg) ; ce n'est pas nécessaire ni souhaitable de donner de la bouillie – mais beaucoup d'enfants réclament la nourriture qu'ils connaissent et donc une bouillie peut être donnée comme un repas à part entière et utilisée comme incitation pour consommer les aliments thérapeutiques. Il est préférable de la donner lors du dernier repas de la journée pour être sûr que la quantité de lait F100 ait été administrée durant la journée, ce qui permet à l'enfant de digérer sa bouillie durant la nuit.

Les **ATPE** peuvent être utilisés au CRENI. Les avantages de leur utilisation sont : l'allègement de la charge de travail et de la supervision par le personnel soignant, aucune préparation n'est nécessaire, ces aliments peuvent être consommés toute la journée et la mère peut nourrir son enfant elle-même durant la nuit ; de plus, il n'est pas nécessaire de donner un supplément de fer à l'enfant.

Certains enfants préfèrent le F100 et d'autres les ATPE. Cependant consommer le même aliment pendant plusieurs semaines peut être monotone et beaucoup de patients plus âgés apprécient un changement d'alimentation. On peut très bien donner du F100 pendant la journée lorsqu'il y a suffisamment de personnel et donner des ATPE le soir et durant la nuit.

La quantité d'aliments thérapeutiques à donner est illustrée dans le tableau suivant :

Quantité de F100 ou d'ATPE à OFFRIR à chaque repas pour 5 à 6 repas par jour ou quantité d'ATPE à donner sur la journée entière pour la phase de réhabilitation nutritionnelle. Si les patients finissent la quantité donnée, une ration supplémentaire doit être donnée.



Classe de poids Kg	6 repas/ jour		5 repas/jour		Jour entier [†]
	F100	ATPE	F100	ATPE	ATPE
	ml/repas	g/repas	ml/repas	g/repas	g/jour
<3,5 kg	Le lait F100 non dilué et les ATPE ne sont pas donnés aux enfants de moins de 3kg: utilisez le F100 dilué				
3,5 – 3,9	125	20	150	25	130
4,0 – 4,9	135	25	160	30	150
5,0 – 5,9	160	30	190	35	175
6,0 – 6,9	180	35	215	40	200
7,0 – 7,9	200	35	240	45	220
8,0 – 8,9	215	40	260	45	235
9,0 – 9,9	225	40	270	50	250
10,0 – 11,9	230	45	280	50	260
12,0 – 14,9	260	50	310	60	290
15,0 – 19,9	300	55	360	65	330
>= 20,0	370	65	440	80	400

[†]Un sachet d'ATPE commercialisé contient 96 g et 500 kcal (un gramme = 5,4kcal)

Quand l'ATPE est donné, une quantité suffisante d'eau doit être offerte pendant et après chaque repas afin de satisfaire le demande du patient. Les ATPE pouvant être conservés sans problème, la quantité nécessaire pendant 24 h peut être distribuée en une seule fois. Mais l' doit régulièrement vérifier la quantité consommée, évaluer l'appétit de l'enfant et s'assurer que l'accompagnant ne consomme pas les produits thérapeutiques.

Note : Un supplément de fer doit être ajouté au lait F100 en phase de réhabilitation. Ajouter un comprimé de sulfate de fer écrasé (200 mg) pour 2 à 2,4 litres de F100. Pour des volumes plus petits : 1000 à 1200ml de F100, diluer un comprimé de sulfate de fer (200 mg) dans 4 ml d'eau et ajouter 2 ml de cette solution dans le F100. Pour 500 à 600 ml de F100, ajouter 1ml de cette solution dans le lait. Comme alternative, s'il y a peu d'enfants, du fer sous forme de sirop peut être donné.



Les ATPE contiennent déjà la quantité nécessaire de fer.

Surveillance en phase de réhabilitation	Fréquence
Poids et œdèmes	3 fois par semaine
Température corporelle mesurée	Tous les matins
Les signes cliniques standards (selle, vomissement, etc.)	Tous les jours
PB est mesuré	Toutes les semaines
Appétit évaluée à partir de la quantité consommée	La consommation des aliments thérapeutiques est notée sur la fiche de suivi

Les autres traitements de routine sont les mêmes que ceux donnés aux patients des CRENAS : 1) déparasitage, 2) vaccination rougeole et 3) vitamine A avant d'être déchargé.

Les critères pour repasser de la phase de réhabilitation à la phase aiguë (phase 1) du CRENI sont les mêmes que ceux mentionnés pour les patients pris en charge au CRENAS.

Les critères de décharge sont les mêmes que ceux des patients pris en charge au CRENAS.

197

ANNEXE 22 : NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU PLUS DE 6 MOIS ET MOINS DE 3,5 KG NON ALLAITES

CRITERES D'ADMISSION

AGE	CRITERES D'ADMISSION
<i>Nourrissons de moins de 6 mois ou plus de 6 mois et moins de 3,5 kg n'ayant aucune chance d'être allaité</i>	Le nourrisson ne prend pas de poids à la maison (suivi de la croissance) ou P/T couché < -3 Z-score ou Présence d'œdèmes bilatéraux

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 AIGUË

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

PHASE DE TRANSITION

Durant la Phase de Transition, seul le F100-dilué doit être utilisé. Le volume doit être augmenté de 10 ml.

PHASE DE REHABILITATION

Pendant la Phase de Réhabilitation, le volume de F100-dilué est double par rapport à la Phase Aiguë.

Volume de F100 dilué à donner aux nourrissons non allaités en Phase Aiguë, Phase de Transition et Phase de Réhabilitation

	Phase Aiguë	Phase Transition	Phase Réhabilitation
Classe de poids (kg)	Quantité (ml) de lait de F100 dilué ou F75 à donner par repas		
	8 repas/jour	8 repas/jour	6 repas/jour
≤ 1.5 kg	30	40	60
1,6 – 1.8	35	45	70
1,9 – 2.1	40	55	80
2,2 – 2.4	45	60	90
2,5 – 2.7	50	65	100
2,8 – 2.9	55	75	110
3,0 – 3.4	60	80	120
3,5 – 3.9	65	85	130
4,0 – 4.4	70	95	140

CRITERES DE SORTIE

Critères de sortie pour les nourrissons non allaités en Phase Réhabilitation

AGE	CRITERES DE SORTIE
<i>Nourrissons de moins de 6 mois ou plus de 6 mois et de moins de 3,5 kg n'ayant aucune chance d'être allaité</i>	Lorsqu'ils atteignent -1,5 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 en poste de santé.

ANNEXE 23 : RAPPORT MENSUEL CRENAS

CRENAS - RAPPORT MENSUEL - PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE - CRENAS															
			CODE du CRENAS NOM du CRENAS TYPE de CRENAS REGION DISTRICT DATE d'OUVERTURE			CRENAS Equipe Mobile			PATERNAIRES en charge du CRENAS Rapport PREPARE PAR PERIODE du Rapport du J/JMM/AA PERIODE du Rapport au J/JMM/AA DATE de Soumission du rapport NOM/CODE du CREN utilisé par le CRENAS						
Groupe d'Age	Total au début du mois	ADMISSIONS				Total des Admissions CRENAS	SORTIES				Total Fin du Mois	Nb Enfant ayant une durée de séjour >= 45jrs pour les sortis guéris	Nb Enfant ayant un gain de poids < 4g/kg/j pour les sortis guéris		
		Nouvelles Admissions		RE-ADMISSION après Abandon (< 2 mois)	TRANSFERT INTERNE (du CREN ou d'un autre CRENAS)		GUERIS	DECEES	ABANDONS CONFIRMES	ABANDONS NON CONFIRMES				NON REPONDANT (refus de transfert au CREN)	TRANSFERT INTERNE (vers CREN ou CRENAS)
		P/T < -3 z- ou PB < 115mm ou PB < 180mm	GEDEMES	RECHUTE											
6-23 mois															
24-59 mois															
> 59 mois															
TOTAL															
MISE à JOUR du Rapport du Mois Précédent															
Groupe d'Age	Balance du rapport du mois précédent		Nouvelle Balance												
	Décès	Abandon Confirmé	Abandon Non Confirmé	Abandon	Décès	Abandon Confirmé	Abandon Non Confirmé								
6-23 mois															
24-59 mois															
> 59 mois															
Nombre Total de nouvelles admissions		Garçon :	Fille :												
Erreurs d'admissions		No													
Nouvelles admissions = Patient directement admis dans le programme pour le traitement de la MAS. Marasme (Amar), Kwashiorkor (Aoad) ou Rechute (Arec) : les admissions sont reportées dans les 3 différents colonnes Ré-admission après abandon = Patient ayant abandonné le traitement MAS et étant ré-admis dans le CREN dans une période de moins de 2 mois. Si le patient ayant abandonné, revient après 2 mois, il sera alors enregistré comme une nouvelle admission. Transfert Interne (du CREN ou un autre CRENAS) = Patient ayant été au CREN ou dans un autre CRENAS, qui est alors transféré vers le CRENAS. Guéris = Patient qui a atteint les critères de décharge Décès = Patient étant décédé lorsqu'il était pris en charge par le programme (ou durant un transfert du CRENAS au CREN). Le décès doit être confirmé par une visite à domicile. Abandon confirmé = Patient absent après deux pesées successives (soit 2 semaines), confirmé après une visite à domicile, par les agents de santé communautaire, volontaires ou voisins. Abandon non confirmé = Patient ayant quitté le programme mais son type de sortie (vrai abandon ou décès) n'est pas confirmé/vérifié par une visite à domicile. Non-répondant = Patient n'ayant pas répondu au traitement après investigation, qui refuse d'être transféré au CREN. Transfert Interne (vers le CREN ou un autre CRENAS) = Patient suivi au CRENAS qui est ensuite transféré vers le CREN ou un autre CRENAS Total fin du mois = Total au début du mois + Total admissions - Total décharges - Transferts Internes															

ANNEXE 24 : RAPPORT MENSUEL CRENI

CRENI - RAPPORT MENSUEL - PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE - CRENI										
		CODE du Centre NOM du Centre CODE du Centre REGION DISTRICT DATE d'OUVERTURE		Unité Pédiatrique Autre						
PARTENAIRE en Charge du Centre		RAPPORT préparé par		PERIODE du Rapport du JJ/MM/AA		PERIODE du Rapport au JJ/MM/AA		DATE de Soumission		
Liste des CRENAS en-dehors du District utilisant le CRENI										
Groupe d'Age	Total au Début du Mois	Admissions			Total des Entrées au CRENI	Autres SORTIES du CRENI			Total Sorties	Total à la Fin du Mois
		Nouvelles Admissions	RE-ADMISSION après Abandons (<2mois)	TRANSFERT INTERNE (du CRENAS ou d'un CRENI)		GUERIS	DECES	ABANDONS		
		P/T < -3 z-score ou PB < 115 mm ou PB < 180 mm	RECHUTES							
< 6 mois										
6-23 mois										
24-59 mois										
> 59 mois										
Total										
Nombre Total de nouvelles admissions		Garçon :		Fille :						
Erreurs d'admissions		No								
Nouvelle admission = Patient directement admis au CRENI (Phase aiguë) sans N° MAS. Transfert Interne (du CRENAS ou du CRENI) = Patient qui était au CRENAS ou autre CRENI et qui a été transféré au CRENI. Décédé = Patient qui est décédé au CRENI. Abandon = Patient qui est absent après deux pesées successives (soit 2 Jours). Traité avec Succès = L'enfant a été traité avec succès et l'enfant a été transféré vers un CRENAS ou qui augmente de poids en étant allaité exclusivement. Ré-admission après abandon = Patient ayant abandonné le traitement MAS et étant ré-admis dans le CRENI dans une période de moins de 2 mois. Si le patient ayant abandonné, revient après 2 mois, il sera alors enregistré comme une nouvelle admission. Transfert Interne (vers un CRENAS ou un autre CRENI) = Patient qui était au CRENI et est transféré vers un CRENAS pour continuer le traitement. Non Réponse/Référence Médicale = Patient qui ne répond pas au traitement et a été référé à un autre service ou hôpital qui prendra en charge le traitement. Guéris = Patient qui a atteint les critères de décharges Total En Charge Fin du Mois = Total au Début du Mois + Total Admissions - Total Sorties										
Produits		En Stock		Entrées		Sorties		Reste		
F75 (boîtes)*										
F100 (boîtes)*										
ATPE (Sachets)										
Médicaments		En Stock		Entrées		Sorties		Reste		

ANNEXE 25 : BON DE COMMANDE CRENAS

BON DE COMMANDE INTRANTS CRENAS	
Nom de la formation sanitaire	
District	
Commune	
Région	
Nom de la personne qui a préparé ce bon de commande	
Date	

1- Bon de commande pour le premier trimestre (T1) - janvier, février et mars

*A remplir et au niveau
SDSP avant le 05
novembre*

Nombre d'admissions CRENAS <u>enregistré</u> les trois derniers mois (voir rapports mensuels CRENAS)				Nombre d'admissions qui avait été <u>projeté</u> les trois derniers mois (voir dernier bon de commande CRENAS)				Différence entre les projections et les admissions réelles sur les 3 derniers mois		Projections du nombre d'admissions pendant T1 (à estimer par le chef du CSB)				Ajustement des commandes	
Aout	Sep.	Oct.	Total (3 mois)	Aout	Sep.	Oct.	Total (3 mois)	Formule	Résultat	Jan.	Fév.	Mars	Total	Formule	Résultat
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
								=H-D						=N-J	

Intrant	Unité	Quantité nécessaire pour T1 + 1 mois stock de sécurité	
		Formule	Résultat
Aliment Thérapeutique Prêt-à-l'emploi (Plumpy'Nut®)	carton	=P*1.2	
Amoxicilline 250 mg (boîte de 10 x 10 comprimés)	boîte	=P*0.19	
Registre CRENAS	unité		2
Fiche patient CRENAS	unité	=P*1.33	
Carnet rapport mensuel CRENAS (24 rapports)	unité		1

2- Bon de commande pour le deuxième trimestre (T2) – avril, mai et juin

**A remplir et soumettre au
niveau SDSP avant le 05
février**

Nombre d'admissions CRENAS <u>enregistré</u> les trois derniers mois (voir rapports mensuels CRENAS)				Nombre d'admissions qui avait été <u>projeté</u> les trois derniers mois (voir dernier bon de commande CRENAS)				Différence entre les projections et les admissions réelles sur les 3 derniers mois		Projections du nombre d'admissions pendant T2 (à estimer par le chef du CSB)				Ajustement des commandes	
Nov.	Déc.	Jan.	Total (3 mois)	Nov.	Déc.	Jan.	Total (3 mois)	Formule	Résultat	Avril	Mai	Juin	Total	Formule	Résultat
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
								=H-D						=N-J	

Intrant	Unité	Quantité nécessaire pour T2	
		Formule	Résultat
Aliment Thérapeutique Prêt-à-l'emploi (Plumpy'Nut®)	carton	=P*0.9	
Amoxicilline 250 mg (boîte de 10 x 10 comprimés)	boîte	=P*0.14	
Fiche patient CRENAS	unité	=P	

3- Bon de commande pour le troisième trimestre (T3) – juillet, août et septembre

**A remplir et soumettre
la 1ère semaine de mai**

Nombre d'admissions CRENAS <u>enregistré</u> les trois derniers mois (voir rapports mensuels CRENAS)				Nombre d'admissions qui avait été <u>projeté</u> les trois derniers mois (voir dernier bon de commande CRENAS)				Différence entre les projections et les admissions réelles sur les 3 derniers mois		Projections du nombre d'admissions pendant T3 (à estimer par le chef du CSB)				Ajustement des commandes	
Fév.	Mars	Avril	Total (3 mois)	Fév.	Mars	Avril	Total (3 mois)	Formule	Résultat	Juillet	Août	Sep.	Total	Formule	Résultat
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
								=H-D						=N-J	

Intrant	Unité	Quantité nécessaire pour T3	
		Formule	Résultat
Aliment Thérapeutique Prêt-a-l'emploi (Plumpy'Nut®)	carton	=P*0.9	
Amoxicilline 250 mg (boite de 10 x 10 comprimés)	boite	=P*0.14	
Fiche patient CRENAS	unité	=P	

4- Bon de commande pour le quatrième trimestre (T4) – oct., nov. et décembre

**A remplir et soumettre au
niveau SDSP avant le 05
août**

Nombre d'admissions CRENAS <u>enregistré</u> les trois derniers mois (voir rapports mensuels CRENAS)				Nombre d'admissions qui avait été <u>projeté</u> les trois derniers mois (voir dernier bon de commande CRENAS)				Différence entre les projections et les admissions réelles sur les 3 derniers mois		Projections du nombre d'admissions pendant T4 (à estimer par le chef du CSB)				Ajustement des commandes	
Mai	Juin	Juillet	Total (3 mois)	Mai	Juin	Juillet	Total (3 mois)	Formule	Résultat	Oct.	Nov.	Déc.	Total	Formule	Résultat
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
								=H-D						=N-J	

Intrant	Unité	Quantité nécessaire pour T4	
		Formule	Résultat
Aliment Thérapeutique Prêt-a-l'emploi (Plumpy'Nut®)	carton	=P*0.9	
Amoxicilline 250 mg (boite de 10 x 10 comprimés)	boite	=P*0.14	
Fiche patient CRENAS	unité	=P	

Signature et cachet du responsable du CSB

ANNEXE 26 : BON DE COMMANDE CRENI

BON DE COMMANDE SEMESTRIEL DES INTRANTS CRENI

Nom de la formation sanitaire	Nom de la personne qui a préparé le bon de commande		Date
District			
Région			

Bon de commande pour le semestre/ année :
(ex : 1^{er} semestre 2019)

A remplir et soumettre :

*La 1^{re} semaine de novembre pour la commande du 1^{er} semestre et
La 1^{re} semaine de mai pour la commande du 2nd semestre*

Ajustement des commandes	Formule	Résultat	Projections du nombre d'admissions pour le prochain semestre (à estimer par le chef de service)	Différence entre les projections et les admissions réelles du semestre précédent		Nombre d'admissions qui avait été <u>projeté</u> le semestre précédent (voir <u>dernier bon de commande CRENI</u>)	Nombre d'admissions CRENI <u>enregistré</u> le semestre précédent (voir <u>rapports mensuels CRENI</u>)
				Formule	Résultat		
	F	G	E	C	D	B	A
	=E-D			=B-A		mai juin juil. août sep. oct. Total	mai juin juil. août sep. oct. Total
	=E-D			=B-A		nov déc jan fév mar avr Total	nov déc jan fév mar avr Total



Commande :

Intrants	Unité	Quantité nécessaire pour le semestre	
		Formule	Résultat
F75	Boîte	=G x 3	
F100	Boîte	=G x 1	
ReSoMal	Sachet	=G x 0,5	
Aliment Thérapeutique Prêt-à-l'emploi (PlumpyNut®)	Sachet	=G x 10	
Fiche de suivi CRENI	Unité	=G	
Fiche de suivi intensif	Unité	=G x 0,5	
Kit médicaments CRENI 10 patients	Kit	= G / 10	
Autres besoins			
Registre CRENI	Unité		
Carnet de rapports mensuels CRENI (24 rapports par carnet)	Unité		

Signature et cachet du responsable du CRENI

ANNEXE 27 : FICHE DE SUPERVISION POUR LE RESPONSABLE NUTRITION DU DISTRICT

FICHE DE SUPERVISION POUR LE RESPONSABLE NUTRITION DU DISTRICT / POINT FOCAL

Période : Du ____/____/____ au ____/____/____ Région: _____ District : _____

Nb de CRENAS Visités:..... Fonctionnel:..... **Nb de CSB** Visités:..... Fonctionnels :.....

Nb de CRENI Visités:..... Fonctionnel:..... **Nb d'Hôpitaux** fonctionnels:..... **Nb de CRENAS** référant au **CRENI du district** :.....

Population Totale:..... % de la Population Cible.....

Nouveau CRENAS : OUI / NON si OUI, Nom..... Code.....

CRENAS Fermé : OUI / NON si OUI, Nom.....Code.....

Nouveau Personnel Attendu : OUI / NON Alloué au district OUI / NON Si OUI, Nb.....

Raison de la visite – routine / Suite au résultat du rapport / problème de personnel / problèmes logistiques / plaintes des patients / nb d'abandons élevés / mortalité élevée / résultats de dépistage / taux de couverture faible / autre.....

ACTIVITES	OUI	NON	COMMENTAIRES
1. Protocole appliqué dans tous les CRENAS			%
2. Protocole appliqué dans tous les CRENI			
3. Supervision des CRENAS			Nb de CRENAS visité:
4. Supervision des CRENI			Nb de CRENI visité:
5. Système de transfert interne en place			Transport Gratuit – Payé par
6. Fiche de transfert interne, communication entre CRENAS/CRENI fonctionne, etc.			Nb transfert..... Décès pendant le transfert Pas arrivé.....Autre.....
7. Numéro-MAS utilisé pour les transferts internes			O / N
8. Formation continue nécessaire pour les CRENAS			Si oui, quel CRENAS et combien ?
9. Formation continue nécessaire pour les CRENI			Si oui, quel CRENAS et combien ?
10. Formation continue durant la période écoulée			Si oui, où et combien ?
11. Nouveau personnel nommé au CRENAS			
12. Nouveau personnel nommé au CRENAS formé			



13. Nouveau personnel nommé au CRENI			
14. Nouveau personnel nommé au CRENI formé			
15. Rapports mensuels a) Reçu des CRENAS le mois dernier, b) Transmis au SNIS			a) Nb Reçu : Nb Attendu: b) Transmis au SNIS :
16. Matériel manquant dans les CRENAS?			Si oui, Nom du CRENAS: Action entreprise:
17. Rupture de stock d'ATPE dans les CRENAS ?			Si oui, Nom du CRENAS: Action prise:
18. Rupture de stock de F75-F100-ATPE dans les CRENI ?			Si oui, Produits: Action prise:
19. Rupture de stock de Médicaments Systématiques dans les CRENAS			Si oui, Nom du CRENAS et des médicaments manquants : Action prise :
20. Rupture de stock de Médicaments Systématiques dans les CRENI			Si oui, Nom des médicaments: Action prise:
21. Personnel des CRENAS/CRENI payé le mois dernier			
22. Réunions le mois dernier avec les superviseurs des CRENAS/CRENI			Dernière date:
23. Réunion le mois dernier avec l'équipe EMAD			Dernière date:
24. Réunion avec les autres membres de l'EMAD			
25. Activités de Mobilisation Communautaire au niveau du district			Si oui, lesquelles?
26. Mobilisation Communautaire évaluée			
27. Réunions régulières avec les AC pour chaque CRENAS			
28. Est-ce qu'il y a suffisamment d'AC au niveau de chaque CRENAS			Nb total: Nb attendu:
29. Matériel de formation distribué au CSB pour la mobilisation communautaire			
30. Bonne condition de Stockage au niveau du district pour les aliments thérapeutiques			
31. pour les Médicaments			

32. Fiche de Stock à jour au niveau du District/CRENAS/CRENI			
33. Rupture d'ATPE dans les 2 derniers mois au niveau du district			Si oui, expliquez
34. Rupture de médicaments dans les 2 derniers mois au niveau du district			Si oui, expliquez
35. Il y a-t-il des problèmes d'Approvisionnement/Transport (par ex ATPE) pour les CRENAS?			
36. Etat des Structures des CRENAS			
37. CRENAS avec PAS ou insuffisamment d'eau			

CONCLUSION ET ACTIONS PRISES POUR LE MOIS QUI VIENT :

Joindre les rapports mensuels du mois et les rapports de supervision des CRENAS/CRENI

Nom, prénom	Position	Qualification	e-mail	Téléphone

Date:

Signature:

ANNEXE 28 : FICHE DE SUPERVISION CRENAS

Date: ____/____/____
Code :.....

District:.....

Site:.....

Visite de supervision lors d'une activité CRENAS ? *Oui / Non* ; Date de la dernière visite.....

Faite Par.....

Personne interrogée le jour de la visite

Nom	Position	Qualification	Employée par

PERSONNEL & FORMATION

Personnel du CSB/CRENAS

Grade/ Qualification	Nombre	Responsable de	Salaire/ Prime reçu le mois dernier	Formation PECMAS si Oui, date de la dernière formation	Présent/Absent le jour de la visite – si absent, donner les raisons (malade/congé etc.)
AC / Volontaires					

Conclusions et Actions menées :

.....
.....

PROTOCOLE

Copie du protocole présent? *Oui / Non* Si Oui, Version No:.....

Posters accrochés au mur? *Oui / Non* Si Oui, lesquels?

Protocole LU? *Oui / Non* CONNU? *Oui / Non* DIFFICULTES DE COMPREHENSION? *Oui / Non*

Si Oui, quelle(s) partie(s)?.....

Conclusions et Actions menées:.....

.....
.....
.....

OUTILS – MATERIELS – PRODUITS

Matériel Anthropométrique présent et en bon état :

PB: *Oui / Non* ; Toise: *Oui / Non* ; Balance : *Oui / Non* ; Autre : *Oui / Non*

Registre PECMAS utilisé ? *Oui / Non*

Fiche de suivi individuelle utilisée ? *Oui / Non*

Carte individuelle du patient ? *Oui / Non*

Fiche de transfert ? *Oui / Non*

Table sur les quantités d'ATPE à distribuer par semaine par classe de poids ? *Oui / Non*. Si non, quelles sont les fiches manquantes:.....

Eau potable disponible ? *Oui / Non.* Si non, actions menées :.....

Eau sucrée disponible? *Oui / Non.* Si non, actions menées :.....

Matériels d'Education à la Santé ? *Oui / Non*

Médicaments systématiques disponible ? *Oui / Non.* Si non, lesquels sont manquants:.....

Médicaments spécifiques disponible ? *Oui / Non.* Si non, lesquels sont manquants:.....

ATPE disponible ? *Oui / Non.* Si non, pourquoi ?.....

Matériels logistiques (Moto, voiture, camion, essence) disponible ? *Oui / Non*. Si non, quelle solution alternative a été mise en place :.....

Structure du CRENAS – Problèmes notés :
.....

Conclusions et Actions menées :

.....
.....
.....
.....

**ACTIVITES OBSERVEES (sur les patients et/ou écrit sur les fiches de suivi)**

Observée ou notée sur les fiches des 2 derniers mois	Vérifiée	Adéquate	Directement observée	Qualité				Remarques
				A +1	B +.5	C -.5	D -1	
1. Accueil des patients								
2. Flux des patients								
3. Dépistage passif								
4. Nb de patients référés par les AC/ Volontaires								
5. Taille mesurée								
6. Poids								
7. PB								
8. Œdèmes								
9. Degré des œdèmes								
10. Rapport P/T (z-score)								
11. Critères d'admission								
12. Fiches de suivi individuelle remplies								
13. Critères de décharge appliqués								
14. Test de l'appétit fait								
15. Registre et N° MAS remplis								
16. Fréquence des mesures								
17. Fréquence de la distribution d'ATPE								
18. Absences notées sur les fiches?								
19. Différentiation entre abandon confirmé et abandon non confirmé								
20. Température notée								
21. Examen médical fait et noté								
22. Test de l'appétit correctement fait et noté								
23. Traitement systématique donné et noté								



24. Nb de sachets d'ATPE donné noté sur la fiche								
25. Séance d'éducation pour la santé								
26. Autres médicaments spécifiques donnés								
27. Non-réponse au traitement diagnostiqué								
28. Visite à domicile (VAD) organisée								
29. Type de sortie noté sur la fiche et le registre								
30. VAD des abandons non-confirmés notée sur la fiche								
31. VAD des patients absents faite et notée sur la fiche								
32. Fiche de stock des ATPE à jour								
33. Fiche de stock des médicaments systématiques à jour								
34. Transfert internes noté dans le registre								
35. Respect des critères de transfert								
36. Transfert interne de retour du CRENI								
37. Fiche de transfert agrafée à la fiche de suivi								
38. Rapports mensuels correctement remplis								
39. Rapports mensuels envoyés dans les temps								
40. Fiches de suivi conservées dans un endroit spécial et classées par ordre de N° MAS et N° Enregistrement								
Total								

STRUCTURE - STOCK

Etagère? : *Oui / Non* Hygiène: *bon / mauvais* Autre:

Stockage adéquat : *Oui / Non*. Si Non, expliquez:.....



ANNEXE 29 : FICHE DE SUPERVISION CRENI

Date: ____/____/____
Code :.....

District:.....

Site :.....

Visite de supervision pendant un REPAS ? *Oui / Non* ; Date de la dernière visite..... Faite Par.....

Personne interrogée le jour de la visite

Nom	Position	Qualification	Employée par

PERSONNEL & FORMATION

Personnel

Grade/ Qualification	Nombre	Responsable de	Salaire/ Primes reçus le mois dernier	Formation PECMAS le si Oui, date de la dernière formation	Temps passé au CRENI : Nb de personnes sur le point d'être muté/transféré	Présent/Absent le jour de la visite – si absent, donner les raisons (malade/congé etc.)

Conclusions et Actions menées :

.....
.....
.....

PROTOCOLE

Copie du protocole présent? *Oui / Non* Si Oui, Version No:.....

Posters accrochés au mur? *Oui / Non* Si Oui, lesquels?

.....

Protocole LU? *Oui / Non* CONNU ? *Oui / Non* DIFFICULTES DE COMPREHENSION ? *Oui / Non*

Si Oui, quelle(s) partie(s) ?.....

.....

Conclusions et Actions menées.....

.....

STRUCTURE

Intégrée dans une structure du Ministère de la Santé ? *Oui / Non*

Centre de Santé *Oui / Non* - Hôpital *Oui / Non* - Autre structure *Oui / Non*
Spécifiez.....



Type de structure: CRENI indépendant / CRENI intégré au service de pédiatrie/ Centre de Jour Non-Résidentiel / Résidentiel / Autre

Organisation responsable:..... Ministère de la Santé / Privée / ONG / Autre(s), spécifiez.....

Centre de Référence pour TOUS les CRENAS du district. Si pas de centre de référence, notez le code des CRENAS qui n'ont pas de CRENI de référence.....

.....
Consultation externe: *Oui / Non* Dépistage ? *Oui / Non* Si non, pourquoi ?

Registre: *Oui / Non* Toise : *Oui / Non* PB : *Oui / Non* Balance : *Oui / Non* Si Oui, préciser le type de balance et sa précision :

Si matériel manquant, donnez la raison ?

Si matériel en mauvaise état, précisez

Salle des Urgences: *Oui / Non* Dépistage ? *Oui / Non* Si non, pourquoi ?

Registre: *Oui / Non* Toise : *Oui / Non* Balance : *Oui / Non* PB : *Oui / Non*

Si matériel manquant, donnez la raison ?

Posters : *Oui / Non* Protocole : *Oui / Non* Personnel des Urgences formé à la PECMAS : *Oui / Non*

Stock : *Oui / Non*

Produits thérapeutiques stockés en dehors du CRENI : *Oui / Non*

Si oui, où ?.....

Médicaments : *Oui / Non* Si oui, où ?.....

Autre matériel : *Oui / Non*. Si oui, où ?.....

Conclusions et actions menées :

.....
.....

OUTILS – MATERIELS – PRODUITS

Matériel Anthropométrique présent et en bon état :

PB : *Oui / Non* ; Toise : *Oui / Non* ; Balance : *Oui / Non* ; Autre : *Oui / Non*

Registre PECMAS utilisé ? *Oui / Non*

Fiche de suivi individuelle utilisée ? *Oui / Non* Fiche de suivi TSS utilisée ? *Oui / Non*

Fiche de suivi intensif ? *Oui / Non* Autre fiche (spécifique à l'hôpital) gardée ? *Oui / Non*

Fiche de transfert ? *Oui / Non*

Fiche sur les quantités de produits thérapeutiques à distribuer par repas (F75 – F100 – ATPE) ?
Oui / Non. Si non, quelles sont les fiches manquantes:.....

Eau potable disponible ? *Oui / Non*. Si non, actions menées :

Endroit spécial pour se laver les mains au CRENI? *Oui / Non*. Si oui, est-il utilisé ? *Oui / Non*

Eau sucrée disponible? *Oui / Non* Si non, actions menées :

F75 disponible et utilisé ? *Oui / Non* – Commercial / Fabriqué au CRENI

F100 disponible et utilisé ? *Oui / Non* – Commercial / Fabriqué au CRENI



ATPE disponible et utilisé ? *Oui / Non*

ReSoMal disponible et utilisé ? *Oui / Non*

Médicaments systématiques disponible ? *Oui / Non*. Si non, lesquels sont manquants:.....

Médicaments spécifiques disponible ? *Oui / Non*. Si non, lesquels sont manquants:.....

Transfusion disponible ? *Oui / Non*

Laboratoire/salle de radiologie disponible ? *Oui / Non*. Si oui, quels tests:.....

Matériels pour Education à la Santé ? *Oui / Non*

Jouets pour les enfants disponibles ? *Oui / Non*. Si oui, où : sur les lits / par terre / sous clé

Conclusions et Actions menées :

ACTIVITES OBSERVEES (sur les patients et/ou écrit sur les fiches de suivi)

Observé ou noté sur les fiches des 2 derniers mois	Vérifié	Adéquation	Directement observé	Qualité				Remarques
				A +1	B +0.5	C -0.5	D -1	
<i>1-Dépistage</i>								
Fait en consultation externe								
Fait dans la salle des Urgences								
Nb de patients transférés								
Nb de fiche de transfert remplies								
Nb de patients référés directement								
<i>2-Mesures anthropométriques et signe clinique</i>								
Taille								
Poids								
PB								
Œdèmes et degré								
Rapport P/T (z-score)								
<i>3-Admission</i>								
Eau sucrée/eau potable disponible								
Fiches d'examen clinique remplies								
Test de l'appétit								
Fiche de transfert avec N° MAS								
Registre et N° MAS								



4-Prise en charge – Phase aiguë								
Allaitement avant les repas								
Lavage des mains avant les repas								
Lait F75 préparé								
Repas donné et observé & fiche complétée								
Traitement systématique								
Fiche de suivi individuelle remplie								
Fiche de soins intensifs correctement utilisée								
Autre médicaments spécifiques donnés								
Critères de passage en phase de Transition respectés								
Non-réponse au traitement diagnostiqué et action menée								
5-Phase de Transition & sortie								
ATPE/F100 donné et noté sur la fiche								
Repas correctement donné								
Eau disponible								
Séance d'éducation pour la santé								
Type de sortie écrit sur la fiche et registre complété								
6. Moins de 6 mois								
Traitement mis en place								
Fiche de suivi TSS utilisée et remplie								
F100 dilué préparé								
Traitement correctement donné								
Position de la mère et de l'enfant pendant la TSS								
Traitement systématique donné								
7. Stock								
Fiche de stock pour les aliments thérapeutiques présente et à jour								
Fiche de stock pour les								



médicaments systématiques à jour								
8. Surveillance								
Transferts Interne noté dans le registre ? Fiche agrafée à la fiche de suivi du patient ?								
Critères de transfert respectés								
Rapport mensuel du mois dernier correctement rempli								
Rapport mensuel envoyé dans les temps								
Fiches de suivi conservées dans un endroit spécial et classées par ordre de N° MAS et N° Enregistrement								
9. Coordination								
Assiste aux réunions régulièrement avec l'équipe PECMAS								
Bonne communication avec les CRENAS								
Transport organisé par le district pour les patients et les produits								
Total								

CONCLUSION & ACTIONS A MENER POUR LE MOIS PROCHAIN

Date Signature de la personne interrogée

Signature de l'évaluateur.....

ANNEXE 30 : RECETTES ALTERNATIVES DE F75/F100

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.

*F100

Type de lait	Lait (g)	Œufs (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

ANNEXE 31 : SPECIFICATIONS DES ATPE

Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi (ATPE)

Les patients sévèrement malnutris ont des besoins très spécifiques en terme de nutriments qui sont différents de ceux des patients normaux. Les aliments thérapeutiques tels que le F75, F100 et les ATPE ont été conçus pour répondre à ces besoins. L'Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi (ATPE) est un composant essentiel des CRENAS, permettant le traitement à domicile. L'ATPE est un aliment complet pour les patients malnutris sévères. Il a la même composition en termes de nutriments que le lait thérapeutique F100.

Il existe plusieurs types d'ATPE commercialisés : les pâtes à base de lipides et les barres. Plusieurs pays produisent leur propre ATPE utilisant des recettes standards. Ces produits, nutritionnellement équivalents au F100 ont les mêmes effets physiologiques que le F100 et les ATPE commercialisés. Une différence importante entre le F100 et les ATPE est que les ATPE contiennent du Fer (en quantité suffisante pour la réhabilitation des patients sévèrement malnutris) alors que le F100 utilise pendant la phase de réhabilitation doit être supplémenté en fer.

ATPE – Pâte

L'ATPE-pâte est une pâte thérapeutique prête à l'emploi habituellement présentée sous forme de sachets ou de pots. Il est composé de graisse végétale, beurre de cacahuète, lait en poudre écrémé, lactosérum, dextrine maltose, sucre et un complexe de vitamines et minéraux.

Instructions d'utilisation : de l'eau potable doit être disponible lors de la consommation d'aliment thérapeutique prêt à l'emploi. Le produit ne doit être donné qu'à des patients capables d'exprimer la sensation de soif. Il est contre-indiqué pour les enfants présentant des allergies au lait de vache, aux protéines ou aux arachides et ceux faisant le l'asthme ou présentant d'autres allergies.

Recommandations d'utilisation : Pour la prise en charge de la malnutrition sévère dans un centre de nutrition thérapeutique, il est recommandé de n'utiliser ce produit qu'en phase de réhabilitation (ou phase 2). Pour la phase aiguë (ou phase 1), utiliser le lait thérapeutique F75.

Stockage de l'ATPE : Certains ATPE commercialisés (comme le Plumpy'nut®) ont des durées de conservation de 24 mois à partir de la date de fabrication. Les ATPE produits localement et non emballés sous nitrogène dans un récipient fermé ont une durée de conservation de 3 à 6 mois. Les ATPE doivent être stockés dans un endroit frais et sec.

Valeur Nutritionnelle Moyenne des ATPE (basé sur le plumpy'nut®)

	Pour 100 g	Par sachet de 92 g		Pour 100 g	Par sachet de 92 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



ATPE – barres (basé sur le BP100®)

Les ATPE-barres se présentent sous forme d'aliment compressé à utiliser en phase de réhabilitation (ou phase 2) pour les enfants et adultes sévèrement malnutris. Les spécifications nutritionnelles sont similaires à celles du lait thérapeutiques F100. Tout comme les ATPE-pâte, les ATPE-barres contiennent du fer.

A qui donner des ATPE-barres : les enfants âgés de plus de 12 mois, les adolescents et adultes sévèrement malnutris et qui se trouvent en phase de réhabilitation du traitement. Les ATPE-barres ne doivent jamais être donnés aux patients de moins de 6 mois.

Comment utiliser les ATPE-barres : ils peuvent être mangés directement du paquet, comme un biscuit, avec une **quantité suffisante d'eau potable** (250 ml à 300 ml par barre), ou écrasés dans de l'eau et mangés en bouillie. Pour les enfants de 12 à 24 mois, les barres peuvent être données sous forme de bouillie.

Stockage des ATPE-barres : Le BP100® a une durée de conservation de 3 ans lorsqu'il n'est pas ouvert. Une fois l'emballage en aluminium déchiré, le produit doit être utilisé dans les 1 à 2 semaines qui suivent, en fonction des conditions de stockage. La bouillie fabriquée avec le BP100 et de l'eau doit être consommée dans les 3h qui suivent sa préparation.

Conditionnement : Le BP100 est compressé en tablette de 28,4g. Chaque paquet de BP100 (510 g net) contient 18 tablettes emballées en 9 barres dans du papier imperméable à la graisse (1 barre = 2 tablettes = 300 Kcal).

Production locale d'ATPE

Les ingrédients minimums requis pour la production d'ATPE sont les suivants :

Quatre ingrédients basiques : sucre, lait en poudre séché, huile et un complément de vitamines et minéraux.

En plus de ces quatre ingrédients, 25% du poids du produit provient de sources végétales telles que les graines oléagineuses, les arachides ou de céréales telles que l'avoine à condition que la densité nutritionnelle soit la même que celle du F100.

En plus d'une bonne qualité nutritionnelle (protéine, énergie et nutriments), les ATPE doivent remplir les conditions suivantes :

- Goût et texture adaptés aux jeunes enfants
- Ne doit pas requérir une transformation additionnelle avant la consommation telle que la cuisson
- Résistant aux contaminations microbiennes et durée de conservation suffisamment longue sans avoir recours à un emballage sophistiqué
- Les ingrédients ne sont pas chers et sont facilement disponibles dans les pays en développement

Récemment, l'OMS/ UNICEF/ PAM/ SCN ont publié un PREMIER essai des spécificités des ATPE, tel que mentionné ci-dessous :

Aliment thérapeutique prêt à l'emploi

Aliment prêt à être mangé fortifié et riche en énergie, qui convient au traitement des enfants malnourris sévères.



Cet aliment doit être mou ou facile à écraser, agréable au goût et facile à manger pour les jeunes enfants sans nécessiter de préparation. Au moins la moitié des protéines contenues dans le produit doit provenir des produits laitiers.

Composition nutritionnelle :

Humidité	2.5% maximum
Energie	520-550 Kcal/100g
Protéines	10 à 12 % de l'énergie totale
Lipides	45 à 60 % de l'énergie totale
Sodium	290 mg/100g maximum
Potassium	1100 à 1400 mg/100g
Calcium	300 à 600 mg/100g
Phosphore (excluant les phytates)	300 à 600 mg/100g
Magnésium	80 à 140 mg/100g
Fer	10 à 14 mg/100g
Zinc	11 à 14 mg/100g
Cuivre	1,4 à 1,8 mg/100g
Sélénium	20 à 40 µg
Iode	70 à 140 µg/100g
Vitamine A	0,8 à 1,1 mg/100g
Vitamine D	15 à 20 µg/100g
Vitamine E	20 mg/100g minimum
Vitamine K	15 à 30 µg/100g
Vitamine B1	0,5 mg/100g minimum
Vitamine B2	1,6 mg/100g minimum
Vitamine C	50 mg/100g minimum
Vitamine B6	0,6 mg/100g minimum
Vitamine B12	1,6 µg/100g minimum
Acide folique	200 µg/100g minimum
Niacine	5 mg/100g minimum
Acide pantothénique	3 mg/100g minimum
Biotine	60 µg/100g minimum
Acide gras n-6	3% à 10% de l'énergie totale
Acide gras n-3	0,3 à 2,5% de l'énergie totale

Note : le fer est ajouté aux ATPE contrairement au F100.

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 malnutris 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**⁸¹ 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

⁸¹ 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 bio-disponibles pour les enfants malnutris. 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 32 : DOSAGE DES MEDICAMENTS UTILISES POUR LE TRAITEMENT DE LA MAS

ANTIBACTERIENS

Amoxicilline (antibiotique de 1 ^{ère} intention, traitement systématique en CRENI et CRENAS)					
Voie	Orale				
Dose	50 – 100 mg/kg/jour				
Présentation		suspension 125mg/5ml	suspension 250mg/5ml	capsule 250mg	Capsule 500mg
3 – 5 Kg	125 mg x 2	5ml x 2	2.5ml x 2	1/2 x 2	
5 – 10 kg	250 mg x 2	10ml x 2	5ml x 2	1 x 2	1/2 x2
10 – 20 kg	500 mg x 2	–	10ml x 2	2 x 2	1 x2
20 – 35 kg	750 mg x 2	–	–	3 x 2	1½ x2
> 35 kg	1000 mg x 2	–	–	3 x 2	2 x2
Le dosage n'est pas vraiment strict – peut être doublé Amoxicilline contient du sel à base de sodium – attention au problème de sensibilité au sodium La résistance à l'Amoxicilline est fréquente Il peut y avoir des effets négatifs avec des interactions avec des infections virales (Virus Epstein-Bar virus, CMV et peut être le VIH)					
Ampicilline (employée pour la pénicilline IV)					
Voie	IV/IM				
Dose	100-200 mg/kg/j				
Présentation	ampoule : 500 mg/1g				
Nombre 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	2 g x 4				
Les injections IV sont préférables aux IM qui sont plus douloureuses Donner en perfusion pendant au moins 30 minutes, s'il y a des déficiences rénales 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 Présenté 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) Lors d'infections sévères, utiliser des antibiotiques de 2 ^{ème} et 3 ^{ème} intention du fait de la résistance de plus en plus importante et de l'administration de sodium si les doses d'ampicilline sont élevées					
Gentamicine (1 ^{ère} /2 ^{ème} intention, avec des signes d'infection)					
Voie		IM/IV		IM/IV	
Dose	4 mg/kg/jour une fois par jour				
Présentation		ampoule de 2ml (10 mg/ml)		ampoule de 2 ml (40mg/ml)	
<=3 kg	10 mg	1 ml x 1		0.25 ml x 1	
3.1-5.0 kg	20 mg	2 ml x 1		0.5 ml x 1	
5.1 – 10 kg	40 mg	4 ml x 1		1 ml x 1	



10.1 –15 kg	60 mg	6 ml x 1	1.5 ml x 1
15.1 - 20 kg	80 mg	8 ml x 1	2 ml x 1
20-35 kg	140 mg	14 ml x 1	3.5 ml x 1
>35 kg	200 mg	20 l x 1	2 ml x 1

IM ou IV. La voie IM est préférée si les Pénicillines/céfotaxime sont données IV
Peut devenir un “antibioma” avec une absorption réduite chez les enfants MAS
Approx. 4 mg/kg/jour une fois par jour ; mais chez les nourrissons de moins de 6 mois : 3,5mg/kg
Danger de néphrotoxicité et d’ototoxicité
Ne pas donner IV au même moment que l’Amoxicilline, ampicilline, Cloxacilline, Céfotaxime (il faut au moins séparer les injections d’une heure car elles inactivent la gentamicine)
Chez les enfants œdémateux, donner la dose selon le poids de l’enfant sans œdèmes
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

Céfotaxime

(1^{ère}/2^{ème} intention, avec signes d’infection)

Voie	IV
Dose	50-100 mg/kg/jour (à donner en 2 prises)
Présentation	250 mg/ampoule
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

Préférer à la céftriaxone, particulièrement pour les septicémies à gram négatif
Ne pas donner dans la même perfusion que la gentamicine –séparer d’au moins une heure ; la Céfotaxime peut inactiver la gentamicine
L’injection IM est très douloureuse, pour cela on utilise comme diluant un produit à base de lidocaïne
Le diluant de l’injection IV ne contient pas de lidocaïne
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
Dans le cas d’infections sévères, on peut augmenter la fréquence jusqu’à 4 fois par jour

Ciprofloxacin

(2^{ème} intention, septicémie, choc septique)

Administration	dose orale	Per Os	IV
Présentation	30-40mg/kg/jour	250mg	2mg/ml
	2 fois par jour	Comprimé	Ampoule
3-5kg	75 mg x 2	1/3 cp x2	25 ml x 3
5-10kg	125 mg x 2	1/2 cp x2	50 ml x 3
10-20kg	250 mg x 2	1 cp x2	100 ml x 3
20-35kg	500 mg x 2	2 cp x2	200 ml x 3
>35kg	750 mg x 2	3 cp x2	400 ml x 3

- 1- Bien absorbé 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 deux heures après et avant l’absorption de nourriture
- 3- Absorption réduite par les produits laitiers (ex. F75, F100), antiacides – ne pas donner avec les comprimés de Zinc
- 4- Eviter de donner avec l’artémether + luméfantrine (@Co-artem)
- 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 60 minutes
- 8- COMBINER avec la céfotaxime pour prévenir la survenue de résistance
- 9- La dose peut être doublée dans les infections très sévères : dose Max. 750mg x 2 par jour chez les enfants et 400mg x 2 par jour chez les nourrissons.

Cloxacilline

(infection à staphylocoques)

Voie	Orale	IV
Dose	100-200 mg/kg/j (à donner en 3 prises)	
Présentation		Ampoule 500 mg
3 – 5 Kg	62,5-250 mg x 3	250 mg x 3
5 – 10 kg	100-300 mg x 3	500 mg x 3
10 – 20 kg	250-750 mg x 3	1 g x 3
20 – 35 kg	1g – 1,5g x 3	2 g x 3
> 35 kg	2-6 g x 3	2 g x 3

Pour des infections systémiques à staphylocoques suspectées ou diagnostiquées (spécialement pour les staphylococcies pulmonaires)

Thérapie parentérale préférée lors d'infections sévères

Préparation à base de sels de sodium

Ne pas donner en IV en même temps que la gentamicine – séparer au moins d'une heure et rincer avant le cathéter

ANTIFONGIQUES

Nystatine

(candidose gastro-intestinale)

Voie	Orale
Dose	400.000 UI/jour (à donner en 4 prises)
3 – 60 Kg	100.000 x 4

Ne pas utiliser pour les candidoses systémiques. Uniquement pour candidoses orales, œsophagiennes, gastriques et rectales

Les doses peuvent être augmentés sans problème jusqu'à 500,000 UI 4 fois par jour pour traiter les candidoses gastro-intestinales sévères

Donner après les repas

Fluconazole

(candidose systémique et infection fongique)

Voie	Orale	IV
Dose	3-6 mg/kg/j (une fois / jour)	
Présentation	capsule 50 mg	Ampoule 2 mg/ml
3 – 5 Kg	15mg/j	1/3 x 1
5 – 10 kg	30mg/j	1/2 x 1
10 – 20 kg	60mg/j	1 x 1
20 – 35 kg	120mg/j	2 x 1
> 35 kg	200mg/j	4 x 1

La biodisponibilité de la préparation orale est excellente

Eviter de donner avec l'artémether + luméfantrine (©Co-artem)

La préparation orale contient du benzoate de sodium

Préparation IV à administrer lentement en perfusion pendant au moins une heure

Une double dose peut être donnée le premier jour du traitement

Pour les nourrissons – donner la même dose mais un jour sur deux

Miconazole (teigne cutanée, candidose et autres infections fongiques)	
Présentation	Crème ou Pommade 2 %
3 – 60 kg	Application 2 fois / jour
Appliquer 2 fois par jour pour sécher les lésions cutanées Continuer pendant au moins 10 jours Peut être utilisée pour tous les âges Peut être appliquée sur des ulcères cutanés ou des muqueuses Miconazole à base de nitrate	

ANTI-PALUDIQUES

Artésunate-Amodiaquine (1 ^{ère} intention)					
Age		Age		Age	
2 à 11 mois/4,5 à 8 kg		2 à 11 mois/4,5 à 8 kg		2 à 11 mois/4,5 à 8 kg	
1 à 5 ans/9 à 17 kg		1 à 5 ans/9 à 17 kg		1 à 5 ans/9 à 17 kg	
6 à 13 ans/18 à 35kg		6 à 13 ans/18 à 35kg		6 à 13 ans/18 à 35kg	
>14 ans/> 35kg		>14 ans/> 35kg		>14 ans/> 35kg	
Artéméther + Luméfantrine (©Co-artem) (traitement oral du paludisme) (2 ^{ième} intention)					
	Dose initiale	8 h	24 h	48 h	Total comprimés
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 x 2	1 cp x 2	6
10 – 20 kg	2 cp	2 cp	2 cp x 2	2 cp x 2	12
20 – 35 kg	3 cp	3 cp	3 cp x 2	3 cp x 2	18
> 35 kg	☞ 3 cp	☞ 4 cp	☞ 3 cp x 2	2 cp x 2	24

Comprimé se dissolvent dans l’eau, 20mg/120 mg par comprimé

Traitement en 6-doses = dose initiale suivie par 8, 24, 36, 48 et 60 h pour les doses suivantes

Eviter de donner avec la Ciprofloxacine, le Fluconazole, et l’érythromycine

Les comprimés peuvent être écrasés

Si la dose est vomie dans l’heure qui suit, répéter la dose.

Si le ©Co-artem n’est pas disponible, utiliser l’Artéméther-amodiaquine en comprimé selon le même dosage (non recommandé à cause de son hépato-toxicité)

Artésunate injectable (IM ou IVDL – traitement initial pour le paludisme sévère)					
Voie	IM ou IVDL				
J 1 : dose de charge		Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jours suivants (maximum 7 jours)
Présentation Dose	Flacon de 60 mg poudre	H0 H12 H24	H24	H24	PAS PLUS DE 7 JOURS
< 20 mg	3mg/kg 0,4ml x 1	H0 H12 H24	H24	H24	PAS PLUS DE 7 JOURS
1- > 20 mg	2,4 mg 0,6 ml x 1	H0 H12 H24	H24	H24	
✎ Dose initiale 3,2mg/kg, puis 1,6 mg/kg x1 jusqu'à ce que le patient puisse prendre les médicaments oralement ✎ UTILISER une seringue de 1 ml pour mesurer et donner des petites doses ✎ REMARQUER qu'il y a des préparations disponibles à 20, 40 et 80mg/ml ✎ N'utiliser pas la préparation à 80mg/ml pour les petits enfants ✎ Durée de traitement maximum 7 jours ✎ Prendre toujours ensuite l'Artémether avec la dose orale complète de Co-artem ✎ Cela peut avoir des effets sur le taux de potassium plasmatique et la fonction cardiaque ✎ EVITER de l'utiliser avec la ciprofloxacine, le Fluconazole et l'Erythromycine La solution est faite à base d'huile d'arachide					

GALE

Perméthrine ou Benzoate de Benzyl (contre indiqué chez le kwashiorkor) (gale/poux - ectoparasites)		
Présentation	Crème 5%	Lotion 1%
3 – 60 kg	Une fois	Une fois
Appliquer sur tout le corps, laver après 12 h Si vous vous lavez après 8 h, il faut alors répéter l'opération Assurez-vous de bien l'appliquer dans les plis des doigts et orteils, taille, axillaire, périnée et fesses Ne pas appliquer sur les muqueuses ou la peau ulcérée Même produit chimique que ce qui est utilisé pour les moustiquaires		

DEFAILLANCE CARDIAQUE

Furosémide / Frusémide

(uniquement utilisé dans les défaillances cardiaques)

Voie	Orale	Orale	IV/IM
Dose	0,5-2 mg/kg/dose (2-3 fois / jour)		
Présentation	suspension 4 mg/ml	comprimé 40 mg	ampoule de 2ml 10 mg/ml
3 – 5 Kg	2 ml	¼	1 ml
5 – 10 kg	5 ml	½	2 ml
10 – 20 kg	10 ml	1	4 ml
20 – 35 kg	15 ml	1	5 ml
> 35 kg	20 ml	2	7,5 ml

Uniquement utilisé pour les DEFAILLANCES CARDIAQUES

NE jamais donner pour la mobilisation des œdèmes (ceci peut exacerber des œdèmes qui sont dus à une déficience en potassium)

Pour les enfants, dose orale normale 0,5-1 mg / kg

Dose orale maximum 3 x 4 mg/kg = 12 mg/kg (80mg) par jour

Dose normale IV : 0,5-1 mg/kg

Dose maximum IV 3 x 4 mg/kg

Cause des pertes en potassium, magnésium, etc. aussi bien que sodium et eau

Pas très efficace dans les défaillances cardiaques chez les MAS – on peut utiliser des doses plus élevées

Céftriaxone

Voie	IM/IV
Dose	50-100 mg/kg/j
Présentation	250 mg/ ampoule
3 – 5 Kg	100 mg x 2
5 – 10 kg	200 mg x 2
10 – 20 kg	400 mg x2
20 – 35 kg	800 mg x 2
> 35 kg	1 g x 2

Préférer la céfotaxime si disponible

ATTENTION : incompatible AVEC le Ringer Lactate et n'importe quel produit à base de calcium – la céftriaxone provoque une précipitation

Très douloureux si donner en IM

Peut entraîner des perturbations au niveau électrolytique

Sous forme de sel de sodium

Donne des faux positifs au niveau de la glycosurie (par réduction de substances) et le test de Coombs

Pour un enfant dose maximum : 1g

Amoxicilline + Acide Clavulanique (Augmentin)

Voie		Orale	Orale	Orale
Dose	25 – 50 mg/kg/j (à donner en 3 prises)			
Préparation		suspension 125mg/5ml	suspension 250mg/5ml	Comprimé 500 mg
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 x 3
20 – 35 kg	500 mg x3			1 x 3
> 35 kg	7 x 3			1 x 3

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

Le ratio est fixé à 1 mg d'Amoxicilline pour 0,25 mg d'acide clavulanique – dose exprimée en terme de contenu en Amoxicilline

Le risque de toxicité hépatique aiguë a été estimé à 6 fois plus élevé avec l'Amoxicilline + acide clavulanique qu'avec l'Amoxicilline seule

La préparation contient du sodium

La pharmacologie de l'acide clavulanique n'a pas été testée chez les MAS



232



REJISITRA SUIVI GUERI ex-MAS

[illegible]

234



ONG:
ANIMATERA:
ACN:

DISITRIKA :
KAOMININA :
FOKONTANY :

[illegible]

ANNEXE 36 : RAPPORT MENSUEL CRENAM

[illegible]



ANNEXES

ANNEXE 37 : AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES RATIONS DE SUPPLEMENTATION SECHES ET HUMIDES

RATION HUMIDE :

Avantages:

- Utile lorsque le bois et les ustensiles de cuisson sont tellement difficile à obtenir que les ménages ont du mal à préparer les repas.
- La situation sécuritaire est tellement mauvaise que les bénéficiaires courent des risques importants à transporter ou à stocker de la nourriture à la maison
- Plus facile de vérifier que le bénéficiaire reçoit la nourriture dont il a besoin (limite le partage de la nourriture).
- Plus facile de vérifier que la ration est préparée correctement, dans des conditions hygiéniques adéquates
- On peut utiliser le temps passé au centre pour dispenser des séances d'éducation aux mères sur la santé, la nutrition et l'hygiène

Inconvénients:

- La mère/accompagnant et le bénéficiaire doivent se rendre au centre tous les jours pendant presque toute la journée ce qui peut avoir un impact non négligeable sur les tâches quotidiennes du ménage
- Il y a un fort risque de transmission de maladies entre enfants malnutris, ceux-ci interagissant dans la même pièce durant toute la journée
- Le centre a besoin de plus de personnel qu'un centre de distribution de rations sèches
- Le centre a besoin d'une infrastructure plus sophistiquée
- La capacité d'adaptation à un changement rapide de la situation est moins bonne
- Il est possible que la nourriture dans le centre soit utilisée comme substitut au repas familial pour le bénéficiaire, annulant ainsi tous les bienfaits de la ration de supplémentation

RATION SECHE :

Avantages:

- Le centre de distribution de rations sèches a besoin de moins de ressources (personnel, structure) que les centres distribuant des rations humides. De plus, il y a aucune évidence que la distribution de ration humide est plus efficace que celle de rations sèches
- Un plus grand nombre de bénéficiaires peut être pris en charge
- Moins de perturbations au sein du ménage étant donné que la distribution de ration sèche demande moins de temps à la mère/accompagnant et a ainsi une meilleure couverture et un taux d'abandon plus faible
- La mère garde la responsabilité à la maison de la préparation de la ration
- C'est plus approprié pour les populations dispersées
- Moins de risque de contaminations croisées
- C'est plus rapide de mettre en place une distribution de rations sèches

Inconvénients:

- Il n'y a pas de certitude que le bénéficiaire va bien manger la ration
- La surveillance du statut nutritionnel du bénéficiaire est moins fréquente
- Difficulté de mettre en place des activités éducationnelles
- Besoin de plus de nourriture pour le bénéficiaire afin de compenser le partage au sein de ménage



ANNEXE 38 : DENSITE NUTRITIONNELLE DES PRODUITS DE SUPPLEMENTATION POUR LA MAM

Nutriment	Unité	Pour 100g		Pour 1000 kcal	
		Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Energie	Kcal	350	400	1000	1000
Protéine	g	8	12	23	35
Lipide	g	14	18	40	52
Glucide	g	-	-	-	-
Sodium (Na)	mg		<300		<860
Potassium (K)	mg	630	700	1800	2000
Magnésium (Mg)	mg	120	150	340	430
Phosphore (P)	mg	370	500	1000	1500
Zinc (Zn)	mg	9.5	13	27	37
Calcium (Ca)	mg	400	500	1140	1430
Cuivre (Cu)	mg	1	1.2	2.8	3.4
Fer (Fe)	mg	8.5	13	24	37
Iode (I)	µg	100	140	290	400
Sélénium (Se)	µg	25	35	70	100
Manganèse (Mn)	mg	0.4	0.45	1.1	1.3
Thiamine (B1)	mg	>0.50		>1.4	
Riboflavine (B2)	mg	>1.50		>4.3	
Pyridoxine (B6)	mg	>1.10		>3.0	
Cobalamine (B12)	µg	>2.30		>6.6	
Folate	µg	>240		>680	
Niacine	mg	>15		>40	
Acide Ascorbique (Vit C)	mg	>50		>140	
Acide Pantothénique	mg	>2.3		>6.6	
Biotine	µg	>11		>30	
Rétinol (Vit A)	µg	950	1100	>2700	3140
Cholécalciférol (D)	µg	10	20	30	60
Tocophérol (E)	mg	>13		>35	
Phytoménadione (K)	µg	>30		>85	
Acide gras n-6	% énergie	3	10	3	10
Acide gras n-3	% énergie	0.3	2.5	0.3	2.5
Le ratio de nutriments doit toujours être compris dans ces limites					
Ca/P	mol/mol	0.8	1.2	0.8	1.2
Ratio Zn/Cu	mol/mol	5	15	5	15
Ratio Zn/Fe	mol/mol	0.8	3	0.8	3
Total Lipide	% énergie	30	45	30	45
Protéine	% énergie	7	18	7	18

ANNEXE 39 : LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE VALIDATION DU PROTOCOLE NATIONAL DE PECMA

LISTE DES PARTICIPANTS A LA VALIDATION DU PROTOCOLE NATIONAL PECMA	
NOM et PRENOMS	SERVICE
Docteur RANDRIAMASIARIJAONA Harinelina	SNut/DSFa/MSANP
Docteur RAVELOARISOA Blandine	SNut/DSFa/MSANP
Docteur RAMANGAKOTO Mamy Hanitra	SNut/DSFa/MSANP
Docteur SAHOLINIRINA Zafera Eléonore	SNut/DSFa/MSANP
Docteur RATSIMBAZAFIARISON Bienvenu	SNut/DSFa/MSANP
Madame RAKOTONDRABE Sarindra	SNut/DSFa/MSANP
Madame RASOLONIRINA Fredine Sylvia	SNut/DSFa/MSANP
Madame RAZAIARIMALALA Angelina	SNut/DSFa/MSANP
Madame RAMANANTSOA Fanjahatiana	SNut/DSFa/MSANP
Monsieur RANDRIANASOLO Rivomihaja	SNut/DSFa/MSANP
Monsieur RAKOTONIRINA Avana	SNut/DSFa/MSANP
Monsieur RAKOTONIRINA Delphin	SNut/DSFa/MSANP
Madame RAZAFINDRAKOTO Tiana	SNut/DSFa/MSANP
Docteur RIVOHAHANTANIRINA Nicole Eveline	SSE/DSFa/MSANP
Madame ROBJHONE RAHAJANIAINA Andovololona Murielle	DRSP Analamanga
Docteur RAHERINIRINA Jacqueline Rufine	SDSP Antananarivo Renivohitra
Professeur ROBINSON Annick Lalaina	CHUMETSaralalana/Faculté de médecine Antananarivo
Professeur RABESANDRATANA Norotiana	CHU Mahajanga
Docteur RAVELOMANANA Lovaniaina	CHU ME Ambohimandra
Docteur RANIVOSON Andrianina H.	Société Malgache de Pédiatrie
Docteur BAKOLIARISOA Olga Jeanne Florence	Service Pédiatrie CHU JRB
Madame HANTAMALALA Elisa	SSC/DDS/MSANP
Docteur RASOAMIARAMANANA Nick	ONN
Madame Leila MASSON	PAM
Professeur Mike Golden	Consultant UNICEF
Docteur Yvonne Grellety	Consultant UNICEF
Madame Sylvie Chamois	UNICEF
Madame RAZANANTSOA Virginie	UNICEF
Docteur RASOAHENINJAKA Léonide	UNICEF

