



MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 1 GENERALITES SUR LA NUTRITION

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET ACRONYMES	i
INTRODUCTION	1
SESSION 1.1 ELEMENTS DE POLITIQUE NUTRITIONNELLE EN COTE D'IVOIRE	2
FICHE 1.1.1 SITUATION ALIMENTAIRE EN COTE D'IVOIRE.....	3
FICHE 1.1.2 SITUATION NUTRITIONNELLE EN COTE D'IVOIRE.....	4
FICHE 1.1.3 REPONSE AUX PROBLEMES NUTRITIONNELS.....	8
SESSION 1.2 NOTIONS DE BASE EN NUTRITION	10
FICHE 1.2.1 DEFINITIONS.....	11
FICHE 1.2.2 GROUPES D'ALIMENTS.....	13
SESSION 1.3 BESOINS NUTRITIONNELS	15
FICHE 1.3.1 BESOINS EN ENERGIE ET EN PROTEINES	16
FICHE 1.3.2 BESOINS JOURNALIERS RECOMMANDES EN VITAMINES ET MICRONUTRIMENTS	17
FICHE 1.3.3 SOURCES ET ROLES DES PRINCIPAUX MICRONUTRIMENTS.....	18
FICHE 1.3.4 BESOINS SPECIFIQUES DES PVVIH	19
FICHE 1.3.5 PYRAMIDE ALIMENTAIRE	20
SESSION 1.4 RELATION ENTRE ALIMENTATION, NUTRITION, VIH ET TUBERCULOSE.....	23
FICHE 1.4.1 EFFETS D'UNE MAUVAISE NUTRITION SUR L'INFECTION À VIH ET/OU LA TUBERCULOSE .	24
FICHE 1.4.2 EFFETS D'UNE BONNE NUTRITION SUR L'INFECTION À VIH ET/OU LA TUBERCULOSE	26
FICHE 1.4.3 EFFETS DE L'INFECTION À VIH/SIDA ET/OU DE LA TUBERCULOSE SUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES.....	28
SESSION 1.5 DETERMINANTS, CONSEQUENCES ET TYPES DE LA MALNUTRITION.....	29
FICHE 1.5.1 DETERMINANTS DE LA MALNUTRITION	30
FICHE 1.5.2 CONSEQUENCES DE LA MALNUTRITION	31
FICHE 1.5.3 TYPES DE MALNUTRITION.....	33
FICHE 1.5.4 PHYSIOPATHOLOGIE DE LA MALNUTRITION AIGUE.....	35

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AEN	Actions Essentielles en Nutrition
ANJE	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
CI	Côte d'Ivoire
EDS CI III	3 ^{ème} Enquête Démographique et de Santé en Côte d'Ivoire
ENMCI	Enquête Nutrition Mortalité en Côte d'Ivoire
ESNAPOCI	Evaluation de la Situation Nutritionnelle et Alimentaire des PVVIH/OEV en Côte d'Ivoire
FANTA	Food and Nutrition Technical Assistance Project III
FAR	Femme en Age de Reproduction
HTA	Hypertension artérielle
IHAB	Initiative Hôpital Ami des Bébés
IP	Insuffisance Pondérale
MAG	Malnutrition Aiguë Globale
MC	Malnutrition Chronique
MICS	Enquête à grappes à Indicateurs Multiples
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
ONUSIDA	Programme Commun des Nations Unies sur le VIH/sida
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PECNAP	Prise en Charge Nutritionnelle Ambulatoire des Personnes vivant avec le VIH
PIAVIH	Personnes infectées et/ou affectées par le VIH
PNN	Programme National de Nutrition
PVVIH	Personne vivant avec le VIH
QI	Quotient Intellectuel
RCI	République de Côte d'Ivoire
SMART	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
TQR	Taux Quotidien Recommandé
UNICEF	Fonds des nations Unies pour l'enfance
VIH	Virus d'immunodéficience humaine

INTRODUCTION

En Côte d'Ivoire, la malnutrition aiguë et les carences en micronutriments (vitamine A, fer, iode, zinc...) constituent de par leur prévalence, un problème de santé publique.

Selon l'EDS CI 2012, 30% des enfants de moins de 5 ans accusent un retard de croissance, l'émaciation touche 8% des enfants de moins de 5 ans et 15% présentent une insuffisance pondérale. Les niveaux de ces trois indicateurs sont considérés « précaire ». La pratique de l'allaitement exclusif est peu répandue ; seulement 12% des enfants de moins de 6 mois sont exclusivement allaités au sein. À partir de l'âge de 6 mois, 62% des enfants sont nourris conformément aux recommandations, c'est-à-dire qu'ils reçoivent des aliments de complément tout en continuant d'être allaités. Trois enfants de 6-59 mois sur quatre (75%) présentent une anémie : 25% sous la forme légère, 46% sous la forme modérée et 3% sous la forme grave. Parmi les femmes de 15-49 ans, 54 % sont atteintes d'anémie dont 39 % sous la forme légère, 14% sous la forme modérée et moins d'1 % sous la forme grave.

La malnutrition contribue de manière directe ou indirecte à la forte mortalité infantile (68/1000 naissances vivantes) que connaît le pays¹. Elle a également des conséquences sur le rendement scolaire et est responsable de pertes économiques très importantes dues à une baisse importante des capacités d'apprentissage chez les enfants.²

Egalement la malnutrition freine la croissance économique et perpétue la pauvreté, par le jeu de trois facteurs : les pertes directes de productivité liées au mauvais état physique ; les pertes indirectes dues à la mauvaise fonction cognitive et aux déficits de scolarisation ; et les pertes résultant de l'augmentation des coûts des soins de santé.

Les coûts économiques de la malnutrition sont considérables : les pertes de productivité chez les particuliers sont estimées à plus de 10 % des gains de toute une vie, et les pertes de produit intérieur brut (PIB) attribuables à la malnutrition atteignent 2 à 3 %.³

En outre l'insécurité alimentaire reste une préoccupation majeure. Une évaluation de la sécurité alimentaire réalisé en juillet 2011 montre qu'environ 29,3% des ménages ruraux enquêtés dans les dix pôles de développement sont en insécurité alimentaire dont 6,9% en insécurité sévère et 22,4% en insécurité alimentaire modérée.⁴

¹ RCI, MSHP et INS, Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples Côte d'Ivoire 2011-2012 (EDSCI-III)

² Unicef, Situation des enfants dans le monde, 1998

³ Banque Mondiale, Replacer la nutrition au cœur du développement, 2006

⁴ RCI, Evaluation de la Situation Alimentaire en Situation d'Urgence, 2011

SESSION 1.1 ELEMENTS DE POLITIQUE NUTRITIONNELLE EN COTE D'IVOIRE

Objectifs spécifiques

1. Décrire brièvement la situation alimentaire et nutritionnelle en Côte d'Ivoire
2. Décrire les réponses aux problèmes nutritionnels en Côte d'Ivoire

Contenu

- Fiche 1.1.1 Situation alimentaire en Côte d'Ivoire
- Fiche 1.1.2 Situation nutritionnelle en Côte d'Ivoire
- Fiche 1.1.3 Réponse aux problèmes nutritionnels

FICHE 1.1.1 SITUATION ALIMENTAIRE EN COTE D'IVOIRE

La disponibilité alimentaire est assurée à l'échelle nationale par la production locale, l'importation et l'aide alimentaire. Cependant, la production de biens agricoles pour l'alimentation de la population est insuffisante. Cette production est essentiellement constituée par les céréales, les tubercules et les racines et couvre 80% des besoins énergétiques. La volonté politique orientée vers la diversification des cultures n'a pas connu son élan des années 1970 ; créant ainsi un déficit en ce qui concerne le riz, les légumes et les produits d'élevage. La Côte d'Ivoire continue donc de dépendre dans une certaine mesure des importations pour son alimentation. Elles représentent plus de 20 % des importations totales.

La population de Côte d'Ivoire est exposée à l'insécurité alimentaire dans toutes ses composantes (disponibilité alimentaire, accès aux aliments, utilisation des aliments et stabilité) du fait :

- de la crise alimentaire mondiale due à la flambée des prix des denrées de grande consommation ;
- de la crise sociopolitique ayant eu pour conséquences le déplacement massif des populations et le problème d'accès à la terre ;
- de la fragilisation ou de l'insuffisance de son réseau de distribution, de transformation et de conservation des aliments ;
- du faible pouvoir d'achat des ménages et de la paupérisation grandissante ;
- de la faiblesse de la politique agricole axée sur la production vivrière.

FICHE 1.1.2 SITUATION NUTRITIONNELLE EN COTE D'IVOIRE

MALNUTRITION AIGÜE ET CHRONIQUE, ET L'INSUFFISANCE PONDERALE CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 59 MOIS

Le tableau ci-dessous montre les seuils de prévalence de la malnutrition selon l'OMS.

Tableau 1 : Classification de l'OMS de la prévalence des différents types de malnutrition

Strates	Prévalence de la Malnutrition Aigüe Globale	Prévalence de la Malnutrition Chronique	Prévalence de l'Insuffisance Pondérale
Critique	$MAG \geq 15\%$	$MC \geq 40\%$	$IP \geq 30\%$
Sérieux	$10\% \leq MAG < 15\%$	$30\% \leq MC < 40\%$	$20\% \leq IP < 30\%$
Précaire	$5\% \leq MAG < 10\%$	$20\% \leq MC < 30\%$	$10 \leq IP < 20\%$
Acceptable	$MAG < 5\%$	$MC < 20\%$	$IP < 10\%$

Le tableau suivant montre l'évolution de la prévalence des différents types de malnutrition depuis 2006 à travers les enquêtes nutritionnelles réalisées.

Tableau 2 : Prévalence des différents types de malnutrition de 2006-2011

Prévalence		National	Nord	Ouest
Malnutrition chronique	MICS 2006	34% avec 15,7% de formes sévères	38,2%	33,6%
	SMART 2008	-	30,6%	-
	SMART 2009	-	37,1%	33,8%
	SMART 2010	-	38,1%	39,8%
	SMART 2011	27,3%	43,6%	32,9%
	EDS III	30%	39,3%	34,2%
Malnutrition aigüe	MICS 2006	6,9% avec 1% de formes sévères	12,2%	8,1%
	SMART 2008	-	17,5%	-
	SMART 2009	-	7,1%	5,6%
	SMART 2010	-	8,8%	6,6%
	SMART 2011	5,4%	6,4%	4,7%
	EDS III	8%	5,8%	6,2%
Insuffisance pondérale	MICS 2006	20,2%	31,1%	22,5%
	SMART 2008	-	39,1%	
	SMART 2009	-	32,1%	23,7%
	SMART 2010	-	24,1%	21,6%
	SMART 2011	15,7%	26,5%	16,7%
	EDS III	15%	20,1%	16,2%

La figure suivante montre l'évolution de la malnutrition chronique de 1994 à 2012 à travers différentes enquêtes réalisées.

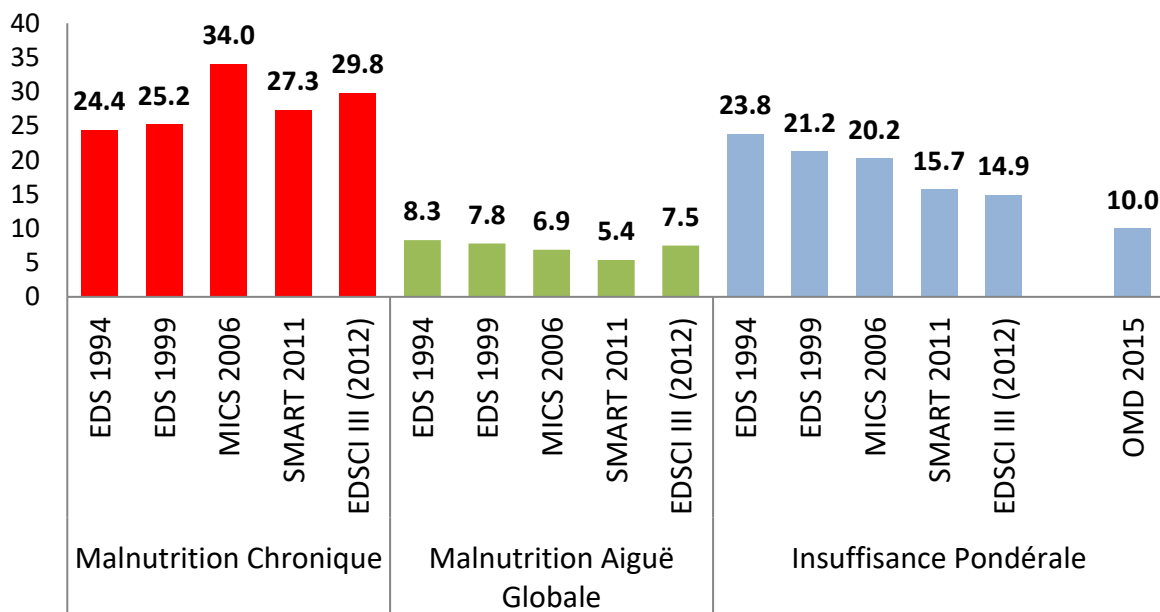


Figure 1 : Evolution de la malnutrition chronique, de la malnutrition aigüe globale et de l'insuffisance pondérale de 1994 à 2011⁵

CARENCES EN MICRONUTRIMENTS

Le tableau ci-dessous montre la prévalence des carences en micronutriments.

Tableau 3 : Prévalence des carences en micronutriments

Carence en Nutriments	Population	Prévalence
Fer (PIPAF2008)	< 5 ans	60% en milieu urbain 36% en milieu rural (ferritine sérique < 30 microgramme /l)
	FAR*	17%(ferritine sérique < 15 microgramme /l)
Vitamine A (PIPAF 2008)	< 5 ans	12% urbain et 19% rural
Iode (EDS 1994) (ENMCI 2004)	Population générale	40% 4,3%

*Femme en âge de reproduction

⁵ Les enquêtes EDS de 1994 et de 1999 ne concernaient que les enfants âgés de 0 à 36 mois et les données étaient comparées aux normes NCHS 1977. Les enquêtes MICS 2006 et SMART 2011 utilisent les normes OMS 2006.

MALNUTRITION PAR CARENCE ET VIH

La malnutrition aiguë globale (modérée et sévère) chez les enfants de 6 à 59 mois infectés par le VIH/sida est de 33,1%. Pour l'insuffisance pondérale, le taux est de 33,3% et de 37,5% pour la malnutrition chronique.

L'état nutritionnel des adultes infectés par le VIH/sida, basé sur la détermination de l'indice de masse corporelle (IMC = kg/m^2) a indiqué un taux de malnutrition globale de 28,7% (IMC <18.5).⁶

MALNUTRITION PAR EXCES

Selon l'EDSCI III, 25,6% des femmes en âge de reproduction non enceintes avaient un excès de poids (IMC > 25), en particulier en milieu urbain avec 34,3% contre 16,5% en milieu rural. Abidjan présente la plus forte proportion des femmes en surpoids avec un taux de 39%.

En outre 6,6% des femmes sont obèses. La surcharge pondérale ou obésité est un grand facteur de risque de maladies chroniques telles que le diabète, l'hypertension artérielle (HTA), la goutte, les maladies cardiovasculaires, etc. L'absence d'activité physique et la sédentarité sont incriminées dans la malnutrition par excès (surpoids et obésité).

Par ailleurs, le surpoids et l'obésité concernent de plus en plus d'enfants dans les pays en développement, ce qui pourrait constituer dans l'avenir un nouveau problème de santé publique. En effet selon les résultats de l'EDS CI III de 2012, le pourcentage d'enfants en surpoids est de 3 %.

⁶ RCI/MSHP, Evaluation de la Situation Nutritionnelle et Alimentaire des PVVIH/OEV, 2009

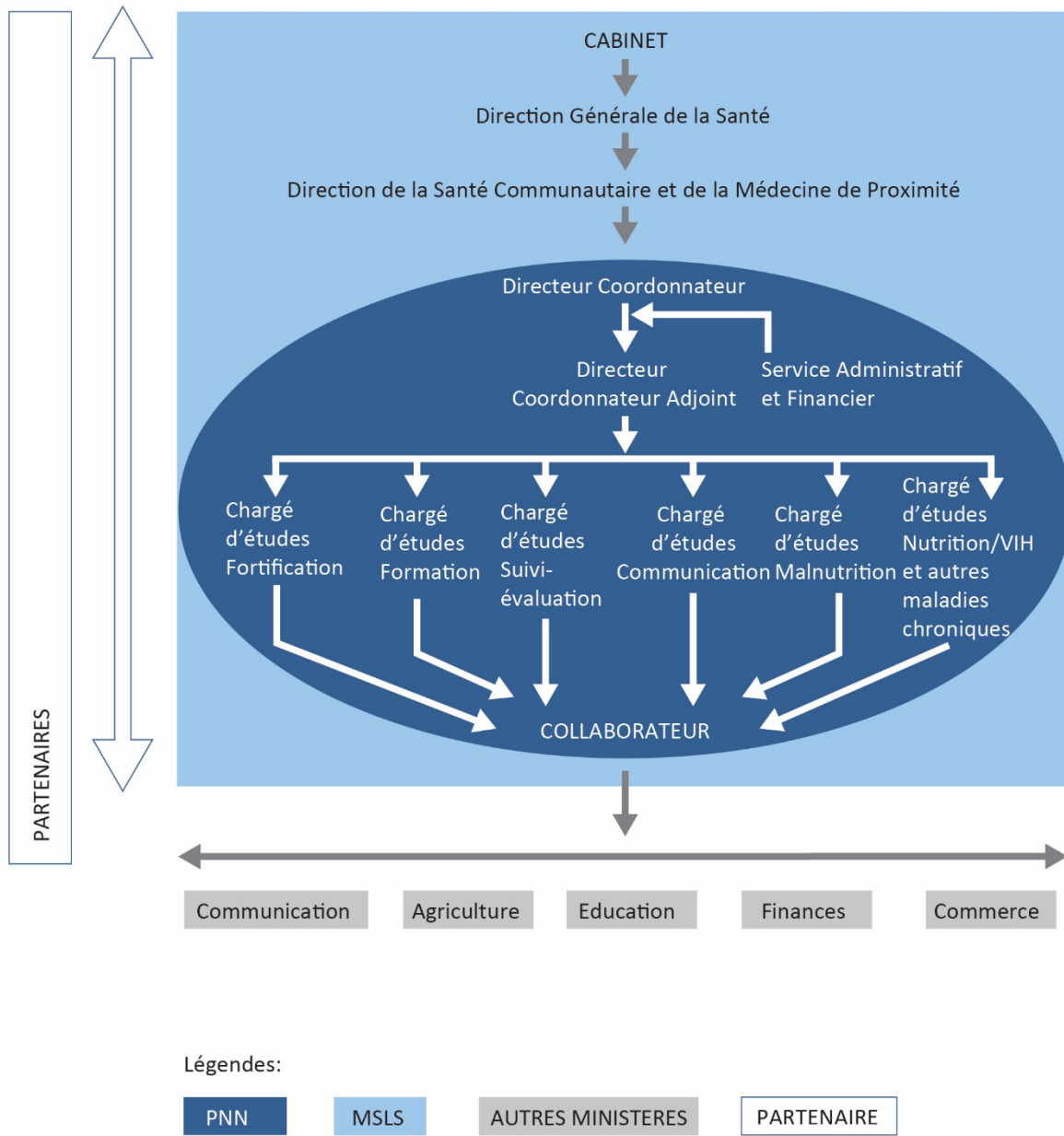
FICHE 1.1.3 REPONSE AUX PROBLEMES NUTRITIONNELS

La création du Programme National de Nutrition (PNN) constitue une réponse du système sanitaire aux problèmes nutritionnels. L'objectif général du PNN est de contribuer à la réduction de la mortalité et de la morbidité liées aux problèmes nutritionnels de la population ivoirienne et en particulier des groupes les plus vulnérables que sont les enfants et les femmes en âge de reproduction. En effet, la lutte contre la malnutrition a toujours fait partie des missions du ministère en charge de la santé à travers plusieurs interventions dont certaines sont systématisées en paquets d'intervention tels les Actions Essentielles en Nutrition (AEN), l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), la Prise En Charge Nutritionnelle Ambulatoire des PVVIH (PECNAP).

Tableau 4 : Les réponses aux problèmes nutritionnels

Politique et gouvernance	Coordination des activités des différents secteurs intervenant dans le domaine de la nutrition
	Système de surveillance alimentaire et nutritionnelle
	Règlementations
	Initiative des Hôpitaux Amis des Bébé (IHAB)
	Fortification des aliments en micronutriments
Initiatives intersectorielles	Sécurité sanitaire des aliments
	Activités de nutrition scolaire
	Programme d'éducation nutritionnelle intégrée
	Sécurité alimentaire
Actions directes	Prise en charge de la malnutrition aiguë.
	Nutrition et VIH/Sida : intégration des soins et soutien nutritionnel dans la prise en charge globale des PVVIH
	Déparasitage systématique chez les enfants
	Application des textes existants
	Supplémentation en vitamine A et en fer
	Prévention des maladies liées à l'excès de poids
	Recherche opérationnelle et suivi/évaluation
	Suivi et promotion de la croissance des enfants et Suivi du gain pondéral des femmes enceintes

Figure 2 : Cadre de coordination de la PNN



SESSION 1.2 NOTIONS DE BASE EN NUTRITION

Objectifs spécifiques

1. Définir les concepts en rapport avec l'alimentation et la nutrition
2. Décrire les différents groupes d'aliments et de nutriments

Contenu

- Fiche 1.2.1 Définitions
- Fiche 1.2.2 Groupes d'aliments
- Exercices

FICHE 1.2.1 DEFINITIONS

Nutrition : C'est l'ensemble des réactions (métaboliques) par lesquelles notre organisme transforme et utilise les aliments pour obtenir tout ce dont il a besoin pour son bon fonctionnement et pour se maintenir en vie.

Aliments : Ce sont des substances naturelles complexes qui contiennent au moins deux nutriments. Ils fournissent les nutriments (glucides, protéines, lipides, vitamines et minéraux) nécessaires à l'homme pour le bon fonctionnement de son corps (rester en vie, se déplacer, travailler, construire de nouvelles cellules et tissus pour la croissance, la résistance et la lutte contre les infections).

Nutriments : Ce sont des substances chimiques provenant de la transformation de l'aliment dans l'organisme. Les nutriments essentiels pour la santé sont les macronutriments et les micronutriments.

Les macronutriments sont des substances qui sont nécessaires en grande quantité au bon fonctionnement de l'organisme. Ce sont les protéines, les glucides et les lipides.

Les micronutriments sont des substances qui sont nécessaires en petite quantité au bon fonctionnement de l'organisme. Ce sont les éléments tels que les vitamines, les sels minéraux et les oligo-éléments. Ces micronutriments sont indispensables à la bonne assimilation, à la bonne transformation, à la bonne utilisation des macronutriments. Les micronutriments ne peuvent pas être fabriqués par l'organisme et doivent impérativement être apportés par une alimentation variée, équilibrée et de bonne qualité.

Micronutriments	Macronutriments
Vitamines, minéraux	Protéines, glucides, lipides
Présents dans les aliments en petites quantités	Présents dans les aliments en grandes quantités
Essentiels	Essentiels
Ne fournissent pas d'énergie	Fournissent de l'énergie
Sont absorbés tels quels	Sont transformés pendant le processus de digestion

Alimentation : C'est l'action d'introduire les aliments dans l'organisme.

Alimentation équilibrée : Ensemble de mesures concernant la quantité de nourriture, leur répartition dans la journée, le type d'aliments et la manière de s'alimenter dans un but de respect de l'équilibre alimentaire. Une alimentation équilibrée est composée de toutes les substances nécessaires au bon fonctionnement de notre organisme. Elle doit donc apporter suffisamment de macro et de micronutriments.

Besoins nutritionnels : Ils représentent la quantité moyenne d'énergie et d'autres nutriments nécessaires chaque jour à l'organisme pour se maintenir en bon état de santé physique et

psychique en tenant compte de son état physiologique, de son sexe, de son poids, de son âge et de l'activité physique. Le métabolisme de base est l'énergie minimale dont l'organisme a besoin.

Calories : C'est l'unité de mesure de la valeur énergétique ou de la quantité d'énergie contenue dans les aliments.

Digestion : C'est le processus de transformation par l'appareil digestif des aliments en substances plus petites, les nutriments afin qu'ils soient absorbés et passent dans le sang.

Eau : C'est la principale composante du corps humain (60 % de la masse corporelle). Elle est nécessaire pour la digestion, l'absorption et les autres fonctions du corps. Elle est perdue régulièrement par la sueur, les urines et la respiration. Environ 1 000 ml (4-8 verres) d'eau sont nécessaires à l'organisme chaque jour.

Etat nutritionnel : C'est l'état physiologique d'un individu qui résulte de la relation entre la consommation alimentaire (en macro et micro nutriments) et les besoins, ainsi que de la capacité du corps à absorber et utiliser les nutriments.

Malnutrition : C'est un état pathologique résultant d'une inadéquation par excès ou par défaut entre les apports alimentaires et les besoins de l'organisme. La malnutrition revêt trois formes différentes :

- La sous-alimentation ou sous- nutrition (manger insuffisamment)
- Les carences alimentaires (manger mal ou de façon déséquilibrée)
- La suralimentation ou sur- nutrition (manger trop)

La malnutrition est le plus souvent un état complexe où peuvent se mêler des carences multiples et concomitantes en calories, en protéines et en micronutriments.

Sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, la possibilité physique, sociale et économique de se procurer une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins et préférences alimentaires pour mener une vie saine et active.

FICHE 1.2.2 GROUPES D'ALIMENTS

Aucun aliment ne contient à lui seul tous les nutriments dont notre corps a besoin à l'exception du lait maternel pour les bébés jusqu'à l'âge de 6 mois. Bien manger signifie manger une variété d'aliments. Les aliments sont divisés en trois groupes :

Aliments énergétiques de base et de force



Source : PNN

Céréales	Riz, mil, sorgho, blé, maïs...
Tubercules	Manioc, igname, taro...
Fruits riches en amidon	Banane, plantain...
Huiles et graisses	Beurre, huile de palme, d'arachide, de soja, maïs...

Aliments constructeurs et réparateurs (bâtisseurs)



Source : PNN

Protéines animales	Viandes, abats, poissons, œufs, lait...
Protéines végétales	Légumineuses (arachide, haricot, soja, lentilles), graines...

Aliments protecteurs et régulateurs (fonctionnels)



Source : PNN

Légumes et fruits riches en vitamines, fer, calcium...	Légumes (épinard, feuille de patate) et fruits (mangue, papaye, orange, carotte, tomate...)
--	---

Pour que le corps obtienne tous les nutriments dont il a besoin, une personne doit manger une variété d'aliments. Il n'existe pas d'aliment qui contienne à lui seul tous les nutriments nécessaires. Un repas équilibré devra contenir des aliments provenant de différents groupes alimentaires, dans les quantités adéquates. Certaines catégories de population ont besoin de différentes quantités d'aliments (femmes enceintes et allaitantes et les personnes vivant avec le VIH doivent manger davantage) et d'une nourriture de consistance différente (par exemple, les gens malades doivent manger des aliments écrasés ou en purée). Certains aliments comme le lait, les céréales, le sel, etc... peuvent être fortifiés en ajoutant des nutriments (vitamines, fer, iode, zinc...).

Une alimentation saine, équilibrée et suffisante devrait être l'un des objectifs en matière de nutrition. Pour les malades y compris les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) et/ou malades de la tuberculose, un programme efficace de soins et de soutien nutritionnels et alimentaires améliorera leur qualité de vie en :

- Maintenant le poids corporel et la force.
- Remplaçant les vitamines et les minéraux perdus.
- Améliorant la fonction du système immunitaire et la capacité de l'organisme à se défendre contre l'infection.
- Rallongeant la période allant de l'infection au développement de la maladie.
- Améliorant la réaction au traitement.
- Réduisant le temps et l'argent dépensés en soins de santé.
- Les maintenant actives, leur permettant de s'occuper d'elles-mêmes et de leur famille.
- Les maintenant productives, capables de travailler, de cultiver les aliments et de contribuer aux revenus de leur famille.

SESSION 1.3 BESOINS NUTRITIONNELS

Objectifs spécifiques

1. Estimer les besoins quantitatifs et qualitatifs en fonction de l'âge, du sexe et de l'activité physique
2. Identifier les besoins spécifiques des enfants, des femmes enceintes et allaitantes et des PVVIH et/ou malades de la tuberculose

Contenu

- Fiche 1.3.1 Besoins en énergie et en protéines
- Fiche 1.3.2 Besoins en vitamines et micronutriments
- Fiche 1.3.3 Sources et rôles des principaux micronutriments
- Fiche 1.3.4 Besoins spécifiques des PVVIH
- Fiche 1.3.5 Pyramide alimentaire

FICHE 1.3.1 BESOINS EN ENERGIE ET EN PROTEINES

Une ration équilibrée quotidienne doit apporter (en % de l'énergie et non de quantité) :

- 10 à 15 % de protéines (sachant qu'1 g de protéine = 4 Kcal)
- 30 à 35 % de lipides (sachant qu'1 g de lipide = 9 Kcal)
- 50 à 55% de glucides (sachant qu'1 g de glucide = 4 Kcal)
- Des sels minéraux et des vitamines selon les besoins recommandés au niveau international

Tableau 5 : Besoins énergétiques recommandés selon les catégories de personnes

Groupes de population	Kilocalories (kcal)/jour
6-11 mois	680
12-23 mois	900
2-5 ans	1260
6-9 ans	1650
10-14 ans	2020
15-17 ans	2800
Adultes non enceintes/ non allaitantes	2000-2580
Femmes enceintes et allaitantes	2460-2570

Source: Adapted from WHO. 2009a. Nutritional Care and Support for People Living with HIV/AIDS: A Training Course. Participant's Manual. Geneva: WHO.

Tableau 6 : Besoins en protéines recommandés selon les catégories de personnes

Groupes de population	Grammes (g)/jour
7-12 mois	11
1-3 ans	13
4-8 ans	19
9-13 ans	34
14-18 ans	Femmes : 46 ; Hommes : 52
19-70 ans	Femmes : 46 ; Hommes : 56
Femmes enceintes et allaitantes 14-50 ans	71
PVVIH	Pas de besoins supplémentaires

Source: WHO, FAO and United Nations University (UNU). 2001. *Human Energy Requirements: Report of a Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation, 17-24 October 2001*. Geneva: WHO.

FICHE 1.3.2 BESOINS JOURNALIERS RECOMMANDÉS EN VITAMINES ET MICRONUTRIMENTS

	Enfant (<9 ans)	Adolescent (9-18 ans)	Homme adulte	Femme adulte	Femme enceinte	Femme allaitante
Vitamine A (µg)	300-400	600-900	900	700	770	1300
Vit B1/Thiamine (mg)	0,5-0,6	0,9-1,2	1,2	1,1	1,4	1,4
Vit B2/Riboflavine (mg)	0,5-0,6	0,9-1,3	1,3	1,1	1,4	1,6
Vit B3/PP/Niacine (mg)	6-8	12-16	16	14	18	17
Vit B5/Pantothiamine (mg)	2-3	4-5	5	5	6	7
Vit B6 (mg)	0,5-0,6	1-1,3	1,3-1,7	1,3-1,5	1,9	2
Vit B8/Biotine (µg)	8-12	20-25	30	30	30	35
Vit B9/Folates (µg)	150-200	300-400	400	400	600	500
Vit B12 (µg)	0,9-1,2	1,8-2,4	2,4	2,4	2,6	2,8
Vit C (mg)	15-25	45-75	90	75	85	120
Vit D (µg)	15	15	15	15	15	15
Vit E (mg)	6-7	11-15	15	15	15	19
Vit K (µg)	30-55	60-75	120	90	90	90
Fer (mg)	7-10	8-15	8	8-18	27	9
Cuivre (µg)	340-440	700-890	900	900	1000	1300
Magnésium (mg)	80-130	240-410	400-420	310-320	350-360	310-320
Calcium (mg)	700-1000	1300	1000	1000-1200	1000	1000
Phosphore	460-500	1250	700	700	700	700
Sélénium (µg)	20-30	40-55	55	55	60	70
Chrome (µg)	11-15	21-35	30-35	20-25	30	45
Manganèse (mg)	1,2-1,5	1,9-2,2	2,3	1,8	2	2,6
Zinc (mg)	3-5	8-11	11	8	11	12
Iode (µg)	90	150-120	150	150	220	290
Fluor (mg)	0,7-1	2-3	4	3	3	3
Potassium (g)	3-3,8	4,5-4,7	4,7	4,7	4,7	5,1
Sodium (g)	1-1,2	1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,5	1,5
Chlore (g)	1,5-1,9	2,3	2-2,3	2-2,3	2,3	2,3

Sources: Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997) ; Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998) ; Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000) ; Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001) ; Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate (2005) ; and Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D (2011).

FICHE 1.3.3 SOURCES ET ROLES DES PRINCIPAUX MICRONUTRIMENTS

Tableau 7 : Sources et rôles des principaux micronutriments selon les catégories de personnes

MICRONUTRIMENTS	RÔLE	SOURCES PRINCIPALES
Vitamine A	Protection de l'œil, de la peau et des muqueuses (respiratoires et intestinales)	Beurre, lait, foie, poissons gras, tomates, papayes, feuilles vertes, carottes, mangues, jaune d'œuf.
Vitamine B1	Maintien en bonne santé du système nerveux	Céréales, légumineuses (arachide, haricots, etc.)
Vitamine B2	Protection des tissus	Foie, poissons, œufs, céréales, légumineuses
Vitamine B12	Maturation des globules rouges	Viandes et produits laitiers
Vitamine C	Elaboration du tissu conjonctif interstitiel, résistance des vaisseaux sanguins, résistance aux infections	Fruits (orange, citron, mangue, goyave...), légumes (poivrons verts, tomates...)
Vitamine D	Régulation du métabolisme du calcium	Œufs, beurre, foie, poissons gras.
Vitamine E	Protège les cellules et favorise la résistance à l'infection	Feuilles vertes, huile végétale (maïs, soja), céréales, jaune d'œuf...
Vitamine PP (Niacine)	Oxydation des tissus	Légumes, arachide, haricot, foie, œufs.
Acide folique	Formation de l'hémoglobine	Foie, rognon, légumes verts...
Fer	Formation de l'hémoglobine	Epinards, foie, viande rouge, œufs, mil...
Zinc	Renforce le système immunitaire, facilite la digestion et renforce la vitamine A	Viande, poissons, volailles, maïs, lait, jaune d'œuf...
Iode	Fonctionnement de la thyroïde	Poissons de mer, crustacés, sardines en conserves...

Source : PNN. Directives nationales de Nutrition, Guide national de soins et soutien nutritionnels et alimentaires pour les PIAVIH et/ou malades de la tuberculose. MSHP. RCI. 2009.

FICHE 1.3.4 BESOINS SPECIFIQUES DES PVVIH

Tableau 8 : Comparaison des apports énergétiques recommandés (en kcal/jour) pour les enfants, les hommes, les femmes et les femmes enceintes ou allaitantes adultes non infectés et infectés par le VIH selon le stade d'évolution de la maladie

Groupes de population	VIH asymptomatique 10% d'énergie en plus	VIH symptomatique 20% d'énergie en plus (20-30% pour les enfants)	Enfants symptomatiques avec perte de poids 50–100% d'énergie en plus
6-11 mois	760	830	150-200 kcal/kg du poids/jour
12-23 mois	990	1080	150-200 kcal/kg du poids/jour
2-5 ans	1390	1510	150-200 kcal/kg du poids/jour
6-9 ans	1815	1980	75-100 kcal/kg du poids/jour
10-14 ans	2220	2420	60-90 kcal/kg du poids/jour
15-17 ans	3080	3360	
Adultes non enceintes/ non allaitantes	2200 - 2838	2400 - 3612	
Femmes enceintes et allaitantes	2706 - 2829	3444 - 3961	

Source: Adapted from WHO. 2009a. Nutritional Care and Support for People Living with HIV/AIDS: A Training Course. Participant's Manual. Geneva: WHO.

- **Phase asymptomatique** : les besoins énergétiques augmentent de 10% suite à la réplication du virus.
- **Phase symptomatique** : les besoins énergétiques augmentent de 20 à 30% à cause de la réplication du virus et des effets des symptômes liés au VIH.
- **Enfants symptomatiques avec perte de poids** : les besoins énergétiques augmentent de 50–100% de plus que les enfants en bonne santé.
- Il n'y a pas de changement dans les besoins en protéines, graisses et micronutriments (1 TQR, ou davantage en cas de carences) pour les PVVIH.

FICHE 1.3.5 PYRAMIDE ALIMENTAIRE

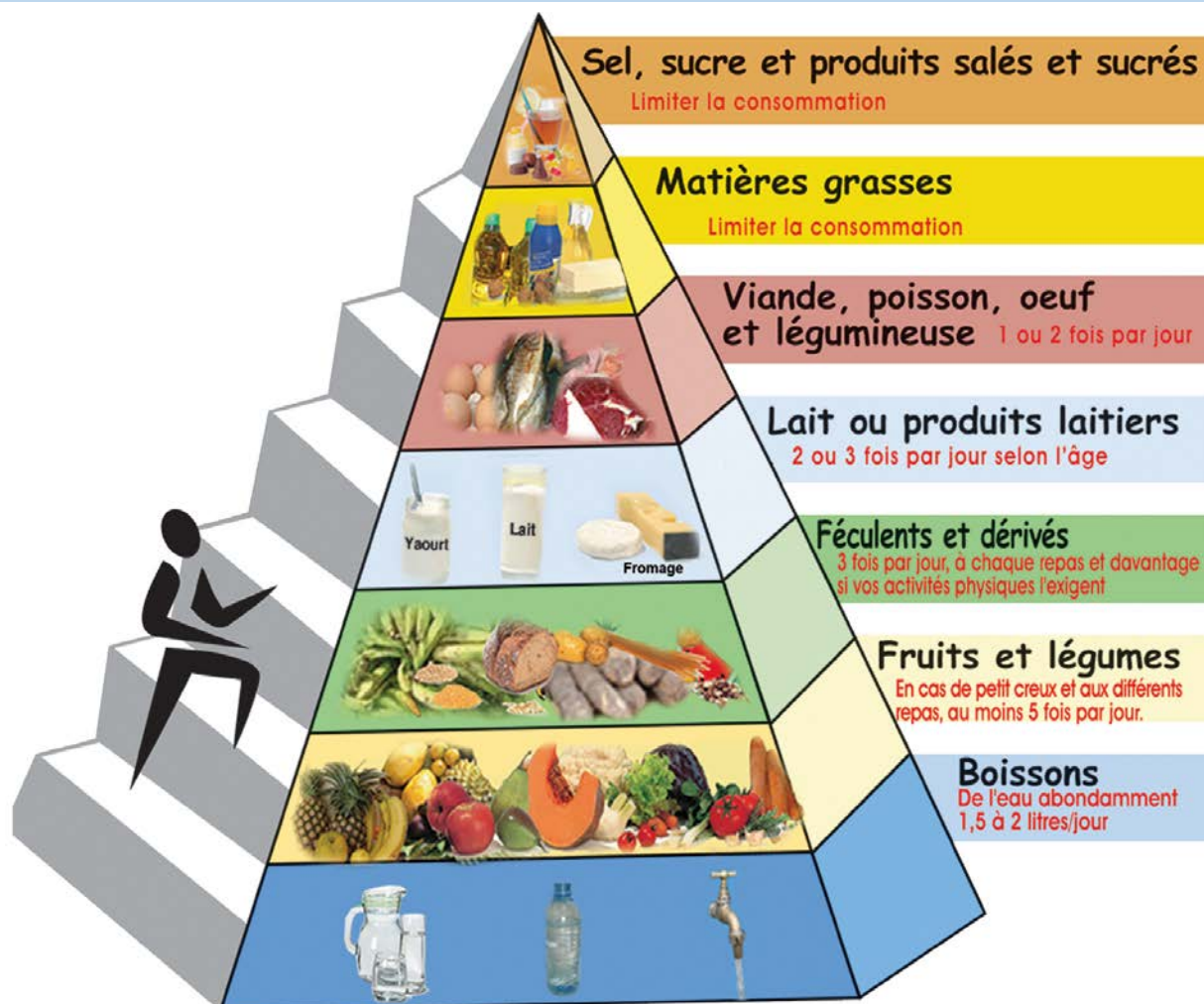


Figure 3 : Pyramide alimentaire

« LA SANTE DANS NOTRE ASSIETTE »

Cette pyramide exprime les fréquences de consommation des groupes d'aliments au cours de la journée pour une alimentation équilibrée et non celle qui serait préconisée dans le cadre d'un régime particulier.

« Pour maintenir l'équilibre alimentaire, associons à notre quotidien les activités physiques : l'équivalent d'au moins 30 mn de marche rapide ».

La pyramide alimentaire s'adresse à toutes personnes en bonne santé, à partir de 2 ans. En suivant ces directives, nous garderons un poids idéal, nous jouirons d'une meilleure santé

Manger équilibré c'est manger des aliments variés et en quantité suffisante en fonction des besoins de notre organisme, Cela consiste à privilégier les aliments bénéfiques à notre santé (fruits, légumes, féculents, poissons...) et à limiter la consommation de produits sucrés

(confiseries, boissons sucrées...), salés (gâteaux apéritifs, chips...) et gras (charcuterie, beurre, crème...). C'est aussi préparer les aliments en respectant les règles d'hygiène.

COMMENT LIRE ET INTERPRETER LA PYRAMIDE ?

La pyramide se lit du bas vers le haut. Les aliments à la base doivent être consommés quotidiennement avec une plus grande fréquence et en plus grande quantité. Plus l'on avance vers le sommet de la pyramide, plus la fréquence et les quantités d'aliments à consommer doivent être réduites voir occasionnellement pour certains.

La présence du bonhomme sur la pyramide en train de monter des escaliers traduit le besoin de pratiquer une activité physique afin d'éviter **le surpoids** et **l'obésité dû à l'alimentation** et obtenir un bénéfice sur la santé.

EAU : à consommer abondamment 1,5 à 2 litres par jour

Notre corps a besoin d'eau. Ne buvons pas seulement pendant les repas Boire sans attendre d'avoir soif ; quand on ressent la soif, c'est que notre corps est en manque. Avoir toujours une bouteille d'eau avec soi Les besoins en eau varient selon les personnes et de nombreux facteurs.

FRUITS ET LEGUMES : au moins 5 par jour

Aliments protecteurs, ils doivent être consommés, a chaque repas et en cas de petit creux, cuits, crudités, fruits mixés, salade de fruits, etc. Pour les fruits, il est préférable de les consommer en entiers plutôt qu'en jus. Consommer **au moins** 3 légumes et 2 fruits ; varier les couleurs.

CÉRÉALES ET DÉRIVÉS : 3 fois par jour, à chaque repas

Ce groupe d'aliments doit être présent à chacun des trois principaux repas et davantage si nos activités physiques l'exigent. Privilégions, quand nous le pouvons, les produits céréaliers complets (pain, riz, pâte...) ou semis complets.

LAIT ET PRODUITS LAITIERS : 2 à 3 fois par jour

Source importante de calcium essentiel à la construction du tissu osseux et à son entretien. Ils doivent être consommés au moins deux fois par jour selon l'âge. Préférons le lait écrémé et les yaourts allégés moins riche en graisse.

VIANDES, POISSONS ET OEUFS : 1 à 2 fois par jour

Ils ne doivent pas être consommés à chaque repas mais chaque jour (1 à 2 fois par jour. Il faut manger moins de viande rouge et plus de légumineuses (lentilles, soja, haricots secs...), de poisson, de volaille. De préférence manger de la viande maigre.

MATIERES GRASSES : limiter leur consommation

La quantité matières grasses, surtout le type de gras consommés nuit à la santé. Les sources d'apport doivent être variées. Quelles soient d'origine animale ou végétale (huiles), elles contiennent différents types d'acides gras. Les acides gras saturés en excès (beurre, crème fraîche, viande grasse, les pâtisseries, les fritures...) favorisent les maladies cardiovasculaires. Le poisson, notamment les maquereaux, sardines, saumons, harengs..., nous apportent des

matières grasses essentielles comme les Oméga 3 dont le rôle protecteur sur le système cardio-vasculaire est reconnu.

SUCRE OU PRODUITS SUCRES : limiter leur consommation

Fournissent des calories et peu d'éléments nutritifs. Consommés en excès, ils participent à la prise de poids, au développement d'un diabète...si vous aimez terminer vos repas sur une note sucrée, préférez prendre un fruit qui, au-delà des sucres naturellement présents dans sa composition, contient des fibres et des vitamines.

SEL : une consommation à limiter mais pas à supprimer

Une consommation excessive de sel favorise la rétention d'eau et l'hypertension, Diminuer-le progressivement sans le supprimer et vous verrez que vous vous y habituerez en peu de temps. Attention à la teneur en sel de certaines conserves. Salez plutôt en fin de cuisson.

A retenir : Il n'y a pas vraiment de bons ou de mauvais aliments et aucun n'est interdit. Certains sont à privilégier et d'autres à limiter, mais chaque famille d'aliments à sa place dans votre menu.

SESSION 1.4 RELATION ENTRE ALIMENTATION, NUTRITION, VIH ET TUBERCULOSE

Objectifs spécifiques

1. Décrire la relation entre la malnutrition et l'infection à VIH et/ou la tuberculose.
2. Expliquer comment la nutrition affecte l'infection à VIH et/ou la tuberculose
3. Expliquer comment l'infection à VIH et/ou la tuberculose affecte la sécurité alimentaire.

Contenu

- Fiche 1.4.1 Effets d'une mauvaise nutrition sur l'infection à VIH
- Fiche 1.4.2 Effets d'une bonne nutrition sur l'infection à VIH
- Fiche 1.4.3 Effets de l'infection à VIH/Sida et/ou de la tuberculose sur la sécurité alimentaire des ménages

FICHE 1.4.1 EFFETS D'UNE MAUVAISE NUTRITION SUR L'INFECTION À VIH ET/OU LA TUBERCULOSE

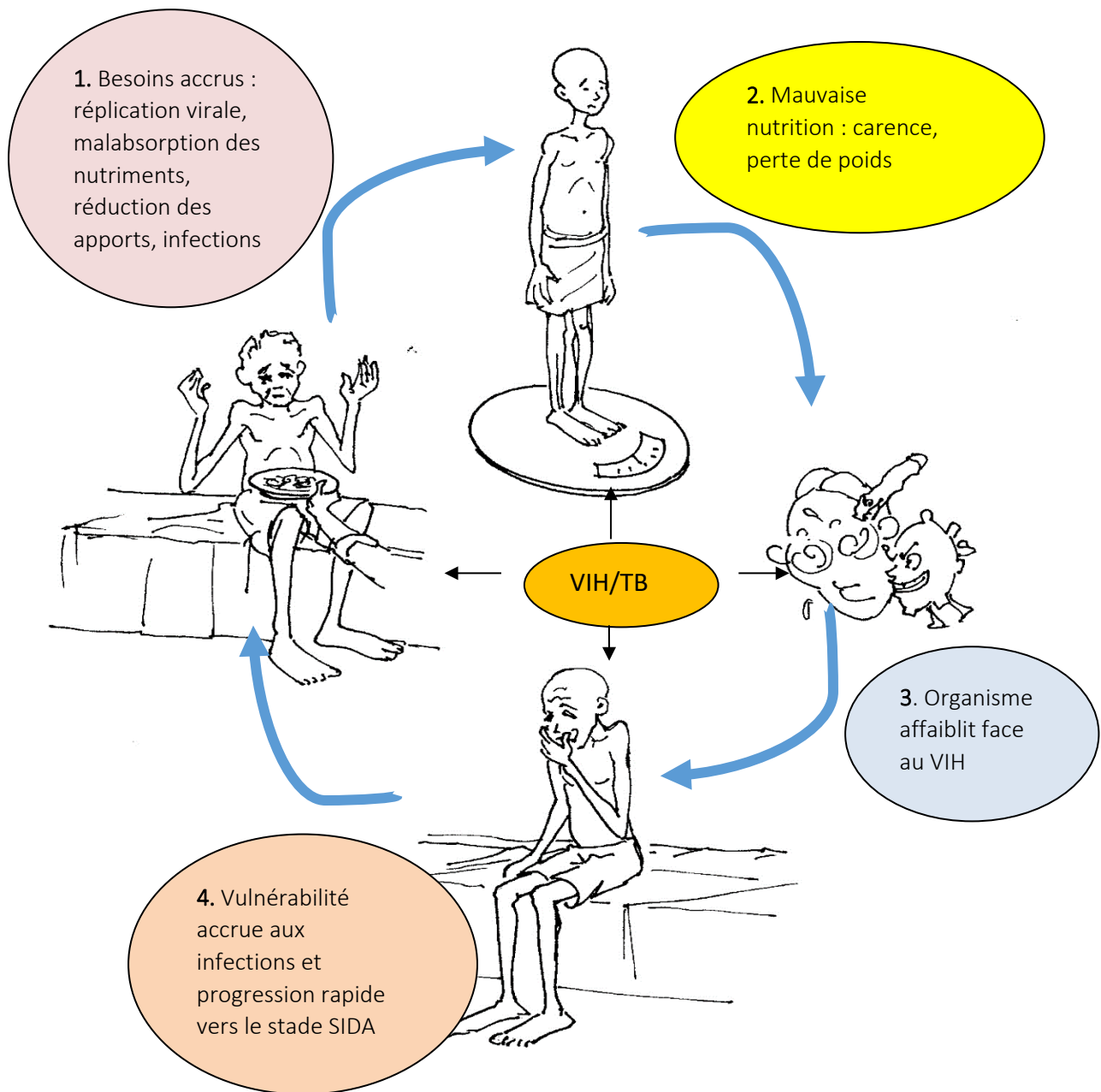


Figure 4 : Effets de la mauvaise nutrition sur le VIH et/ou la tuberculose

1 : Le VIH, la tuberculose et les infections fréquentes augmentent les besoins nutritionnels. Mais souvent la PVVIH et/ou malade de la tuberculose ne peut pas manger suffisamment de nourriture pour répondre à ses besoins en nutriments (perte d'appétit, lésions buccales, mauvaise absorption des nutriments du fait de la malabsorption intestinale). Cet état peut être accentué par les effets secondaires de la prise des ARV et antituberculeux (anorexie, nausée, vomissements).

2 : L'apport alimentaire insuffisant va entraîner une perte de poids et des carences en micronutriments. Cela va se traduire par un mauvais état nutritionnel.

3 : Ce mauvais état nutritionnel entraîne un affaiblissement des capacités du corps à lutter contre les maladies. Aussi, le VIH et le BK (bacille de Koch) détruisent la capacité naturelle du corps à lutter contre les maladies et les infections.

4 : Vu que sa capacité est réduite pour lutter contre les infections, le corps devient vulnérable aux infections de manière générale et aux infections opportunistes en particulier.

La malnutrition peut également prédisposer une personne à développer une tuberculose active. Or, une infection au bacille de Koch sollicite le système immunitaire, facilite la réplication du VIH et accélère la progression de l'infection vers le stade sida maladie.

Les infections fréquentes affaiblissent le corps et accélèrent la progression de l'infection à VIH au stade sida maladie.

- Une personne vivant avec le VIH et/ou malade de la tuberculose a plus de risque de souffrir de malnutrition.
- La relation entre la malnutrition et l'infection à VIH et/ou la tuberculose crée un cercle vicieux.

FICHE 1.4.2 EFFETS D'UNE BONNE NUTRITION SUR L'INFECTION À VIH ET/OU LA TUBERCULOSE

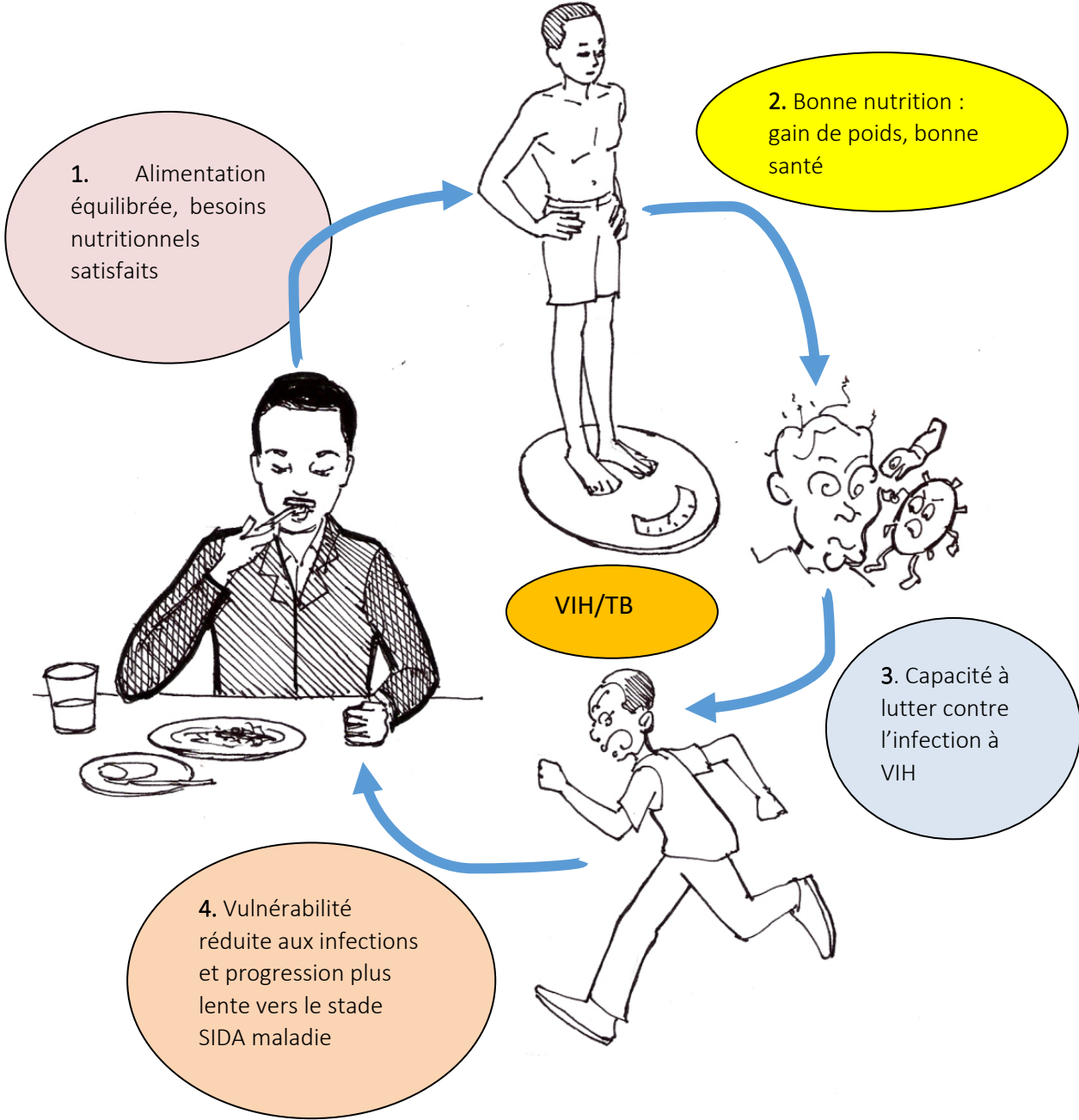


Figure 5 : Effets de la bonne nutrition sur le VIH et/ou la tuberculose

1 : La PVVIH et/ou malade de la tuberculose mange bien (équilibré et varié) et ses besoins supplémentaires du fait du VIH sont couverts.

2 : Elle restera bien nourrie, ne perdra pas de poids et gardera ses forces.

3 : Le système de défense du corps est renforcé. Il peut lutter contre les maladies et les infections car le corps dispose d'une réserve suffisante de nutriments stockés.

4 : Le corps est donc en mesure de répondre aux infections. La progression de l'infection à VIH au stade sida maladie est ralentie car la PVVIH ne contracte pas d'infections fréquentes. Cela permet à la PVVIH de rester en bonne forme et ainsi il dépend moins des autres.

NB : La PVVIH et/ou malade de la tuberculose a un bon appétit et le cycle continue.

FICHE 1.4.3 EFFETS DE L'INFECTION À VIH/SIDA ET/OU DE LA TUBERCULOSE SUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES

L'infection à VIH tout comme la tuberculose affecte les quatre éléments de la sécurité alimentaire à savoir la disponibilité, l'accessibilité, la stabilité des approvisionnements et l'utilisation. Dans une famille ayant un adulte vivant avec le VIH ou atteint de tuberculose :

- l'activité est réduite et la productivité baisse ;
- la famille consomme moins d'aliments et dépense pour les soins de santé ;
- le statut nutritionnel se détériore et l'adulte arrête de travailler ;
- les biens sont vendus et les dettes augmentent ;
- la mort survient avec son corollaire de dépenses funéraires ;
- les enfants deviennent orphelins ;
- la cellule familiale se désintègre ce qui accroît l'insécurité alimentaire.

SESSION 1.5 DETERMINANTS, CONSEQUENCES ET TYPES DE LA MALNUTRITION

Objectifs spécifiques

1. Identifier les déterminants de la malnutrition
2. Identifier les conséquences de la malnutrition
3. Identifier les différents types de malnutrition

Contenu

- Fiche 1.5.1 Déterminants de la malnutrition selon le cadre conceptuel de l'UNICEF
- Fiche 1.5.2 Conséquences de la malnutrition
- Fiche 1.5.3 Types de malnutrition
- Fiche 1.5.4 Physiopathologie de la malnutrition aigue

FICHE 1.5.1 DETERMINANTS DE LA MALNUTRITION

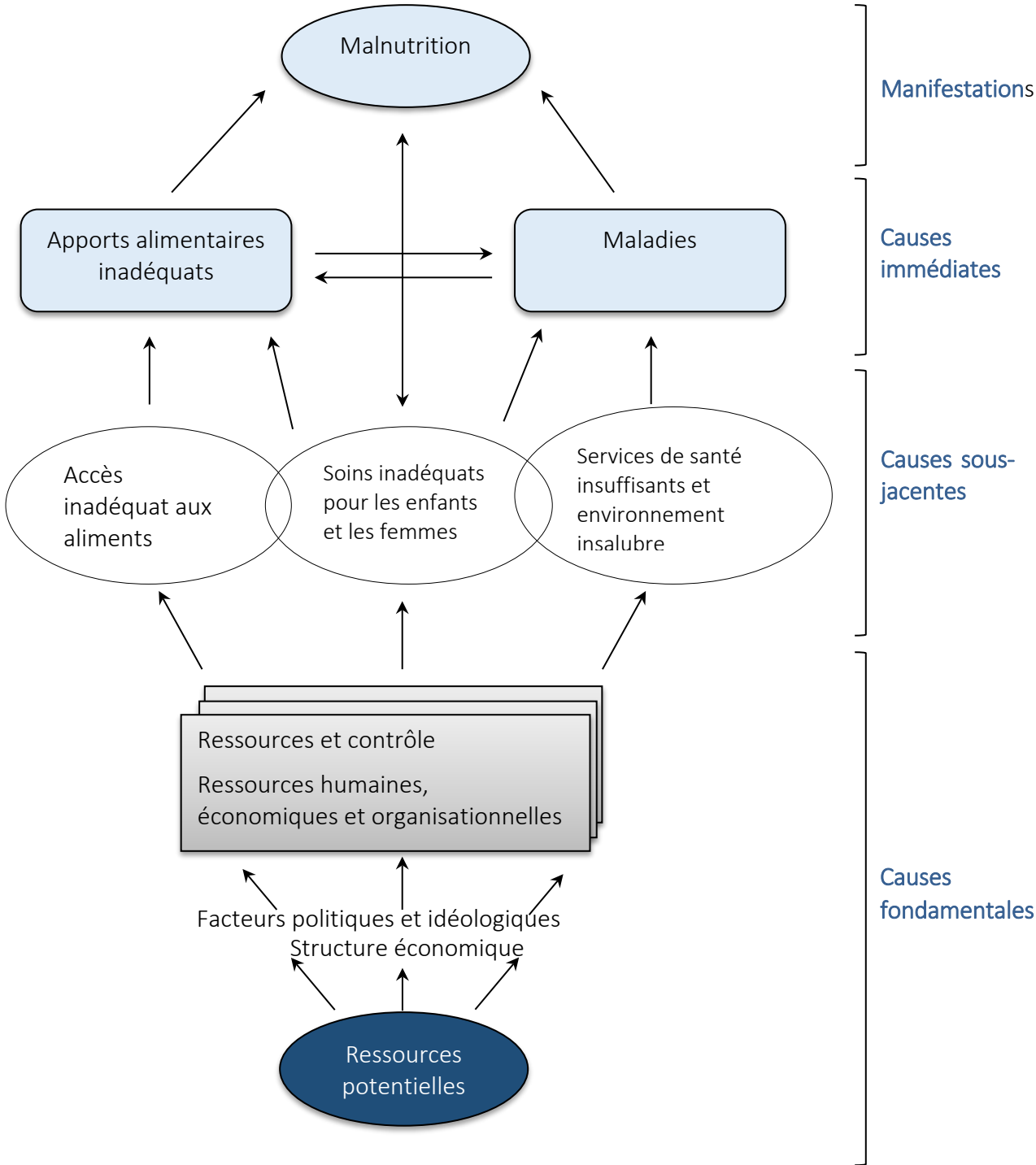


Figure 6 : Les déterminants de la malnutrition selon le Cadre conceptuel de l'UNICEF, 2013

FICHE 1.5.2 CONSEQUENCES DE LA MALNUTRITION

HAUSSE DE LA MORTALITE DES ENFANTS

Chaque année, la malnutrition contribue, directement ou indirectement, au décès de plus de six millions d'enfants de par le monde.

ENTRAVE A LA CROISSANCE ET AU DEVELOPPEMENT DU CERVEAU

La carence en iode est la principale cause évitable d'arriération mentale dans le monde. Un important déficit en iode chez la mère provoque chez le fœtus des lésions cérébrales graves et irréversibles. Des carences moins graves peuvent abaisser de dix points le Quotient Intellectuel (QI) de l'enfant.

L'anémie ferriprive chez les nourrissons et les jeunes enfants risque d'abaisser le QI d'environ neuf points.

Le QI peut être réduit de cinq points à la suite d'une insuffisance pondérale à la naissance.

Les enfants présentant un important retard statural à l'âge de deux ans ont un QI inférieur de 5 à 11 points à celui des enfants de taille normale.

Une étude a montré que les enfants nourris au sein ont généralement des QI supérieurs d'environ huit points à ceux des enfants nourris au biberon.

ELEVATION DES RISQUES POUR LA SANTE MATERNELLE

L'anémie ferriprive est en cause dans environ 20% des décès maternels en Afrique et en Asie.

Selon une étude récente menée au Népal, la supplémentation en vitamine A peut abaisser de 44% la mortalité maternelle.

INCAPACITES PHYSIQUES PERMANENTES

La carence en acide folique entraîne des anomalies du tube neural (spina bifida) chez les nouveau-nés.

La carence en vitamine D contrarie l'ostéogénèse et peut aboutir au rachitisme. On constate un rapport entre l'insuffisance staturale chez la femme et les problèmes obstétricaux, et de façon générale une relation avec une augmentation de la mortalité et un abaissement de la productivité physique.

TROUBLES DE L'IMMUNITE

La malnutrition exerce un effet nocif sur le système immunitaire d'au moins 100 millions de jeunes enfants et de plusieurs millions de femmes enceintes, les uns et les autres indemnes du VIH. Contrairement à ce qui se passe pour le SIDA, on sait depuis des siècles quel est le

remède contre l'immunodéficience induite par la malnutrition : assurer un régime alimentaire contenant tous les nutriments essentiels.

AUGMENTATION DU RISQUE DE MALADIE CHRONIQUE

La recherche fait apparaître un lien entre la malnutrition au début de la vie (y compris pendant la période fœtale) et l'apparition ultérieure de maladies chroniques telles que les cardiopathies, le diabète et l'hypertension.

Tableau 9 : Conséquences de la carence en vitamines et sels minéraux

VITAMINES ET SELS MINÉRAUX	EFFETS DE CARENCE
Vitamine A	Troubles de la vision (cécité crépusculaire), xérophtalmie, taches de Bitot, baisse de l'immunité, augmentation des maladies infectieuses telles que la diarrhée.
Vitamine D	Rachitisme
Vitamine B1 ou thiamine	Béribéri, trouble nerveux
Vitamine B2	Mauvaise régénération des tissus
Vitamine B12	Anémie
Vitamine C	Scorbut
Vitamine PP ou niacine	Pellagre (diarrhée, dermatose, démence)
Acide folique	Anémie macrocytaire
Fer	Anémie microcytaire ou anémie ferriprive
Iode	Retard de développement cérébral, psycho- moteur, retard de croissance, mortalité péri- natale, avortement, goitre...
Vitamine E	Maladies cardio-ischémiques, cancers (seins, poumons), baisse immunité...
Zinc	Réduction de l'appétit

Sources : **PNN**. Guide national de soins et soutien nutritionnels et alimentaires pour les PIAVIH et/ou malades de la tuberculose. MSHP. RCI. 2009, **AG Iknane et al.** Module de formation en Nutrition Humaine. Ministère de la santé du Mali/HKI.

FICHE 1.5.3 TYPES DE MALNUTRITION

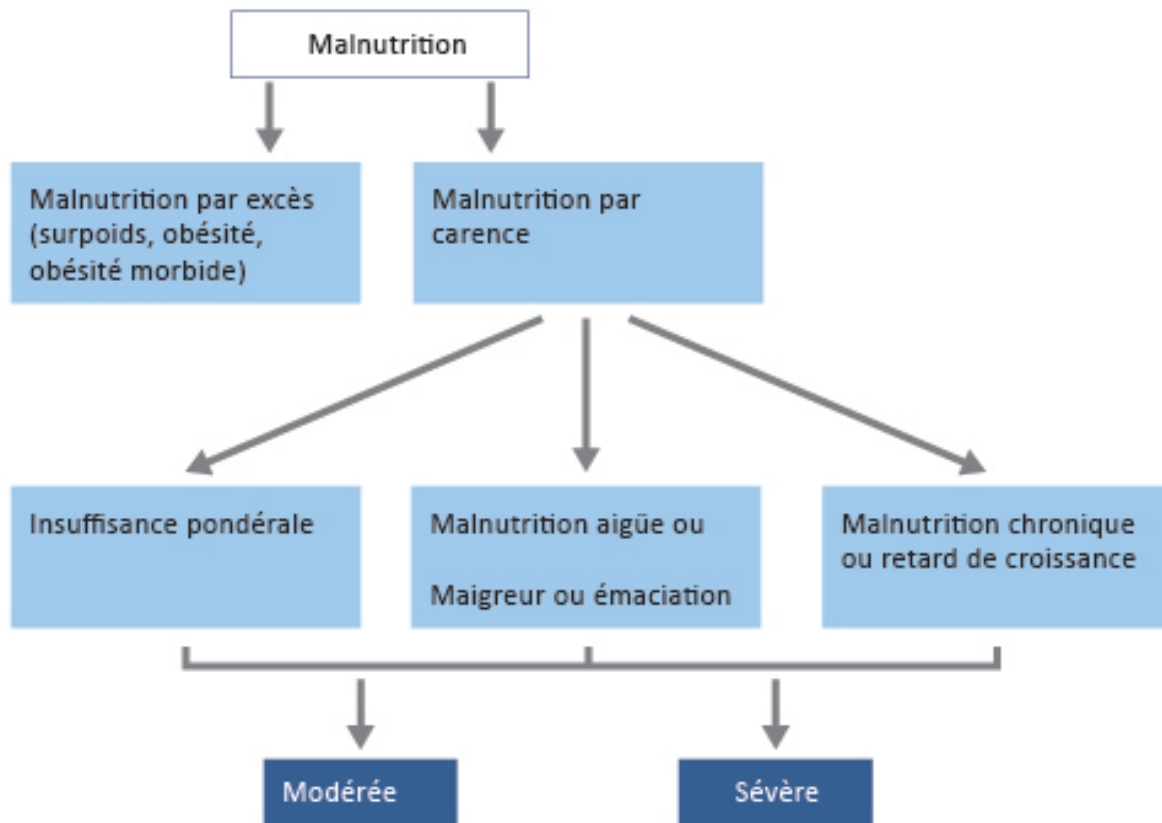


Figure 7 : Classification des différents types de malnutrition

LA MALNUTRITION AIGUE

Les apports énergétiques insuffisants, les pratiques d'allaitement et d'alimentation inadéquates, les maladies récentes (situation aiguë) entraînent une perte de poids récente (maigreur ou émaciation) et un risque immédiat de mortalité.

Elle peut être modérée ou sévère ; les deux cas sévères de malnutrition aiguë :

- Le marasme est la forme la plus commune de malnutrition grave. Il résulte globalement d'un apport insuffisant en calories et en protéines.
- Le kwashiorkor est moins fréquent et s'observe surtout chez les jeunes enfants dont l'alimentation est particulièrement déficiente en protéines.

NB : cas intermédiaires = kwash-marasme

Il est fréquent de rencontrer des cas qui présentent des caractéristiques intermédiaires ou qui sont souvent difficiles à classer dans l'une ou l'autre catégorie. Ils sont qualifiés de kwashiorkor avec marasme. Ceci ne doit pas troubler outre mesure car le traitement est le même et chaque malade doit être soigné en tant qu'individu selon les signes cliniques qu'il présente.

LA MALNUTRITION CHRONIQUE

L'alimentation inadéquate, l'hygiène et les soins insuffisants sur une longue période (situation chronique) entraînent un défaut de croissance linéaire (retard de croissance).

L'INSUFFISANCE PONDERALE

Elle associe défaut de croissance et faible poids.

L'OBESITE

C'est un état qui survient lorsque l'excès de graisse corporelle s'est accumulé à un tel point que cela peut compromettre l'état de santé.

FICHE 1.5.4 PHYSIOPATHOLOGIE DE LA MALNUTRITION AIGUE

D'un point de vue physiologique, le sujet malnutri présente un métabolisme ralenti, une perturbation de sa régulation thermique, une réduction de l'absorption intestinale et élimination rénale, une diminution de l'activité hépatique (capacité du foie à synthétiser les protéines et éliminer les toxines), une diminution de l'immunocompétence. Tous les processus vitaux permettant de maintenir l'équilibre physiologique sont altérés.

La malnutrition entraîne une modification de la composition corporelle. Les muscles et la graisse constituent des réserves d'énergie mobilisées en cas de diminution des apports alimentaires. Lors d'une diminution, ou d'un arrêt de l'alimentation, ces réserves énergétiques sont mobilisées et on assiste à une fonte de la masse musculaire et de la graisse, entraînant une perte de poids.

La dénutrition entraîne également une modification cellulaire. Les perturbations hydro-électrolytiques sont nombreuses. L'organisme présente une déplétion générale en potassium et magnésium, une surcharge en eau et en sodium. Cette variation s'explique chez l'enfant marasmique par un ralentissement de la pompe sodium-potassium et chez l'enfant kwashiorkor, elle serait due à la perméabilité anormalement importante de la membrane cellulaire.

Des atteintes des fonctions digestives sont aussi constatées. L'estomac est hypotonique et distendu avec une hypochlorhydrie, provoquant des vomissements fréquents lors de la réalimentation. Les muqueuses intestinales sont atrophiées et le péristaltisme est ralenti, favorisant une colonisation bactérienne excessive et une réduction de l'absorption des nutriments.

Le foie présente généralement un dysfonctionnement et, dans le cas du kwashiorkor, une stéatose (foie ferme, de couleur jaune et hépatomégalie). Le pancréas est atrophié et la synthèse des enzymes pancréatiques diminuée.

On constate également des atteintes des fonctions cardiaques et pulmonaires. Le patient malnutri présente une dangereuse variation de la fréquence cardiaque pouvant facilement évoluer vers l'insuffisance cardiaque (bradycardie et hypotension). De ce fait, par un mécanisme compensatoire, il a un rythme respiratoire élevé.

La plus grave atteinte est incontestablement celle des fonctions immunitaires affaiblies. La malnutrition provoque une régression du volume et une modification de la structure des différents organes lymphoïdes, notamment le thymus, organe clé de l'immunité à médiation cellulaire.

La diminution du renouvellement de la synthèse des protéines, qui représente une épargne de la dépense d'énergie va avoir trois conséquences nocives : une diminution de la synthèse de l'albumine (hypo albuminémie), une diminution de la synthèse enzymatique

(malabsorption intestinale, diarrhée chronique), et une diminution du potentiel immunitaire (infections).

En raison de la réduction des activités métaboliques chez un enfant malnutri et de la faiblesse de la réponse inflammatoire, la fièvre et les signes d'inflammation normalement présents en cas d'infection sont généralement absents. Une hypothermie, une hypoglycémie et une hypotension sont souvent les seuls signes d'infection grave.

Pratiquement tous les patients sévèrement malnutris présentent des infections, souvent multiples.





MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 2 DIAGNOSTIC DE LA MALNUTRITION

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET ACRONYMES.....	1
SESSION 2.1 EVALUATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL PAR L'ANTHROPOMETRIE	2
FICHE 2.1.1 IMPORTANCE DE L'EVALUATION NUTRITIONNELLE	3
FICHE 2.1.2 DETERMINATION DE L'AGE	4
FICHE 2.1.3 MESURE DU PERIMETRE BRACHIAL (PB).....	5
FICHE 2.1.4 PRISE DU POIDS	7
FICHE 2.1.5 MESURE DE LA TAILLE	11
FICHE 2. 1.6 RECHERCHE DES ŒDEMES	15
FICHE 2.1.7 DETERMINATION DES INDICES NUTRITIONNELS	17
FICHE 2.1.8 CLASSIFICATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL SELON LES INDICES NUTRITIONNELS	21
FICHE 2.1.9 REFERENCE EN FONCTION DU TYPE DE MALNUTRITION	22
FICHE 2.1.10 MALNUTRITION CHEZ LA FEMME ENCEINTE ET LA FEMME ALLAITANTE.....	25
EXERCICE : EVALUATION PRATIQUE DE L'ETAT NUTRITIONNEL	27
SESSION 2.2 EVALUATION ALIMENTAIRE, CLINIQUE ET BIOLOGIQUE.....	28
FICHE 2.2.1 HISTOIRE DE L'ALIMENTATION.....	29
FICHE 2.2.2 PRINCIPES DU « RAPPEL DES 24 HEURES ».....	31
FICHE 2.2.3 FREQUENCE ALIMENTAIRE.....	33
FICHE 2.2.4 DÉPISTAGE DE L'INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE	34
FICHE 2.2.5 EXAMENS BIOLOGIQUES	36
FICHE 2.2.6 FORMES CLINIQUES DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE	38
FICHE 2.2.7 COMPLICATIONS FREQUENTES DE LA MALNUTRITION.....	40
FICHE 2.2.8 EXERCICES PRATIQUES	41
ANNEXES.....	42
ANNEXE 1 : EXEMPLE DE CALENDRIER DES EVENEMENTS COTE D'IVOIRE 2011 (VALABLE QUE POUR L'ANNEE 2011)	42
ANNEXE 2 : METHODES DE DETERMINATION DE L'AGE PHYSIOLOGIQUE	48
ANNEXE 3 : COURBE DE CROISSANCE POIDS POUR L'AGE DE LA NAISSANCE A 5 ANS (VALEURS DU Z)	50
ANNEXE 4 : ABAQUE POIDS POUR TAILLE UNISEXE SELON LA VALEUR DU Z.....	52
ANNEXE 5 : DISQUE D'IMC.....	54
ANNEXE 6 : TABLE DE DETERMINATION DE L'IMC POUR ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 5 A 18 ANS	55
ANNEXE 7 : TABLE D'IMC POUR AGE POUR ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 5 A 18 ANS	58
ANNEXE 8 : TABLE DE DETERMINATION DE L'IMC POUR ADULTES NON ENCEINTES, NON ALLAITANTES ≥ 18 ANS.....	60

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

CHR	Centre Hospitalier Régional
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CSR	Centre de Santé Rural
CSU	Centre de Santé Urbain
DR	Dispensaire Rural
DU	Dispensaire Urbain
ESPC	Etablissement Sanitaire de Premier Contact
FSU	Formation Sanitaire Urbaine
FSU-Com	Formation Sanitaire Urbaine Communautaire
HG	Hôpital Général
IMC	Indice de Masse Corporelle
IMC/Age	Indice de Masse Corporelle par rapport à l'âge
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MUAC	Mid Upper Arm Circumference
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PB	Périmètre Brachial
PNN	Programme National de Nutrition
P/A	Indice Poids pour Age
P/T	Indice Poids pour Taille
RCI	République de Côte d'Ivoire
T/A	Indice Taille pour Age
TDM	Tomodensitométrie
UNS	Unité de Nutrition de Supplémentation
UNT	Unité de Nutrition Thérapeutique
UNTA	Unité de Nutrition Thérapeutique Ambulatoire

SESSION 2.1 EVALUATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL PAR L'ANTHROPOMETRIE

Objectifs spécifiques

1. Expliquer l'importance de l'évaluation nutritionnelle
2. Poser le diagnostic de la malnutrition aigue

Contenu

- Fiche 2.1.1 Importance de l'évaluation nutritionnelle
- Fiche 2.1.2 Déterminer l'âge
- Fiche 2.1.3 Mesurer le PB
- Fiche 2.1.4 Prendre le poids
- Fiche 2.1.5 Mesurer la taille
- Fiche 2.1.6 Rechercher les œdèmes
- Fiche 2.1.7 Déterminer les indices nutritionnels (P/A, P/T, T/A, IMC/âge, IMC)
- Fiche 2.1.8 Classification de l'état nutritionnel selon les indices nutritionnels
- Fiche 2.1.9 Référence en fonction du type de malnutrition
- Fiche 2.1.10 Malnutrition chez la femme enceinte et la femme allaitante
- Exercice pratique sur l'évaluation de l'état nutritionnel

FICHE 2.1.1 IMPORTANCE DE L'ÉVALUATION NUTRITIONNELLE

L'ÉVALUATION NUTRITIONNELLE

- Aide à dépister à un stade précoce les éventuels problèmes de santé et de nutrition.
- Aide à identifier les comportements à risque ou les facteurs qui pourraient contribuer aux problèmes de santé et au mauvais état nutritionnel.
- Aide à déterminer le counseling approprié et les interventions adéquates sur le plan de la nutrition.
- Donne une information sur l'état nutritionnel actuel et le changement de poids.

FICHE 2.1.2 DETERMINATION DE L'ÂGE

Dans les études, les enquêtes et toute autre activité, la détermination et estimation de la cible et de ses caractéristiques est primordiale.

La détermination ou l'estimation de l'âge de l'enfant se fera soit

A PARTIR DES DOCUMENTS OFFICIELS SUIVANTS :

- Extrait d'acte de naissance
- Pièce d'état civil
- Carnet de santé
- Carnet de vaccination
- Autres pièces administratives

Si ces différents documents existent, **la date de naissance de l'enfant** est notée comme inscrit dans le document officiel.

Cette méthode est la plus fiable pour déterminer l'âge et doit être préférée à l'estimation.

ESTIMATION DE L'ÂGE À PARTIR DES DOCUMENTS ÉLABORÉS POUR LA CIRCONSTANCE :

- Calendrier des événements

Si l'enfant ne possède pas les documents officiels suscités, l'âge de l'enfant sera estimé en mois grâce au **calendrier des événements**.

Comment utiliser le calendrier des événements ?

- En général, la mère de l'enfant connaît soit :
 - l'âge de l'enfant en années
 - la date de naissance (mais sans support officiel)
- Dans ces 2 cas, il est nécessaire d'affiner l'estimation de l'âge en se servant du calendrier d'événements.

ESTIMATION DE L'ÂGE À PARTIR DE L'ÂGE PHYSIOLOGIQUE (ANNEXE 2) GRÂCE À :

- la denture
- la radiologie
- les Signes de puberté

FICHE 2.1.3 MESURE DU PERIMETRE BRACHIAL (PB)

Le périmètre brachial (PB) ou MUAC (mid-upper arm circumference) est la mesure de l'épaisseur du tissu musculaire et graisseux sous-cutané au niveau du biceps. La mesure du PB est indiquée chez l'enfant à partir de 6 mois. Elle est utilisée en milieu communautaire pour le dépistage actif. La mesure du PB est également utilisée chez la femme enceinte ou allaitante et chez les patients alités pour détecter la malnutrition.

Le PB se mesure à l'aide d'une bandelette (bandelette de Shakir : colorée pour les enfants et blanche pour les adultes) ou d'un mètre ruban et est exprimé en mm ou en cm.

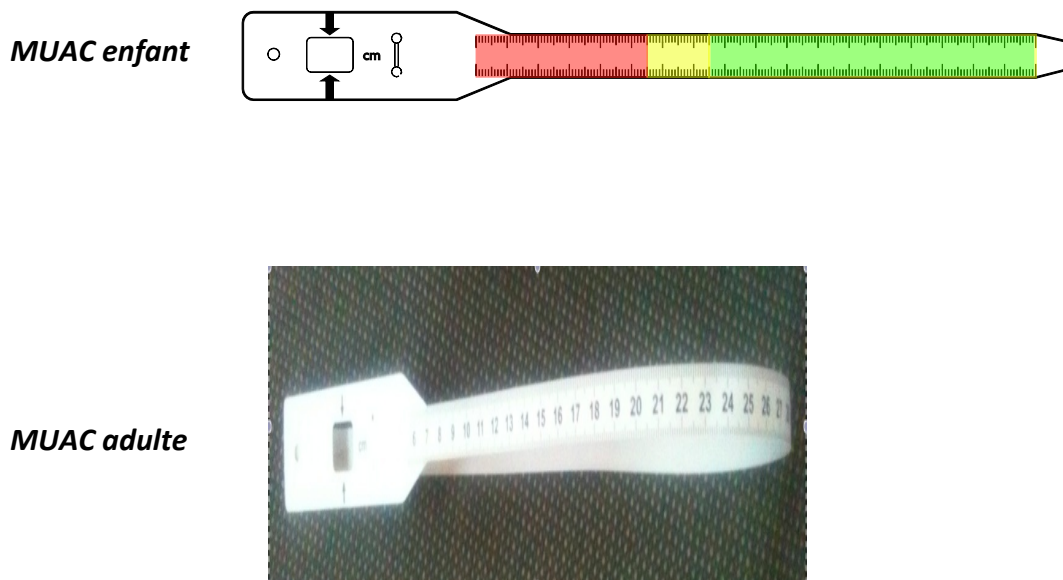
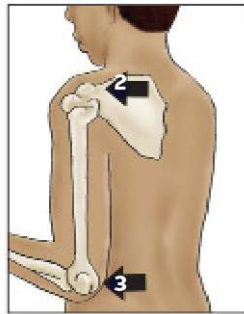


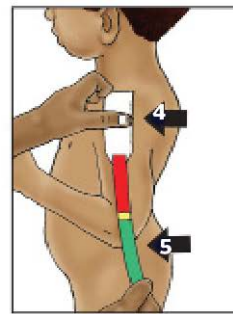
Figure 1 : Bandelettes de Shakir « MUAC »



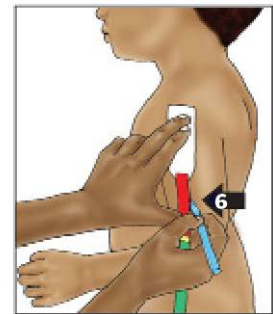
1. Trouver la pointe de l'épaule



Mesurer la longueur qui part de la :
2. Pointe de l'épaule
3. Jusqu'à la Pointe du coude



Pour cela :
4. Mettre la bande à la pointe de l'épaule au (flèche indiquant Zéro dans la fenêtre du MUAC)
5. Tirer la bande au-delà de la pointe du coude plié



6. Marquer le point du milieu

7. Ajuster la tension de la bande

A éviter:
8. Ruban trop lâche

A éviter:
9. Ruban trop serré

10. Lire la mesure au millimètre près dans la fenêtre au niveau de la flèche

11. Rapporter la mesure et la couleur observée

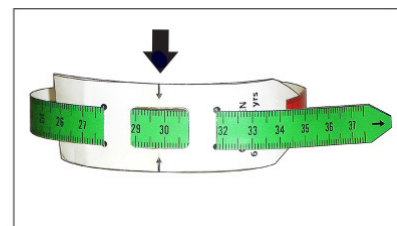
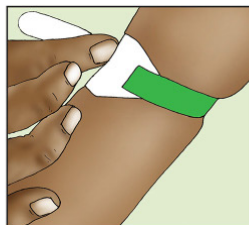
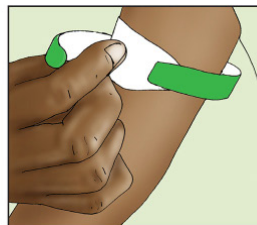
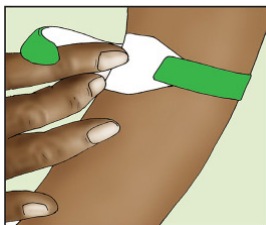


Figure 2 : Mesure du périmètre brachial

FICHE 2.1.4 PRISE DU POIDS

Trois types de balances peuvent être utilisés.

- Le pèse bébé
- La balance Salter
- Le pèse personne électronique

LE PÈSE BÉBÉ

Règles de base :

- Tarer la balance avant chaque pesée.
- Poser la balance sur une surface plane.
- S'Assurer que le plateau de la balance soit propre.
- Placer l'enfant (dévêtu) au milieu de la balance couché ou assis.
- Faire la lecture au moment où l'enfant est calme et non retenue par sa mère.

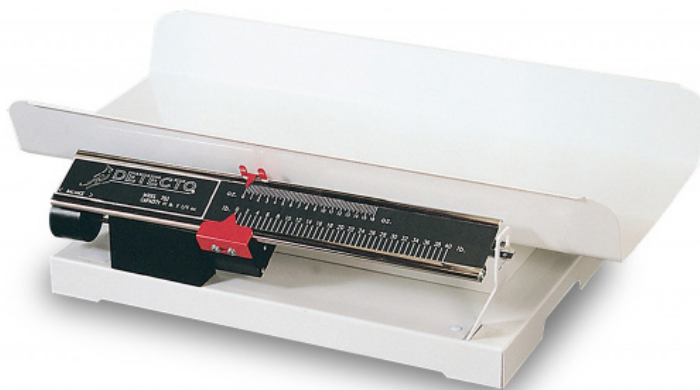


Figure 3 : Pèse bébé ou Balance SECA à poids à 10 g de précision

LA BALANCE SALTER

Peser les enfants avec une balance Salter de 25 kg graduée à 0,100 kg. Elle permet de faire des pesées jusqu'à 25kg avec une précision à 100g près.

Précautions à prendre pour une pesée de qualité :

- Régler l'aiguille de la balance au point 0 avant de commencer.
- Peser l'enfant nu (le tenir au chaud juste avant la pesée).

- Une bassine en plastique doit être attachée avec 4 cordes qui passent sous la bassine. Elle doit être à près du sol au cas où l'enfant basculerait et pour que l'enfant se sente en sécurité. La bassine peut être lavée et est plus hygiénique et confortable pour les enfants malades.
- Quand l'enfant ne bouge plus, lire 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.

NB : les culottes utilisées lors des enquêtes nutritionnelles ne devraient pas être utilisées car 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.



Source : Protocole PNN

Figure 4 : Prise du poids de l'enfant

LE PÈSE PERSONNE ÉLECTRONIQUE

La balance électronique avec une précision de 0,100 kg (type UNISCALE) a été conçue pour permettre au personnel soignant de peser les enfants facilement. Elle permet des pesées rapides, faciles et précises et peut être utilisée de deux manières différentes :

- Les adultes, les femmes enceintes, les adolescents ou les enfants de plus de 2 ans pouvant se tenir debout sans bouger, peuvent être pesés, en montant sur la balance pèse-personne les uns après les autres.
- Les bébés et les jeunes enfants (qui ne peuvent se tenir debout) peuvent être pesés tenus dans les bras d'un assistant ou de leur mère. Cette manière de peser est appelée "pesée avec tarage" ou double pesée.

Précautions à prendre pour une pesée de qualité :




- Placer la balance pèse-personne sur une surface dure et plane : planche, béton ou terre ferme et la manier avec soin (ne pas laisser tomber ni heurter la balance pèse-personne, ne pas peser des charges supérieures à 150 kg...).
- Mettre la balance pèse-personne sous tension par le bouton marche/arrêt dans le compartiment à pile situé sous l'appareil. (la remettre hors tension dès qu'elle n'est plus utilisée).
- L'écran affiche d'abord  188.8, il faut attendre que l'écran affiche  avant de demander à la personne à peser de monter sur la balance pèse-personne. Veiller à ce que l'écran de lecture ne soit pas couvert par la robe ou les pieds de la personne pesée. La personne pesée doit se tenir immobile sur le pèse-personne. Le poids est affiché sur l'écran dans les deux secondes qui suivent.
- Pour la double pesée, alors que la personne pesée se tient sur le pèse-personne, appuyer sur le bouton bleu situé à côté de l'écran de lecture. L'écran affichera  0.0 ; ce symbole de la mère et de l'enfant indique que le pèse-personne s'est taré pour ignorer le poids de la personne sur la balance et s'est préparé à ne peser que le bébé. La personne pesée peut ensuite recevoir le bébé qui lui est remis par l'assistant ou le prestataire. Seul le poids du bébé est affiché à l'écran. Enregistrez le poids du bébé.



Figure 5 : Prise du poids de l'enfant avec une balance électronique

FICHE 2.1.5 MESURE DE LA TAILLE

TECHNIQUES DE MESURES DE LA TAILLE CHEZ L'ENFANT

La taille peut être mesurée chez un enfant debout ou couché. L'instrument de mesure est la toise (Shorr).

Pour les enfants de moins de 87 cm ou âgés de moins de 24 mois, la taille (aussi appelée longueur pour cette tranche d'âge) est mesurée couchée :

- 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.

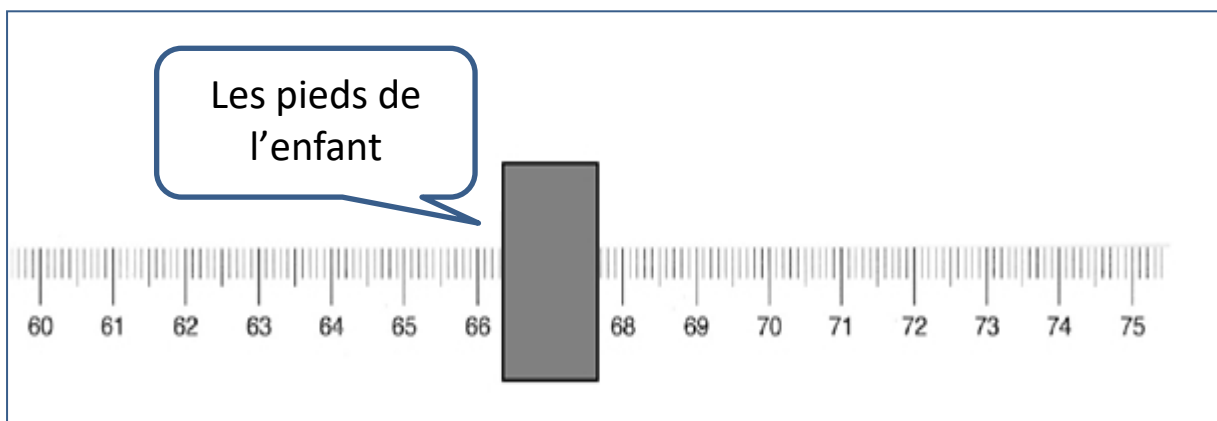
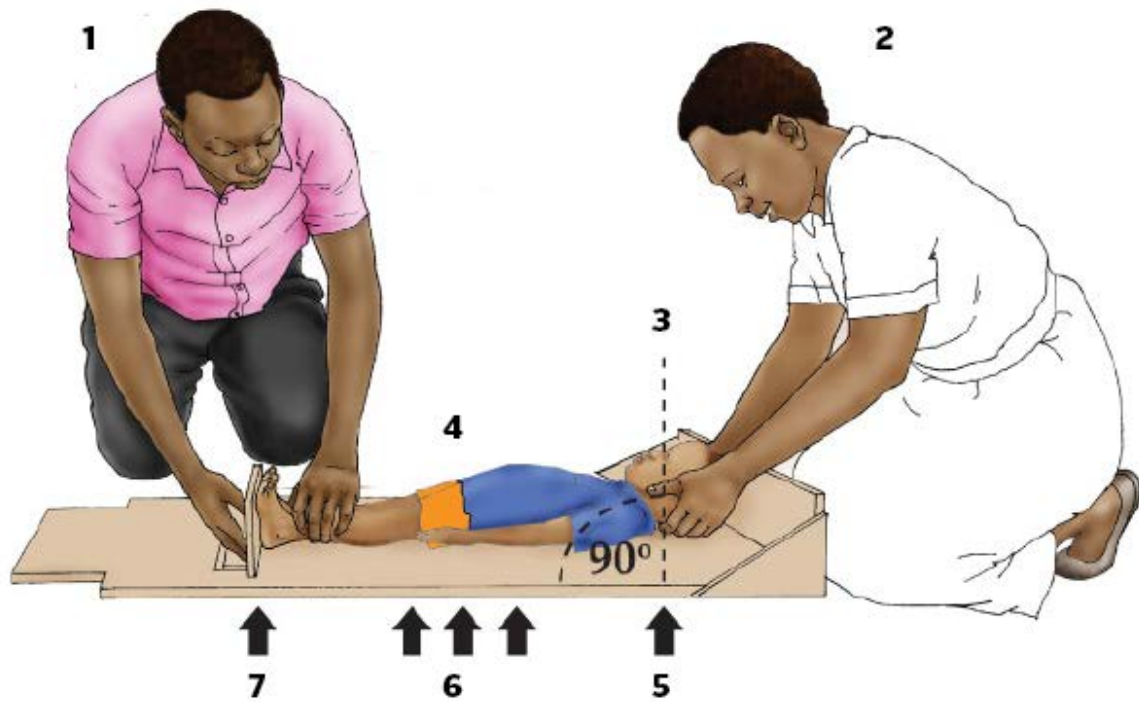


Figure 6 : Mesure de la taille couchée

Pour les enfants de 87 cm ou plus ou âgés de 24 mois et plus, la taille est mesurée debout.

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

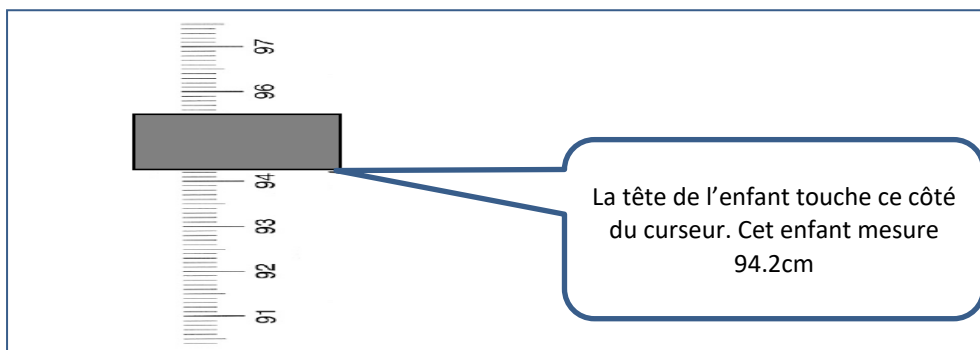
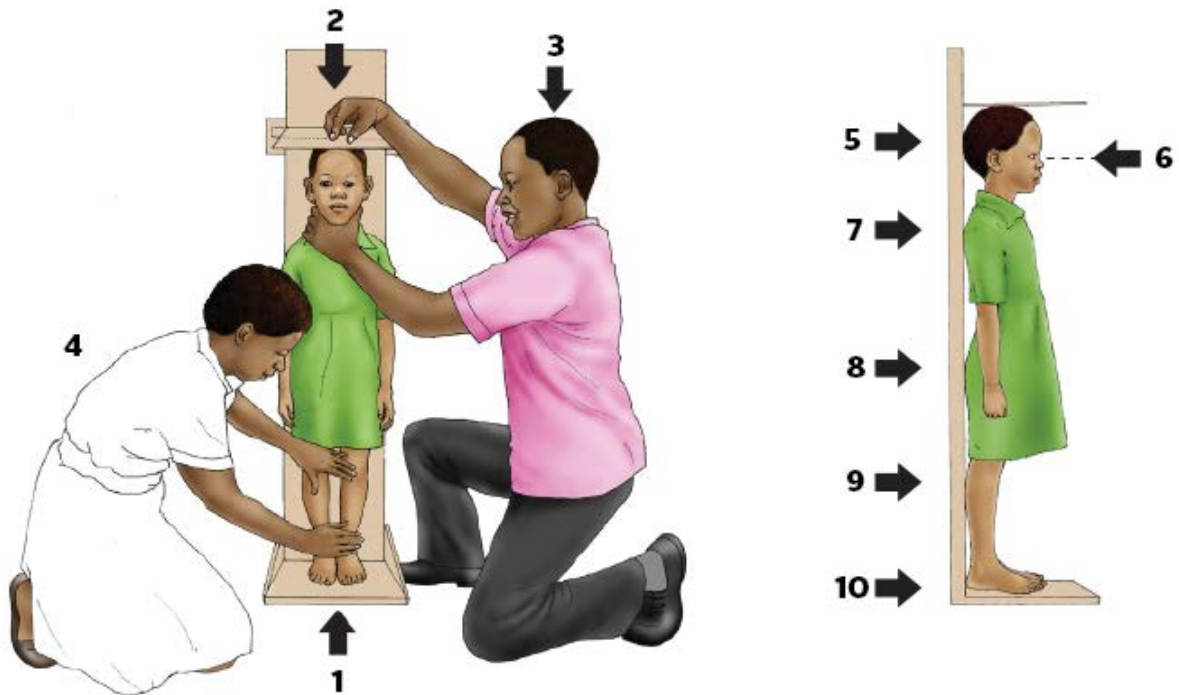


Figure 7 : Mesure de la taille debout

NB : la taille en position debout est inférieure d'environ 0,7 cm à la taille en position allongée.

Si un enfant de moins de deux ans refuse de s'allonger pour que sa taille couchée soit mesurée, mesurez sa taille debout et ajoutez 0,7 cm pour convertir celle-ci en taille couchée.

Si un enfant de deux ans ou plus ne peut pas se tenir debout, mesurez-le en position allongée et soustrayez 0,7cm pour convertir sa taille couchée en taille debout.

TECHNIQUE DE MESURE DE LA TAILLE CHEZ L'ADULTE

La mesure se prend à l'aide d'une toise fixe verticale graduée en centimètres.

- Disposer d'une toise fixe verticale graduée en centimètres.
- Veiller à ce que la personne soit déchaussée avant de se mettre sous la toise.
- Demander de se tenir debout, droit sous la toise, les pieds bien à plat et joints.
- Rabaisser le curseur de la toise à rasée sur la tête, au contact du crâne.
- Maintenir fermement en place le curseur.
- Lire le chiffre de la graduation qui est immédiatement au-dessous du curseur.
- Noter le chiffre (exemple : 1m70).

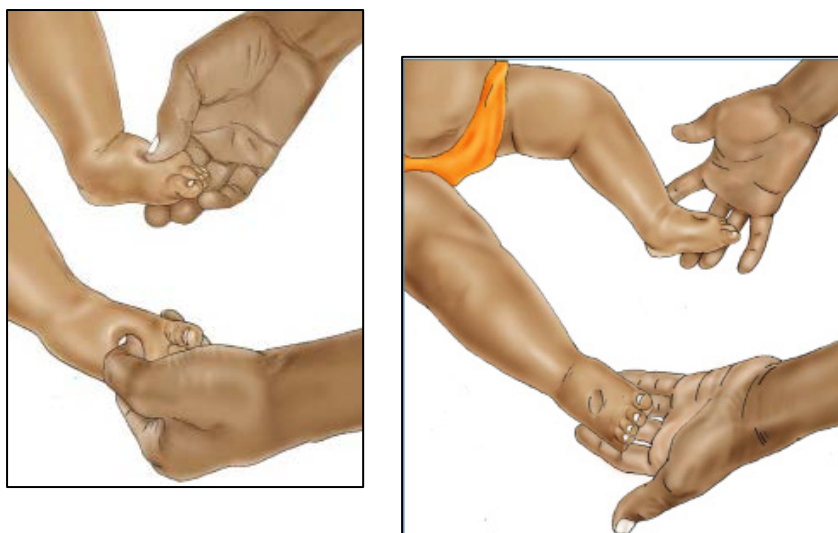
FICHE 2. 1.6 RECHERCHE DES ŒDEMES

Les œdèmes sont évalués comme suit :

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

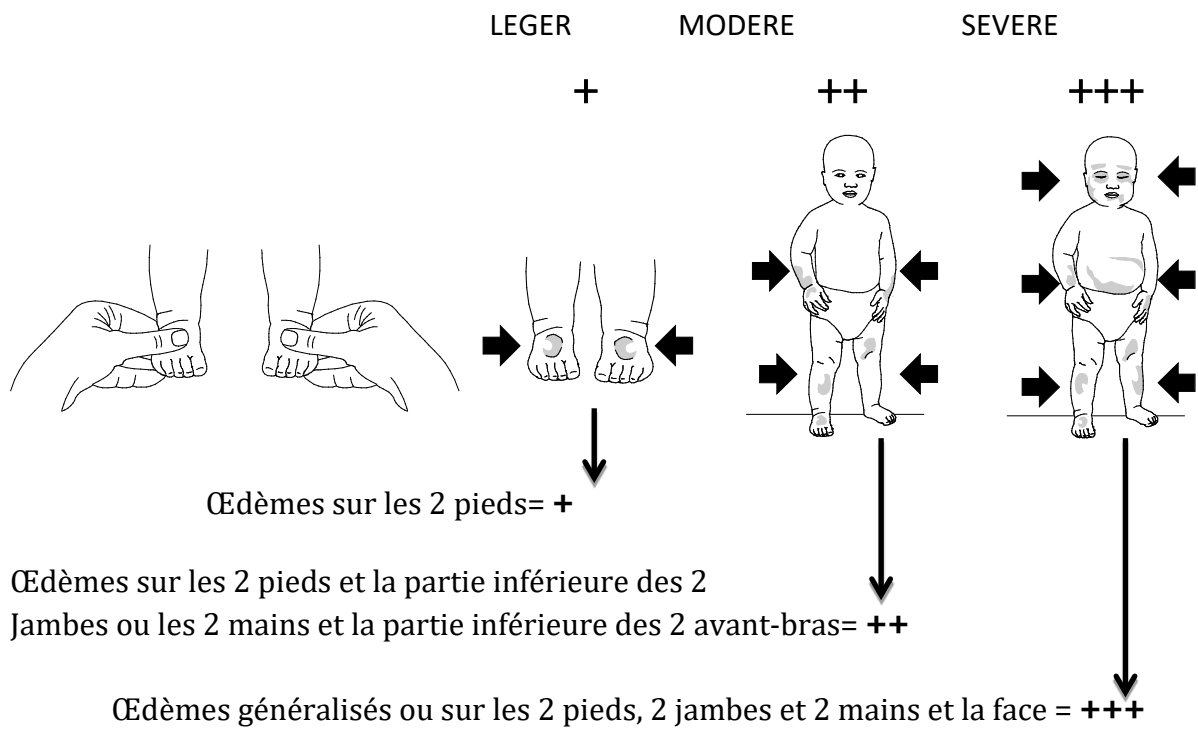
Seuls les enfants avec des œdèmes bilatéraux sont enregistrés comme ayant des œdèmes nutritionnels¹

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



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

¹ Il y a d'autres causes d'œdèmes bilatéraux (par exemple les syndromes néphrétiques) mais ils nécessitent tous une admission dans une structure en interne.



Source : Cours de formation à la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère en milieu hospitalier, OMS 2004

Note : En cas d'œdèmes symétriques chez l'adulte et l'enfant, rechercher en plus de la malnutrition d'autres causes : pré-éclampsie (chez les femmes enceintes), protéinurie grave (syndrome néphrotique), néphrite, filariose aiguë (le membre est chaud et douloureux) insuffisance cardiaque, tumeurs...

Les causes non nutritionnelles sont aisément repérées d'après les antécédents, l'examen physique et l'analyse d'urine.

FICHE 2.1.7 DETERMINATION DES INDICES NUTRITIONNELS

CHEZ L'ENFANT DE 0 À 6 MOIS : POIDS POUR AGE (P/A)

Cet indice est peu précis, mais il est sensible et prend toute sa valeur quand il est représenté sur une courbe de poids documentée régulièrement. Il est un indicateur de l'insuffisance pondérale traduisant à la fois la malnutrition aiguë et la malnutrition chronique. On parle de "dénutrition". Le poids doit être pris à chaque visite, rapporté à l'âge et notifié. Ceci permettra d'assurer le suivi de la croissance de l'enfant.

L'indice P/A doit être interprété à l'aide de la courbe selon le sexe de l'enfant (Annexe 3).

CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 59 MOIS : PB ET POIDS POUR TAILLE (P/T)

Le **PB** est une mesure et un indice nutritionnel. La classification de l'état nutritionnel en fonction de cet indice se fait selon le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Etat nutritionnel en fonction du PB

PB		
	Interprétation	Couleur sur la bande de Shakir
< 115 mm	Malnutrition aiguë sévère (MAS)	Rouge
≥ 115 à < 125 mm	Malnutrition aiguë modérée (MAM)	Jaune
> 125 mm	Etat nutritionnel normal	Vert

Le **P/T** est l'indice d'évaluation nutritionnelle le plus couramment utilisé dans les centres de santé. Il est un indicateur de malnutrition aiguë qui permet de déceler un enfant trop maigre par rapport à sa taille. Il reflète les pertes ou gain de poids récents = Amaigrissement ou Emaciation "WASTING".

Le poids doit être pris à chaque visite, rapporté à la taille et notifié. La taille est mesurée à l'admission, la semaine suivante puis une (01) fois par mois.

L'indice P/T doit être interprété à l'aide de la table unisexe Poids/Taille selon le z-score (Annexe 4).

NB : l'indice Taille pour Age (T/A)

Le T/A permet d'apprécier le retard de croissance "STUNTING". Il est l'indice d'évaluation de la malnutrition chronique.

CHEZ LES ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 5 À 18 ANS : IMC/ÂGE

C'est l'indice utilisé pour le dépistage de la malnutrition chez l'enfant et l'adolescent de 5 à 18 ans. Il faut mesurer la taille (en centimètres) et prendre le poids (en kilogrammes). Déterminer la valeur de l'IMC/âge à l'aide du disque IMC (Annexe 5) ou à défaut utiliser les tables. Déterminer la valeur de l'IMC à l'aide des tables de détermination de l'IMC pour enfants et adolescents 5–18 ans (Annexe 6) ou en utilisant la formule $IMC = P \text{ (en kg)} / T^2 \text{ (en m)}$; puis la valeur de l'IMC-pour-âge à l'aide des tables d'IMC-pour-âge, selon le sexe (Annexe 7).

EN PRATIQUE EN UTILISANT LES TABLES :

- Déterminer l'**IMC** en utilisant la table de détermination de l'IMC pour enfants et adolescents 5–18 ans :
 - a. Trouver le poids au bas de la colonne horizontale (arrondir au nombre entier le plus proche).
 - b. Trouver la taille dans la colonne verticale sur la gauche (en cm).
 - c. Les deux lignes se croisent en un chiffre qui est l'IMC.
- Déterminer l'**IMC-pour-âge** en utilisant l'une des tables d'IMC-pour-âge pour enfants et adolescents 5–18 ans, selon le sexe de l'enfant :
 - d. Arrondir l'âge en mois aux 6 mois les plus proches (ex : 6 ans et 2 mois à 6:0).
 - e. Trouver la ligne correspondante à l'âge dans la colonne des âges.
 - f. Faire un tracé avec votre doigt tout droit traversant de la gauche vers la droite pour trouver la colonne dans laquelle la valeur de l'IMC déterminée précédemment se situe.
 - g. Interpréter selon la valeur du z-score.

Tableau 2 : Etat nutritionnel en fonction de l'IMC-pour-âge

IMC-pour-âge	
Z-score	État nutritionnel
< - 3	Malnutrition aigüe sévère (MAS)
≥ - 3 à < - 2	Malnutrition aigüe modérée (MAM)
≥ - 2 à < + 1	Etat nutritionnel normal
≥ + 1 à < + 2	Surpoids
≥ + 2	Obésité

EN PRATIQUE EN UTILISANT LE DISQUE :

- Déterminer l'**IMC** en utilisant le disque IMC :
 - a. Tourner le disque pour aligner le poids et la taille du client.
 - b. Lire l'IMC indiqué par la flèche et le noter.
- Déterminer l'**IMC-pour-âge** en utilisant le disque d'IMC :
 - c. Aller au verso du disque.
 - d. Pointer la flèche au chiffre le plus proche de l'âge de l'enfant. *Par exemple, si l'enfant a 7 ans et 5 mois, pointer la flèche sur 7. Si l'enfant a 7 ans et 6 mois, pointer la flèche sur 8.*
 - e. Utiliser l'IMC déterminé au recto du disque (et noter) pour trouver l'état nutritionnel dans la table filles (partie supérieure du disque) ou garçons (partie inférieure du disque).

CHEZ L'ADULTE DE PLUS DE 18 ANS ET LA FEMME NON ENCEINTE NON ALLAITANTE : IMC

Cet indice est utilisé pour le dépistage de la malnutrition chez l'adulte de plus de 18 ans hormis les femmes enceintes et allaitantes. Il faut mesurer la taille (en mètre) et prendre le poids (en kilogrammes) afin de déterminer la valeur de l'IMC à l'aide du disque d'IMC (Annexe 5) ou à défaut à l'aide des tables de détermination de l'IMC pour adultes non enceintes, non allaitantes ≥ 18 ans (Annexe 8) ou en utilisant la formule **IMC= P (en kg) / T² (en m)** ; l'interprétation se fait sur la base de la valeur de l'IMC selon les tables de détermination. Le tableau de correspondance ci-dessous montre les seuils d'interprétation de l'état nutritionnel (Tableau 3).

Tableau 3 : Etat nutritionnel en fonction de l'IMC chez l'adulte

IMC	
IMC (kg/m ²)	Etat nutritionnel
< 16	Malnutrition aigüe sévère (MAS)
16 à < 18,5	Malnutrition modérée
18,5 à < 25	Normal
25 à < 30	Surpoids
30 à < 35	Obésité
35 à < 40	Obésité classe 2 (sévère)
≥ 40	Obésité classe 3 (très sévère)

CHEZ LES FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES : PB

Tableau 4 : Etat nutritionnel en fonction du PB chez les femmes enceintes ou allaitantes

PB (mm)	Interprétation
< 185 mm	Malnutrition aigüe sévère (MAS)
185 à < 230 mm	Malnutrition modérée
≥ 230 mm	Etat nutritionnel normal

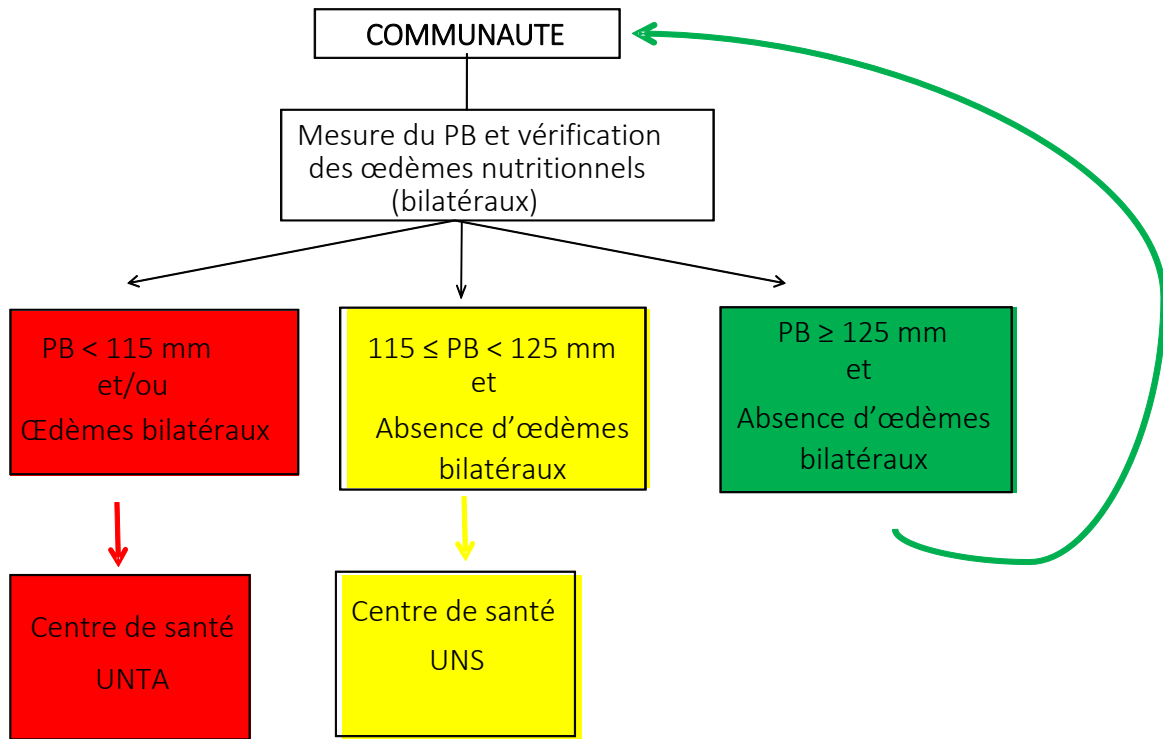
Note : l'IMC n'est pas indiqué chez les femmes allaitantes parce que l'allaitement peut entraîner des changements de poids qui ne sont pas liés au statut nutritionnel de la femme.

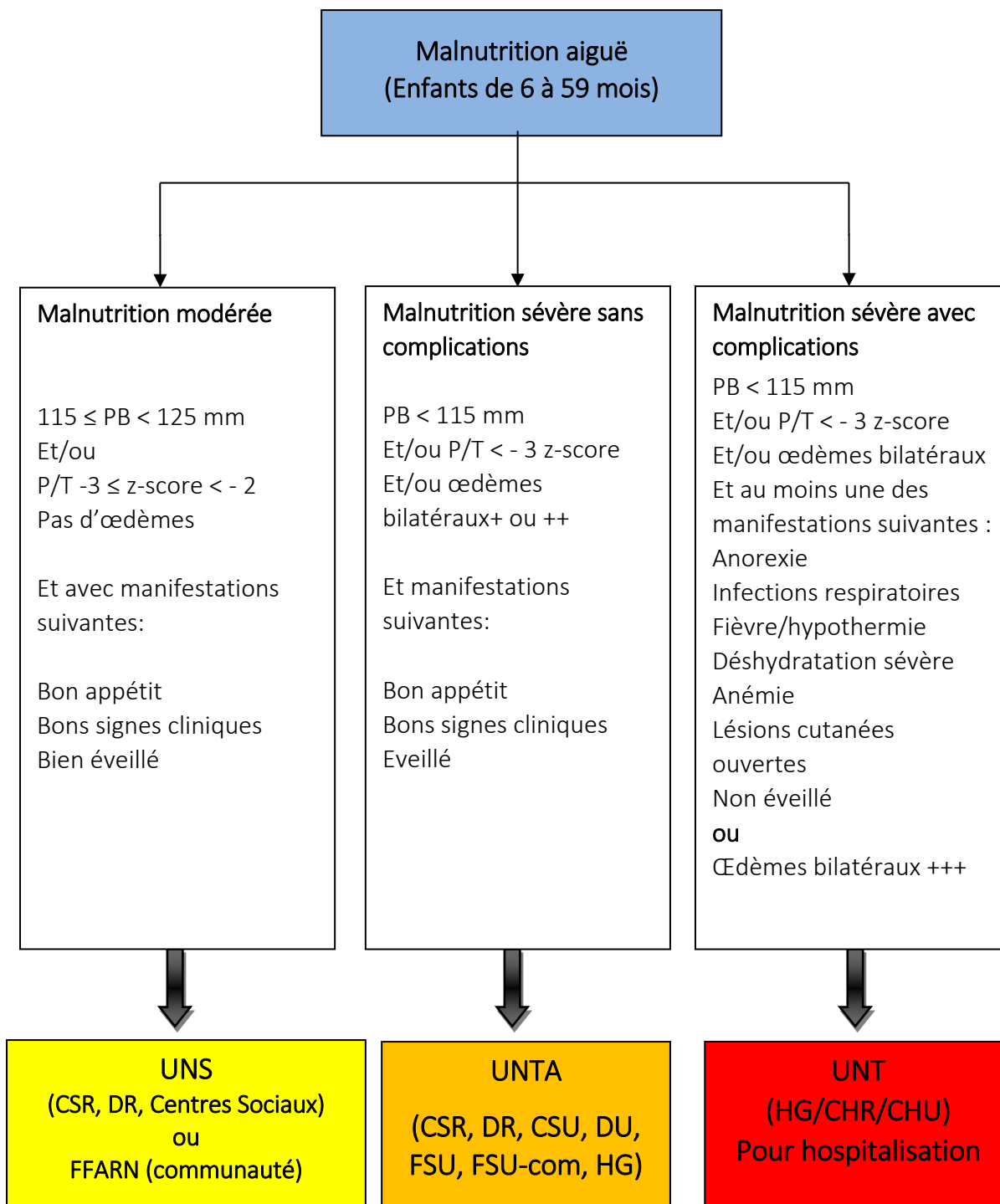
FICHE 2.1.8 CLASSIFICATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL SELON LES INDICES NUTRITIONNELS

DEFINITIONS	INDICES OU MESURES	MALNUTRITION MODEREE	MALNUTRITION SEVERE
RETARD DE CROISSANCE OU MALNUTRITION CHRONIQUE			
Taille inadéquate par rapport à l'âge	T/A	≥ -3 à < -2 z-score	< -3 z-score
INSUFFISANCE PONDERALE			
Poids inadéquat par rapport à l'âge	P/A	≥ -3 à < -2 z-score	< -3 z-score
EMACIATION OU MALNUTRITION AIGUE			
Poids inadéquat par rapport à la taille	P/T	≥ -3 à < -2 z-score	< -3 z-score
Tissu musculaire et stock graisseux inadéquats	PB (mm) <i>< 5 ans</i> <i>FEFA</i> <i>Adultes</i>	$115 \leq PB < 125$ $185 \leq PB < 230$ $160 \leq PB < 180$	< 115 < 185 < 160 avec perte récente de poids
Poids inadéquat par rapport à la taille et l'âge	IMC/âge <i>5-18 ans</i>	≥ 3 à < -2 z-score	< -3 z-score
Poids inadéquat par rapport à la taille	IMC <i>>18 ans</i>	≥ 16 à IMC < 18.5	< 16
Œdèmes bilatéraux prenant le godet			
indique une malnutrition sévère			

DEFINITIONS	INDICES OU MESURES	SURPOIDS	OBESITE
SUR- ALIMENTATION			
Accumulation excessive de graisse, risque pour la santé	P/T IMC	$> +2$ à $\leq +3$ z-score $25 \leq IMC < 30$	$> +3$ z-score ≥ 30

FICHE 2.1.9 REFERENCE EN FONCTION DU TYPE DE MALNUTRITION





Source : PNN. Protocole national de prise en charge de la malnutrition aiguë. MSHP. RCI. 2010

Figure 8 : Classification et référence en fonction du type de malnutrition chez les enfants de 6 à 59 mois

Note : En cas d'absence d'ESPC dans une localité, les CHU, CHR, HG, FSU, ou CSU peuvent jouer le rôle de l'UNS.

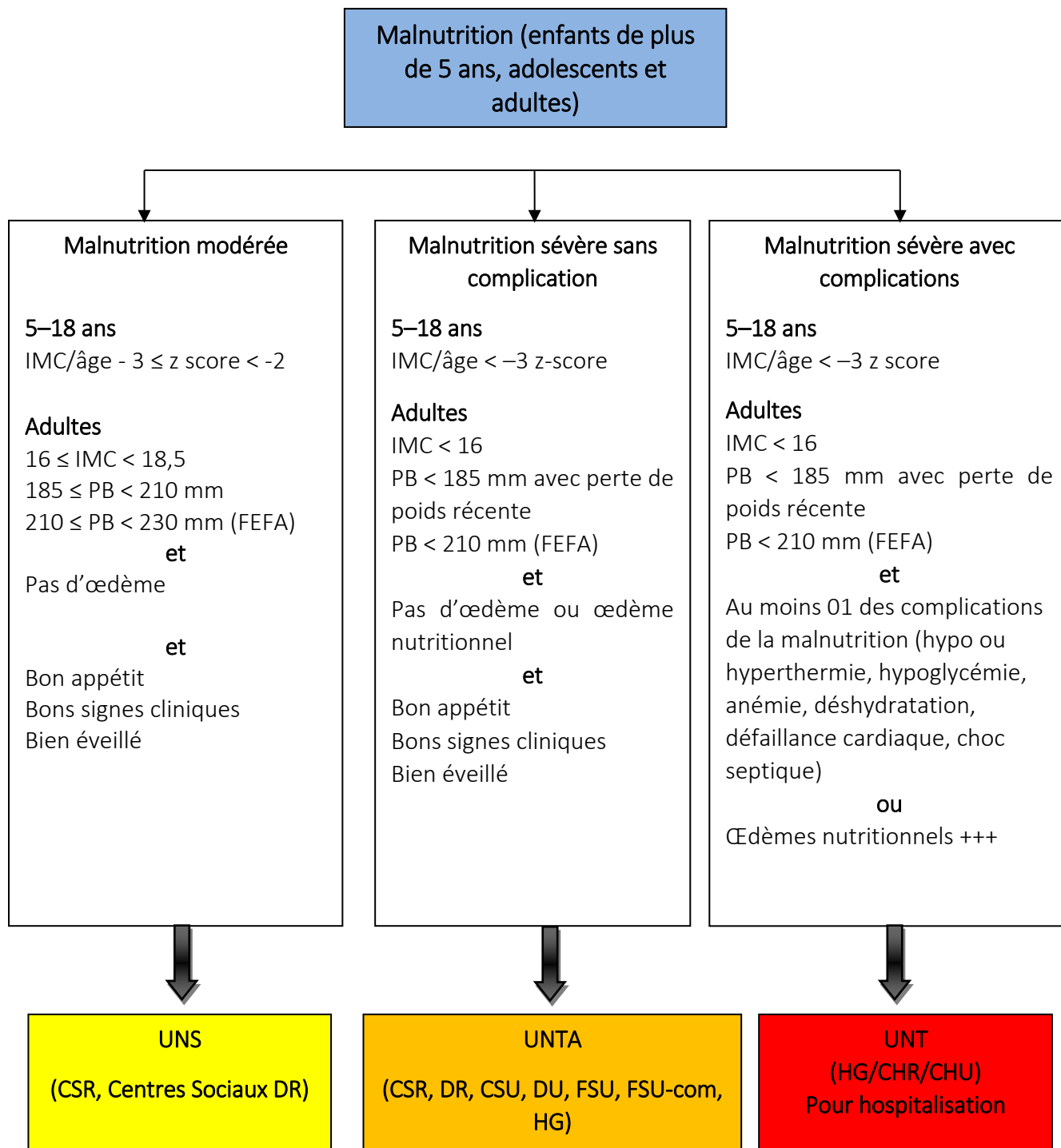


Figure 9 : Classification et référence en fonction du type de malnutrition chez les enfants de plus de 5 ans, les adolescents et les adultes

FICHE 2.1.10 MALNUTRITION CHEZ LA FEMME ENCEINTE ET LA FEMME ALLAITANTE

MALNUTRITION CHEZ LA FEMME ENCEINTE (FE)

Le programme ne doit pas être restreint aux FE ayant un PB bas, mais doit cibler celles qui ont des facteurs de risque pour elles-mêmes, le fœtus ou l'enfant. Les services obstétricaux sont les plus aptes à identifier les grossesses à risque : le programme doit être mis en œuvre par les sages-femmes et infirmiers. Il doit être totalement séparé des programmes CNS pour les enfants MAM.

Les FE doivent être spécifiquement ciblées et conseillées pour le choix de l'alimentation de leur nourrisson après leur accouchement. Le supplément ne doit pas simplement être nutritionnel, mais encourager la FE à se rendre régulièrement aux visites pré natales. Les FE doivent recevoir le supplément en même temps qu'elles se rendent à la visite pré natale. Ceci va les encourager à venir aux visites prénatales.

Admettre la FE dans le programme de PECN si :

- Primipare (1^o grossesse) / Grande multipare (> 5 enfants) à partir du 2^o trimestre / Adolescentes (< 18 ans)
- ATCD : Avortement / Mort nés / Petits poids de naissance / césarienne / travail long (>24h primipare, >12h multipare) / infection / Grossesse gémellaire
- Autres complications au cours de cette grossesse ou de la précédente : anémie sévère / paludisme / Pré-éclampsie (hypertension, protéinurie) / Vomissements persistants / Héméralopie / Goitre / Autres carences en micronutriments
- VIH positive / autres signes d'immuno-incompétence (ex. Candidose)
- Emaciation (PB < 230 mm) / Mauvais Gain de poids (2^{ème} ou 3^{ème} trimestre)

MALNUTRITION CHEZ LA FEMME ALLAITANTE (FA)

Le programme ne doit pas être restreint aux mères ayant un PB bas, mais doit cibler celles qui ont des facteurs de risque pour elles-mêmes ou leur enfant. Les services de santé de la reproduction et de planification familiale sont les plus aptes à identifier les mères à risque : le programme doit être mis en œuvre par les sages-femmes et infirmiers. Il doit être totalement séparé des programmes UNS pour les enfants MAM. Les mères doivent être spécifiquement ciblées et conseillées pour l'allaitement après leur accouchement. Les conseils à la Lactation sont essentiels pour ce programme afin d'identifier les problèmes de lactation et promouvoir l'allaitement exclusif. Le supplément ne doit pas simplement être nutritionnel, mais encourager la mère à se rendre régulièrement aux visites post natales. Les FA doivent recevoir le supplément en même temps qu'elles se rendent à la visite post natale. Ceci va les encourager à venir aux visites postnatales. Le supplément est pour la mère et ne doit pas être partagé avec l'enfant. Le nourrisson est suivi en même temps (suivi de la croissance).

Admettre la FA dans le programme de PECN si :

- Mères admises durant leur grossesse dans un programme de PECN
- ATCD : Petits Poids de Naissance (<2,5kg: prématuré ou hypotrophe)
- Toute complication durant l'accouchement – ex Hémorragie durant l'accouchement > 500ml)
- Tout signe de carence en micronutriments
- Mères émaciées – PB < 230 mm
- Mères durant leur hospitalisation pour Technique de Supplémentation par Succion en UNT.
- Mères dont les enfants ne prennent pas de poids de façon adéquate.

EXERCICE : EVALUATION PRATIQUE DE L'ETAT NUTRITIONNEL

N° du patient	Sexe	Age	Œdèmes nutritionnels	Appétit	PB mm ou couleur	Taille (cm)	Poids (kg)	z-score P/T	IMC	z-score IMC/âge	Classification	Structure de référence
Enfant 1	F	36 mois	Non	Bon	134	98,2	12,5					
Enfant 2	M	59 mois	Non	Bon	123	110,0	14,8					
Enfant 3	M	59 mois	++	Bon	122	102,2	13,5					
Enfant 4	F	48 mois	Non	Mauvais	110	91,1	9,3					
Enfant 5	F	6 ans 2 mois	+	Bon	105	111,0	18,8					
Adolescent	F	15 ans	Non	Bon	170	148,6	30					
Adolescent	M	17 ans 4 mois	Non	Bon	175	160,0	43,2					
Femme enceinte	F	25 ans	Non	Bon	236	176	70,4					
Femme allaitante	F	27 ans	Non	Bon	194	165,4	67					
Adulte	M	34 ans	Non	Bon	-	180,0	51,1					

SESSION 2.2 EVALUATION ALIMENTAIRE, CLINIQUE ET BIOLOGIQUE

Objectifs d'apprentissage

1. Conduire un interrogatoire sur les habitudes alimentaires
2. Identifier les différentes formes cliniques de la malnutrition
3. Rechercher les signes de complication de la malnutrition

Contenu

- Fiche 2.2.1 Histoire de l'alimentation
- Fiche 2.2.2 Principes du « rappel des 24 heures »
- Fiche 2.2.3 Fréquence alimentaire
- Fiche 2.2.4 Dépistage de l'insécurité alimentaire
- Fiche 2.2.5 Evaluation biochimique et biologique de la malnutrition
- Fiche 2.2.6 Formes cliniques de malnutrition aiguë sévère
- Fiche 2.2.7 Complications fréquentes de la malnutrition
- Fiche 2.2.8 Exercices pratiques

FICHE 2.2.1 HISTOIRE DE L'ALIMENTATION

L'HISTOIRE DE L'ALIMENTATION DU PATIENT DOIT SE FAIRE À CHAQUE VISITE

L'interrogatoire permet de recueillir des informations sur :

Les caractéristiques individuelles du patient :

- Age
- Sexe
- Adresse, téléphone si possible
- Lieu d'habitation
- Antécédents médicaux (diarrhée aiguë ou chronique, infections respiratoires aiguës etc.)
- Antécédents chirurgicaux
- Antécédents familiaux : ascendants (état de santé de la mère) ;
- Calendrier vaccinal
- Traitement médical en cours
- Supplémentation en vitamine A, fer, déparasitage

Le mode d'alimentation (pour les nourrissons) :

- Allaitement exclusif, durée de l'allaitement exclusif
- Alimentation de complément
- Allaitement mixte
- Alimentation de remplacement

La diversification alimentaire : date, composition des repas, nombre de repas, quantité préparée, aliment de base (céréales, légumes), consommation d'aliments fortifiés, dernier repas consommé etc.

La situation socio-économique de la famille : la composition du ménage par tranche d'âge, et par catégorie socioprofessionnelle, revenu mensuel, part du budget alloué à l'alimentation.

Habitudes et comportements alimentaires à travers :

- Mode de préparation des aliments, la reconstitution du lait, leur influence sur la valeur nutritive des aliments
- Techniques de cuisson (à l'eau, à la vapeur, à l'huile)

- Utilisation des restes d'aliments et leur mode de conservation
- Mode de conservation des aliments et la répercussion sur la valeur nutritive des aliments
- Mode de partage du plat familial (enfants mangent-ils à part ?)
- Consommation d'aliments en dehors du ménage (fruits, beignets, arachides)
- Interdits alimentaires et pour quel groupe spécifique (enfants, femmes enceintes ou allaitantes)
- Réserves alimentaires ou au besoin, les sources de revenus pour faire face à la nourriture du ménage
- Méthodes de stockage
- Niveau d'hygiène du ménage (hygiène corporelle, environnementale, des aliments, eau potable, quantité d'eau disponible...)

L'histoire de la maladie actuelle :

- Date de début
- Chronologie des symptômes : fièvre, vomissements, toux, amaigrissement, perte d'appétit...
- Traitements effectués

FICHE 2.2.2 PRINCIPES DU « RAPPEL DES 24 HEURES »

Tableau 5 : Evaluation de la consommation alimentaire par la méthode du rappel des 24 heures

	Aliments	Recette*	Quantité	Nombre de Personnes
Petit déjeuner				
Collation 10 h				
Déjeuner				
Collation 16 h				
Dîner				
Après dîner				

Exemples de recettes : sauce arachide, riz gras, fofou banane, ragout d'igname à la viande, sauce graine, sauce légume.

Pour le rappel des 24 heures, la journée est divisée en six périodes: le petit déjeuner, la collation de la matinée, le midi, le goûter, enfin le repas du soir et de la nuit. L'agent de santé interroge le sujet (ou sa mère quand il s'agit d'un enfant) sur chaque période prise dans l'ordre chronologique.

Le rappel des 24 heures est réalisé au cours d'un entretien pendant lequel on demande au sujet de se remémorer et de décrire tous les aliments et boissons consommés pendant les 24 heures précédentes. Le principe de cette méthode est d'estimer la consommation alimentaire, de la façon la plus précise possible, sur la période précédant immédiatement l'interview.

Les quantités d'aliments sont évaluées le plus souvent en mesures ménagères.

Au niveau familial : la cuisinière est priée d'énumérer tous les plats qui ont été consommés la veille (plats familiaux, mais aussi plats spéciaux pour les enfants cuisinés à la maison et/ou achetés dans la rue), de se souvenir de l'origine, du prix d'achat et des quantités d'ingrédients utilisés. Elle doit estimer la quantité consommée, en précisant éventuellement s'il y a eu des restes consommés le lendemain et la proportion qu'ils représentent. On note aussi le nombre de personnes qui ont participé à chaque repas.

En ce qui concerne l'alimentation des enfants : on demande à la (aux) personne (s) qui s'occupe de l'enfant d'énumérer tous les aliments (boissons comprises) consommés la veille par cet enfant, en commençant par le petit déjeuner et en terminant avec le dernier repas des 24 heures concernées (il faut faire attention à ne pas oublier la nuit).

Pour les boissons ou bouillies : comme ils sont consommés dans un récipient individuel, l'agent de santé peut calibrer au domicile les récipients concernés (il demande alors à la

personne qui a nourri l'enfant de reproduire le volume servi ainsi que les restes avec de l'eau dans le récipient utilisé pour nourrir l'enfant). La différence de poids entre la quantité servie et les restes représente le volume consommé.

Pour chaque aliment consommé à partir du plat familial commun la personne ayant nourri l'enfant doit évaluer la quantité consommée par celui-ci, en utilisant des mesures ménagères ; ustensiles (cuillères, Calebasses...), récipients (bols, tasses...) et mesures « empiriques » (poignée de riz, doigt de carotte, doigt de poisson, morceau de tubercule).

L'inconvénient est que le rappel de 24 heures ne traduit pas toujours la consommation habituelle du sujet enquêté. Le jour antérieur peut être un jour atypique sur le plan alimentaire. Le fait d'élargir le rappel à plusieurs jours permet d'améliorer la représentativité des résultats mais rend plus lourde cette méthode.

FICHE 2.2.3 FREQUENCE ALIMENTAIRE

La fréquence alimentaire permet de collecter des informations sur la consommation alimentaire d'un individu afin d'évaluer ses besoins nutritionnels et lui conseiller (si nécessaire) des moyens/techniques d'amélioration de son régime alimentaire. C'est un rappel de ce qui a été mangé ou bu la veille de l'interview et la semaine avant, comprenant les goûters, les repas, les boissons et tous les aliments consommés en dehors de la maison.

Pour ce faire, il faut :

1. Expliquez au patient/client que l'on désire obtenir des informations sur sa consommation alimentaire.
2. Demandez au patient/client d'essayer de se rappeler ce qu'il a mangé ou bu (goûters, repas, boissons) la veille ainsi que la semaine précédente, y compris tous les aliments consommés hors du domicile.
3. Photocopiez le formulaire ci-après et utilisez les réponses du client pour remplir le questionnaire.

Tableau 6 : Questionnaire sur la fréquence alimentaire

Aliment	Nombre moyen de portions		Taille des portions (grande, moyenne, petite)
	Par jour	Par semaine	
Viande ou poulet			
Poisson ou crustacés			
Œufs			
Lait ou produits laitiers			
Fruits ou jus de fruit			
Légumes verts, à feuille			
Légumes ou fruits jaunes ou oranges (patates douces, mangues, papayes, potiron, carottes, ignames)			
Autres légumes			
Racines ou tubercules (pommes de terre, manioc)			
Céréales (pain, riz, biscuits)			
Haricots ou noix			
Sucre ou miel			
Alcool			
Boissons sucrées			
Huiles ou graisses			
Café ou thé			

FICHE 2.2.4 DÉPISTAGE DE L'INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Aucun outil n'a encore fait l'objet d'un test pour le dépistage régulier des clients dans un contexte clinique permettant de déterminer s'ils sont exposés à l'insécurité alimentaire. L'outil envisagé actuellement est le "Household Hunger Scale (HHS)" ou l'Indice domestique de la faim. L'outil HHS comprend trois ensembles de questions demandant combien de fois le ménage a été privé de tel ou tel aliment ces 4 dernières semaines. Les réponses sont codées comme "jamais, "rarement ou parfois", ou "souvent," et à chaque code de réponse est assignée une valeur numérique, tel que montré sur le Tableau 8.

Tableau 7 : Questions et codes des réponses de l'Indice domestique de la faim²

Questions	Codes de réponse et valeurs
Ces 4 dernières semaines, avez-vous manqué de nourriture dans cette maison parce que vous n'aviez pas les moyens d'en acheter ? Si oui, combien de fois étiez-vous sans nourriture ces 4 dernières semaines?	Jamais = 0; Rarement ou parfois = 1; Souvent = 2
Ces 4 dernières semaines, est-ce que vous même ou quelqu'un de votre ménage est allé dormir en ayant faim car il n'y avait pas assez à manger ? Si oui, combien de fois cela est-il arrivé ces 4 dernières semaines?	Jamais = 0; Rarement ou parfois = 1; Souvent = 2
Ces 4 dernières semaines, est-ce que vous même ou quelqu'un de votre ménage a passé toute une journée et une nuit sans rien manger car il n'y avait pas assez de nourriture ? Si oui, combien de fois cela est-il arrivé ces 4 dernières semaines ?	Jamais = 0; Rarement ou parfois = 1; Souvent = 2

Le score brut pour un ménage pris individuellement est calculé en ajoutant les trois valeurs provenant des réponses. Le niveau de faim dans le ménage est classé dans deux catégories, indiquées dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Classification de la faim en utilisant l'indice domestique de la faim

Score de la faim dans le ménage	Classification de la faim dans le ménage
0-1	Peu ou pas de faim dans le ménage
2-6	Faim modérée ou sévère dans le ménage

²Ballard, Terri; Coates, Jennifer; Swindale, Anne; and Deitchler, Megan. 2011. "Household Hunger Scale: Indicator Definition and Measurement Guide." Accessed on March 19, 2013. http://www.fantaproject.org/downloads/pdfs/HHS_Indicator_Guide_Aug2011.pdf.

Dans le cadre de l'évaluation nutritionnelle, le prestataire de service posera les trois questions du Tableau 8 aux clients et notera les réponses dans les tableaux des registres des clients. Les prestataires de service devront référer les clients dont les ménages souffrent d'une faim modérée à sévère vers une organisation communautaire ou une personne intermédiaire qui la référera ensuite vers un soutien communautaire pour le renforcement économique, les moyens de subsistance et de sécurité alimentaire.

FICHE 2.2.5 EXAMENS BIOLOGIQUES

Les examens para-cliniques ne sont pas systématiques et dépendent de la symptomatologie que présente le patient. Ils doivent donc être guidés par les résultats de l'examen clinique.

MARQUEURS BIOLOGIQUES

Vérifier si possible le taux d'hémoglobine, la glycémie et réaliser des hémocultures (en cas de signe d'appel) à l'admission en UNT.

Tableau 9 : Tests de laboratoire pour l'évaluation nutritionnelle

Test	Résultats normaux	Signification du faible taux	Signification du taux élevé
Tests métaboliques			
Glucose	70–99 mg/dl	Hypoglycémie, maladie du foie, insuffisance surrénale, excès d'insuline	Hyperglycémie, certain types de diabètes, pré-diabète, pancréatite, hyperthyroïdie
Azote urique du sang	7–20 mg/dl	Malnutrition	Maladie du foie ou des reins, insuffisance cardiaque
Créatinine	0.8–1.4 mg/dl	Faible masse musculaire, malnutrition	Ralentissement chronique ou temporaire dans la fonction rénale.
Ratio azote urique du sang/créatinine	10:1–20:1	Malnutrition	Sang dans les intestins, obstruction des reins, déshydratation
Calcium	8.5–10.9 mg/dl	Carences en calcium, en magnésium, ou en vitamine D; malnutrition; pancréatite; troubles neurologiques	Apports excédentaires de vitamine D, maladies rénales, cancer, hyperthyroïdie
Protéine	6.3–7.9 g/dl	Maladie du foie ou des reins, malnutrition	Déshydratation, maladie du foie ou des reins, multiples myélome
Albumine	3.9–5.0 g/dl	Maladie du foie ou des reins, malnutrition	Déshydratation
Alcaline phosphatase	44–147 IU/L	Malnutrition	Maladie de Paget ou certains cancers qui se propagent aux os, obstruction du canal biliaire, cancer du foie

Test	Résultats normaux	Signification du faible taux	Signification du taux élevé
Transféroase amino-alanine	8–37 IU/L	Généralement pas préoccupant	Certaines toxines, comme excès de paracétamol ou alcool ; hépatite
Tests sanguins			
Numération des globules blancs	4,500–10,000 globules/mcl	Maladies de l'auto-immunité, insuffisance de la moelle osseuse, infection virales	Infection, inflammation, cancer, stress, exercice intense
Numération des globules rouges	Homme : 4.7–6.1 Mill/mcl Femme : 4.2–5.4 Mill/mcl	Carence en fer, en vitamine B-12 ou en folate ; atteinte de la moelle osseuse	Déshydratation, problème rénal, pulmonaire ou cardiopathie congénitale
Hémoglobine (Hb)	Homme: 13.8–17.2 g/dl Femme: 12.1–15.1 g/dl	Carence en fer, en vitamine B-12 ou en folate ; atteinte de la moelle osseuse	Déshydratation, problème rénal, pulmonaire ou cardiopathie congénitale
Hématocrite	Homme: 40.7%–50.3% Femme: 36.1%–44.3%	Fer, vitamine B-12, ou carence en folate; atteinte de la moelle osseuse	Déshydratation, problème rénal, pulmonaire ou cardiopathie congénitale
Volume globulaire moyen	80–95 femtolitres	Carence en fer	Carence en vitamine B-12 ou en folate
Teneur globulaire moyenne en hémoglobine	27–31 picogrammes	Carence en fer	Carence en vitamine B-12 ou en folate
Numération plaquettaire	150 000–400 000/mcl	Infections virales, lupus, anémie pernicieuse (suite à une carence en vitamine B-12)	Leucémie, conditions inflammatoires

Note : Les chiffres donnés dans la colonne des “résultats normaux” ne sont pas standardisés car ils peuvent varier d'un laboratoire à un autre.

DOSAGE VITAMINES ET SELS MINÉRAUX

Réaliser si possible un Ionogramme (calcium, magnésium, potassium, sodium...) pendant le séjour en UNT.

FICHE 2.2.6 FORMES CLINIQUES DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE

Comparer les deux enfants en précisant les spécificités au niveau des parties fléchées.

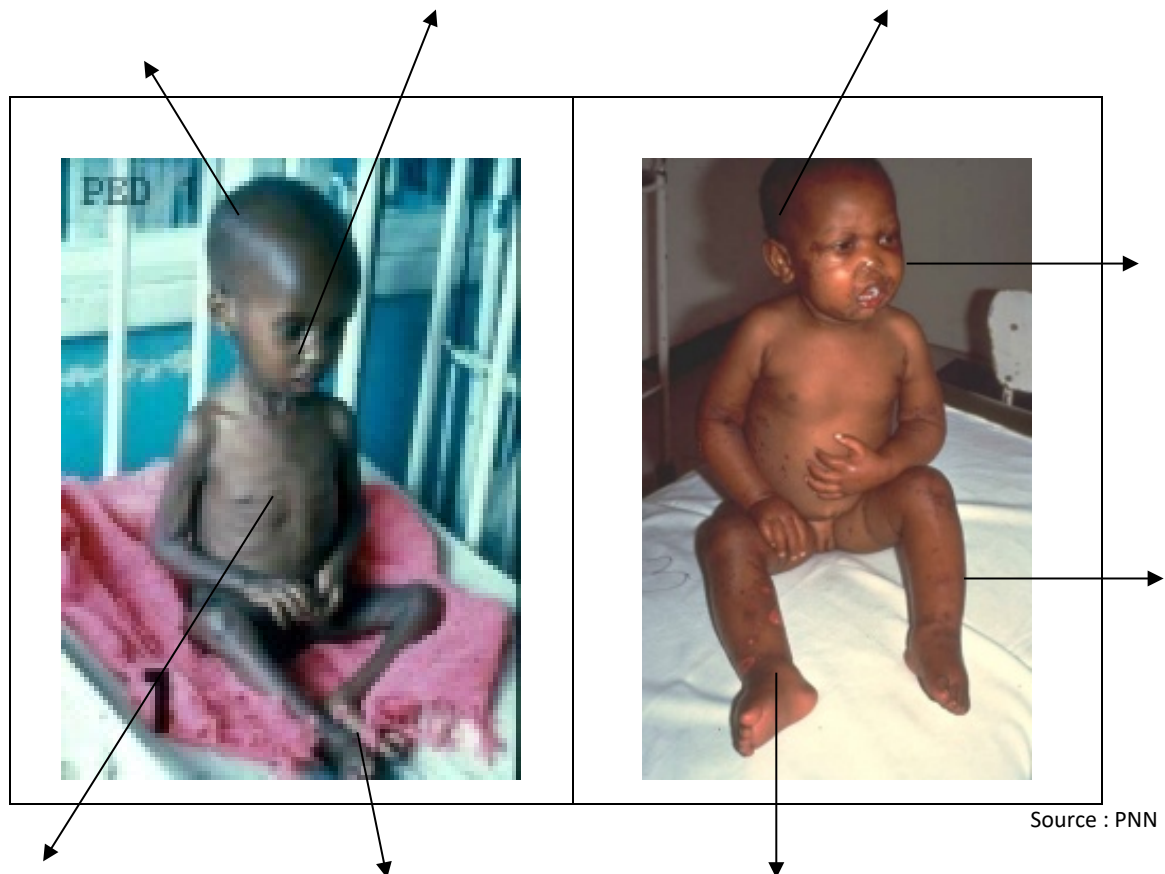


Figure 10 : Photographie comparative de deux enfants atteints de marasme et de kwashiorkor

Tableau 10 : Tableau comparatif du marasme et du kwashiorkor

	Marasme	Kwashiorkor
ÂGE	Surtout dans la première année de vie. Les formes très précoces sont souvent très graves.	Souvent dans les mois qui suivent le sevrage (18 à 30 mois)
POIDS	Amaigrissement très net. Fonte musculaire et disparition de la graisse sous-cutanée. L'air d'un « petit vieux soucieux »	Déficit pondéral, mais peut être masqué par l'augmentation de poids due aux œdèmes.
TAILLE	Limitation de la croissance.	Pas d'influence
OEDEMES	Absent	Toujours sont présents et bilatéraux débutent aux pieds, après peuvent apparaître sur les jambes, les mains ou la face (face de lune)
CHEVEUX	Plus fins que chez les enfants normaux	Ternes, décolorés, cassants.
PEAU	Mince, enfant flotte dans sa peau	Mince, brillante avec lésions cutanées fréquentes. Peau devient atrophiée avec des rides, étirée. La peau quelques fois tellement étirée qu'elle suinte. Du fait du déficit des fonctions immunitaires et inflammatoires, les lésions cutanées ne sont pas douloureuses chez l'enfant atteint de Kwashiorkor
APPETIT	Affamé anorexique	Anorexique
COMPORTEMENT	Enfant fatigué mais intéressé. Irritable. Pleurs.	Enfant craintif, replié sur lui-même. Apathique misérable.

FICHE 2.2.7 COMPLICATIONS FREQUENTES DE LA MALNUTRITION

Tableau 11 : Quelques signes apparents de complication de la malnutrition

Complication	Signes
La déshydratation	Plis cutané, yeux enfoncés, pertes liquidiennes récentes, changement récent du regard (enfant), hépatomégalie ...
La défaillance cardiaque	Turgescence des veines superficielles du cou, geignement respiratoire, bruit de galop à l'auscultation du cœur....
L'hyperthermie	Température rectale > 38.5° Température axillaire > 38°
L'hypothermie	Température rectale < 35.5° Température axillaire < 35°
L'hypoglycémie	Sueurs profuses, rétraction des paupières, altération de la conscience, convulsions...
Le choc septique	Pouls filant, extrémité froide, polypnée, trouble de la conscience...
L'anémie sévère	Pâleur des téguments, tachycardie, augmentation de la fréquence respiratoire, souffle cardiaque...

FICHE 2.2.8 EXERCICES PRATIQUES

EXERCICE SUR L'ÉVALUATION DE L'ALIMENTATION

Marquer la réponse dans la colonne réponse (oui ou non).

Ecrivez les suggestions pratiques que vous donnez dans la dernière colonne.

Pratiques d'alimentation au cours des 24 heures		
Nom du client		
Date de naissance	Sexe	
	Réponse (oui ou non)	Suggestions pratiques données
L'enfant a-t-il été allaité?		
Combien de repas de consistance épaisse l'enfant a-t-il mangé hier? (Au besoin utiliser les photos de consistance des repas)		
L'enfant a-t-il mangé hier un aliment d'origine animale? (viande/poisson/abats/volaille /œufs)?		
L'enfant a-t-il mangé hier des produits laitiers?		
L'enfant a-t-il mangé hier des légumineuses, de l'arachide ou des céréales?		
L'enfant a-t-il mangé hier des légumes vert foncés, jaunes ou des fruits jaunes orangés ?		
L'enfant a-t-il eu hier un nombre suffisant de repas, de goûters pour son âge?		
La quantité d'aliments mangés hier aux principaux repas est-elle appropriée pour l'âge de l'enfant ?		
La mère assiste-t-elle l'enfant aux heures de repas?		
L'enfant a-t-il pris hier des vitamines ou des minéraux en complément?		
L'enfant est-il malade ou convalescent?		

ANNEXES

ANNEXE 1 : EXEMPLE DE CALENDRIER DES ÉVÈNEMENTS CÔTE D'IVOIRE 2011 (VALABLE QUE POUR L'ANNÉE 2011)

Calendrier des principaux événements

Saisons	Fêtes religieuses	Autres évènements	Évènements locaux	Mois / années	Age (mois)
Semis de coton, Pluies, Grande récolte arachides			Fête des pères	Juin 2011	0
Récolte des mangues, Récolte des anacardes		Investiture du Président Fête du Travail	Fêtes des mères	Mai 2011	1
Récolte des mangues, miel Récolte des anacardes		Départ de l'ex-Président		Avril 2011	2
Récolte des mangues, Récolte des anacardes	Pâques			Mars 2011	3
Récolte du coton	Maouloud			Février 2011	4
Récolte du coton, Harmattan				Janvier 2011	5
Récolte du coton, Harmattan	Tabaski			Décembre 2010	6
Récolte du coton, Harmattan, Petite récolte arachides		Fête de la Paix 15/11/10 Elections présidentielles		Novembre 2010	7
Petite récolte arachides				Octobre 2010	8
Soudure		Rentrée scolaire		Septembre 2010	9
Pluies, Soudure	Ramadan	Fête de l'indépendance		Aout 2010	10
Pluies, Soudure, Grande récolte d'arachides	Ramadan	Fin de l'année scolaire		Juillet 2010	11
Semis de coton, Pluies, Grande récolte arachides			Fête des pères	Juin 2010	12
Récolte des mangues, Récolte des anacardes		Fête du Travail	Fêtes des mères	Mai 2010	13
Récolte des mangues, miel	Pâques 04/04/10	Grève des transporteurs		Avril 2010	14

Récolte des anacardes					
Récolte des mangues, Récolte des anacardes			Période des funérailles	Mars 2010	15
Récolte du coton	Maouloud 26/02/10	Dissolution de la CIE – événements	Période des funérailles	Février 2010	16
Récolte du coton, Harmattan		CAN 2010	Période des funérailles, Fête des lépreux	Janvier 2010	17
Récolte du coton, Harmattan	Noël 25/12/09			Décembre 2009	18
Récolte du coton, Harmattan, Petite récolte arachides	Tabaski 27/11/09	Fête de la Paix 15/11/09		Novembre 2009	19
Petite récolte arachides				Octobre 2009	20
Soudure	Fin du Ramadan 20/09/09	Rentrée scolaire	Fête des Igname	Septembre 2009	21
Pluies, Soudure	Début Ramadan 22/08/09 Assomption 15/08/09	Fête de l'indépendance		Août 2009	22
Pluies, Soudure, Grande récolte d'arachides		Fin de l'année scolaire		Juillet 2009	23
Semis de coton, Pluies		Match Côte d'Ivoire-Cameroun 14/06/09, 13-20 Juin visite du Président dans l'ouest du pays	Fête des pères	Juin 2009	24
Récolte des mangues, Récolte des anacardes		Fête du travail	Fête des mères	Mai 2009	25
Récolte des mangues, miel Récolte des anacardes	Pâques 12/04/09	Décès au match Côte d'Ivoire- Malawi		Avril 2009	26
Récolte des mangues, Récolte des anacardes	Mouloud 09/03/09	Campagne de supplémentation en vitamine A 27-30 mars 2009	Période des funérailles	Mars 2009	27
Récolte du coton		Visite du Président dans le nord du pays	Période des funérailles	Février 2009	28
Récolte du coton, Harmattan			Période des funérailles, Fête des lépreux	Janvier 2009	29

Récolte du coton, Harmattan	Tabaski 07/12/08 Noël 25/12/08	Commémoration décès Houphouët-Boigny, visite du Président dans l'est du pays		Décembre 2008	30
Récolte du coton, Harmattan, Petite récolte arachides	Toussaint 01/11/08	Fête de la Paix 15/11/09		Novembre 2008	31
Petite récolte arachides				Octobre 2008	32
Soudure	Début Ramadan 01//09/08 Fin Ramadan 30/09/08	Rentrée scolaire, début de l'enrôlement	Fête des Igname	Septembre 2008	33
Pluies, Soudure	Assomption 15/08/08	Fête de l'indépendance		Aout 2008	34
Pluies, Soudure, Grande récolte d'arachides		Fin de l'année scolaire.		Juillet 2008	35
Semis de coton, Pluies, Grande récolte arachides			Fête des pères	Juin 2008	36
Récolte des mangues, Récolte des anacardes		Fête du Travail	Fête des mères	Mai 2008	37
Récolte des mangues, miel Récolte des anacardes				Avril 2008	38
Récolte des mangues, Récolte des anacardes	Mouloud 20/03/08, Pâques 23/03/2008		Période des funérailles	Mars 2008	39
Récolte du coton		Campagne nationale de vaccinations, Coupe d'Afrique de Football	Période des funérailles	Février 2008	40
Récolte du coton, Harmattan		Campagne nationale supplémentation Vitamine A, Coupe d'Afrique de Football	Période des funérailles, Fête des lépreux	Janvier 2008	41
Récolte du coton, Harmattan	Tabaski 21/12/2007 Noël 25/12/2007	Commémoration décès Houphouët-Boigny		Décembre 2007	42

		Campagne nationale de vaccination			
Récolte du coton, Harmattan, Petite récolte arachides	Toussaint	Fête de la Paix : 15/11/2007	Visite du Président au Nord	Novembre 2007	43
Petite récolte arachides	Fin Ramadan 12/10/07	Rentrée scolaire		Octobre 2007	44
Soudure	Début Ramadan 13/09/07	Grève des médecins, Audiences foraines	Fête des Igname	Septembre 2007	45
Pluies, Soudure	Assomption : 15/08/07	Fête de l'Indépendance : 07/08/07		Août 2007	46
Pluies, Soudure Grande récolte arachides		Fin de l'année scolaire 30/07/07 : Visite de Blé Goudé chez Wattao à Bouaké		Juillet 2007	47
Semis de coton, Pluies, Soudure, Grande récolte arachides			Fête des pères	Juin 2007	48
Récolte des mangues, Grande récolte arachides, Récolte des anacardes	Ascension	Fête du Travail	Fête des mères	Mai 2007	49
Récolte des mangues, miel, Récolte des anacardes	Pâques 08/04/07		16 avril – Suppression de la Zone de Confiance	Avril 2007	50
Récolte des mangues, Récolte des anacardes	Mouloud 30/03/2007	30/03/07 : Visite de Drogba à Bouaké	Période des funérailles	Mars 2007	51
Récolte du coton			Période des funérailles	Février 2007	52
Récolte du coton, Harmattan		Coupure générale de courant	Période des funérailles, Fête des lépreux	Janvier 2007	53
Récolte du coton, Harmattan	Noël 25/12/2006 Tabaski 31/12/2006	Commémoration décès Houphouët-Boigny		Décembre 2006	54

Récolte du coton, Harmattan, Petite récolte arachides	Toussaint	Fête de la Paix : 15/11/2006		Novembre 2006	55
Petite récolte arachides	Fin Ramadan 23/10/06	Rentrée scolaire		Octobre 2006	56
Soudure	Début Ramadan 24/9/06		Fête des Igname	Septembre 2006	57
Pluies, Soudure		Crise des déchets toxiques Fête de l'Indépendance : 07/08/06		Août 2006	58
Pluies, Soudure, Grande récolte arachides		Fin de l'année scolaire		Juillet 2006	59
Semis de coton, Pluies, Soudure, Grande récolte arachides		Participation de l'équipe nationale de football à la Coupe du Monde, Echec de la 1ere audience foraine	Fête des pères	Juin 2006	60

PRINCIPE DU CALENDRIER

- Retrouver l'âge en mois d'un enfant grâce à un calendrier reprenant des évènements
- Utilisez une série de questions formulées ainsi: « <nom> est-il/elle né(e) avant ou après <évènement>? »
- Choisissez les évènements dans la colonne la plus appropriée du calendrier pour réduire l'intervalle à chaque question.

Quatre (4) situations peuvent se présenter :

Situation 1 : Lorsque la mère connaît la date de naissance de l'enfant, mais n'a pas de document officiel pour le justifier :

- Localiser la date de naissance sur le calendrier ;
- Poser des questions à la mère sur les évènements qui ont entouré la naissance de l'enfant (fêtes, saison, etc.) pour repréciser la date effective.

Situation 2 : Lorsque la mère connaît l'âge en années :

- Convertir cet âge en mois à l'aide du calendrier et poser des questions à la mère sur les circonstances qui ont entouré la naissance de l'enfant
- Sur le calendrier, s'il y a un évènement particulier proche de la naissance de l'enfant, demandé à la mère si la naissance de son enfant est intervenue avant ou après cet évènement
 - Demander pendant quelle saison l'enfant est né : pluies, chaleur, froid, etc.
 - Ces différentes informations vous permettront d'estimer l'âge de l'enfant de manière beaucoup plus précise

Situation 3 : Lorsque la mère ne connaît ni l'âge ni la date de naissance :

- On utilisera les évènements notés sur le calendrier pour l'aider à se souvenir des circonstances de la naissance de son enfant et estimer l'âge en mois.

Situation 4 : Lorsqu'il est impossible d'obtenir des indications avec la mère :

- Chercher les informations avec la mère d'un enfant d'âge similaire dans l'entourage :
 - Déterminer l'âge de l'autre enfant ;
 - Estimer la différence d'âge entre les deux enfants ;
 - En déduire l'âge de l'enfant enquêté.

ANNEXE 2 : MÉTHODES DE DÉTERMINATION DE L'ÂGE PHYSIOLOGIQUE

(Virginie Scolan, Détermination biologique de l'âge, 10 Juillet 2010, <http://www.medileg.fr>)

1. Développement pubertaire

Début de la puberté :

- **Filles** : âge physiologique [8 – 13] ans / âge moyen = 10 ans ½ - 11 ans
Signes de puberté : apparition des seins, apparition des menstrues, poils du pubis, changement morphologique
- **Garçons** : âge physiologique [9.5 – 14] ans / âge moyen = 11 ans ½
Signes de puberté : voix roque, poils du pubis, développement des organes génitaux, changement morphologique

2. Maturation dentaire

La chronologie d'apparition des dents est résumée dans le tableau ci-dessous :

Age de l'enfant	Dents concernées	Nombre de dents
Dents de lait (dentition déciduale)		
6 mois à 1 an	8 incisives	8 dents
1 an à 18 mois	4 premières molaires	12 dents
18 mois à 2 ans	4 canines	16 dents
2ans à 2ans et demi	4 deuxièmes molaires	20 dents
Dentition définitive		
6 ans	4 premières molaires (dents de 6 ans)	24 dents
6 à 8 ans	8 incisives	24 dents
8 à 9 ans	4 premières prémolaires	24 dents
9 à 13 ans	4 canines puis 4 deuxièmes prémolaires	24 dents
12 ans	4 deuxièmes molaires (dents de 12 ans)	28 dents
16 à 25 ans	4 troisièmes molaires (dents de sagesse)	32 dents

On distingue deux types de denture :

- la **denture déciduale** de l'enfant qui est constituée de 20 dents : 8 incisives, 4 canines et 8 prémolaires.
- la **denture permanente** de l'adulte qui est constituée de 32 dents : 8 incisives, 4 canines, 8 prémolaires, 12 molaires.

La nomenclature la plus utilisée est la nomenclature de l'O.M.S. La dent est définie par deux chiffres :

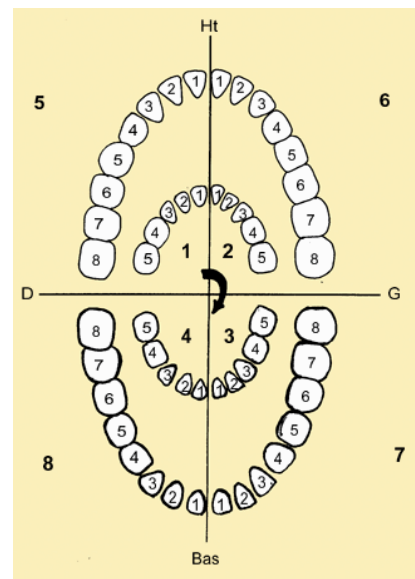
- Le premier désigne l'hémi-arcade dentaire
- Le deuxième désigne sa situation sur l'hémi-arcade.

Les hémi-arcades sont numérotées dans le sens de déplacement des aiguilles d'une montre à partir de l'hémi-arcade maxillaire droite.

Pour les dents déciduales, les hémi-arcades sont numérotées de 1 à 4, alors qu'elles sont numérotées de 5 à 8 pour les dents permanentes.

La numérotation des dents commence par celle de l'incisive centrale, on ainsi :

- La dent numéro 1 est l'incisive centrale
- La dent numéro 2 est l'incisive latérale
- La dent numéro 3 est la canine
- La dent numéro 4 est la première prémolaire
- La dent numéro 5 est la deuxième prémolaire
- La dent numéro 6 est la première molaire
- La dent numéro 7 est la deuxième molaire
- La dent numéro 8 est la troisième molaire

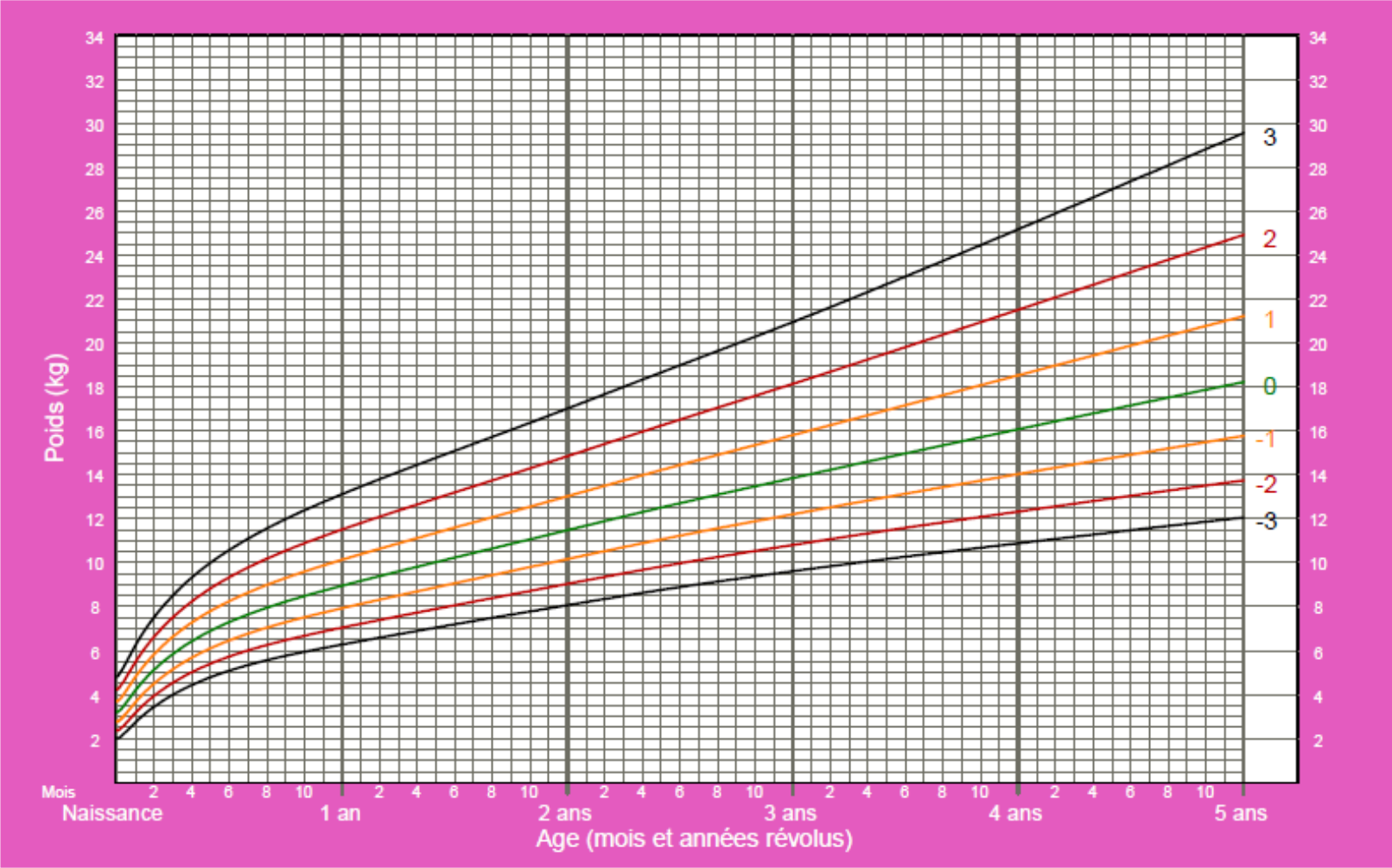


3. Croissance osseuse

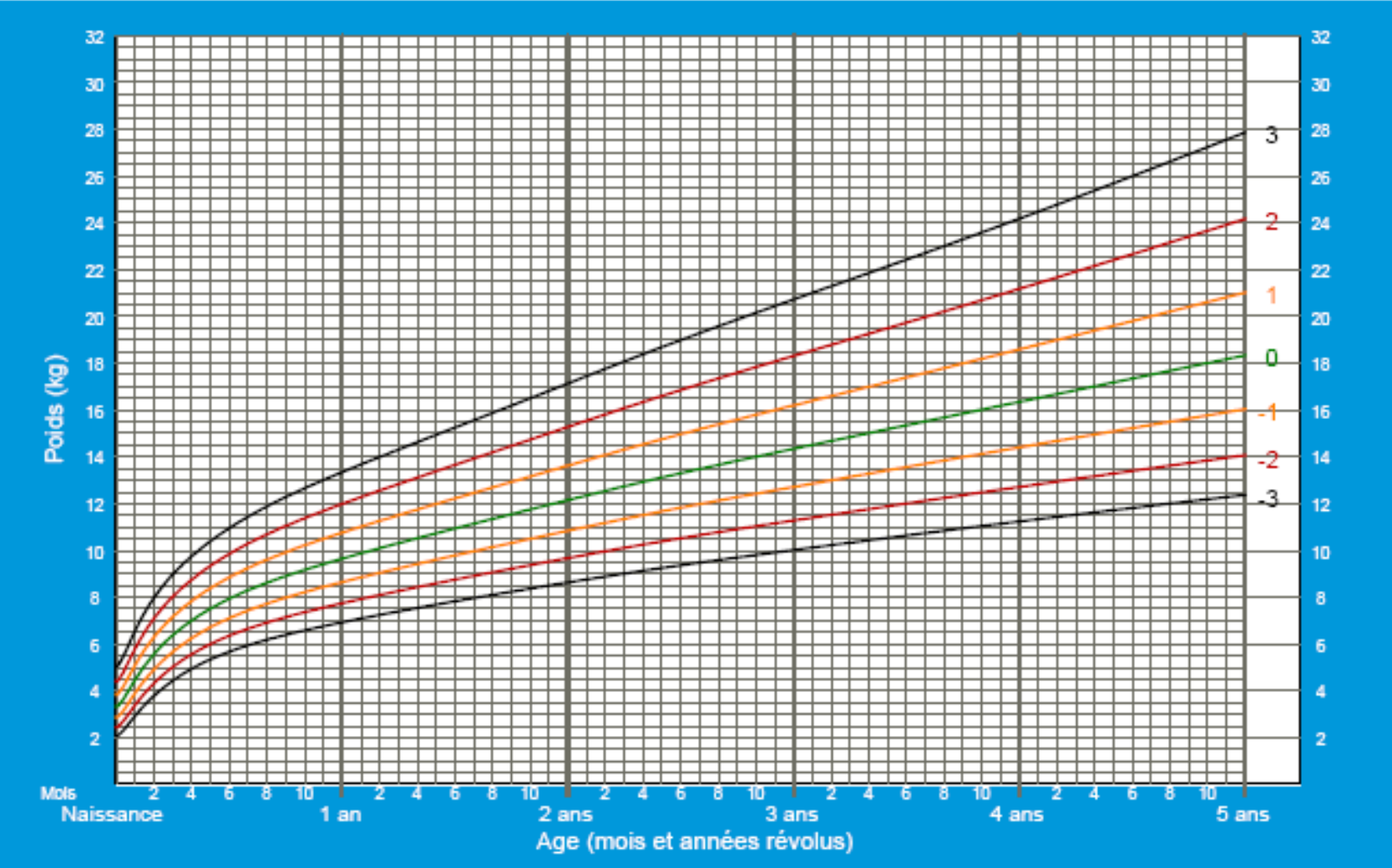
Il existe plusieurs méthodes radiologiques : Atlas de Greulich et Pyle (Radiographie main poignet), Méthode de Sauvegrain et Nahum (points d'ossification du coude gauche), Méthode de Risser (crête iliaque) mais irradiation gonadique, points d'ossification du genou (IRM), Développement de l'extrémité médiale de la clavicule (radiographie/TDM).

ANNEXE 3 : COURBE DE CROISSANCE POIDS POUR L'ÂGE DE LA NAISSANCE À 5 ANS (VALEURS DU Z)

FILLES



GARCONS

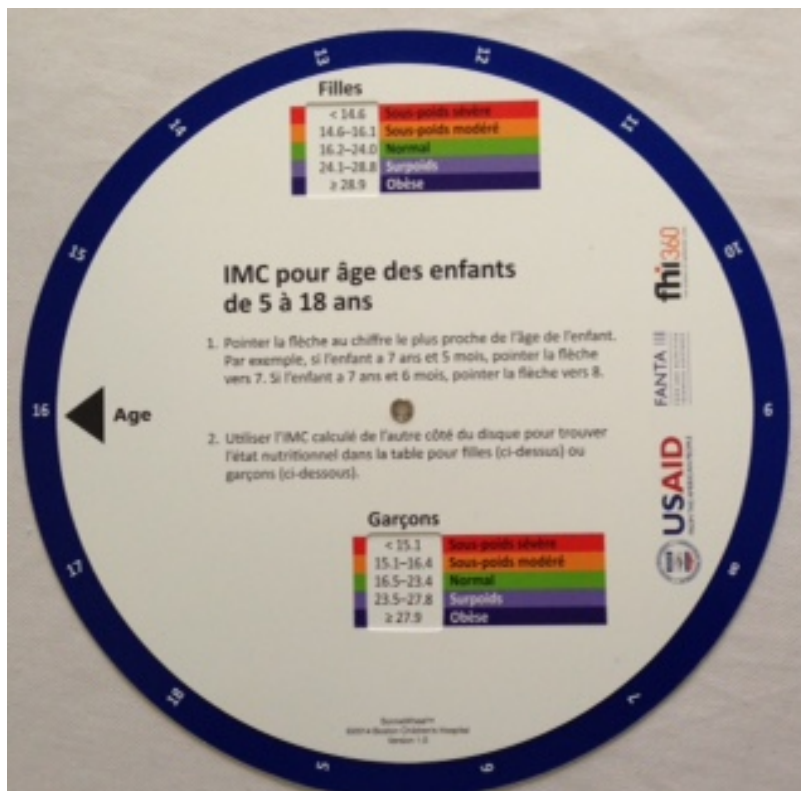
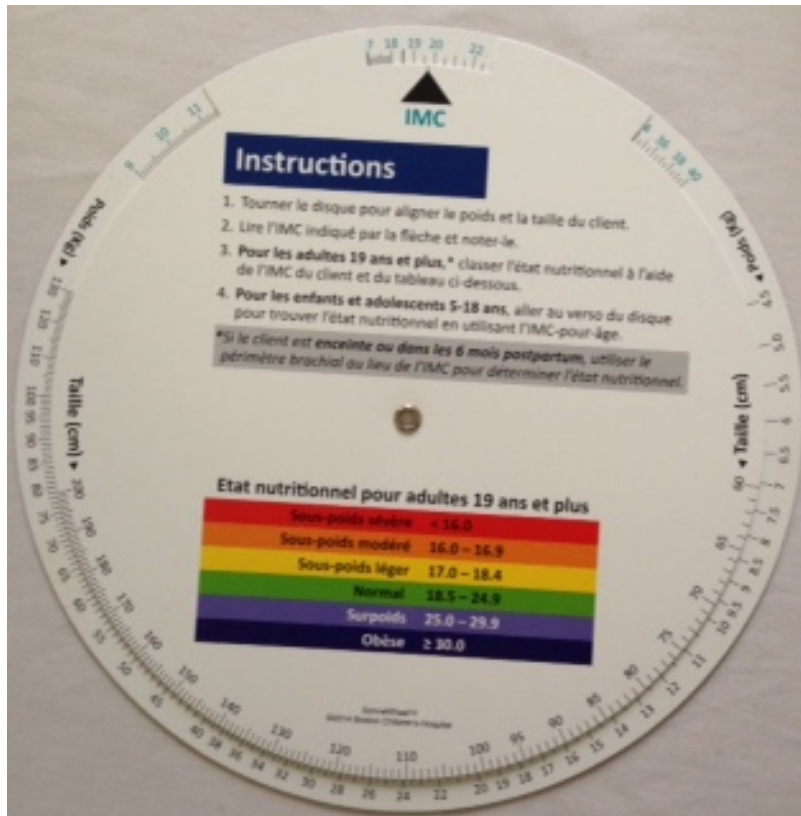


ANNEXE 4 : ABAQUE POIDS POUR TAILLE UNISEXE SELON LA VALEUR DU Z-SCORE

Table Poids pour Taille garçons et filles											
Taille couchée	Poids en Kg – Z-score					Taille couchée	Poids en Kg – Z-score				
cm	-3	-2	-1.5	-1	0	cm	-3	-2	-1.5	-1	0
Utiliser la taille couchée pour les moins de 87 cm											
45	1.9	2.0	2.1	2.2	2.4	66	5.9	6.4	6.7	6.9	7.5
45.5	1.9	2.1	2.2	2.3	2.5	66.5	6.0	6.5	6.8	7.0	7.6
46	2.0	2.2	2.3	2.4	2.6	67	6.1	6.6	6.9	7.1	7.7
46.5	2.1	2.3	2.4	2.5	2.7	67.5	6.2	6.7	7.0	7.2	7.9
47	2.1	2.3	2.4	2.5	2.8	68	6.3	6.8	7.1	7.3	8.0
47.5	2.2	2.4	2.5	2.6	2.9	68.5	6.4	6.9	7.2	7.5	8.1
48	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	69	6.5	7.0	7.3	7.6	8.2
48.5	2.3	2.6	2.7	2.8	3.0	69.5	6.6	7.1	7.4	7.7	8.3
49	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	70	6.6	7.2	7.5	7.8	8.4
49.5	2.5	2.7	2.8	3.0	3.2	70.5	6.7	7.3	7.6	7.9	8.5
50	2.6	2.8	2.9	3.0	3.3	71	6.8	7.4	7.7	8.0	8.6
50.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.4	71.5	6.9	7.5	7.8	8.1	8.8
51	2.7	3.0	3.1	3.2	3.5	72	7.0	7.6	7.9	8.2	8.9
51.5	2.8	3.1	3.2	3.3	3.6	72.5	7.1	7.6	8.0	8.3	9.0
52	2.9	3.2	3.3	3.5	3.8	73	7.2	7.7	8.0	8.4	9.1
52.5	3.0	3.3	3.4	3.6	3.9	73.5	7.2	7.8	8.1	8.5	9.2
53	3.1	3.4	3.5	3.7	4.0	74	7.3	7.9	8.2	8.6	9.3
53.5	3.2	3.5	3.6	3.8	4.1	74.5	7.4	8.0	8.3	8.7	9.4
54	3.3	3.6	3.8	3.9	4.3	75	7.5	8.1	8.4	8.8	9.5
54.5	3.4	3.7	3.9	4.0	4.4	75.5	7.6	8.2	8.5	8.8	9.6
55	3.6	3.8	4.0	4.2	4.5	76	7.6	8.3	8.6	8.9	9.7
55.5	3.7	4.0	4.1	4.3	4.7	76.5	7.7	8.3	8.7	9.0	9.8
56	3.8	4.1	4.3	4.4	4.8	77	7.8	8.4	8.8	9.1	9.9
56.5	3.9	4.2	4.4	4.6	5.0	77.5	7.9	8.5	8.8	9.2	10.0
57	4.0	4.3	4.5	4.7	5.1	78	7.9	8.6	8.9	9.3	10.1
57.5	4.1	4.5	4.7	4.9	5.3	78.5	8.0	8.7	9.0	9.4	10.2
58	4.3	4.6	4.8	5.0	5.4	79	8.1	8.7	9.1	9.5	10.3
58.5	4.4	4.7	4.9	5.1	5.6	79.5	8.2	8.8	9.2	9.5	10.4
59	4.5	4.8	5.0	5.3	5.7	80	8.2	8.9	9.2	9.6	10.4
59.5	4.6	5.0	5.2	5.4	5.9	80.5	8.3	9.0	9.3	9.7	10.5
60	4.7	5.1	5.3	5.5	6.0	81	8.4	9.1	9.4	9.8	10.6
60.5	4.8	5.2	5.4	5.6	6.1	81.5	8.5	9.1	9.5	9.9	10.7
61	4.9	5.3	5.5	5.8	6.3	82	8.5	9.2	9.6	10.0	10.8
61.5	5.0	5.4	5.7	5.9	6.4	82.5	8.6	9.3	9.7	10.1	10.9
62	5.1	5.6	5.8	6.0	6.5	83	8.7	9.4	9.8	10.2	11.0
62.5	5.2	5.7	5.9	6.1	6.7	83.5	8.8	9.5	9.9	10.3	11.2
63	5.3	5.8	6.0	6.2	6.8	84	8.9	9.6	10.0	10.4	11.3
63.5	5.4	5.9	6.1	6.4	6.9	84.5	9.0	9.7	10.1	10.5	11.4
64	5.5	6.0	6.2	6.5	7.0	85	9.1	9.8	10.2	10.6	11.5
64.5	5.6	6.1	6.3	6.6	7.1	85.5	9.2	9.9	10.3	10.7	11.6
65	5.7	6.2	6.4	6.7	7.3	86	9.3	10.0	10.4	10.8	11.7
65.5	5.8	6.3	6.5	6.8	7.4	86.5	9.4	10.1	10.5	11.0	11.9

Table Poids pour Taille garçons et filles											
Taille debout	Poids Kg – Z-score					Taille debout	Poids Kg – Z-score				
cm	-3	-2	-1.5	-1	0	cm	-3	-2	-1.5	-1	0
Utiliser la taille debout pour les 87cm et plus											
87	9.6	10.4	10.8	11.2	12.2	104	13.0	14.0	14.6	15.2	16.5
87.5	9.7	10.5	10.9	11.3	12.3	104.5	13.1	14.2	14.7	15.4	16.7
88	9.8	10.6	11.0	11.5	12.4	105	13.2	14.3	14.9	15.5	16.8
88.5	9.9	10.7	11.1	11.6	12.5	105.5	13.3	14.4	15.0	15.6	17.0
89	10.0	10.8	11.2	11.7	12.6	106	13.4	14.5	15.1	15.8	17.2
89.5	10.1	10.9	11.3	11.8	12.8	106.5	13.5	14.7	15.3	15.9	17.3
90	10.2	11.0	11.5	11.9	12.9	107	13.7	14.8	15.4	16.1	17.5
90.5	10.3	11.1	11.6	12.0	13.0	107.5	13.8	14.9	15.6	16.2	17.7
91	10.4	11.2	11.7	12.1	13.1	108	13.9	15.1	15.7	16.4	17.8
91.5	10.5	11.3	11.8	12.2	13.2	108.5	14.0	15.2	15.8	16.5	18.0
92	10.6	11.4	11.9	12.3	13.4	109	14.1	15.3	16.0	16.7	18.2
92.5	10.7	11.5	12.0	12.4	13.5	109.5	14.3	15.5	16.1	16.8	18.3
93	10.8	11.6	12.1	12.6	13.6	110	14.4	15.6	16.3	17.0	18.5
93.5	10.9	11.7	12.2	12.7	13.7	110.5	14.5	15.8	16.4	17.1	18.7
94	11.0	11.8	12.3	12.8	13.8	111	14.6	15.9	16.6	17.3	18.9
94.5	11.1	11.9	12.4	12.9	13.9	111.5	14.8	16.0	16.7	17.5	19.1
95	11.1	12.0	12.5	13.0	14.1	112	14.9	16.2	16.9	17.6	19.2
95.5	11.2	12.1	12.6	13.1	14.2	112.5	15.0	16.3	17.0	17.8	19.4
96	11.3	12.2	12.7	13.2	14.3	113	15.2	16.5	17.2	18.0	19.6
96.5	11.4	12.3	12.8	13.3	14.4	113.5	15.3	16.6	17.4	18.1	19.8
97	11.5	12.4	12.9	13.4	14.6	114	15.4	16.8	17.5	18.3	20.0
97.5	11.6	12.5	13.0	13.6	14.7	114.5	15.6	16.9	17.7	18.5	20.2
98	11.7	12.6	13.1	13.7	14.8	115	15.7	17.1	17.8	18.6	20.4
98.5	11.8	12.8	13.3	13.8	14.9	115.5	15.8	17.2	18.0	18.8	20.6
99	11.9	12.9	13.4	13.9	15.1	116	16.0	17.4	18.2	19.0	20.8
99.5	12.0	13.0	13.5	14.0	15.2	116.5	16.1	17.5	18.3	19.2	21.0
100	12.1	13.1	13.6	14.2	15.4	117	16.2	17.7	18.5	19.3	21.2
100.5	12.2	13.2	13.7	14.3	15.5	117.5	16.4	17.9	18.7	19.5	21.4
101	12.3	13.3	13.9	14.4	15.6	118	16.5	18.0	18.8	19.7	21.6
101.5	12.4	13.4	14.0	14.5	15.8	118.5	16.7	18.2	19.0	19.9	21.8
102	12.5	13.6	14.1	14.7	15.9	119	16.8	18.3	19.1	20.0	22.0
102.5	12.6	13.7	14.2	14.8	16.1	119.5	16.9	18.5	19.3	20.2	22.2
103	12.8	13.8	14.4	14.9	16.2	120	17.1	18.6	19.5	20.4	22.4
103.5	12.9	13.9	14.5	15.1	16.4						

ANNEXE 5 : DISQUE D'IMC



ANNEXE 6 : TABLE DE DÉTERMINATION DE L'IMC POUR ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 5 À 18 ANS

Taille (cm)	Enfants et adolescents 85–114 cm de taille																											
114	7.7	8.5	9.2	10.0	10.8	11.5	12.3	13.1	13.9	14.6	15.4	16.2	16.9	17.7	18.5	19.2	20.0	20.8	21.5	22.3	23.1	23.9	24.6	25.4	26.2	26.9	27.7	28.5
113	7.8	8.6	9.4	10.2	11.0	11.7	12.5	13.3	14.1	14.9	15.7	16.4	17.2	18.0	18.8	19.6	20.4	21.1	21.9	22.7	23.5	24.3	25.1	25.8	26.6	27.4	28.2	29.0
112	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	12.8	13.6	14.3	15.1	15.9	16.7	17.5	18.3	19.1	19.9	20.7	21.5	22.3	23.1	23.9	24.7	25.5	26.3	27.1	27.9	28.7	29.5
111	8.1	8.9	9.7	10.6	11.4	12.2	13.0	13.8	14.6	15.4	16.2	17.0	17.9	18.7	19.5	20.3	21.1	21.9	22.7	23.5	24.3	25.2	26.0	26.8	27.6	28.4	29.2	30.0
110	8.3	9.1	9.9	10.7	11.6	12.4	13.2	14.0	14.9	15.7	16.5	17.4	18.2	19.0	19.8	20.7	21.5	22.3	23.1	24.0	24.8	25.6	26.4	27.3	28.1	28.9	29.8	30.6
109	8.4	9.3	10.1	10.9	11.8	12.6	13.5	14.3	15.2	16.0	16.8	17.7	18.5	19.4	20.2	21.0	21.9	22.7	23.6	24.4	25.3	26.1	26.9	27.8	28.6	29.5	30.3	31.1
108	8.6	9.4	10.3	11.1	12.0	12.9	13.7	14.6	15.4	16.3	17.1	18.0	18.9	19.7	20.6	21.4	22.3	23.1	24.0	24.9	25.7	26.6	27.4	28.3	29.1	30.0	30.9	31.7
107	8.7	9.6	10.5	11.4	12.2	13.1	14.0	14.8	15.7	16.6	17.5	18.3	19.2	20.1	21.0	21.8	22.7	23.6	24.5	25.3	26.2	27.1	28.0	28.8	29.7	30.6	31.4	32.3
106	8.9	9.8	10.7	11.6	12.5	13.3	14.2	15.1	16.0	16.9	17.8	18.7	19.6	20.5	21.4	22.2	23.1	24.0	24.9	25.8	26.7	27.6	28.5	29.4	30.3	31.1	32.0	32.9
105	9.1	10.0	10.9	11.8	12.7	13.6	14.5	15.4	16.3	17.2	18.1	19.0	20.0	20.9	21.8	22.7	23.6	24.5	25.4	26.3	27.2	28.1	29.0	29.9	30.8	31.7	32.7	33.6
104	9.2	10.2	11.1	12.0	12.9	13.9	14.8	15.7	16.6	17.6	18.5	19.4	20.3	21.3	22.2	23.1	24.0	25.0	25.9	26.8	27.7	28.7	29.6	30.5	31.4	32.4	33.3	34.2
103	9.4	10.4	11.3	12.3	13.2	14.1	15.1	16.0	17.0	17.9	18.9	19.8	20.7	21.7	22.6	23.6	24.5	25.5	26.4	27.3	28.3	29.2	30.2	31.1	32.0	33.0	33.9	34.9
102	9.6	10.6	11.5	12.5	13.5	14.4	15.4	16.3	17.3	18.3	19.2	20.2	21.1	22.1	23.1	24.0	25.0	26.0	26.9	27.9	28.8	29.8	30.8	31.7	32.7	33.6	34.6	35.6
101	9.8	10.8	11.8	12.7	13.7	14.7	15.7	16.7	17.6	18.6	19.6	20.6	21.6	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.4	28.4	29.4	30.4	31.4	32.3	33.3	34.3	35.3	36.3
100	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0	36.0	37.0
99	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.8
98	10.4	11.5	12.5	13.5	14.6	15.6	16.7	17.7	18.7	19.8	20.8	21.9	22.9	23.9	25.0	26.0	27.1	28.1	29.2	30.2	31.2	32.3	33.3	34.4	35.4	36.4	37.5	38.5
97	10.6	11.7	12.8	13.8	14.9	15.9	17.0	18.1	19.1	20.2	21.3	22.3	23.4	24.4	25.5	26.6	27.6	28.7	29.8	30.8	31.9	32.9	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.3
96	10.9	11.9	13.0	14.1	15.2	16.3	17.4	18.4	19.5	20.6	21.7	22.8	23.9	25.0	26.0	27.1	28.2	29.3	30.4	31.5	32.6	33.6	34.7	35.8	36.9	38.0	39.1	40.1
95	11.1	12.2	13.3	14.4	15.5	16.6	17.7	18.8	19.9	21.1	22.2	23.3	24.4	25.5	26.6	27.7	28.8	29.9	31.0	32.1	33.2	34.3	35.5	36.6	37.7	38.8	39.9	41.0
94	11.3	12.4	13.6	14.7	15.8	17.0	18.1	19.2	20.4	21.5	22.6	23.8	24.9	26.0	27.2	28.3	29.4	30.6	31.7	32.8	34.0	35.1	36.2	37.3	38.5	39.6	40.7	41.9
93	11.6	12.7	13.9	15.0	16.2	17.3	18.5	19.7	20.8	22.0	23.1	24.3	25.4	26.6	27.7	28.9	30.1	31.2	32.4	33.5	34.7	35.8	37.0	38.2	39.3	40.5	41.6	42.8
92	11.8	13.0	14.2	15.4	16.5	17.7	18.9	20.1	21.3	22.4	23.6	24.8	26.0	27.2	28.4	29.5	30.7	31.9	33.1	34.3	35.4	36.6	37.8	39.0	40.2	41.4	42.5	43.7
91	12.1	13.3	14.5	15.7	16.9	18.1	19.3	20.5	21.7	22.9	24.2	25.4	26.6	27.8	29.0	30.2	31.4	32.6	33.8	35.0	36.2	37.4	38.6	39.9	41.1	42.3	43.5	44.7
90	12.3	13.6	14.8	16.0	17.3	18.5	19.8	21.0	22.2	23.5	24.7	25.9	27.2	28.4	29.6	30.9	32.1	33.3	34.6	35.8	37.0	38.3	39.5	40.7	42.0	43.2	44.4	45.7
89	12.6	13.9	15.1	16.4	17.7	18.9	20.2	21.5	22.7	24.0	25.2	26.5	27.8	29.0	30.3	31.6	32.8	34.1	35.3	36.6	37.9	39.1	40.4	41.7	42.9	44.2	45.4	46.7
88	12.9	14.2	15.5	16.8	18.1	19.4	20.7	22.0	23.2	24.5	25.8	27.1	28.4	29.7	31.0	32.3	33.6	34.9	36.2	37.4	38.7	40.0	41.3	42.6	43.9	45.2	46.5	47.8
87	13.2	14.5	15.9	17.2	18.5	19.8	21.1	22.5	23.8	25.1	26.4	27.7	29.1	30.4	31.7	33.0	34.4	35.7	37.0	38.3	39.6	41.0	42.3	43.6	44.9	46.2	47.6	48.9
86	13.5	14.9	16.2	17.6	18.9	20.3	21.6	23.0	24.3	25.7	27.0	28.4	29.7	31.1	32.4	33.8	35.2	36.5	37.9	39.2	40.6	41.9	43.3	44.6	46.0	47.3	48.7	50.0
85	13.8	15.2	16.6	18.0	19.4	20.8	22.1	23.5	24.9	26.3	27.7	29.1	30.4	31.8	33.2	34.6	36.0	37.4	38.8	40.1	41.5	42.9	44.3	45.7	47.1	48.4	49.8	51.2
Poids (kg)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

Taille (cm)	Enfants et adolescents 115–144 cm de taille																																
144	5.8	6.3	6.8	7.2	7.7	8.2	8.7	9.2	9.6	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.8	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.7	21.2
143	5.9	6.4	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3	10.8	11.2	11.7	12.2	12.7	13.2	13.7	14.2	14.7	15.2	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5
142	6.0	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.9	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.8	21.3	21.8
141	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.6	9.1	9.6	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.6	13.1	13.6	14.1	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	20.1	20.6	21.1	21.6	22.1
140	6.1	6.6	7.1	7.7	8.2	8.7	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2	11.7	12.2	12.8	13.3	13.8	14.3	14.8	15.3	15.8	16.3	16.8	17.3	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.4	20.9	21.4	21.9	22.4
139	6.2	6.7	7.2	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4	12.9	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	20.2	20.7	21.2	21.7	22.3	22.8
138	6.3	6.8	7.4	7.9	8.4	8.9	9.5	10.0	10.5	11.0	11.6	12.1	12.6	13.1	13.7	14.2	14.7	15.2	15.8	16.3	16.8	17.3	17.9	18.4	18.9	19.4	20.0	20.5	21.0	21.5	22.1	22.6	23.1
137	6.4	6.9	7.5	8.0	8.5	9.1	9.6	10.1	10.7	11.2	11.7	12.3	12.8	13.3	13.9	14.4	14.9	15.5	16.0	16.5	17.0	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	20.2	20.8	21.3	21.8	22.4	22.9	23.4
136	6.5	7.0	7.6	8.1	8.7	9.2	9.7	10.3	10.8	11.4	11.9	12.4	13.0	13.5	14.1	14.6	15.1	15.7	16.2	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.0	20.5	21.1	21.6	22.2	22.7	23.2	23.8
135	6.6	7.1	7.7	8.2	8.8	9.3	9.9	10.4	11.0	11.5	12.1	12.6	13.2	13.7	14.3	14.8	15.4	15.9	16.5	17.0	17.6	18.1	18.7	19.2	19.8	20.3	20.9	21.4	21.9	22.5	23.0	23.6	24.1
134	6.7	7.2	7.8	8.4	8.9	9.5	10.0	10.6	11.1	11.7	12.3	12.8	13.4	13.9	14.5	15.0	15.6	16.2	16.7	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.0	20.6	21.2	21.7	22.3	22.8	23.4	23.9	24.5
133	6.8	7.3	7.9	8.5	9.0	9.6	10.2	10.7	11.3	11.9	12.4	13.0	13.6	14.1	14.7	15.3	15.8	16.4	17.0	17.5	18.1	18.7	19.2	19.8	20.4	20.9	21.5	22.0	22.6	23.2	23.7	24.3	24.9
132	6.9	7.5	8.0	8.6	9.2	9.8	10.3	10.9	11.5	12.1	12.6	13.2	13.8	14.3	14.9	15.5	16.1	16.6	17.2	17.8	18.4	18.9	19.5	20.1	20.7	21.2	21.8	22.4	23.0	23.5	24.1	24.7	25.3
131	7.0	7.6	8.2	8.7	9.3	9.9	10.5	11.1	11.7	12.2	12.8	13.4	14.0	14.6	15.2	15.7	16.3	16.9	17.5	18.1	18.6	19.2	19.8	20.4	21.0	21.6	22.1	22.7	23.3	23.9	24.5	25.1	25.6
130	7.1	7.7	8.3	8.9	9.5	10.1	10.7	11.2	11.8	12.4	13.0	13.6	14.2	14.8	15.4	16.0	16.6	17.2	17.8	18.3	18.9	19.5	20.1	20.7	21.3	21.9	22.5	23.1	23.7	24.3	24.9	25.4	26.0
129	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.0	12.6	13.2	13.8	14.4	15.0	15.6	16.2	16.8	17.4	18.0	18.6	19.2	19.8	20.4	21.0	21.6	22.2	22.8	23.4	24.0	24.6	25.2	25.8	26.4
128	7.3	7.9	8.5	9.2	9.8	10.4	11.0	11.6	12.2	12.8	13.4	14.0	14.6	15.3	15.9	16.5	17.1	17.7	18.3	18.9	19.5	20.1	20.8	21.4	22.0	22.6	23.2	23.8	24.4	25.0	25.6	26.2	26.9
127	7.4	8.1	8.7	9.3	9.9	10.5	11.2	11.8	12.4	13.0	13.6	14.3	14.9	15.5	16.1	16.7	17.4	18.0	18.6	19.2	19.8	20.5	21.1	21.7	22.3	22.9	23.6	24.2	24.8	25.4	26.0	26.7	27.3
126	7.6	8.2	8.8	9.4	10.1	10.7	11.3	12.0	12.6	13.2	13.9	14.5	15.1	15.7	16.4	17.0	17.6	18.3	18.9	19.5	20.2	20.8	21.4	22.0	22.7	23.3	23.9	24.6	25.2	25.8	26.5	27.1	27.7
125	7.7	8.3	9.0	9.6	10.2	10.9	11.5	12.2	12.8	13.4	14.1	14.7	15.4	16.0	16.6	17.3	17.9	18.6	19.2	19.8	20.5	21.1	21.8	22.4	23.0	23.7	24.3	25.0	25.6	26.2	26.9	27.5	28.2
124	7.8	8.5	9.1	9.8	10.4	11.1	11.7	12.4	13.0	13.7	14.3	15.0	15.6	16.3	16.9	17.6	18.2	18.9	19.5	20.2	20.8	21.5	22.1	22.8	23.4	24.1	24.7	25.4	26.0	26.7	27.3	28.0	28.6
123	7.9	8.6	9.3	9.9	10.6	11.2	11.9	12.6	13.2	13.9	14.5	15.2	15.9	16.5	17.2	17.8	18.5	19.2	19.8	20.5	21.2	21.8	22.5	23.1	23.8	24.5	25.1	25.8	26.4	27.1	27.8	28.4	29.1
122	8.1	8.7	9.4	10.1	10.7	11.4	12.1	12.8	13.4	14.1	14.8	15.5	16.1	16.8	17.5	18.1	18.8	19.5	20.2	20.8	21.5	22.2	22.8	23.5	24.2	24.9	25.5	26.2	26.9	27.5	28.2	28.9	29.6
121	8.2	8.9	9.6	10.2	10.9	11.6	12.3	13.0	13.7	14.3	15.0	15.7	16.4	17.1	17.8	18.4	19.1	19.8	20.5	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.0	26.6	27.3	28.0	28.7	29.4	30.1
120	8.3	9.0	9.7	10.4	11.1	11.8	12.5	13.2	13.9	14.6	15.3	16.0	16.7	17.4	18.1	18.8	19.4	20.1	20.8	21.5	22.2	22.9	23.6	24.3	25.0	25.7	26.4	27.1	27.8	28.5	29.2	29.9	30.6
119	8.5	9.2	9.9	10.6	11.3	12.0	12.7	13.4	14.1	14.8	15.5	16.2	16.9	17.7	18.4	19.1	19.8	20.5	21.2	21.9	22.6	23.3	24.0	24.7	25.4	26.1	26.8	27.5	28.2	29.0	29.7	30.4	31.1
118	8.6	9.3	10.1	10.8	11.5	12.2	12.9	13.6	14.4	15.1	15.8	16.5	17.2	18.0	18.7	19.4	20.1	20.8	21.5	22.3	23.0	23.7	24.4	25.1	25.9	26.6	27.3	28.0	28.7	29.4	30.2	30.9	31.6
117	8.8	9.5	10.2	11.0	11.7	12.4	13.1	13.9	14.6	15.3	16.1	16.8	17.5	18.3	19.0	19.7	20.5	21.2	21.9	22.6	23.4	24.1	24.8	25.6	26.3	27.0	27.8	28.5	29.2	30.0	30.7	31.4	32.1
116	8.9	9.7	10.4	11.1	11.9	12.6	13.4	14.1	14.9	15.6	16.3	17.1	17.8	18.6	19.3	20.1	20.8	21.6	22.3	23.0	23.8	24.5	25.3	26.0	26.8	27.5	28.2	29.0	29.7	30.5	31.2	32.0	32.7
115	9.1	9.8	10.6	11.3	12.1	12.9	13.6	14.4	15.1	15.9	16.6	17.4	18.1	18.9	19.7	20.4	21.2	21.9	22.7	23.4	24.2	25.0	25.7	26.5	27.2	28.0	28.7	29.5	30.2	31.0	31.8	32.5	33.3
Poids (kg)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44

Enfants et adolescents 145–175 cm de taille	
Taille (cm)	
175	6.2 6.5 6.9 7.2 7.5 7.8 8.2 8.5 8.8 9.1 9.5 9.8 10.1 10.4 10.8 11.1 11.4 11.8 12.1 12.4 12.7 13.1 13.4 13.7 14.0 14.4 14.7 15.0 15.3 15.7 16.0 16.3 16.7 17.0
174	6.3 6.6 6.9 7.3 7.6 7.9 8.3 8.6 8.9 9.2 9.6 9.9 10.2 10.6 10.9 11.2 11.6 11.9 12.2 12.6 12.9 13.2 13.5 13.9 14.2 14.5 14.9 15.2 15.5 15.9 16.2 16.5 16.8 17.2
173	6.3 6.7 7.0 7.4 7.7 8.0 8.4 8.7 9.0 9.4 9.7 10.0 10.4 10.7 11.0 11.4 11.7 12.0 12.4 12.7 13.0 13.4 13.7 14.0 14.4 14.7 15.0 15.4 15.7 16.0 16.4 16.7 17.0 17.4
172	6.4 6.8 7.1 7.4 7.8 8.1 8.5 8.8 9.1 9.5 9.8 10.1 10.5 10.8 11.2 11.5 11.8 12.2 12.5 12.8 13.2 13.5 13.9 14.2 14.5 14.9 15.2 15.5 15.9 16.2 16.6 16.9 17.2 17.6
171	6.5 6.8 7.2 7.5 7.9 8.2 8.5 8.9 9.2 9.6 9.9 10.3 10.6 10.9 11.3 11.6 12.0 12.3 12.7 13.0 13.3 13.7 14.0 14.4 14.7 15.0 15.4 15.7 16.1 16.4 16.8 17.1 17.4 17.8
170	6.6 6.9 7.3 7.6 8.0 8.3 8.7 9.0 9.3 9.7 10.0 10.4 10.7 11.1 11.4 11.8 12.1 12.5 12.8 13.1 13.5 13.8 14.2 14.5 14.9 15.2 15.6 15.9 16.3 16.6 17.0 17.3 17.6 18.0
169	6.7 7.0 7.4 7.7 8.1 8.4 8.8 9.1 9.5 9.8 10.2 10.5 10.9 11.2 11.6 11.9 12.3 12.6 13.0 13.3 13.7 14.0 14.4 14.7 15.1 15.4 15.8 16.1 16.5 16.8 17.2 17.5 17.9 18.2
168	6.7 7.1 7.4 7.8 8.1 8.5 8.9 9.2 9.6 9.9 10.3 10.6 11.0 11.3 11.7 12.0 12.4 12.8 13.1 13.5 13.8 14.2 14.5 14.9 15.2 15.6 15.9 16.3 16.7 17.0 17.4 17.7 18.1 18.4
167	6.8 7.2 7.5 7.9 8.2 8.6 9.0 9.3 9.7 10.0 10.4 10.8 11.1 11.5 11.8 12.2 12.5 12.9 13.3 13.6 14.0 14.3 14.7 15.1 15.4 15.8 16.1 16.5 16.9 17.2 17.6 17.9 18.3 18.6
166	6.9 7.3 7.6 8.0 8.3 8.7 9.1 9.4 9.8 10.2 10.5 10.9 11.2 11.6 12.0 12.3 12.7 13.1 13.4 13.8 14.2 14.5 14.9 15.2 15.6 16.0 16.3 16.7 17.1 17.4 17.8 18.1 18.5 18.9
165	7.0 7.3 7.7 8.1 8.4 8.8 9.2 9.6 9.9 10.3 10.7 11.0 11.4 11.8 12.1 12.5 12.9 13.2 13.6 14.0 14.3 14.7 15.1 15.4 15.8 16.2 16.5 16.9 17.3 17.6 18.0 18.4 18.7 19.1
164	7.1 7.4 7.8 8.2 8.6 8.9 9.3 9.7 10.0 10.4 10.8 11.2 11.5 11.9 12.3 12.6 13.0 13.4 13.8 14.1 14.5 14.9 15.2 15.6 16.0 16.4 16.7 17.1 17.5 17.8 18.2 18.6 19.0 19.3
163	7.2 7.5 7.9 8.3 8.7 9.0 9.4 9.8 10.2 10.5 10.9 11.3 11.7 12.0 12.4 12.8 13.2 13.5 13.9 14.3 14.7 15.1 15.4 15.8 16.2 16.6 16.9 17.3 17.7 18.1 18.4 18.8 19.2 19.6
162	7.2 7.6 8.0 8.4 8.8 9.1 9.5 9.9 10.3 10.7 11.1 11.4 11.8 12.2 12.6 13.0 13.3 13.7 14.1 14.5 14.9 15.2 15.6 16.0 16.4 16.8 17.1 17.5 17.9 18.3 18.7 19.1 19.4 19.8
161	7.3 7.7 8.1 8.5 8.9 9.3 9.6 10.0 10.4 10.8 11.2 11.6 12.0 12.3 12.7 13.1 13.5 13.9 14.3 14.7 15.0 15.4 15.8 16.2 16.6 17.0 17.4 17.7 18.1 18.5 18.9 19.3 19.7 20.1
160	7.4 7.8 8.2 8.6 9.0 9.4 9.8 10.2 10.5 10.9 11.3 11.7 12.1 12.5 12.9 13.3 13.7 14.1 14.5 14.8 15.2 15.6 16.0 16.4 16.8 17.2 17.6 18.0 18.4 18.8 19.1 19.5 19.9 20.3
159	7.5 7.9 8.3 8.7 9.1 9.5 9.9 10.3 10.7 11.1 11.5 11.9 12.3 12.7 13.1 13.4 13.8 14.2 14.6 15.0 15.4 15.8 16.2 16.6 17.0 17.4 17.8 18.2 18.6 19.0 19.4 19.8 20.2 20.6
158	7.6 8.0 8.4 8.8 9.2 9.6 10.0 10.4 10.8 11.2 11.6 12.0 12.4 12.8 13.2 13.6 14.0 14.4 14.8 15.2 15.6 16.0 16.4 16.8 17.2 17.6 18.0 18.4 18.8 19.2 19.6 20.0 20.4 20.8
157	7.7 8.1 8.5 8.9 9.3 9.7 10.1 10.5 11.0 11.4 11.8 12.2 12.6 13.0 13.4 13.8 14.2 14.6 15.0 15.4 15.8 16.2 16.6 17.0 17.4 17.9 18.3 18.7 19.1 19.5 19.9 20.3 20.7 21.1
156	7.8 8.2 8.6 9.0 9.5 9.9 10.3 10.7 11.1 11.5 11.9 12.3 12.7 13.1 13.6 14.0 14.4 14.8 15.2 15.6 16.0 16.4 16.8 17.3 17.7 18.1 18.5 18.9 19.3 19.7 20.1 20.5 21.0 21.4
155	7.9 8.3 8.7 9.2 9.6 10.0 10.4 10.8 11.2 11.7 12.1 12.5 12.9 13.3 13.7 14.2 14.6 15.0 15.4 15.8 16.2 16.6 17.1 17.5 17.9 18.3 18.7 19.1 19.6 20.0 20.4 20.8 21.2 21.6
154	8.0 8.4 8.9 9.3 9.7 10.1 10.5 11.0 11.4 11.8 12.2 12.6 13.1 13.5 13.9 14.3 14.8 15.2 15.6 16.0 16.4 16.9 17.3 17.7 18.1 18.6 19.0 19.4 19.8 20.2 20.7 21.1 21.5 21.9
153	8.1 8.5 9.0 9.4 9.8 10.3 10.7 11.1 11.5 12.0 12.4 12.8 13.2 13.7 14.1 14.5 15.0 15.4 15.8 16.2 16.7 17.1 17.5 17.9 18.4 18.8 19.2 19.7 20.1 20.5 20.9 21.4 21.8 22.2
152	8.2 8.7 9.1 9.5 10.0 10.4 10.8 11.3 11.7 12.1 12.6 13.0 13.4 13.9 14.3 14.7 15.1 15.6 16.0 16.4 16.9 17.3 17.7 18.2 18.6 19.0 19.5 19.9 20.3 20.8 21.2 21.6 22.1 22.5
151	8.3 8.8 9.2 9.6 10.1 10.5 11.0 11.4 11.8 12.3 12.7 13.2 13.6 14.0 14.5 14.9 15.4 15.8 16.2 16.7 17.1 17.5 18.0 18.4 18.9 19.3 19.7 20.2 20.6 21.1 21.5 21.9 22.4 22.8
150	8.4 8.9 9.3 9.8 10.2 10.7 11.1 11.6 12.0 12.4 12.9 13.3 13.8 14.2 14.7 15.1 15.6 16.0 16.4 16.9 17.3 17.8 18.2 18.7 19.1 19.6 20.0 20.4 20.9 21.3 21.8 22.2 22.7 23.1
149	8.6 9.0 9.5 9.9 10.4 10.8 11.3 11.7 12.2 12.6 13.1 13.5 14.0 14.4 14.9 15.3 15.8 16.2 16.7 17.1 17.6 18.0 18.5 18.9 19.4 19.8 20.3 20.7 21.2 21.6 22.1 22.5 23.0 23.4
148	8.7 9.1 9.6 10.0 10.5 11.0 11.4 11.9 12.3 12.8 13.2 13.7 14.2 14.6 15.1 15.5 16.0 16.4 16.9 17.3 17.8 18.3 18.7 19.2 19.6 20.1 20.5 21.0 21.5 21.9 22.4 22.8 23.3 23.7
147	8.8 9.3 9.7 10.2 10.6 11.1 11.6 12.0 12.5 13.0 13.4 13.9 14.3 14.8 15.3 15.7 16.2 16.7 17.1 17.6 18.0 18.5 19.0 19.4 19.9 20.4 20.8 21.3 21.8 22.2 22.7 23.1 23.6 24.1
146	8.9 9.4 9.9 10.3 10.8 11.3 11.7 12.2 12.7 13.1 13.6 14.1 14.5 15.0 15.5 16.0 16.4 16.9 17.4 17.8 18.3 18.8 19.2 19.7 20.2 20.6 21.1 21.6 22.0 22.5 23.0 23.5 23.9 24.4
145	9.0 9.5 10.0 10.5 10.9 11.4 11.9 12.4 12.8 13.3 13.8 14.3 14.7 15.2 15.7 16.2 16.6 17.1 17.6 18.1 18.5 19.0 19.5 20.0 20.5 20.9 21.4 21.9 22.4 22.8 23.3 23.8 24.3 24.7
Poids (kg)	19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52

ANNEXE 7 : TABLE D'IMC POUR ÂGE POUR ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 5 À 18 ANS

FILLES

Age (ans:mois)	Obésité $\geq +2$ DS (IMC)	Surpoids $\geq +1$ à $< +2$ DS (IMC)	Etat nutritionnel normal ≥ -1 à $< +1$ DS (IMC)	Malnutrition légère ≥ -2 à < -1 DS (IMC)	Malnutrition modérée ≥ -3 à < -2 DS (IMC)	Malnutrition sévère < -3 DS (IMC)
5:1	≥ 18.9	16.9–18.8	13.9–16.8	12.7–13.8	11.8–12.6	< 11.8
5:6	≥ 19.0	16.9–18.9	13.9–16.8	12.7–13.8	11.7–12.6	< 11.7
6:0	≥ 19.2	17.0–19.1	13.9–16.9	12.7–13.8	11.7–12.6	< 11.7
6:6	≥ 19.5	17.1–19.4	13.9–17.0	12.7–13.8	11.7–12.6	< 11.7
7:0	≥ 19.8	17.3–19.7	13.9–17.2	12.7–13.8	11.8–12.6	< 11.8
7:6	≥ 20.1	17.5–20.0	14.0–17.4	12.8–13.9	11.8–12.7	< 11.8
8:0	≥ 20.6	17.7–20.5	14.1–17.6	12.9–14.0	11.9–12.8	< 11.9
8:6	≥ 21.0	18.0–20.9	14.3–17.9	13.0–14.2	12.0–12.9	< 12.0
9:0	≥ 21.5	18.3–21.4	14.4–18.2	13.1–14.3	12.1–13.0	< 12.1
9:6	≥ 22.0	18.7–21.9	14.6–18.6	13.3–14.5	12.2–13.2	< 12.2
10:0	≥ 22.6	19.0–22.5	14.8–18.9	13.5–14.7	12.4–13.4	< 12.4
10:6	≥ 23.1	19.4–23.0	15.1–19.3	13.7–15.0	12.5–13.6	< 12.5
11:0	≥ 23.7	19.9–23.6	15.3–19.8	13.9–15.2	12.7–13.8	< 12.7
11:6	≥ 24.3	20.3–24.2	15.6–20.2	14.1–15.5	12.9–14.0	< 12.9
12:0	≥ 25.0	20.8–24.9	16.0–20.7	14.4–15.9	13.2–14.3	< 13.2
12:6	≥ 25.6	21.3–25.5	16.3–21.2	14.7–16.2	13.4–14.6	< 13.4
13:0	≥ 26.2	21.8–26.1	16.6–21.7	14.9–16.5	13.6–14.8	< 13.6
13:6	≥ 26.8	22.3–26.7	16.9–22.2	15.2–16.8	13.8–15.1	< 13.8
14:0	≥ 27.3	22.7–27.2	17.2–22.6	15.4–17.1	14.0–15.3	< 14.0
14:6	≥ 27.8	23.1–27.7	17.5–23.0	15.7–17.4	14.2–15.6	< 14.2
15:0	≥ 28.2	23.5–28.1	17.8–23.4	15.9–17.7	14.4–15.8	< 14.4
15:6	≥ 28.6	23.8–28.5	18.0–23.7	16.0–17.9	14.5–15.9	< 14.5
16:0	≥ 28.9	24.1–28.8	18.2–24.0	16.2–18.1	14.6–16.1	< 14.6
16:6	≥ 29.1	24.3–29.0	18.3–24.2	16.3–18.2	14.7–16.2	< 14.7
17:0	≥ 29.3	24.5–29.2	18.4–24.4	16.4–18.3	14.7–16.3	< 14.7
17:6	≥ 29.4	24.6–29.3	18.5–24.5	16.4–18.4	14.7–16.3	< 14.7
18:0	≥ 29.5	24.8–29.4	18.6–24.7	16.4–18.5	14.7–16.3	< 14.7

GARCONS

Age (ans:mois)	Obésité ≥ +2 DS (IMC)	Surpoids ≥ +1 à < +2 DS (IMC)	Etat nutritionnel normal ≥-1 à < +1 DS (IMC)	Malnutrition légère ≥-2 à <-1DS (IMC)	Malnutrition modérée ≥-3 à <-2 DS (IMC)	Malnutrition sévère <-3 DS (IMC)
5:1	≥ 18.3	16.6–18.2	14.1–16.5	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
5:6	≥ 18.4	16.7–18.3	14.1–16.6	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
6:0	≥ 18.5	16.8–18.4	14.1–16.7	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
6:6	≥ 18.7	16.9–18.6	14.1–16.8	13.1–14.0	12.2–13.0	< 12.2
7:0	≥ 19.0	17.0–18.9	14.2–16.9	13.1–14.1	12.3–13.0	< 12.3
7:6	≥ 19.3	17.2–19.2	14.3–17.1	13.2–14.2	12.3–13.1	< 12.3
8:0	≥ 19.7	17.4–19.6	14.4–17.3	13.3–14.3	12.4–13.2	< 12.4
8:6	≥ 20.1	17.7–20.0	14.5–17.6	13.4–14.4	12.5–13.3	< 12.5
9:0	≥ 20.5	17.9–20.4	14.6–17.8	13.5–14.5	12.6–13.4	< 12.6
9:6	≥ 20.9	18.2–20.8	14.8–19.1	13.6–14.7	12.7–13.5	< 12.7
10:0	≥ 21.4	18.5–21.3	14.9–18.4	13.7–14.8	12.8–13.6	< 12.8
10:6	≥ 21.9	18.8–21.8	15.1–18.7	13.9–15.0	12.9–13.8	< 12.9
11:0	≥ 22.5	19.2–22.4	15.3–19.1	14.1–15.2	13.1–14.0	< 13.1
11:6	≥ 23.0	19.5–22.9	15.5–19.4	14.2–15.4	13.2–14.1	< 13.2
12:0	≥ 23.6	19.9–23.5	15.8–19.8	14.5–15.7	13.4–14.4	< 13.4
12:6	≥ 24.2	20.4–24.1	16.1–20.3	14.7–16.0	13.6–14.6	< 13.6
13:0	≥ 24.8	20.8–24.7	16.4–20.7	14.9–16.3	13.8–14.8	< 13.8
13:6	≥ 25.3	21.3–25.2	16.7–21.2	15.2–16.6	14.0–15.1	< 14.0
14:0	≥ 25.9	21.8–25.8	17.0–21.7	15.5–16.9	14.3–15.4	< 14.3
14:6	≥ 26.5	22.2–26.4	17.3–22.1	15.7–17.2	14.5–15.6	< 14.5
15:0	≥ 27.0	22.7–26.9	17.6–22.6	16.0–17.5	14.7–15.9	< 14.7
15:6	≥ 27.4	23.1–27.3	18.0–23.0	16.3–17.9	14.9–16.2	< 14.9
16:0	≥ 27.9	23.5–27.8	18.2–23.4	16.5–18.1	15.1–16.4	< 15.1
16:6	≥ 28.3	23.9–28.2	18.5–28.1	16.7–18.4	15.3–16.6	< 15.3
17:0	≥ 28.6	24.3–28.5	18.8–24.2	16.9–18.7	15.4–16.8	< 15.4
17:6	≥ 29.0	24.6–28.9	19.0–24.5	17.1–18.9	15.6–17.0	< 15.6
18:0	≥ 29.2	24.9–29.1	19.2–24.8	17.3–19.1	15.7–17.2	< 15.7

Taille (cm)	Adultes 170–200 cm de taille																												
200	11.5	11.8	12.0	12.3	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5	13.8	14.0	14.3	14.5	14.8	15.0	15.3	15.5	15.8	16.0	16.3	16.5	16.8	17.0	17.3	17.5	17.8	18.0	18.3	18.5
199	11.6	11.9	12.1	12.4	12.6	12.9	13.1	13.4	13.6	13.9	14.1	14.4	14.6	14.9	15.2	15.4	15.7	15.9	16.2	16.4	16.7	16.9	17.2	17.4	17.7	17.9	18.2	18.4	18.7
198	11.7	12.0	12.2	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5	13.8	14.0	14.3	14.5	14.8	15.0	15.3	15.6	15.8	16.1	16.3	16.6	16.8	17.1	17.3	17.6	17.9	18.1	18.4	18.6	18.9
197	11.9	12.1	12.4	12.6	12.9	13.1	13.4	13.7	13.9	14.2	14.4	14.7	14.9	15.2	15.5	15.7	16.0	16.2	16.5	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.0	18.3	18.6	18.8	19.1
196	12.0	12.2	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5	13.8	14.1	14.3	14.6	14.8	15.1	15.4	15.6	15.9	16.1	16.4	16.7	16.9	17.2	17.4	17.7	18.0	18.2	18.5	18.7	19.0	19.3
195	12.1	12.4	12.6	12.9	13.1	13.4	13.7	13.9	14.2	14.5	14.7	15.0	15.3	15.5	15.8	16.0	16.3	16.6	16.8	17.1	17.4	17.6	17.9	18.1	18.4	18.7	18.9	19.2	19.5
194	12.2	12.5	12.8	13.0	13.3	13.6	13.8	14.1	14.3	14.6	14.9	15.1	15.4	15.7	15.9	16.2	16.5	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.1	18.3	18.6	18.9	19.1	19.4	19.7
193	12.3	12.6	12.9	13.2	13.4	13.7	14.0	14.2	14.5	14.8	15.0	15.3	15.6	15.8	16.1	16.4	16.6	16.9	17.2	17.5	17.7	18.0	18.3	18.5	18.8	19.1	19.3	19.6	19.9
192	12.5	12.7	13.0	13.3	13.6	13.8	14.1	14.4	14.6	14.9	15.2	15.5	15.7	16.0	16.3	16.5	16.8	17.1	17.4	17.6	17.9	18.2	18.4	18.7	19.0	19.3	19.5	19.8	20.1
191	12.6	12.9	13.2	13.4	13.7	14.0	14.3	14.5	14.8	15.1	15.4	15.6	15.9	16.2	16.4	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.1	18.4	18.6	18.9	19.2	19.5	19.7	20.0	20.3
190	12.7	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.4	14.7	15.0	15.2	15.5	15.8	16.1	16.3	16.6	16.9	17.2	17.5	17.7	18.0	18.3	18.6	18.8	19.1	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5
189	12.9	13.2	13.4	13.7	14.0	14.3	14.6	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0	16.2	16.5	16.8	17.1	17.4	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7
188	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.4	14.7	15.0	15.3	15.6	15.8	16.1	16.4	16.7	17.0	17.3	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	20.9
187	13.2	13.4	13.7	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2	15.4	15.7	16.0	16.3	16.6	16.9	17.2	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2
186	13.3	13.6	13.9	14.2	14.5	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4
185	13.4	13.7	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8	16.1	16.4	16.7	16.9	17.2	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.7	21.0	21.3	21.6
184	13.6	13.9	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9
183	13.7	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8	16.1	16.4	16.7	17.0	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1
182	13.9	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0	16.3	16.6	16.9	17.2	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3
181	14.0	14.3	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6
180	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0	16.4	16.7	17.0	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8
179	14.4	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2	16.5	16.9	17.2	17.5	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.2	22.5	22.8	23.1
178	14.5	14.8	15.1	15.5	15.8	16.1	16.4	16.7	17.0	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.4
177	14.7	15.0	15.3	15.6	16.0	16.3	16.6	16.9	17.2	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.7	23.0	23.3	23.6
176	14.9	15.2	15.5	15.8	16.1	16.5	16.8	17.1	17.4	17.8	18.1	18.4	18.7	19.0	19.4	19.7	20.0	20.3	20.7	21.0	21.3	21.6	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.6	23.9
175	15.0	15.3	15.7	16.0	16.3	16.7	17.0	17.3	17.6	18.0	18.3	18.6	18.9	19.3	19.6	19.9	20.2	20.6	20.9	21.2	21.6	21.9	22.2	22.5	22.9	23.2	23.5	23.8	24.2
174	15.2	15.5	15.9	16.2	16.5	16.8	17.2	17.5	17.8	18.2	18.5	18.8	19.2	19.5	19.8	20.1	20.5	20.8	21.1	21.5	21.8	22.1	22.5	22.8	23.1	23.5	23.8	24.1	24.4
173	15.4	15.7	16.0	16.4	16.7	17.0	17.4	17.7	18.0	18.4	18.7	19.0	19.4	19.7	20.0	20.4	20.7	21.0	21.4	21.7	22.1	22.4	22.7	23.1	23.4	23.7	24.1	24.4	24.7
172	15.5	15.9	16.2	16.6	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3	18.6	18.9	19.3	19.6	19.9	20.3	20.6	21.0	21.3	21.6	22.0	22.3	22.6	23.0	23.3	23.7	24.0	24.3	24.7	25.0
171	15.7	16.1	16.4	16.8	17.1	17.4	17.8	18.1	18.5	18.8	19.2	19.5	19.8	20.2	20.5	20.9	21.2	21.5	21.9	22.2	22.6	22.9	23.3	23.6	23.9	24.3	24.6	25.0	25.3
170	15.9	16.3	16.6	17.0	17.3	17.6	18.0	18.3	18.7	19.0	19.4	19.7	20.1	20.4	20.8	21.1	21.5	21.8	22.1	22.5	22.8	23.2	23.5	23.9	24.2	24.6	24.9	25.3	25.6
Poids (kg)	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74

Legend	Malnutrition sévère (IMC < 16.0)	Malnutrition modérée (IMC ≥ 16.0 à < 17.0)	Malnutrition légère (IMC ≥ 17.0 à < 18.5)	Etat nutritionnel normal (IMC ≥ 18.5 à < 25.0)	Surpoids (IMC ≥ 25.0 à <30.0)	Obésité (IMC ≥ 30.0)
--------	----------------------------------	--	---	--	-------------------------------	----------------------

Taille (cm)	Adultes 170–200 cm de taille																													
	18.8	19.0	19.3	19.5	19.8	20.0	20.3	20.5	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8	22.0	22.3	22.5	22.8	23.0	23.3	23.5	23.8	24.0	24.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0
200	18.8	19.0	19.3	19.5	19.8	20.0	20.3	20.5	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8	22.0	22.3	22.5	22.8	23.0	23.3	23.5	23.8	24.0	24.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0
199	18.9	19.2	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.7	21.0	21.2	21.5	21.7	22.0	22.2	22.5	22.7	23.0	23.2	23.5	23.7	24.0	24.2	24.5	24.7	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0	26.3
198	19.1	19.4	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7	20.9	21.2	21.4	21.7	21.9	22.2	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.7	24.0	24.2	24.5	24.7	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0	26.3	26.5
197	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.6	20.9	21.1	21.4	21.6	21.9	22.2	22.4	22.7	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.7	25.0	25.3	25.5	25.8	26.0	26.3	26.5	26.8
196	19.5	19.8	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1
195	19.7	20.0	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1	27.4
194	19.9	20.2	20.5	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.6	23.9	24.2	24.4	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1	27.4	27.6
193	20.1	20.4	20.7	20.9	21.2	21.5	21.7	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.6	23.9	24.2	24.4	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.8	27.1	27.4	27.7	27.9
192	20.3	20.6	20.9	21.2	21.4	21.7	22.0	22.2	22.5	22.8	23.1	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	27.9	28.2
191	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	23.3	23.6	23.8	24.1	24.4	24.7	24.9	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	28.0	28.2	28.5
190	20.8	21.1	21.3	21.6	21.9	22.2	22.4	22.7	23.0	23.3	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	24.9	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	28.0	28.3	28.5	28.8
189	21.0	21.3	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.4	27.7	28.0	28.3	28.6	28.8	29.1
188	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.4	27.7	28.0	28.3	28.6	28.9	29.1	29.4
187	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.7	28.0	28.3	28.6	28.9	29.2	29.5	29.7
186	21.7	22.0	22.3	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.7	28.0	28.3	28.6	28.9	29.2	29.5	29.8	30.1
185	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.0	28.3	28.6	28.9	29.2	29.5	29.8	30.1	30.4
184	22.2	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	28.9	29.2	29.5	29.8	30.1	30.4	30.7
183	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.5	30.8	31.1
182	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.5	30.8	31.1	31.4
181	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.9	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.5	30.8	31.1	31.4	31.7
180	23.1	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.9	26.2	26.5	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2	30.6	30.9	31.2	31.5	31.8	32.1
179	23.4	23.7	24.0	24.3	24.7	25.0	25.3	25.6	25.9	26.2	26.5	26.8	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	30.0	30.3	30.6	30.9	31.2	31.5	31.8	32.1	32.5
178	23.7	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.6	25.9	26.2	26.5	26.8	27.1	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.4	29.7	30.0	30.3	30.6	30.9	31.2	31.6	31.9	32.2	32.5	32.8
177	23.9	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.9	26.2	26.5	26.8	27.1	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.4	29.7	30.0	30.3	30.6	31.0	31.3	31.6	31.9	32.2	32.6	32.9	33.2
176	24.2	24.5	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1	26.5	26.8	27.1	27.4	27.8	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.0	30.3	30.7	31.0	31.3	31.6	32.0	32.3	32.6	32.9	33.3	33.6
175	24.5	24.8	25.1	25.5	25.8	26.1	26.4	26.8	27.1	27.4	27.8	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.0	30.4	30.7	31.0	31.3	31.7	32.0	32.3	32.7	33.0	33.3	33.6	34.0
174	24.8	25.1	25.4	25.8	26.1	26.4	26.8	27.1	27.4	27.7	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.1	30.4	30.7	31.0	31.4	31.7	32.0	32.4	32.7	33.0	33.4	33.7	34.0	34.4
173	25.1	25.4	25.7	26.1	26.4	26.7	27.1	27.4	27.7	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.1	30.4	30.7	31.1	31.4	31.7	32.1	32.4	32.7	33.1	33.4	33.7	34.1	34.4	34.7
172	25.4	25.7	26.0	26.4	26.7	27.0	27.4	27.7	28.1	28.4	28.7	29.1	29.4	29.7	30.1	30.4	30.8	31.1	31.4	31.8	32.1	32.4	32.8	33.1	33.5	33.8	34.1	34.5	34.8	35.2
171	25.6	26.0	26.3	26.7	27.0	27.4	27.7	28.0	28.4	28.7	29.1	29.4	29.8	30.1	30.4	30.8	31.1	31.5	31.8	32.1	32.5	32.8	33.2	33.5	33.9	34.2	34.5	34.9	35.2	35.6
170	26.0	26.3	26.6	27.0	27.3	27.7	28.0	28.4	28.7	29.1	29.4	29.8	30.1	30.4	30.8	31.1	31.5	31.8	32.2	32.5	32.9	33.2	33.6	33.9	34.3	34.6	34.9	35.3	35.6	36.0
Poids (kg)	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104

Legend	Malnutrition sévère (IMC < 16.0)	Malnutrition modérée (IMC ≥ 16.0 à < 17.0)	Malnutrition légère (IMC ≥ 17.0 à < 18.5)	Etat nutritionnel normal (IMC ≥ 18.5 à < 25.0)	Surpoids (IMC ≥ 25.0 à < 30.0)	Obésité (IMC ≥ 30.0)
---------------	----------------------------------	--	---	--	--------------------------------	----------------------





MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 3

PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE MODERÉE

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET ACRONYMES	i
SESSION 3.1 PROCEDURES D'ADMISSION, DE SUIVI ET DE SORTIE DE L'UNS	1
FICHE 3.1.1 CRITERES D'ADMISSION À L'UNS	2
FICHE 3.1.2 PROCEDURES D'ADMISSION À L'UNS	3
FICHE 3.1.3 CRITERES DE SUIVI DU PATIENT.....	4
FICHE 3.1.4 CRITERES DE DECHARGE DE L'UNS.....	5
FICHE 3.1.5 CRITERES ET PROCEDURES D'ADMISSION DES FEFA À L'UNS.....	7
SESSION 3.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË MODEREE	9
FICHE 3.2.1 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAM	10
FICHE 3.2.2 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA FEFA À L'UNS	11
FICHE 3.2.3 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAM.....	12
FICHE 3.2.4 TRAITEMENT MEDICAL DE LA FEFA À L'UNS	13
EXERCICE : ETUDE DE CAS	14

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AMF	Aliments Mélangés Fortifiés
ASPE	Aliment de Supplémentation Prêt à l'Emploi
cp	Comprimé
CSB	Corn Soya Blended
FA	Femme Allaitante
FE	Femme Enceinte
FEA	Farine Enrichie Améliorée
FEFA	Femme Enceinte ou Femme Allaitante
IMC	Indice de Masse Corporelle
IMC/âge	Indice de Masse Corporelle pour l'âge
MAM	Malnutrition Aiguë Modérée
PAS	Produit Alimentaire Spécialisé
PB	Périmètre Brachial
PEC	Prise en Charge
P/T	Poids-pour-Taille
PVVIH	Personne Vivant avec le VIH
RSB	Rice Soya Blended
UNS	Unité de Nutrition Supplémentaire
UNT	Unité de Nutrition Thérapeutique
UNTA	Unité de Nutrition Thérapeutique Ambulatoire
WSB	Wheat Soya Blended

SESSION 3.1 PROCÉDURES D'ADMISSION, DE SUIVI ET DE SORTIE DE L'UNS

Objectifs spécifiques

1. Identifier les critères d'admission à l'UNS
2. Planifier le suivi nutritionnel du patient
3. Identifier les causes de non-réponse au traitement
4. Citer les critères de sortie de l'UNS

Contenu

- Fiche 3.1.1 Critères d'admission à l'UNS
- Fiche 3.1.2 Procédures d'admission à l'UNS
- Fiche 3.1.3 Critères de suivi du patient
- Fiche 3.1.4 Critères de sortie de l'UNS
- Fiche 3.1.5 Critères d'admission des FEFA

FICHE 3.1.1 CRITERES D'ADMISSION À L'UNS

CRITÈRES D'ADMISSION

Tous les patients qui remplissent **au moins un** des critères du tableau ci-dessous doivent être admis à l'UNS.

Enfants 6 - 59 mois	$11,5 \leq PB < 12,5$ cm et / ou $-3 \leq Z \text{ score P/T} < -2$ et Pas d'œdème
Enfants et Adolescents de 5 ans à 18 ans*	$IMC/âge : -3 \leq z \text{ score} < -2$ et Pas d'œdème
Adultes plus de 18 ans	$16 \leq IMC < 17$ ou $18,5 \leq PB < 21$ cm et Pas d'œdème

*18 ans révolus

TYPE D'ADMISSION

- Nouvelle admission : patient qui remplit les critères d'admission
- Rechute : un enfant MAM guéris réadmis pour un deuxième épisode de MAM
- Si un enfant MAS guéris ($P/T \geq -1,5$ z-score, $PB > 125$ mm) perd du poids pendant le suivi et atteint les critères de MAM ($P/T < -2$ z-score, $PB < 125$ mm), il sera admis à l'UNS comme nouvelle admission. S'il atteint les critères de MAS ($P/T < -3$ z-score, $PB < 115$ mm), il devra être référé à l'UNTA et sera admis comme rechute (ce qui correspond à une nouvelle admission).
- Suivi des enfants MAS guéris
- Réadmission après abandon (si absent pendant moins de 2 mois)
- Transfert interne d'une autre UNS

FICHE 3.1.2 PROCEDURES D'ADMISSION À L'UNS

1. Prendre les mesures anthropométriques : PB, poids (en utilisant toujours la même balance), taille, présence d'œdèmes bilatéraux.
2. Vérifier les critères d'admission.
3. Expliquer à la mère/accompagnant comment va se passer la prise en charge et les raisons d'admission à l'UNS.
4. 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.
5. 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 dans les 6 derniers mois, le référer au centre de santé le plus proche pour une mise à jour des vaccins.
6. Expliquer soigneusement à l'accompagnant comment utiliser les produits de supplément et la périodicité des visites à l'UNS (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.).
7. Enregistrer tous les enfants éligibles dans le registre UNS et administrer un numéro d'enregistrement.
8. Si l'enfant a déjà un numéro MAS (si traité comme MAS avant), le noter dans la 2ème colonne du registre.
9. Noter toutes les informations concernant l'admission sur la carte de ration et donner la carte à l'accompagnant.

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.

FICHE 3.1.3 CRITERES DE SUIVI DU PATIENT

Activités	Périodicité
Prendre le poids avec la même balance	Toutes les 2 semaines
Mesurer la taille	Pour les enfants et les adolescents : à l'admission-et si une substitution d'enfant est suspectée
Mesurer le PB	Toutes les 2 semaines
Apprécier l'évolution du poids/PB	Toutes les 2 semaines Adulte : gain de ½ à 1 Kg / semaine Enfant : gain de 5g / kg de poids / jour
Rechercher les œdèmes	Toutes les 2 semaines
Calculer les indicateurs : P/T ou IMC/âge ou IMC	Toutes les 2 semaines

CRITÈRES D'ÉCHEC DE RÉPONSE AU TRAITEMENT

Les critères d'échec de réponse au traitement sont les durées **maximales** qui permettent de classer un patient 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
- 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)
- Non atteinte des critères de décharge après 3 mois dans le programme
- Abandon du programme

RAISONS D'ÉCHEC AU TRAITEMENT

- Problème avec l'application du protocole : ceci doit être résolu en premier lieu
- Carences nutritionnelles qui n'ont pas été corrigées par les produits distribués à l'UNS
- Circonstances familiales/sociales du patient
- Condition physique ou médicale sous-jacente
- Autres causes

FICHE 3.1.4 CRITERES DE DECHARGE DE L'UNS

Critères de décharge

CIBLES	CRITERES DE DECHARGE
Enfants 6-59 mois	Guéris : P/T \geq -1,5 Z score durant deux visites consécutives ou PB \geq 12,5 cm durant deux visites consécutives
Enfants MAS guéris	SUIVI pendant 3 mois et P/T \geq -1,5 Z score (table unisexe – OMS2006) et PB \geq 12,5 cm
Enfants et Adolescents de 5 à 18 ans	IMC/âge : z score $>$ -2 durant deux visites consécutives
Adultes de plus de 18 ans	IMC \geq 18,5 ou PB \geq 21 cm durant deux visites consécutives

TYPE DE DÉCHARGE

- Guéri
- Guéri pour les enfants MAM ayant atteint les critères de décharge
- Guéri après 3 mois de suivi pour les enfants MAS guéris
- Abandon : après 2 absences consécutives¹
- 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)
- Référence vers une UNTA ou vers l'hôpital
- Transfert interne vers une autre UNS

¹ 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.

PROCÉDURES DE DÉCHARGE

Dès que le patient atteint les critères de décharge (poids cible et PB cible), il peut être déchargé du programme.

- Noter la date de décharge, le poids, le PB et le type de décharge 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.

FICHE 3.1.5 CRITERES ET PROCEDURES D'ADMISSION DES FEFA À L'UNS

CRITÈRES D'ADMISSION DES FEMMES ENCEINTES (FE)

- Primipare (1^o grossesse) – Grande multipare (> 5 enfants) à partir du 2^o trimestre – Adolescentes (< 18 ans)
- Avortement / Mort nés / Petits poids de naissance / césarienne / travail long (>24h primipare, >12h multipare) / infection - Grossesse gémellaire
- Autre complication au cours de cette grossesse ou de la précédente : anémie sévère, paludisme, Pré-éclampsie (hypertension, protéinurie) – Vomissements persistants – Héméralopie - Goitre – Autres carences en micronutriments
- VIH positive – ou autre signe d'immuno-incompétence (ex. Candidose)
- Emaciation (PB < 23 cm) – Mauvais Gain de poids (2^o/3^o trimestre)

CRITÈRES D'ADMISSION DES FEMMES ALLAITANTES (FA)

- Mères admises durant leur grossesse au traitement MAM
- Mères ayant des Petits Poids de Naissance (<2,5kg : prématuré ou hypotrophe)
- Toute complication durant l'accouchement – ex Hémorragie durant l'accouchement >500 ml)
- Tout signe de carence en micronutriments
- Mères émaciées – PB < 23 cm
- Mères durant leur hospitalisation pour Technique de Supplémentation par Succion en UNT.
- Autres mères dont les enfants ne prenaient pas de poids de façon adéquate.

PROCÉDURES D'ADMISSION DES FEFA

- A l'admission, enregistrer la mère dans le registre de CPN ou CPON ou PTME
- Procéder à l'examen clinique avec la prise des mesures anthropométrique et aux examens paracliniques :
 - gestation, poids, position fœtale, mouvement et bruit du cœur du fœtus, T.A., protéinurie
 - œdèmes, PB
 - mesure de l'hémoglobine, test du paludisme, examen MST - VIH sida – etc.
- Expliquer à la mère l'importance des visites et les raisons du supplément de nourriture :
 - Les catégories de patients qui reçoivent un traitement obstétrique et un supplément nutritionnel
 - Après l'accouchement la mère sera conseillée sur l'allaitement exclusif et sur le supplément nutritionnel
 - Ce supplément sera uniquement pour le patient et non partagé avec le reste de la famille et doit être pris en plus du repas familial.
- Donner la carte de ration à la mère.

SESSION 3.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË MODÉRÉE

Objectifs spécifiques

1. Conduire le traitement nutritionnel de la malnutrition aiguë modérée
2. Conduire le traitement médical de la malnutrition aiguë modérée

Contenu

- Fiche 3.2.1 Traitement nutritionnel de la MAM
- Fiche 3.2.2 Traitement médical de la MAM
- Etudes de cas

FICHE 3.2.1 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAM

Il existe deux types d'aliments de supplémentation :

- Les Farines Enrichies Améliorées (FEA)
- Les Aliments de Supplémentation Prêts à l'Emploi (ASPE)

Pour les FEA, la ration sèche (sous forme de mélange « prémix » remis pour être préparée à la maison) sera de 1000 à 1500 Kcal/bénéficiaire/jour, compte tenu de la possibilité de partage en famille.

Pour les ASPE, la ration sera de 500 Kcal/bénéficiaire/jour.

Tableau 1 : Composition de la ration alimentaire par personne

CIBLES	RATION (PAR PERSONNE ET PAR JOUR)	
	Option 1	Option 2
6 à 59 mois	Un sachet (92 g) de Plumpy'Sup ou 200 g de CSB ⁺⁺ /WSB ⁺⁺ /RSB ⁺⁺	200 g de CSB ⁺ /WSB ⁺ + 25 g d'huile
	200 g de CSB ⁺ /WSB ⁺ /RSB ⁺ + 25 g huile	
5-18 ans*	200-250 g de CSB ⁺ /WSB ⁺ /RSB ⁺ + 20-25 g d'huile ou 300 g de CSB ⁺⁺ /WSB ⁺⁺ /RSB ⁺⁺	
Plus de 18 ans*	200-250 g de CSB ⁺ /WSB ⁺ /RSB ⁺ + 20-25 g d'huile ou 300 g de CSB ⁺ /WSB ⁺	

* concerne les malades chroniques (PVVIH, tuberculeux...)

FICHE 3.2.2 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA FEFA À L'UNS

	Multi-micro-nutriments / « Sprinkles »	Farine Fortifiée CSB+ ou équivalent
FE T1	OUI	
FE T2 et T3 FA	OUI	1200 Kcal/jour

FICHE 3.2.3 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAM

LE TRAITEMENT MÉDICAL DE LA MAM N'EST ADMINISTRÉ QU'AUX ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

Prévenir la carence en vitamine A

Vérifier sur la fiche de liaison ou la fiche de croissance si l'enfant a reçu au cours des 6 derniers mois de la vitamine A. Sinon lui administrer en une seule dose, à l'admission, selon le tableau ci-dessous.

Age	Vitamine par voie orale à J1
6 à 11 mois	100.000 UI (capsule bleu)
12 à 59 mois	200 000 UI (capsule rouge)

Déparasiter l'enfant

Administrer une dose unique d'Albendazole (ou Mébendazole) à l'admission (l'Albendazole est recommandé en priorité).

Age	Dose Albendazole (1 cp = 400 mg)	Dose Mébendazole (1 cp = 500 mg)
< 11 mois	Ne rien donner	Ne rien donner
12 à 23 mois	200 mg en dose unique (½ cp)	250 mg en dose unique (½ cp)
> 23 mois	400 mg en dose unique (1cp)	500 mg en dose unique (1cp)

Prévenir l'anémie

	Dose Fer-Acide Folique (200mg - 40 mg) toutes les 2 semaines
Enfants de moins de 10 kg	1 cp
Enfants de 10 kg et plus	2 cp

FICHE 3.2.4 TRAITEMENT MEDICAL DE LA FEFA À L'UNS

DÉPARASITER LA FEFA

Administrer une dose unique d'Albendazole (ou Mébendazole) à l'admission (l'Albendazole est recommandé en priorité).

Age	Dose Albendazole (1 cp = 400 mg)	Dose Mébendazole (1 cp = 500 mg)
Femmes enceintes (T2 T3) et allaitantes	400 mg (1cp) à l'admission et à la sortie (ou 6 mois plus tard)	500 mg (1cp) à l'admission et à la sortie (ou 6 mois plus tard)

PRÉVENIR L'ANÉMIE CHEZ LA FEFA

	Dose Fer-Acide Folique (200mg - 40 mg)
Femmes enceintes et allaitantes (dès le 1er trimestre jusqu'à 3 mois après l'accouchement)	1 cp / jour

EXERCICE : ETUDE DE CAS

CAS CLINIQUE 1

L'enfant Niamien a été admis pour la PEC de la MAM avec un périmètre brachial (PB) de 11,6 cm, un poids de 10 kg et sans complications médicales.

1. Quel Produit Alimentaire Spécialisé (PAS) allez-vous lui donner ? A quelle quantité ? Quel traitement médical allez-vous instituer ?
2. Lors de la seconde pesée, l'enfant a des œdèmes bilatéraux sur les pieds. Quelle est l'action qu'il faut entreprendre ?

CAS CLINIQUE 2

Mme ZEGBO, enceinte de 7 mois est suivie au centre de santé dans le cadre de la prise en charge de son infection à VIH. L'évaluation nutritionnelle systématique réalisée par la sagefemme chez elle met en évidence une malnutrition modérée. (PB=20 cm).

Conduire le traitement nutritionnel de Mme ZEGBO.





MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 4

PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE SANS COMPLICATION

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET SIGLES	i
SESSION 4.1 PROCEDURES D'ADMISSION, DE SUIVI ET DE SORTIE DE L'UNTA.....	1
FICHE 4.1.1 PROCEDURES D'ADMISSION A L'UNTA.....	2
FICHE 4.1.2 CRITERES D'ADMISSION A L'UNTA.....	3
FICHE 4.1.3 AVANTAGES DES ATPE	5
FICHE 4.1.4 TEST DE L'APPETIT.....	6
FICHE 4.1.5 CRITERES DE SURVEILLANCE ET DE NON REPONSE EN UNTA.....	8
FICHE 4.1.6 CRITERES DE SORTIE DE L'UNTA	15
SESSION 4.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SÉVÈRE SANS COMPLICATION.....	16
FICHE 4.2.1 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAS SANS COMPLICATION.....	17
FICHE 4.2.2 MESSAGES CLES POUR LES MERES OU ACCOMPAGNANT(E)S DE PATIENTS EN UNTA.....	18
FICHE 4.2.2 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAS SANS COMPLICATION	19
ETUDE DE CAS.....	23

ABREVIATIONS ET SIGLES

ATPE	Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
cp	Comprimé
CSB	Corn Soya Blended
FE	Femme Enceinte
FEFA	Femme Enceinte ou Femme Allaitante
IMC	Indice de Masse Corporelle
IMC/âge	Indice de Masse Corporelle pour l'âge
LCR	Liquide Céphalo-Rachidien
MAS	Malnutrition Aiguë Sévère
PAS	Produit Alimentaire Spécialisé
PB	Périmètre Brachial
PECMAS	Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë Sévère
PECN	Prise En Charge Nutritionnelle
P/T	Poids-pour-Taille
PVVIH	Personne Vivant avec le VIH
TB	Tuberculose
UNT	Unité de Nutrition Thérapeutique
UNTA	Unité de Nutrition Thérapeutique Ambulatoire
UNS	Unité de Nutrition Supplémentaire
VAD	Visite A Domicile
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

SESSION 4.1 PROCÉDURES D'ADMISSION, DE SUIVI ET DE SORTIE DE L'UNTA

Objectifs spécifiques

1. Identifier les critères d'admission à l'UNTA
2. Expliquer les avantages de l'ATPE dans la prise en charge de la malnutrition aigue
3. Réaliser le test de l'appétit
4. Décrire les causes de non-réponse au traitement
5. Planifier le suivi nutritionnel de la malnutrition aiguë sévère sans complication
6. Identifier les critères de sortie de l'UNTA

Contenu

- Fiche 4.1.1 Procédures d'admission en UNTA
- Fiche 4.1.2 Critères d'admission à l'UNTA
- Fiche 4.1.3 Avantages des ATPE
- Fiche 4.1.4 Test de l'appétit
- Fiche 4.1.5 Critères de surveillance et de non réponse en UNTA
- Fiche 4.1.6 Critères de sortie de l'UNTA

FICHE 4.1.1 PROCEDURES D'ADMISSION A L'UNTA

A l'arrivée des patients :

- Dans la salle d'attente, procéder au tri des patients.
- Donner à ceux qui sont visiblement malades de l'eau sucrée à 10% (un carreau de sucre dans 50 ml d'eau) pour prévenir l'hypoglycémie.
- Prendre les mesures anthropométriques et déterminer les indices (PB, P/T, IMC/âge, IMC).
- Vérifier l'absence d'œdèmes nutritionnels (bilatéraux, prenant le godet).
- Prendre les constantes (T°, pouls, Fréquence Respiratoire...).
- Interroger le patient ou son accompagnant sur ses antécédents, l'histoire de sa maladie.
- Faire son examen clinique complet.
- Faire le test de l'appétit.
- Procéder à l'admission.

FICHE 4.1.2 CRITERES D'ADMISSION A L'UNTA

CRITÈRES D'ADMISSION

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

Anthropométrie/ œdèmes	Enfants de 6 à 59 mois	PB < 11,5 cm
		et/ou Z score P/T < -3
		et/ou Œdèmes bilatéraux + ou ++
	Enfants et Adolescents de 5 à 18 ans	Z score IMC/âge < -3
		et/ou Œdèmes bilatéraux + ou ++
	FEFA	PB < 21 cm
		et/ou Œdèmes nutritionnels
	Adultes de plus 18 ans	IMC < 16 avec perte récente de poids
		et/ou PB < 18,5 cm avec perte récente de poids
		et/ou Œdèmes nutritionnels

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.

TYPES D'ADMISSION

Il y a deux types d'admission à l'UNTA :

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'absence ou après avoir été déchargé guéri) : ceci est un nouvel épisode de malnutrition.

Admissions de patients déjà sous traitement de MAS :

- **Transfert interne d'une autre UNTA** (traitement déjà commencé avec un numéro-MAS).
- **Transfert interne d'une UNT** (fiche de transfert avec numéro-MAS et traitement déjà administré).

- **Retour d'une UNT vers l'UNTA** (fiche de transfert avec numéro-MAS, tableau et enregistrement préalable).
- **Réadmission** après abandon avec une absence de moins de 2 mois.

Résumé des critères d'admission pour un 2^{ème} tri : décision UNT ou UNTA

Si l'un des critères suivants est présent, le patient doit être référé/transféré vers une UNT ou une UNTA en tenant compte du choix de l'accompagnant.

FACTEUR	PRISE EN CHARGE UNT	PRISE EN CHARGE UNTA
<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 une UNT. Le souhait de l'accompagnant doit être respecté.	L'accompagnant choisit de commencer, continuer ou d'être transféré vers une UNTA. Le souhait de l'accompagnant doit être respecté.
Appétit	Echec ou test de l'appétit ambigu	Test de l'appétit réussit
Œdèmes bilatéraux	Œdèmes bilatéraux +++ kwashiorkor-marasmes (P/T < -3 z-score et œdèmes bilatéraux)	Dans la majorité des pays : kwashiorkor avec des œdèmes bilatéraux + et ++
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 à l'UNTA	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.

FICHE 4.1.3 AVANTAGES DES ATPE

Principales caractéristiques de l'ATPE :

- Composition analogue au lait F100 (seulement que l'ATPE contient du fer et il est cinq fois plus dense en énergie-nutriments) ;
- Pâte molle à base de lipides (comme **Plumpy'Nut**[®]) ou barre de nutriments à écraser (comme BP100) ;
- Idéal pour la PEC de la MAS ambulatoire car il ne nécessite ni cuisson ni hydratation, ce qui évite la contamination et la croissance de bactéries ;
- Facile à distribuer et à emporter ;
- Facile à stocker (dans un endroit propre et sec) et peut être gardé pendant un certain temps même s'il est ouvert ;
- Disponible localement, soit par le biais d'importation ou de production locale.

L'ATPE à base de lipides (**Plumpy'Nut**[®]) est le produit le plus couramment utilisé dans la PEC de la MAS sans complication en ambulatoire. La ration donnée est de plus ou moins 200 kcal par kg du poids corporel par jour en moyenne.

- Valeur calorique par sachet :
 - 1 sachet de Plumpy'Nut[®] = 92 g = 500 kcal
- Composition par sachet de Plumpy'Nut[®] :
 - 25% de beurre d'arachides
 - 26% de lait en poudre
 - 27% de sucre
 - 20% d'huile
 - 2% de mélange de vitamines et de minéraux

FICHE 4.1.4 TEST DE L'APPÉTIT

COMMENT FAIRE LE TEST DE L'APPÉTIT ?

- Le test doit être fait dans un endroit calme.
- Expliquer à l'accompagnant/patient le but du test et comment cela va se faire.
- Laver avec du savon les mains et la bouche du patient avant et après la prise de l'ATPE ainsi que les mains de l'accompagnant ; si besoin, laver le sachet d'ATPE également.
- Pour un enfant, l'accompagnant doit s'asseoir confortablement, le mettre sur ces genoux et lui offrir l'ATPE.
- Encourager le patient à consommer l'ATPE, ne pas le forcer.
- Le test ne doit pas durer plus d'1 heure.
- Offrir au patient assez d'eau dans une tasse pendant qu'il prend le produit.
- Quand le patient a fini, estimer ou mesurer la quantité consommée.

Pour passer le test de l'appétit, le patient doit prendre au moins le volume qui se trouve dans le tableau 1 selon son poids.

Tableau 1 : Quantité d'ATPE à consommer pour le test de l'appétit en l'absence de balance de précision

TEST DE L'APPÉTIT						
"Moyen" est la quantité minimum qu'un patient malnutri doit prendre pour réussir le test de l'appétit						
Poids Corporel	ATPE – Pâte en sachet (Proportion d'un sachet entier 92g)			ATPE – Pâte en pot (ml ou grammes)		
	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	

Source : Protocole PNN

RÉSULTATS

- Si le patient ne prend pas le volume minimum d'ATPE indiqué, cela indique un mauvais appétit, lequel peut être provoqué par des désordres métaboliques importants tels une

intoxication, une infection, une affection hépatique. Etant donné ces possibilités de complications sérieuses le patient démontrant un mauvais appétit doit être interné (UNT).

- Si le patient prend au moins le volume d'ATPE indiqué cela indique un bon appétit ou un appétit moyen, et que les complications ne sont pas présentes ou ne sont pas trop sévères. Dans ce cas, le patient doit être pris en charge en ambulatoire (UNTA).

FICHE 4.1.5 CRITERES DE SURVEILLANCE ET DE NON REPONSE EN UNTA

Activités	Périodicité
Evaluation des œdèmes	Chaque semaine
Prise du poids	Chaque semaine
Mesure de la taille	La semaine qui suit l'admission puis une fois par mois (chez les enfants)
Mesure du PB	Chaque semaine
Calcul du P/T, IMC pour âge, IMC	Chaque semaine
Prise de la température	Chaque semaine
Examen clinique signes cliniques PCIME (selles, vomissement, fréquence respiratoire, etc.)	Chaque semaine
Test de l'appétit	Chaque semaine

NON RÉPONSE AU TRAITEMENT EN UNTA

Il existe deux types de non réponse au traitement :

- La non réponse primaire est une absence d'amélioration attendue de l'état nutritionnel malgré une prise en charge adéquate de la malnutrition pendant une durée donnée.
- La non réponse secondaire est une détérioration ou une régression de l'état nutritionnel du patient sous traitement après une réponse initiale satisfaisante.

La non réponse au traitement est un diagnostic à part entière qui doit être noté sur la fiche de suivi UNTA pour que ce patient soit vu et examiné par une équipe expérimentée.

Ce diagnostic de non réponse au traitement peut nécessiter un transfert en UNT pour qu'une évaluation complète de son état soit faite ; si des circonstances sociales inadéquates sont suspectées comme cause principale pour ces patients, une visite à domicile (VAD) doit être faite avant le transfert en UNT.

CRITÈRES DE TRANSFERT DE L'UNTA À L'UNT

Les patients pris en charge à l'UNTA qui développent des signes de complications médicales sérieux (pneumonie, déshydratation, etc. – voir tableau 2 dans la section Triage) doivent immédiatement être transférés vers une UNT ; Ils doivent rester à l'UNT jusqu'à ce qu'ils soient en état de revenir à l'UNTA.

De plus, il faut transférer à l'UNTA tout patient traité à l'UNTA 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
- Maladie majeure ou décès de l'accompagnant de sorte que sa remplaçante demande que le patient soit suivi en milieu hospitalier, ou elle ne souhaite pas prendre soin de l'enfant malnutri ou elle en est incapable.

PROCÉDURE DE TRANSFERT

Après son transfert de l'UNTA, le traitement standard de l'UNT 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 de routine à l'UNTA, et selon la cause du transfert et la nature de la complication.

A l'UNTA, avant le transfert vers l'UNT :

- 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 avec une fiche de retour, en envoyer une au UNT et garder l'autre à l'UNTA avec la fiche de suivi individuelle du patient ;
- Si possible, téléphoner au superviseur de l'UNT afin d'informer le l'UNT du transfert et noter cette information sur la fiche individuelle du patient. Le superviseur UNT 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'une UNTA.

Note : quand le patient retourne à l'UNTA, un contact similaire doit être établi afin de ne pas perdre le patient durant le transfert.

Tableau 2 : Echec de réponse au traitement des patients à l'UNTA

Critères d'échec au traitement	Temps après 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) ¹	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 ^{ième} jour (marasme)	Toute visite

CAUSES DE NON RÉPONSE AU TRAITEMENT

Non réponse primaire

Lorsqu'un patient ne répond pas au traitement, il faut d'abord rechercher les causes **non médicales** apparentes (liées au fonctionnement du centre ou autres) et y remédier. En l'absence de ces causes non médicales, il faut pouvoir rechercher les causes médicales et les traiter de façon appropriée.

Exemples de causes non médicales de non réponse au traitement en UNTA :

Causes liées au fonctionnement du centre :

- Mauvaise sélection des patients admis en UNTA
- Test de l'appétit mal fait
- Instructions données à l'accompagnant incorrectes
- Quantité d'ATPE donnée insuffisante
- Intervalle entre les distributions en UNTA trop important (ex. 2 semaines d'intervalle donnent des résultats moins bons que des visites hebdomadaires)

Autres causes possibles :

- Partage de la ration avec la famille
- Croyance traditionnelle (interdits alimentaires)
- Tout le monde prend son repas à partir d'un plat unique
- Disponibilité insuffisante de l'accompagnant qui ne s'occupe pas assez de l'enfant

¹ Voir annexe 1: Tableau de perte de poids de 5%

Chaque enfant avec une non réponse primaire au traitement doit aussi bénéficier d'un examen médical approfondi :

1. Anamnèse approfondie
2. Examen clinique complet
3. Bilan para clinique :

Faire si possible

- goutte épaisse/ test de diagnostic rapide ;
- examen cytobactériologique des urines ;
- hémoculture ;
- examen et cultures des selles ;
- examen de crachat ou tubage gastrique² pour les patients suspects de tuberculose (TB) avec culture, radiographies du thorax, examen de la rétine ;
- examen et culture du LCR ;
- sérologie VIH et tests hépatiques.

Au besoin, on devra transférer le patient vers une UNT ou une formation sanitaire appropriée.

Non réponse secondaire

Elle peut être due à :

- une pneumonie d'inhalation consécutive à une fausse route
- une autre infection aiguë
- une réactivation d'une infection lors de la réhabilitation
- l'introduction du plat familial
- d'autres traitements médicaux y compris la médecine traditionnelle.

Explorer la cause de non réponse et au besoin, transférer le patient vers une UNT ou une formation sanitaire appropriée.

² Les tubages gastriques sont très rarement positifs chez les enfants malnutris même avec une TB évolutive – particulièrement si des repas sont donnés la nuit ; on ne doit pas se baser sur ce seul test, car il est difficile à réaliser et est souvent traumatisant pour l'enfant. S'il doit être fait, ne pas donner le repas de nuit.

CAUSES HABITUELLES D'ÉCHEC AU TRAITEMENT

Problèmes avec l'UNTA :

- Sélection inappropriée de patients transférés directement à l'UNTA
- 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 à l'UNTA (les visites bimensuelles donnent de moins bons résultats que les visites hebdomadaires)
- Mauvais accueil

Problèmes individuels lors du suivi des patients – d'origine plutôt sociale :

- La mère refuse de se rendre à l'UNT quand l'enfant nécessite un examen et un traitement à l'UNT.
- 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
- 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, 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

Problèmes individuels lors du suivi des patients – d’origine plutôt 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
- Rumination

Problèmes individuels lors du suivi des patients – plutôt d’origine médicale :

- Refus initial de se rendre à l’UNT 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. : le syndrome de Down, anomalie cardiaque congénitale, etc.), problèmes neurologiques (c’est à dire hémiparésie, etc.), problèmes chirurgicaux (sténose du pylore, maladie de Hirschsprung, etc.).

CONDUITE À TENIR EN CAS D'ÉCHEC DE RÉPONSE AU TRAITEMENT

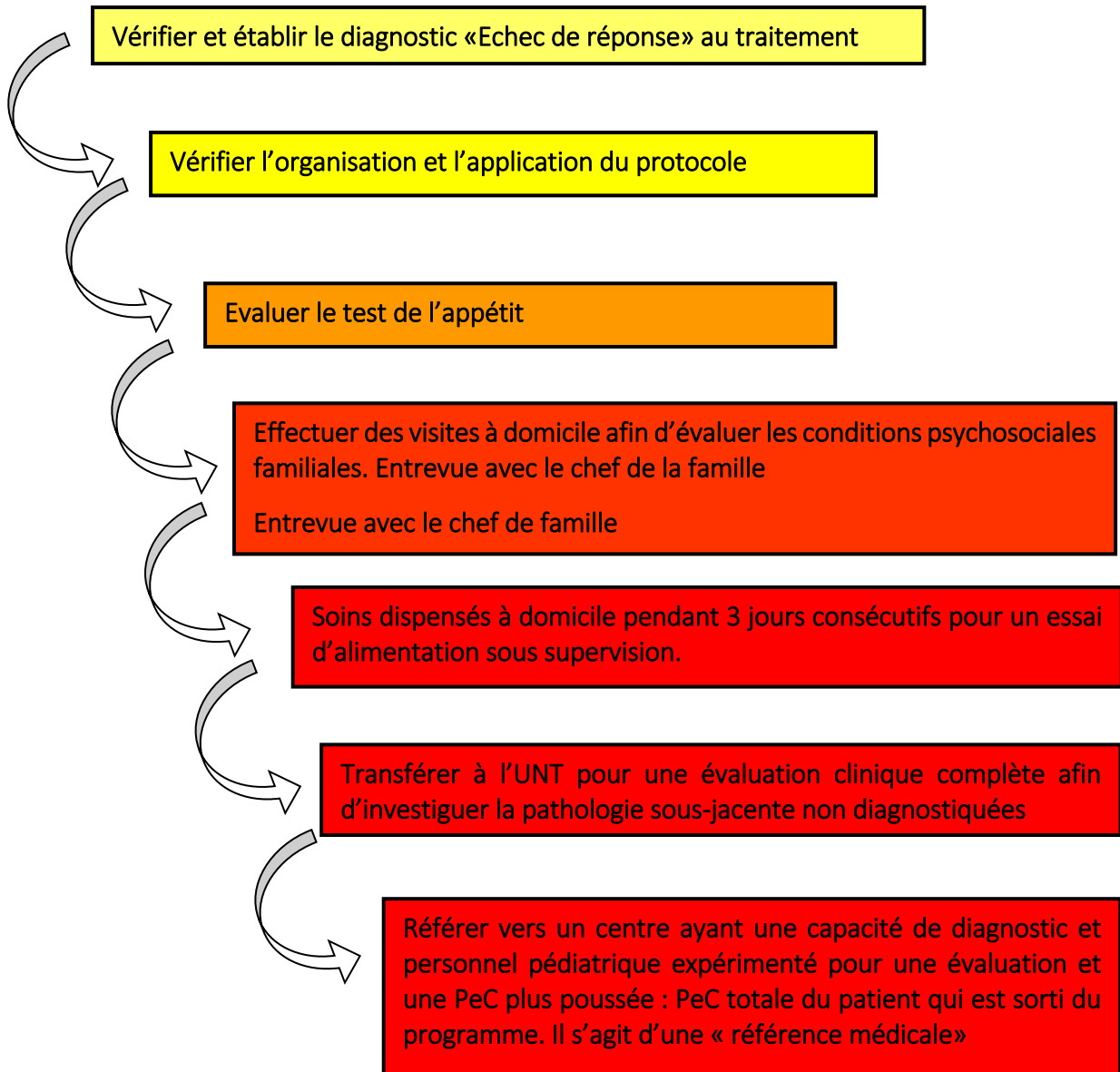


Figure 1 : Etapes successives à suivre pour les patients ne répondant pas au traitement

FICHE 4.1.6 CRITERES DE SORTIE DE L'UNTA

CRITÈRE DE DÉCHARGE

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

AGE	CRITERE DE DECHARGE
6 a 5 mois	P/T \geq - 1,5 z-score à 2 visites consécutives Ou PB > 12,5 cm pour les enfants Et Absence d'œdèmes nutritionnels pendant 14 jours
5 à 18 ans	IMC/Age \geq -2 z-score Et Absence d'œdèmes nutritionnels pendant 14 jours
Adultes	PB \geq 18,5 cm Ou IMC \geq 17,5 Et Absence d'œdèmes nutritionnels pendant 14 jours

SESSION 4.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SÉVÈRE SANS COMPLICATION

Objectifs spécifiques

1. Conduire le traitement nutritionnel de la malnutrition aiguë sévère sans complication
2. Conduire le traitement médical de la malnutrition aiguë sévère sans complication

Contenu

- Fiche 4.2.1 Traitement nutritionnel de la MAS sans complication
- Fiche 4.2.2 Messages clés pour les mères ou accompagnant(e)s de patients en UNTA
- Fiche 4.2.3 Traitement médical de la MAS sans complication
- Etudes de cas

FICHE 4.2.1 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAS SANS COMPLICATION

PRODUIT UTILISÉ

L'ATPE le plus couramment utilisé est le Plumpy'Nut®. Un sachet de 92 grammes produit 500 kcal.

Pour la quantité de Plumpy'Nut® à donner voir le tableau 3.

Aucun autre nutriment ne doit être donné

La quantité journalière d'ATPE doit être répartie en 5 prises.

Tableau 3 : Quantité d'ATPE à donner par jour et par semaine aux patients soignés à l'UNTA

Classe de Poids (kg)	ATPE – Pâte		ATPE – sachets (92g)	
	Grammes par jour	Grammes par semaine	Sachet par jour	Sachet par semaine
3.0 – 3.4	105	750	1 ¼	8
3.5 – 4.9	130	900	1 ½	10
5.0 – 6.9	200	1400	2	15
7.0 – 9.9	260	1800	3	20
10.0 – 14.9	400	2800	4	30
15.0 – 19.9	450	3200	5	35
20.0 – 29.9	500	3500	6	40
30.0 – 39.9	650	4500	7	50
40 – 60	700	5000	8	55

FICHE 4.2.2 MESSAGES CLES POUR LES MERES OU ACCOMPAGNANT(E)S DE PATIENTS EN UNTA

- L'ATPE est un aliment et un médicament destiné seulement aux malnutris. Il ne doit pas être partagé.
 - Pour les enfants allaités :
 - L'allaitement maternel doit être poursuivi et encouragé jusqu'à l'âge de deux ans au moins*.
 - Le Sein doit être systématiquement proposé à l'enfant avant de lui donner l'ATPE.
 - Donner de l'eau potable à boire lors de la prise de l'ATPE.
 - Les enfants malnutris ont peu d'appétit et doivent être encouragés à prendre l'ATPE sans y être forcés.
 - Donner de petites quantités d'ATPE, si possible 5 fois par jour.
 - L'enfant doit recevoir le nombre de sachets prévus par jour.
 - Laver les mains de l'enfant à l'eau et au savon avant et après la consommation de l'ATPE et après chaque selle.
 - Garder le sachet déjà ouvert dans de bonnes conditions hygiéniques et dans des récipients couverts.
 - Protéger l'enfant en le couvrant avec des vêtements et couvertures. S'il présente d'autres symptômes, consulter un personnel de santé.
 - Ne pas arrêter l'ATPE en cas de diarrhée. Référer le patient si la diarrhée persiste
- * *Pour les enfants nés de mères séropositives, se référer aux recommandations nationales. (Cf. module 6 et 7)*

FICHE 4.2.2 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAS SANS COMPLICATION

Pour les patients référés de l'UNT : ne pas redonner le traitement systématique déjà entrepris, le continuer seulement.

Tableau 4 : Résumé du traitement systématique à l'UNTA

Médicaments	Médicaments 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

VITAMINE A

- S'il n'existe pas de carnet/carte attestant une prise antérieure inférieure à 6 mois : donner une dose à la 4^{ème} semaine (même pour ceux ayant reçu une dose en phase de stabilisation à l'UNT)

Attention : Si enfant avec œdèmes : donner une dose unique après fonte totale des œdèmes.

Tableau 5 : Dosage de Vitamine A (Selon les directives nationales)

Age	Vitamine A – à la 4 ^{ème} semaine
6 - 11 mois	100 000 UI (capsule bleu)
≥ 12 mois	200 000 UI (capsule rouge)

VACCINATION ROUGEOLE

Pour les patients de 9 mois et qui n'ont pas de preuve écrite de vaccination contre la rougeole (à partir de 6 mois si épidémie de rougeole).

Une Dose : à la 4^{ème} semaine de l'UNTA (même pour ceux ayant déjà reçu une dose à l'UNT)

- Administrer le vaccin contre la rougeole au cours de la 4^{ème} visite pour tous les enfants âgés de plus de 9 mois selon la stratégie actuelle du pays et n'ayant pas de carte de vaccination ; donner une 2^{ème} injection aux patients transférés de l'UNT ayant déjà reçu une 1^{ère} injection à l'UNT.

- Ne pas vacciner les patients admis directement à l'UNTA, il est fort peu probable qu'ils aient la rougeole³ et ne seront pas exposés aux infections nosocomiales.

Note : le vaccin contre la rougeole administré à l'admission à l'UNTA 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.

ANTIBIOTIQUES

Les enfants venant de l'UNT doivent terminer leur traitement de 7j.

Traitement de première intention : AMOXICILLINE

Tableau 5 : Dosage de l'amoxicilline à l'UNTA

AMOXICILLINE Posologie : 50 - 100 mg/Kg/j en 2 prises			
Administrer 2 fois par jour pendant 7 jours			
SUSPENSION – 125 mg / 5 ml		COMPRIMES/sirop - 250 mg	
POIDS	DOSE	POIDS	DOSE
< 5 kg	125 mg (5 ml) 2/j	< 5 kg	125 mg (1/2cp ou CM) 2/j
5 -10 kg	250 mg (10 ml) 2/j	5 -10 kg	250 mg (1cp ou CM) 2/j
10 - 20 kg	500 mg (20 ml) 2/j	10 - 20 kg	500 mg (2cp ou CM) 2/j
		20- 35 kg	750 mg (3cp ou CM) 2/j
		> 35 kg	1000 mg (4cp ou CM) 2/j

Note : Toujours vérifier le dosage ou la dilution sur l'étiquette des médicaments, car selon le fabricant ils peuvent changer.

³ 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 à l'UNTA.

TRAITEMENT DE DEUXIÈME LIGNE

En cas d'infections grave, référer à l'UNT.

- 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 mois⁴. 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 UNTA**.
- Ne pas administrer d'antibiotiques systématiquement aux enfants référés à l'UNTA par l'UNT ou qui ont fait l'objet d'un transfert par une autre UNTA après avoir reçu auparavant une série d'antibiotiques.
- Ne pas donner les antibiotiques de seconde ligne à l'UNTA : tout patient qui nécessite un tel traitement ou qui souffrent d'infections significatives doit être traité à l'UNT. C'est pourquoi, il n'y a aucune recommandation pour des antibiotiques de seconde ligne dans la section : « UNTA ».
- Administrer la première dose sous supervision et informer la mère que le traitement doit continuer pour un total de 7 jours. Pour l'UNTA, 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).

TRAITEMENT CURATIF POUR LE PALUDISME SELON LE PROTOCOLE NATIONAL

Traitement du paludisme simple :

1^{ère} intention : il s'agit de l'association d'Artesunate (4 mg/kg/jour) + Amodiaquine (10 mg/kg/jour) à raison d'une prise quotidienne pendant 3 jours successifs.

2^{ème} intention : il s'agit de l'association d'Artemether (4 mg/Kg/Jour) + Lumefantrine. (24 mg/Kg/Jour) à raison de deux prises quotidienne pendant 3 jours successifs.

En cas de paludisme grave, référer à l'UNT.

⁴ 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'immaturation 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.

DÉPARASITAGE: ALBENDAZOLE / MEBENDAZOLE

Administré à la 2^{ème} visite en UNTA (pour le suivi de l'UNT : donner à l'admission à l'UNTA).
Pour les femmes enceintes, ne l'administrer qu'à partir du 2^{ème} trimestre.

L'albendazole est recommandé en priorité.

Tableau 6 : Dosage d'Albendazole ou Mébendazole à l'UNTA

Age	Dose Albendazole (1 cp = 400 mg)	Dose Mébendazole (1 cp = 500 mg)
< 1 an	Ne rien donner	Ne rien donner
1-2 ans	200 mg en dose unique (1/2cp)	250 mg en dose unique (1/2cp)
≥ 2 ans	400 mg en dose unique (1cp)	500 mg en dose unique (1cp)

MÉDICAMENTS POUR DES GROUPES SPÉCIFIQUES DE PATIENTS SOUFFRANT DE MAS ET ADMIS EN UNTA

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 folique⁵. Des doses élevées d'acide folique ne doivent pas être administrées dès lors que le Fansidar (SP) est utilisé comme traitement antipaludéen.

⁵ 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.

ETUDE DE CAS

CAS CLINIQUE 1

Akissi accompagne son fils Yao malade au centre de santé. A l'admission, le PB est de 11 cm. Vous demandez à la mère de se mettre dans un endroit tranquille avec l'enfant et vous réalisez le test de l'appétit. Après une 1 heure, vous constatez que le test de l'appétit est négatif. Quelle est la conduite à tenir ?

CAS CLINIQUE 2

L'enfant Aly, 10 mois, pesant 7,3 kg, avec une taille 69 cm est présenté au CSU de Pakouabo pour œdèmes (+), sans fièvre, Les investigations cliniques mettent en évidence une MAS sans complication. La mère a deux autres enfants de moins de 5 ans à la maison.

1. Quel est le PAS utilisé pour la PECN ?
2. Quelles sont les quantités de produit que vous allez donner à Aly : préciser la répartition hebdomadaire et journalière ?
3. Préciser comment administrer ce produit.
4. Donner le traitement systématique en précisant la dose et la durée.
5. Comment allez-vous assurer son suivi ?

Après 21 jours le poids de l'enfant reste stationnaire. Quelles sont les causes que vous pouvez évoquer ?

CAS CLINIQUE 3

La patiente Akissi, âgée de 30 mois, avec un poids de 10 kg et une taille de 90 cm, est admise à la PEC de la MAS ambulatoire. Le test de l'appétit réalisé est positif et il n'y a pas de signes de complications.

Malgré la prise en charge, on constate une perte de poids durant deux visites successives. Elle pèse 9,5 kg actuellement.

1. Quelles pourraient-être les raisons de cette perte de poids ?
2. Quelle est l'action qu'il faut entreprendre ?

ANNEXE 1 : GAIN DE POIDS 5% - PERTE DE POIDS 5%

Perte de Poids de 5% (pour les non-répondants des UNTA)						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





MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 5

PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE AVEC COMPLICATIONS

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET SIGLES	i
SESSION 5.1 PROCEDURES D'ADMISSION, DE SUIVI ET DE SORTIE DE L'UNT	1
FICHE 5.1.1 PRINCIPES DE PRISE EN CHARGE A L'UNT	2
FICHE 5.1.2 PROCEDURES D'ADMISSION A L'UNT	3
FICHE 5.1.3 CRITERES ET TYPES D'ADMISSION A L'UNT	4
FICHE 5.1.4 FACTEURS DE RISQUES D'UNE HOSPITALISATION A L'UNT	6
FICHE 5.1.5 SURVEILLANCE DE LA MAS COMPLIQUEE	7
FICHE 5.1.6 CRITERES DE PASSAGE DE LA PHASE AIGUË A LA PHASE DE TRANSITION.....	8
FICHE 5.1.7 CRITERES DE RETOUR DE LA PHASE DE TRANSITION A LA PHASE AIGUË.....	9
FICHE 5.1.9 PROCEDURES DE DECHARGE DE L'UNT	10
FICHE 5.1.10 CRITERES DE TRANSFERT DE LA PHASE DE TRANSITION A L'UNTA	11
SESSION 5.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SEVERE AVEC COMPLICATIONS.....	12
FICHE 5.2.1 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAS COMPLIQUEE A LA PHASE AIGUE	13
FICHE 5.2.2 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAS COMPLIQUEE A LA PHASE AIGUE	16
FICHE 5.2.3 PREVENTION, DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES COMPLICATIONS DE LA MAS	20
FICHE 5.2.4 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAS COMPLIQUEE A LA PHASE DE TRANSITION	42
FICHE 5.2.5 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAS COMPLIQUEE A LA PHASE DE TRANSITION	45
SESSION 5.3 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION CHEZ LES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG	46
FICHE 5.3.1 PROCEDURES D'ADMISSION DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG EN UNT.....	47
FICHE 5.3.2 CRITERES ET TYPES D'ADMISSION DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG A L'UNT.....	48
FICHE 5.3.3 DECHARGE DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG DE L'UNT	49
FICHE 5.3.4 TRAITEMENT NUTRITIONNEL ET MEDICAL DE LA MALNUTRITION CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 3 KG OU MOINS DE 6 MOIS	50
FICHE 5.3.5 SURVEILLANCE DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3 KG SOUFFRANT DE MALNUTRITON.....	55
FICHE 5.3.6 SOINS AUX MERES DE NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3 KG SOUFFRANT DE MAS	56
ANNEXES	57
ANNEXE 1 : EXEMPLES DE RECETTES POUR LE LAIT F75, LE LAIT F100 ET LE RESOMAL	57
ANNEXE 2 : QUANTITE DE F100/ATPE A DONNER.....	59
ANNEXE 3 : DOSAGE DES MEDICAMENTS UTILISES POUR LE TRAITEMENT DE LA MAS.....	60

ABREVIATIONS ET SIGLES

ATPE	Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
FE	Femme Enceinte
FEFA	Femme Enceinte ou Femme Allaitante
IMC	Indice de Masse Corporelle
IMC/âge	Indice de Masse Corporelle pour l'âge
MAS	Malnutrition Aiguë Sévère
PAS	Produit Alimentaire Spécialisé
PB	Périmètre Brachial
P/T	Poids-pour-Taille
UNT	Unité de Nutrition Thérapeutique
UNTA	Unité de Nutrition Thérapeutique Ambulatoire
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

SESSION 5.1 PROCÉDURES D'ADMISSION, DE SUIVI ET DE SORTIE DE L'UNT

Objectifs spécifiques

1. Identifier les phases de la PEC à l'UNT
2. Identifier les critères d'admission à l'UNT
3. Identifier les facteurs justifiant une hospitalisation à l'UNT
4. Planifier le suivi du patient
5. Identifier les causes de non-réponse au traitement
6. Identifier les critères de sortie de l'UNT

Contenu

- Fiche 5.1.1 Principes de la PEC à l'UNT
- Fiche 5.1.2 Procédures d'admission à l'UNT
- Fiche 5.1.3 Critères et types d'admission à l'UNT
- Fiche 5.1.4 Facteurs de risques d'une hospitalisation à l'UNT
- Fiche 5.1.5 Surveillance de la MAS compliquée
- Fiche 5.1.6 Critères de passage de la phase aiguë à la phase de transition
- Fiche 5.1.7 Critères de retour de la phase de transition à la phase aiguë
- Fiche 5.1.8 Echec au traitement à l'UNT
- Fiche 5.1.9 Procédures de décharge de l'UNT
- Fiche 5.1.10 Critères de transfert de la Phase de Transition à l'UNTA

FICHE 5.1.1 PRINCIPES DE PRISE EN CHARGE A L'UNT

Les principes de Prise En Charge (PEC) de la Malnutrition Aiguë Sévère (MAS), quel que soit le type de programme, comprend trois phases :

LA PHASE AIGUË OU PHASE 1

Les patients anorexiques avec ou sans complications médicales majeures sont admis en structure hospitalière (UNT) 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.

LA 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 du 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.

TRANSFERT VERS L'UNTA (exceptionnellement Phase de Réhabilitation ou Phase 2 en UNT)

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

Ces produits sont faits pour favoriser un gain de poids rapide (à raison de 8 g/kg/jour et plus). Les tables par classe de poids peuvent être utilisées quel que soit le poids et l'âge des patients.

FICHE 5.1.2 PROCEDURES D'ADMISSION A L'UNT

A l'arrivée des patients :

- Dans la salle d'attente, procéder au tri des patients.
- Donner à ceux qui sont visiblement malades ou qui ont besoin d'être pris en charge en UNT de l'eau sucrée à 10% (un carreau de sucre dans 50 ml d'eau) pour prévenir l'hypoglycémie.
- Prendre les mesures anthropométriques et déterminer les indices (PB, P/T, IMC/âge, IMC).
- Vérifier la présence d'œdèmes nutritionnels (bilatéraux, prenant le godet).
- Prendre les constantes (T°, pouls, Fréquence Respiratoire...).
- Interroger le patient ou son accompagnant sur ses antécédents, l'histoire de sa maladie.
- Faire son examen clinique complet.
- Procéder à l'admission.

FICHE 5.1.3 CRITERES ET TYPES D'ADMISSION A L'UNT

CRITÈRES D'ADMISSION À L'UNT

Anthropométrie /œdèmes	Enfants de 6 à 59 mois	PB < 11,5 cm
		et/ou Z score P/T < -3
		et/ou Œdèmes bilatéraux +++
	Enfants et Adolescents (5 à 18 ans)	Z score IMC/âge < -3
		et/ou Œdèmes bilatéraux +++
	FEFA	PB < 21 cm
et/ou Œdèmes nutritionnels		
Adultes de plus 18 ans	IMC < 16 avec perte récente de poids	
	et/ou PB < 18,5 avec perte récente de poids	
	et/ou Œdèmes nutritionnels	
Appétit	Faible appétit, refus de manger ou incapacité à manger la dose test	
Complications médicales	Vomissements	
	Déshydratation	
	Fièvre > 38,5°C	
	Hypothermie < 35,5°C	
	Infections respiratoires basses	
	Anémie sévère	
	Lésions cutanées ouvertes	
Asthénique++, apathique, inconscient, convulsions		

TYPES D'ADMISSION À L'UNT

Nouvelles admissions

Patient arrivant directement à l'hôpital/UNT.

Références

Patient référé par un centre de santé (non-UNTA) et qui remplit les critères d'admission à l'UNT.

Transferts Internes de l'UNTA

Patients diagnostiqués et sous traitement à l'UNTA :

- n'ayant pas réussi leur test de l'appétit et/ou
- ayant une complication et/ou un échec au traitement

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

FICHE 5.1.4 FACTEURS DE RISQUES D'UNE HOSPITALISATION A L'UNT

Tableau 1 : Résumé des facteurs de risque des patients hospitalisés en UNT

FACTEURS DE RISQUE	UNT
Choix de l'accompagnant (à n'importe quel stade de la PEC – l'accompagnant est souvent le meilleur juge de la sévérité du patient)	L'accompagnant choisit de commencer, continuer ou transférer le patient en UNT. Les souhaits de l'accompagnant doivent être respectés.
Appétit	Test de l'appétit négatif (appétit faible) ou n'est pas concluant
Œdèmes	Présence d'œdèmes bilatéraux +++ Marasme-kwashiorkor (P/T < -3 Z-score et présence d'œdèmes bilatéraux)
Peau	Lésions cutanées ouvertes
Complications Médicales (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	Circonstances familiales non appropriées pour une prise en charge à la maison

FICHE 5.1.5 SURVEILLANCE DE LA MAS COMPLIQUÉE

- Prendre le poids chaque jour et le reporter sur le graphique de la fiche de suivi.
- Evaluer le degré d'œdèmes (0 à +++) cliniquement chaque jour.
- Prendre la température deux fois par jour.
- Evaluer les signes cliniques standards (selles, vomissements, déshydratation, toux, respiration et taille du foie).
- Prendre le PB chaque semaine.
- Noter toute information concernant les absences, vomissements ou refus de prendre les repas, la quantité de lait consommée, la mise en place de SNG, de perfusion IV ou transfusion, les examens de laboratoire et leurs résultats.

La fiche de suivi doit rassembler toutes ces informations quotidiennement aux emplacements réservés à cet effet. Ces informations doivent être retranscrites immédiatement sur la fiche de suivi.

Tableau 2 : Synthèse des paramètres de surveillance à l'UNT

INDICATEURS DE SUIVI	QUAND?
Mesure du poids	Chaque jour
Evaluation des œdèmes	Chaque jour
Mesure du PB	Une fois par semaine
Calcul du rapport P/T	Deux fois par semaine
Détermination de l'IMC/âge	Deux fois par semaine
Détermination de l'IMC	Deux fois par semaine
Prise de la température	Au moins 2 fois par jour Plus si nécessaire
Examen Clinique	Au moins une fois par jour Plus si nécessaire
Test de l'appétit	A la sortie de la 1 ^{ère} phase

FICHE 5.1.6 CRITÈRES DE PASSAGE DE LA PHASE AIGÜE À LA PHASE DE TRANSITION

Il n'y a pas de durée limite pour la Phase Aiguë – chaque patient diffère.

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

- Retour de l'appétit
ET
- Début de la fonte des œdèmes (évaluer en général selon une perte de poids proportionnelle à la perte des œdèmes)
ET
- Récupération clinique

Note : 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.

FICHE 5.1.7 CRITÈRES DE RETOUR DE LA PHASE DE TRANSITION À LA PHASE AIGÜE

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

- Une augmentation rapide du volume du foie et de sa sensibilité.
- Des signes de surcharge (augmentation de la fréquence respiratoire).
- Un gain de poids de plus de 10g/kg/jour (soit un excès de rétention liquidienne).
- 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),
- Une diarrhée de renutrition avec perte de poids (NB : On peut avoir des selles liquides sans perte de poids – voir Paragraphe: diarrhée de renutrition).
- Une complication nécessitant une perfusion IV (paludisme, déshydratation, etc.).
- Une détérioration de l'état du patient (voir Paragraphe 7.13 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 Trans.).
- 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.**

FICHE 5.1.9 PROCEDURES DE DECHARGE DE L'UNT

- Enregistrer la décharge du patient dans le registre de l'UNT suivant les dénominations suivantes : « traité avec succès », ou « décédé », ou « abandon » ou « référé médical ».
- Compléter la fiche de suivi UNT, remplir la fiche de transfert avec le Numéro-MAS en notant toutes les informations sur le traitement.
- Téléphoner à l'UNTA 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 de l'UNTA, le jour de la consultation et une provision d'ATPE jusqu'au prochain rendez-vous à l'UNTA.
- Ecrire sur la fiche de suivi de la croissance le traitement donné et le poids du patient à l'entrée et à la sortie.

FICHE 5.1.10 CRITÈRES DE TRANSFERT DE LA PHASE DE TRANSITION À L'UNTA

Pour progresser de la Phase de Transition (UNT) à la Phase de Réhabilitation en ambulatoire (UNTA) il faut :

- Un bon appétit (soit une consommation d'au moins 90 % d'ATPE) et une bonne acceptabilité de l'ATPE.

Pour les patients présentant des œdèmes (kwashiorkor), une réduction importante ou totale des œdèmes.

Les autres conditions sont :

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

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

SESSION 5.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SÉVÈRE AVEC COMPLICATIONS

Objectifs spécifiques

1. Conduire le traitement nutritionnel de la MAS avec complications
2. Conduire le traitement médical systématique de la MAS avec complications
3. Conduire le traitement médical des complications

Contenu

- Fiche 5.2.1 Traitement nutritionnel de la MAS compliquée à la phase aiguë
- Fiche 5.2.2 Traitement médical de la MAS compliquée à la phase aiguë
- Fiche 5.2.3 Prévention, diagnostic et traitement des complications de la MAS
- Fiche 5.2.4 Traitement nutritionnel de la MAS compliquée à la phase de transition
- Fiche 5.2.5 Traitement médical de la MAS compliquée à la phase de transition
- Etudes de cas

FICHE 5.2.1 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAS COMPLIQUÉE A LA PHASE AIGUE

PRODUIT UTILISÉ

F-75 (130ml =100kcal)

Préparation du F-75

Ajouter un grand sachet de F75 (410 g) à 2 litres d'eau ou un petit sachet de F75 (102,5 g) à 500 ml d'eau dans un seau ou un récipient.

Note : Si vous n'avez pas de F75, utiliser les recettes qui se trouvent en annexe 1.

Quantité de F-75

Pour la quantité de F-75 à donner à chaque repas voir le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Volume de lait F75 par classe de poids à donner durant la Phase Aiguë

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)
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
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 – 24,9	290	320	450
25 – 29,9	300	350	450
30 – 39,9	320	370	500
40 – 60	350	400	500

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

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 ci-dessus).
- Préparer la quantité d'eau potable à bonne température (température ambiante) et de F75 nécessaire pour le repas.
- 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).

Donner 8 repas (ou plus) sur 24h (de nuit comme de jour) en Phase Aiguë pour les patients qui ont du mal à tolérer des volumes trop importants et :

- les patients très sévèrement malades
- les patients développant une diarrhée de renutrition à 5 ou 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).

UTILISATION DE LA SONDE NASOGASTRIQUE (SNG)

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.

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.
- 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.

Note : 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/accompagnantes de ne pas partager leur repas avec leur enfant.

FICHE 5.2.2 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAS COMPLIQUÉE A LA PHASE AIGUE

TRAITEMENT MÉDICAL SYSTÉMATIQUE

ANTIBIOTIQUES

Traitement de première intention (absence de signe apparent d'infection) : AMOXICILLINE orale ou AMPICILLINE orale

Tableau 4 : Dosage de l'amoxicilline

AMOXICILLINE Posologie: 50 - 100 mg/Kg/j en 2 prises

Administer 2 fois par jour pendant 7 jours

SUSPENSION – 125 mg / 5 ml	
POIDS	DOSE
< 5 kg	125 mg (5 ml) x 2/j
5 -10 kg	250 mg (10 ml) x 2/j
10 - 20 kg	500 mg(20 ml) x 2/j

COMPRIMES - 250 mg	
POIDS	DOSE
< 5 kg	125 mg (1/2cp) x 2/j
5 -10 kg	250 mg (1cp) x 2/j
10 - 20 kg	500 mg (2cp) x 2/j
20 - 35 kg	750 mg (3cp) x 2/j
> 35 kg	1000 mg (4cp) x 2/j

Note : toujours vérifier le dosage ou la dilution sur l'étiquette des médicaments, car ils peuvent changer selon le fabricant.

Ou en cas de résistances à l'amoxicilline :

- Céfotaxime en une injection journalière Intramusculaire (IM) pendant deux jours (50 mg/kg)
- **Ou** Amoxicilline-acide clavulanique
- **Et/ou** métronidazole (10mg/kg/jour)

Traitement de deuxième intention (signe apparent d'infection systémique) :

- **Ajouter** la gentamicine IM (sans arrêter l'amoxicilline ou changer pour l'ampicilline parentérale) durant la phase aiguë
OU
- **Changer** pour de la céfotaxime (50mg/kg) IM injection et ciprofloxacine par voie orale (30 mg/kg/jour en 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 (100 – 200 mg/kg/jour, 3 fois par jour)

Traitement de troisième intention (absence d'amélioration dans les 48 heures) : selon la décision médicale

Durée de l'antibiothérapie

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

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.

TRAITEMENT CURATIF POUR LE PALUDISME SELON LE PROTOCOLE NATIONAL

Paludisme non compliqué :

- Co-artem (arthéméter-luméfantrine) en 6 prises (à H0, H8 puis 2 fois par jour pendant les 2 jours suivants).

Paludisme compliqué (ex. le paludisme cérébral) :

- Arthéméter ou artésunate en suppositoires à doses élevées; si le suppositoire est rejeté dans les 2 heures suivantes, redonner une dose.
- En cas de diarrhée ou troubles de la conscience : Artésunate par voie IM ou l'arthéméter par voie IV.
- Passer au Co-artem dès que possible.

Remarque : Certains médicaments utilisés pour traiter le paludisme sont potentiellement plus toxiques chez le patient souffrant de MAS et doivent être évités. Les combinaisons contenant de l'amodiaquine doivent être évitées chez les patients souffrant de MAS jusqu'à ce que leur innocuité soit confirmée pour ce groupe spécifique.

- 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.
- Utiliser des moustiquaires imprégnées d'insecticide.

VACCINATION ROUGEOLE

- Vacciner tous les enfants à partir de 9 mois sans carte de vaccination rougeole à l'admission (une seconde dose de vaccin doit être faite à la 4^{ème} semaine en UNTA uniquement pour ces enfants qui ont été vaccinés à l'UNT).
- NE PAS ADMINISTRER le vaccin DTP à ces enfants, même s'ils n'ont pas été vaccinés précédemment.

RÉSUMÉ DU TRAITEMENT MÉDICAL SYSTÉMATIQUE DES PATIENTS ADMIS EN HOSPITALISATION À L'UNT

Tableau 5 : Résumé du traitement systématique

Traitement systématique	Admission directe à l'UNT (phase aiguë)
Antibiotiques	Chaque jour durant la Phase Aiguë + 4 jours en Phase de Transition ou jusqu'au transfert en UNTA
Traitement antipaludéen	Co-artem (arthémether-luméfantrine)
Vaccination Rougeole (à partir de 9 mois)	1 vaccination à l'admission si ABSENCE de CARTE (une 2 ^{ème} dose sera donnée à l'UNTA à la quatrième visite)

Médicaments donnés uniquement selon des circonstances spécifiques

VITAMINE A

- En cas de signe de carence en vitamine A (infection oculaire, conjonctivites...)
- En cas d'épidémie de rougeole, pour les enfants de plus de 9 mois qui n'ont pas été vacciné contre la rougeole.

ACIDE FOLIQUE

- En cas d'anémie clinique, donner une dose unique d'acide folique (5mg) le jour de l'admission.

FICHE 5.2.3 PRÉVENTION, DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES COMPLICATIONS DE LA MAS

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

DESHYDRATATION CHEZ LE MARASME

Un mauvais traitement ou un faux diagnostic de la déshydratation est la cause de décès la plus fréquente du traitement des MAS.

- NE PAS utiliser le protocole standard du traitement de la déshydratation des enfants pour les patients souffrant de MAS.
- NE PAS laisser à la disposition des patients la Solution de Réhydratation Orale (SRO) ou RéSoMal libre d'accès dans un seau en donnant les instructions de donner un verre après chaque selle liquide.
- 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.

Diagnostic de la déshydratation

- NE PAS utiliser les signes classiques de déshydratation, ils ne sont pas valables.
- NE PAS utiliser la persistance du pli cutané pour diagnostiquer une déshydratation chez le MAS.
- NE PAS diagnostiquer un marasme ayant les yeux enfoncés pour un patient déshydraté.
- NE PAS faire de diagnostic définitif de déshydratation.

Pour établir un diagnostic, les signes ci-dessous doivent être présents :

- 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.
- Antécédents de changements récents du regard.
- Si les yeux sont enfoncés, il faut que la mère confirme 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 des membres)
- Absence d'œdèmes.

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 diminution du niveau de conscience, même après stimulation => 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.

Traitement de la déshydratation

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

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

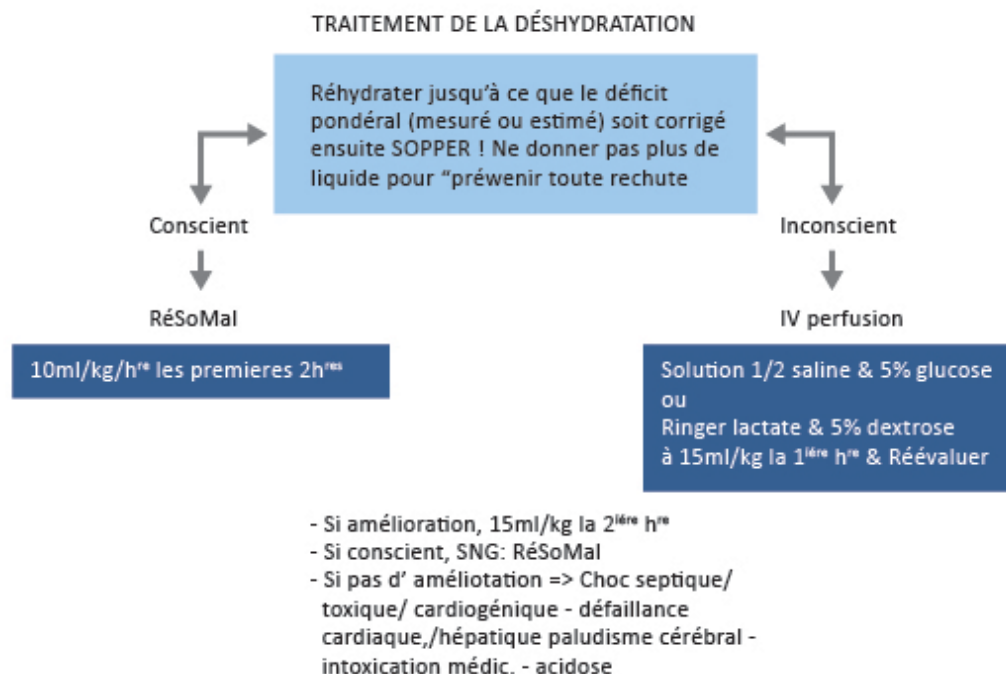


Figure 1 : Traitement de la déshydratation

Traitement du choc après déshydratation chez le marasme

Si la déshydratation est confirmée (présence d'un antécédent de perte liquidienne, changement récent du regard) et si le patient présente tous les signes cliniques suivants :

- A 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 :
 - Ringer-Lactate avec 5 % de dextrose **ou**
 - Solution demi-salée avec 5 % de dextrose
 - En l'absence de Ringer-Lactate avec 5% de dextrose (prêt à l'emploi) ou solution demi-salé avec 5% de dextrose (prêt à l'emploi), utiliser du Ringer-Lactate en 1^{ière} intention ou du sérum salé physiologique en 2^{ème} intention.
- 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, jusqu'à ce qu'il y ait gain de poids avec perfusion (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.

Surveillance de la réhydratation

Le traitement est réajusté entièrement en fonction :

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

- De l'apparition des signes de surcharge

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

- Administrer un liquide de réhydratation « RéSoMal » jusqu'à ce que le déficit pondéral soit corrigé (mesuré ou estimé)
- Arrêter dès que le patient est « réhydraté » c'est-à-dire dès qu'il a atteint son « poids de réhydratation cible »
- Tout liquide additionnel ne doit pas être donné chez un patient souffrant de MAS qui a un volume circulatoire normal, pour « prévenir » une déshydratation récurrente

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

- Le poids cible de réhydratation est atteint (donner du F75)
- Les veines visibles sont turgescents
- Les œdèmes se développent (signes d'hyperhydratation – donner du F75)
- Les veines superficielles au niveau du cou se développent (donner du F75)*
- La taille du foie augmente de plus d'un centimètre*
- Le foie est sensible à la palpation*
- Le rythme respiratoire augmente de 5 respirations ou plus par minute*
- Un geignement expiratoire se développe (ce bruit n'est 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.

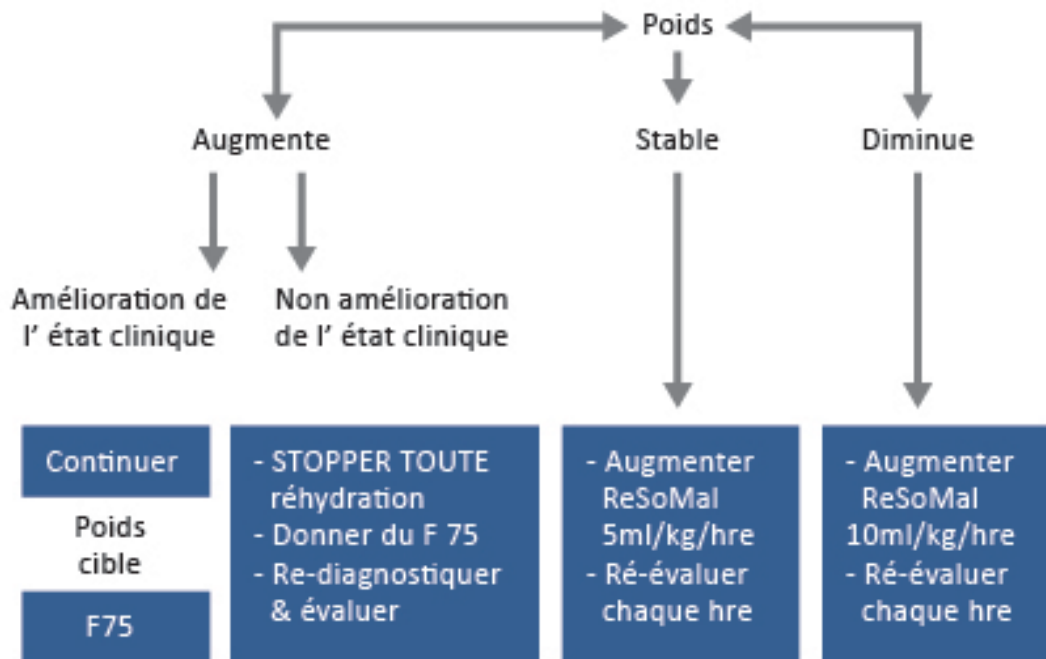


Figure 2 : Conduite à tenir pendant la réhydratation

DESHYDRATATION 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.

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.

Le traitement de l'hypovolémie chez le kwashiorkor est le même que le traitement pour le choc septique.

DESHYDRATATION HYPERNATREMIQUE

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 à l'UNTA/UNT : 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 à l'UNTA 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.

Diagnostic

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

- Peau de la texture « pâte à pain »
- Yeux un peu enfoncés
- Abdomen souvent creux et ridé (“abdomen scaphoïde ou “prune belly”)
- Apparition de fièvre
- Apparition progressive de somnolence puis inconscience
- Apparition de convulsions non sensibles aux anticonvulsivants habituels (phénobarbital, diazépam, etc.)

Le diagnostic peut être confirmé par la recherche d'une natrémie élevée. Normalement l'hypernatrémie est diagnostiquée lorsque le sodium sérique est de plus de 150mmol/l.

Traitement

Pour la déshydratation hypernatrémique insidieuse (c'est-à-dire : patient conscient et alerte, changement uniquement de la texture de la peau au toucher) :

- Allaiter l'enfant ou lui donner du lait maternel. Ceci peut être complété avec de l'eau sucrée à 10% par petites gorgées jusqu'à ce que sa soif soit apaisée.
- 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 une déshydratation hypernatrémique avérée, le traitement doit être lent :

- Commencer le traitement lentement, et lorsque l'on approche les concentrations sériques normales de natrémie (environ 12 mmol/24 h), le rythme de réplétion peut être augmenté pour éviter la mort par œdème cérébral.

Surveillance de la réhydratation

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.

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.

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. Ensuite, augmenter l'apport en eau sucrée pour compenser la perte de poids en cours (calculée en g/h) et augmenter l'apport du même montant que la perte de poids.

Si le poids augmente, poursuivre le traitement jusqu'à ce que le patient soit éveillé et alerte.

S'il est conscient ou semi-conscient et qu'il a une diarrhée :

- Donner 1/5 de solution saline normale dans 5% de dextrose, oralement ou par SNG.

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) par perfusion IV à l'aide d'une pompe péristaltique ou burette pédiatrique précise, afin de s'assurer du respect du rythme d'administration du liquide.

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.

DIARRHÉE

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 nutritionnel¹, elle est le plus souvent dû à une carence en nutriments et sera résolu avec l'administration de F75 et la suppression de la prolifération bactérienne du 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 3).

¹ Vérifier si les selles sont muco-sanguinolentes, s'il s'agit d'une dysenterie amibienne ou shigellose.

Diarrhée de renutrition après Admission

Lorsque le patient commence son traitement sous F75, il y a souvent augmentation du nombre de selles généralement molles.

S'il n'y a aucune perte de poids : le patient n'est, pas déshydraté et le traitement nutritionnel doit continuer.

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

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.

CHOC SEPTIQUE (OU TOXIQUE)

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.

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)².
- 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.
- Arrêter tout médicament ne figurant pas dans le protocole.
- Revérifier les doses de médicaments données et que celles-ci aient été bien ajustées pour les patients malnutris.

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 3 secondes)

² 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.

Traitement

Tout patient ayant un choc septique doit immédiatement :

- Recevoir une antibiothérapie à large spectre (cf. : annexe 3)

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

ET

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

ET

Métronidazole : 10 mg/kg/jour par voie orale ou rectale 2 fois par jour (soit 5 mg/kg 2 fois par jour).

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

ET

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).
- Eviter de bouger 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 (à ne pas donner si vous soupçonnez un choc cardiogénique) :
 - **Sang total** : 10 ml/kg pendant au moins 3 heures – ne rien donner par voie orale durant la transfusion de sang.
- Ou
 - **Solution de Ringer-lactate avec 5 % glucose ou solution de sérum physiologique dilué de moitié (0,45%) avec 5% glucose** (à défaut utiliser du Ringer Lactate en 1^{ière} intention ou du sérum physiologique salé en 2^{ième} intention) : 10 ml/kg/heure pendant 2 heures.

Surveiller toutes les 10 minutes les signes de détérioration, plus spécialement de surcharge et de défaillance cardiaque :

- Augmentation du rythme respiratoire
- Apparition d'un geignement expiratoire
- Augmentation de la taille du foie

Turgescences des veines jugulaires.

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

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

ABSENCE DE BRUITS INTESTINAUX, DILATATION GASTRIQUE ET « SPLASH » (GARGUILLEMENT) AVEC DISTENSION ABDOMINALE

Traitement

- Donner un antibiotique IV comme dans le cas d'un choc septique (voir paragraphe précédent).
- Arrêter tout médicament qui peut être toxique (les anti-rétro-viraux inclus).
- Faire une injection de sulfate de magnésium (2 ml d'une solution à 50 %) et répéter la dose 2 fois par jour jusqu'à ce que le transit se rétablisse (émission de selles et diminution des résidus gastriques).
- Passer une SNG, aspirer les résidus gastriques puis irriguer l'estomac avec 50 ml de solution isotonique (5% de dextrose ou 10% de sucrose - cette solution n'a pas besoin d'être stérile). Aspirer doucement toute la solution à nouveau. Répéter cette opération jusqu'à ce que le liquide aspiré soit clair.
- Mettre ensuite 5 ml/kg de solution sucrée (10% de sucrose) dans l'estomac et la laisser pendant une heure. Puis ré-aspirer et mesurer le liquide retiré. Si le volume est inférieur

à celui introduit, cela signifie qu'il y a bonne absorption digestive, réinjecter le liquide retiré de préférence et compléter avec une solution de sucrose à 10% (5 ml /kg)³.

- 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 l'enfant 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 pendant 6 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 l'état général du patient.

S'il y a amélioration de la fonction intestinale :

- Commencer par donner de petites quantités de F75 par SNG (la moitié des quantités indiquées dans le tableau 3 : 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 avait pas d'amélioration après 6 heures :

- 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).
- Administrer les antibiotiques IV de première et seconde intention.

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.

³Malgré 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.

DEFAILLANCE CARDIAQUE

Signes et symptômes

La défaillance cardiaque doit être diagnostiquée devant l'apparition des signes suivants:

- Détérioration physique avec gain de poids
- 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
 - augmentation de la fréquence respiratoire de plus de 5 respirations/minute
- Augmentation du volume du foie
- 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

Au dernier stade, il y a :

- Soit une détresse respiratoire notoire progressant vers une tachypnée, extrémités froides, œdèmes et cyanose
- Soit un décès soudain et inattendu. Il s'agit d'un choc cardiaque chez un MAS après début du traitement de renutrition

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.

Note : 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.

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 écarté (*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 ;
- Donner du furosémide (1mg/kg).

En option : La digoxine peut être donnée en dose unique et peu élevée (5 mcg/kg est une dose moins élevée que la dose normale de digoxine). Dans ce cas-là, NE PAS donner de dose de charge. Utiliser la préparation pédiatrique, ne pas utiliser de petites quantités à partir des préparations pour adulte).

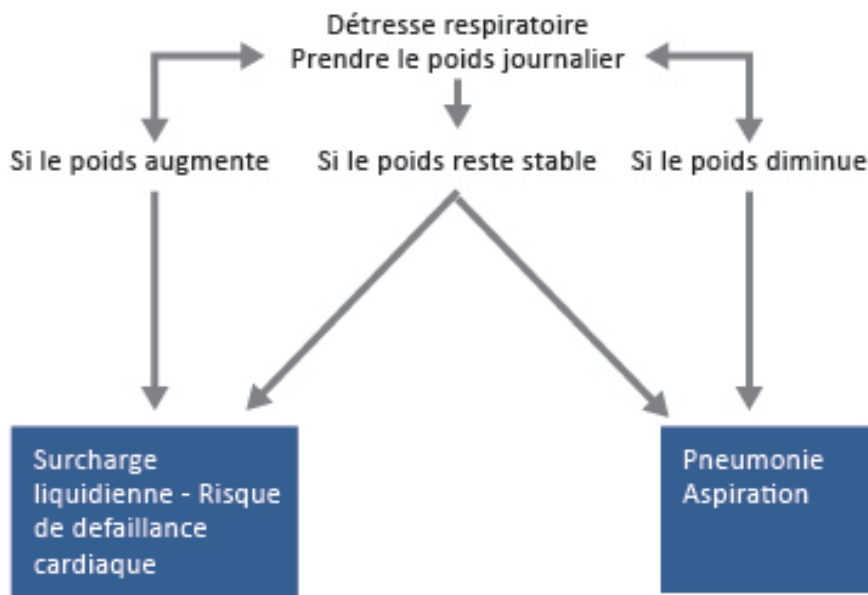


Figure 3 : Conduite à tenir devant une détresse respiratoire

HYPOTHERMIE

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

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.

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 première et deuxième intention.

FIEVRE

Les enfants souffrant de MAS ne répondent pas aux antipyrétiques. Leur en donner peut conduire 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 à l'UNT.

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.

ANEMIE SEVERE

Diagnostic

Mesurer l'Hémoglobine (Hb) à l'admission chez tout patient qui présente une anémie clinique⁴.

⁴ 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).

Traitement

Si l'Hb est ≥ 4 g/100 ml ou l'hématocrite (Hte) $\geq 12\%$ 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, sauf une dose unique d'acide folique à l'admission.

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.

- Donner 10ml/kg de sang total ou culot globulaire en 3 heures.
- Arrêter toute alimentation pendant 3 heures après la transfusion de sang.
- NE PAS transfuser entre 48 heures après le début du traitement avec du F75 et J14.

NE PAS donner de fer en Phase Aiguë.

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.

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 patients⁵.

HYPOGLYCEMIE

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 tous les nouveaux arrivants 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.

⁵ 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.

Diagnostic

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 ; les mères et le personnel médical doivent connaître ce signe et le rechercher chez les enfants notamment la nuit.

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 les patients qui perdent 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 (≈ 5 ml/kg de solution à 10 % – des solutions plus concentrées causent des thromboses et ne doivent pas être utilisées).

Mettre sous antibiotiques de première et 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.)

DERMATOSES

Dermatoses chez le Kwashiorkor⁶

Le kwashiorkor souffre souvent de lésions ouvertes, où l'épiderme à vif, expose des plaies ouvertes suintantes ayant l'aspect de brûlures. Ces lésions peuvent être traitées de la même façon que les brûlures. 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

⁶ 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.

UNT. 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 de préférence le tulle gras à base de sulfadiazine argenté (1%), sinon la pommade d'oxyde de zinc (10%) et refaire le pansement une fois par jour.
- Masser doucement les autres parties encore non affectées avec de l'huile (ex. huile à base de moutarde ou de soja) au niveau des régions non affectées de la peau afin de prévenir toutes lésions futures.
- Si le patient souffre de candidoses, appliquer la crème à base de Miconazole jusqu'à ce qu'elles sèchent.

Excoriation périnéale

Ceci est plutôt une dermatose chimique causée par la décomposition bactérienne des urines en ammoniacque. Ceci est très fréquent lorsque l'on met des couches en plastique afin de couvrir le périnée 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 leur vêtements lorsqu'elles nourrissent /soignent/ changent / jouent avec leur enfant.

Déshabiller les enfants durant la journée le plus souvent possible.

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 pot⁷.

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 Miconazole⁸ jusqu'à ce que les lésions soient sèches.

Gâle/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 Permethrine⁹ 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.
- 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 Permethrine 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.

⁷ 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 de l'UNT (le fait que l'enfant soit souillé par les selles est probablement la source de la plupart des infections nosocomiales).

⁸ 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.

⁹ 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.

Infection fongique ou cutanée

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

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

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'immunodéficiences) 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 3).

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

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 suivi 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 avec un rétablissement total sur le plan nutritionnel.

SYNDROME DE RENUTRITION

Ce "syndrome de renutrition" fait référence aux patients MAS (ou qui ont jeuné¹⁰) 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.

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 UNTA administrent des quantités importantes d'ATPE à l'admission. Si la mère essaye de forcer son enfant à les prendre, on peut voir apparaître ce syndrome.

¹⁰ 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.

Traitement

Pour les patients en Phase de Réhabilitation ou UNTA :

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.
- 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.

FICHE 5.2.4 TRAITEMENT NUTRITIONNEL DE LA MAS COMPLIQUÉE À LA PHASE DE TRANSITION

Cette phase prépare le patient à la Phase de Réhabilitation à l'UNT ou à son transfert en ambulatoire vers l'UNTA.

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.

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.

PRODUIT UTILISÉ

Il est préférable d'utiliser l'ATPE durant la Phase de Transition.

- Donner le volume total d'ATPE pour la journée selon le tableau 6.
- 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 aides-soignants l'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.

Note : L'ATPE peut être donné la nuit sans surveillance. L'ATPE peut être donné en Phase de Transition et en Phase de Réhabilitation. Les patients malades qui vont continuer le traitement en ambulatoire doivent s'habituer à l'ATPE avant de rentrer à leur domicile.

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

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

Si l'ATPE n'est pas disponible ou si le patient refuse de prendre l'ATPE

- Utiliser le F100 (130 ml = 130 Kcal).
- Demander à la mère d'allaiter son enfant, 30 minutes avant le repas.
- Préparer le repas : à partir de petits sachets de F100 (114 g), ajouter 500 ml d'eau potable à 38°, ou à partir de grand sachet de F100 (456 g), ajouter 2 litres d'eau.
- Donner 6 (ou 5) repas par jour.
- Noter sur la fiche de suivi UNT le volume donné et pris.

Note : En cas d'utilisation de F100, le nombre, les horaires et le volume des repas restent les mêmes en Phase de Transition qu'en Phase Aiguë.

Attention : Le F100 ne doit **jamais** être donné à la maison. Il doit toujours être préparé et distribué à l'UNT par un personnel formé à son utilisation. Le F100 ne doit pas être gardé sous sa forme liquide à température ambiante pour plus de 3 heures avant sa consommation ; il peut être gardé au frais (réfrigérateur) pendant 8 heures (c'est-à-dire la nuit).

QUANTITÉ DE PRODUIT UTILISÉ

Quantité d'ATPE

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 ci-dessous.

Tableau 6 : ATPE par classe de poids et par jour en Phase de Transition

Classe de Poids	Pâte Grammes	Pâte Sachets	Barres Barres	Total Kcal
3,0 – 3,4	90	1,00	1,5	500
3,5 – 3,9	100	1,00	1,5	550
4,0 – 4,9	110	1,25	2,0	600
5,0 – 5,9	130	1,50	2,5	700
6,0 – 6,9	150	1,75	3,0	800
7,0 – 7,9	180	2,00	3,5	1000
8,0 – 8,9	200	2,00	3,5	1100
9,0 – 9,9	220	2,50	4,0	1200
10 – 11,9	250	3,00	4,5	1350
12 – 14,9	300	3,50	6,0	1600
15 – 24,9	370	4,00	7,0	2000
25 – 39	450	5,00	8,0	2500
40 – 60	500	6,00	10,0	2700

Quantité de F-100

Tableau 7 : F100 par classe de poids et par jour en Phase de Transition

Classe de Poids (kg)	6 repas par jour	5 repas par jour
Moins de 3,0	NE PAS DONNER DE F100 ¹¹	
3,0 – 3,4	75 ml par repas	85 ml par repas
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 – 24,9	320	450
25 – 29,9	350	450
30 – 39,9	370	500
40 – 60	400	500

Note : si l'on doit reconstituer de petites quantités de F100 à partir de poudre commerciale, la dosette rouge de poudre de F100 doit être utilisée (©Nutriset) et 14 ml d'eau doivent être rajouté pour chaque dosette de poudre (non comprimée) de F100. Le F100 et l'ATPE peuvent être substitués l'un à l'autre sur la base de 100 ml de F100 = 20 g d'ATPE.

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

FICHE 5.2.5 TRAITEMENT MEDICAL DE LA MAS COMPLIQUÉE À LA PHASE DE TRANSITION

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 transférés vers l'UNTA jusqu'à leur jour de transfert.

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

SESSION 5.3 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION CHEZ LES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG

Objectifs spécifiques

1. Identifier les critères d'admission des nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg à l'UNT
2. Identifier les critères de sortie des nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg de l'UNT
3. Conduire le traitement nutritionnel et médical de la malnutrition chez les nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3 kg
4. Planifier le suivi des nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg malnutris

Contenu

- Fiche 5.3.1 Procédures d'admission des nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg en UNT
- Fiche 5.3.2 Critères et types d'admission des nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg à l'UNT
- Fiche 5.3.3 Décharge des nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg de l'UNT
- Fiche 5.3.4 Traitement nutritionnel et médical de la malnutrition chez les nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg
- Fiche 5.3.5 Suivi des nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg malnutris
- Fiche 5.3.6 Soins aux mères de nourrissons de moins de 6 mois ou moins de 3kg malnutris

FICHE 5.3.1 PROCÉDURES D'ADMISSION DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG EN UNT

- Prendre les mesures anthropométriques :
 - le poids avec une balance de précision à 10 g près, l'âge, le sexe
 - la taille couchée avec une toise de qualité
- Vérifier le P/A.
- Examiner le nourrisson au niveau clinique (présence d'œdèmes bilatéraux, infection).
- 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 (utiliser une balance précise à 10 gr près).

Si le nourrisson est malade ou semble cliniquement malnutri ou l'allaitement maternel n'est pas satisfaisant :

- Admettre le nourrisson et la mère dans le programme (UNT).
- Enregistrer le nourrisson dans le registre mais aussi remplir la fiche de suivi de SS.
- Expliquer à la mère le but du traitement qui consiste au rétablissement de l'allaitement exclusif.

FICHE 5.3.2 CRITÈRES ET TYPES D'ADMISSION DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG À L'UNT

AGE	CRITERES D'ADMISSION
NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS <i>étant allaités</i> Ou DE MOINS DE 3 KG <i>étant allaités</i>	Le nourrisson est trop faible pour téter de façon efficace (quel que soit son P/T, Poids/Age (P/A) ou autre mesure anthropométrique) ou 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) ou P/T <-3 Z-score ou Présence d'œdèmes bilatéraux

Note : De la naissance à 6 mois, l'indice P/A est la mesure la plus appropriée pour évaluer le statut nutritionnel.

FICHE 5.3.3 DÉCHARGE DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3KG DE L'UNT

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.

Age	Critères de sortie
<i>Nourrissons de moins de 6 mois ou de moins de 3 kg étant allaité</i>	<ul style="list-style-type: none">• Il gagne du poids en étant uniquement allaité après avoir utilisé la T-SS.• 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 aux consultations de Protection Maternelle et Infantile et au programme de supplémentation nutritionnelle 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 » de l'UNT

FICHE 5.3.4 TRAITEMENT NUTRITIONNEL ET MEDICAL DE LA MALNUTRITION CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 3 KG OU MOINS DE 6 MOIS

TRAITEMENT NUTRITIONNEL

Le lait utilisé pour la Technique de Supplémentation par Succion (T-SS) peut être soit du lait 1^{er} âge, soit du F100-dilué.

Remarque : Ne jamais donner de F100 entier (100 ml pour 100 kcal) pour les nourrissons de moins de 3 kg. La charge ionique rénale est trop élevée pour cette catégorie d'enfant et peut provoquer une déshydratation hypernatrémique.

Type de lait

- Pour les nourrissons avec présence d'œdèmes bilatéraux : Donner du F75.
- Pour les nourrissons amaigris uniquement : Donner du lait 1^{er} âge ou du F100-dilué.
- Si vous avez le choix, utiliser les laits pour prématurés.

REMARQUE : Le lait entier non modifié NE doit PAS être utilisé (ex. Nido®)

Préparation

Pour le lait 1^{er} âge :

- Diluer le lait selon les instructions qui se trouvent sur la boîte.

Pour le F100-dilué :

- Ajouter 670 ml d'eau potable (au lieu de 500 ml) à 38° C à un petit sachet de F100 (ou, si vous n'avez pas de petit sachet, ajouter 2,7 l d'eau potable à 38° C (et non 2 litres) dans un sachet de 457 g de F100), ou
- Prendre 100 ml de F100 déjà reconstitué (selon les instructions sur le sachet) et ajouter 35ml d'eau, vous aurez à ce moment-là 135ml de F100-dilué pour 100 kcal. Jeter tout excès de lait non consommé.
- NE PAS préparer de petites quantités.

Quantité à administrer par la T-SS

- Donner les quantités de lait-SS à chaque repas selon le tableau ci-après.
- NE PAS augmenter les quantités données lorsque le nourrisson commence à reprendre de la force, à téter plus fermement et à gagner du poids.
- Encourager la mère lorsque le nourrisson prend du poids ; lui dire que « son enfant guérit grâce à son lait ».

- 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 lait infantile 1^{er} âge/F100-dilué en utilisant la T-SS.
- Noter sur la fiche de suivi SS les informations.

Tableau 8 : Quantités de lait-SS par repas et classe de poids, pour nourrissons

Classe de POIDS (kg)	ml par repas (pour 8 repas /jour)
	Lait infantile 1 ^{er} Age ou F100-dilué
>=1,2 kg	25 ml par repas
1,3 – 1,5	30
1,6 – 1,7	35
1,8 – 2,1	40
2,2 – 2,4	45
2,5 – 2,7	50
2,8 – 2,9	55
3,0 – 3,4	60
3,5 – 3,9	65
4,0 – 4,4	70

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.

TECHNIQUE DE SUPPLÉMENTATION PAR SUCCION (T-SS)

Au début de la T-SS

- Utiliser un tube de la même taille qu'une SNG n°8 (la SNG n°5 peut être utilisée, notamment pour les nourrissons, mais le F100-dilué doit être passé à travers une compresse pour enlever les petites particules qui risquent de boucher le tube).
- Mettre la quantité de lait 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.

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 prendre 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 T-SS. 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 T-SS 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 tête 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.

NETTOYAGE DU TUBE

Après le repas :

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

PROGRÈS ET SUIVI

- Suivre les progrès du nourrisson en prenant le poids journalier avec une balance 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 T-SS.
- Ajouter à ce moment-là, 5ml 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 (quelque 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, (quelque soit son poids) :

- Arrêter complètement la T-SS.
- Dire à la mère que c'est grâce à son lait maternel 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.

TRAITEMENT MÉDICAL

Ces enfants doivent être vus par un prestataire de santé tous les jours, du fait de leur extrême vulnérabilité.

- Amoxicilline : 30 mg/kg 2 fois par jour (60 mg/kg/jour) + Gentamicine une fois par jour (5 mg/kg/j) durant 4 à 5 jours. (Ne jamais utiliser de Chloramphénicol chez ces nourrissons.)

FICHE 5.3.5 SURVEILLANCE DES NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3 KG SOUFFRANT DE MALNUTRITON

Surveiller le nourrisson et noter les informations suivantes sur la fiche de suivi du 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 SS chaque jour :
 - Le rythme respiratoire
 - Le nombre de selles
 - Noter si le patient vomit, est absent ou refuse un repas.

FICHE 5.3.6 SOINS AUX MERES DE NOURRISSONS DE MOINS DE 6 MOIS OU MOINS DE 3 KG SOUFFRANT DE MAS

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.
- 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 car elle aura suffisamment de lait pour guérir son enfant et lui redonner la santé.
- Lui dire et l'encourager afin qu'elle boive au moins 3 litres par jour.
- Faire le nécessaire pour qu'elle prenne au moins 2500 kcal/jour de nourriture de qualité.
- Lui donner de la Vitamine A :
 - 200 000 UI si le nourrisson a moins de 2 mois ou si elle a de nouveau ses menstruations (il ne doit alors pas avoir de risque de grossesse)
 - 25 000 UI une fois par semaine si le nourrisson a plus de 2 mois
- Lui donner des suppléments en micronutriments.
- Diminuer autant que possible la durée de séjour dans la structure.

Au besoin :

- Donner des médicaments qui stimulent la production de lait maternel : Métoclopramide à raison de 10 mg toutes les 8 heures ou Dompéridone.

ANNEXES

ANNEXE 1 : EXEMPLES DE RECETTES POUR LE LAIT F75, LE LAIT F100 ET LE RESOMAL

Notez que toutes ces recettes aboutissent à des produits avec une osmolarité plus importante que celle des produits commercialisés et sont plus à même de provoquer des diarrhées de renutrition. Elles peuvent être utilisées lorsque les produits commerciaux ne sont pas disponibles et que la structure possède une cuisine adéquate et du personnel formé pour préparer ces recettes – TOUS les ingrédients doivent être présents.

*F75

Type de lait	Lait (g)	Œufs (g)	Sucre (g)	Huile (g)	Farine de céréales (g)*	CMV** (dosette rouge=6g)	Eau (ml)
Poudre de Lait Ecrémé	25	0	70	27	35	½	Compléter jusqu'à 1000
Poudre de Lait Entier	35	0	70	20	35	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de vache frais	280	0	65	20	35	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de chèvre frais	280	0	65	20	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait de bufflonne frais	230	0	65	15	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Lait concentré non sucré	110	0	65	20	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Œufs entiers	0	80	70	20	40	½	Compléter jusqu'à 1000
Jaunes d'œuf	0	50	70	15	40	½	Compléter jusqu'à 1000

* Les céréales utilisées pour la farine doivent être grillées ("soufflées") et les autres ingrédients doivent ensuite être ajoutés. Sinon, une alternative peut être d'ajouter du riz "soufflé" ou de la farine grillée au mélange.

** CMV = Mélange spécial de Minéraux et Vitamines adapté au traitement de la malnutrition aiguë sévère.

***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

*** ReSoMal**

Ingrédient	Quantité
SRO – Standards OMS	un sachet pour 1 litre
CMV**	1 dosette rouge (6g)
Sucrose (sucre)	50 g
Eau	2000 ml

ANNEXE 2 : QUANTITÉ DE F100/ATPE À DONNER

Quantité de F100 ou d'ATPE à donner 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	RUTF	F100	RUTF	RUTF
	ml/repas	g/repas	ml/repas	g/repas	g/jour
<3 kg	<i>Le lait F100 non dilué et les ATPE ne sont pas donnés aux enfants de moins de 3kg: utilisez le F100 dilué</i>				
3,0 to 3,4	110	20	130	25	120
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 - 24,9	370	65	440	80	400
25,0 – 29,9	420	75	500	90	450
30,0 – 39,9	450	80	540	100	500
40 – 60	530	100	640	120	600

[†] Un sachet d'ATPE commercialisé contient 96 g et 500 kcal (un gramme = 5,4kcal)

ANNEXE 3 : DOSAGE DES MÉDICAMENTS UTILISÉS POUR LE TRAITEMENT DE LA MAS

ANTIBACTERIENS

Amoxicilline (antibiotique de 1 ^{ière} intention, traitement systématique en UNT et UNTA)					
Voie	Orale				
Dose	50 – 100 mg/kg/jour				
Présentation		suspension 125mg/5ml	suspension 250mg/5ml	capsule 250mg	capsule 500mg
3 – 5 Kg	125 mg * 2	5ml x 2	2.5ml x 2	1/2 x 2	
5 – 10 kg	250 mg * 2	10ml x 2	5ml x 2	1 x 2	1/2 x2
10 – 20 kg	500 mg * 2	–	10ml x 2	2 x 2	1 x2
20 – 35 kg	750 mg * 2	–	–	3 x 2	1½ x2
> 35 kg	1000 mg * 2	–	–	4 x 2	2 x2
<ul style="list-style-type: none"> • Le dosage n'est pas vraiment critique – 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 (employé 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	3 g x 4				
<ul style="list-style-type: none"> • 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^{ième} et 3^{ième} intention du fait de la résistance de plus en plus importante et de l'administration de sodium si les doses d'ampicilline sont élevées 					

Gentamicine (1 ^{ère} /2 ^{ème} intention, avec des signes d'infection)			
Voie		IM/IV	IM/IV
Dose	5 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 x1	0.25 ml x1
3.1-5.0 kg	20 mg	2 ml x1	0.5 ml x1
5.1 – 10 kg	40 mg	4 ml x1	1 ml x1
10.1 –15 kg	60 mg	6 ml x1	1.5 ml x1
15.1 - 20 kg	80 mg	8 ml x1	2 ml x1
20-35 kg	140 mg	14 ml x1	3.5 ml x1
>35 kg	200 mg	20 ml x1	5 ml x1
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 5 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 <p>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</p>			
Céfotaxime (1 ^{ère} /2 ^{ème} intention, avec signes d'infection)			
Voie	IM / 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		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 inactivée la Gentamicine • L'injection IM très douloureuse utilise comme diluent un produit à base de lidocaïne • Le diluent 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. 			

Ciprofloxacine (2 ^{ème} intention, septicémie, choc septique)					
Voie		Orale			IV
Dose	30-45 mg/kg/j (à donner en 3 prises)				
Présentation		comprimé 250 mg			ampoule 2 mg/ml
3 – 5 Kg	50 mg x 3		1/4 cp x3		25 ml x3
5 – 10 kg	100 mg x 3		1/2 cp x3		50 ml x3
10 – 20 kg	200 mg x 3		1 cp x3		100 ml x3
20 – 35 kg	400 mg x 3		2 cp x3		200 ml x3
> 35 kg	800 mg x 3		3 cp x3		400 ml x3
<ul style="list-style-type: none"> • Bien absorber oralement – donner par voie orale ou SNG lorsque l'estomac est vide – la voie IV est réservée lors des vomissements ou des infections très sévère • Par voie ORALE : Donner au moins une heure après l'absorption de nourriture • Absorption réduites par les produits laitiers (ex. F75, F100), antiacides, le calcium, le fer et les sels de zinc – ne pas donner avec les comprimés de Zinc • Eviter de donner avec l'Artéméther + Luméfantrine (Co-artem) • NE pas donner par voie IM • En perfusion IV, la concentration ne doit pas être supérieure à 2mg/ml • Donner en perfusion au moins en 60minutes 					
COMBINER avec la Céfotaxime pour prévenir la survenue de résistance					
Cloxacilline (infection à staphylocoques)					
Voie	dose	Orale	Orale	Orale	IM/IV
Dose	100-200 mg/kg/j (à donner en 3 prises)				
Présentation		suspension 125 mg/ml	capsule 500 mg	capsule 1 g	ampoule 500 mg
3 – 5 Kg	62,5-250 mg x3	2 ml x 3	1/2 x 3	--	250 mg x 3
5 – 10 kg	100-300 mg x3	3 ml x 3	1 x 3	1/2 x 3	500 mg x 3
10 – 20 kg	250-750 mg x3	8 ml x 3	2 x 3	1 x 3	1 g x 3
20 – 35 kg	1g – 1,5g x3	--	3 x 3	2 x 3	2 g x 3
> 35 kg	2-6 g x3	--	3 x 3	2 x 3	2 g x 3
<ul style="list-style-type: none"> • Pour des infections systémiques à staphylocoques suspectées ou diagnostiquées (spécialement pour les pneumonies à staphylocoques) • 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 					

Métronidazole (prolifération bactérienne de l'intestin grêle, amibes, giardia)				
Voie		Orale	Orale	IV
Dose	10-12 mg/kg/j (à donner 1 à 2 fois/jour)			
		suspension 40 mg/ml	comprimé 200 mg	ampoule 100 ml 500 mg
3 – 5 Kg	30-60 mg x1	1 ml x 1		5 ml x 1
5 – 10 kg	60-100 mg x1	2 ml x 1	1/4 x 1	10 ml x 1
10 – 20 kg	120-200 mg x1	4 ml x 1	1/2 x 1	10 ml x 2
20 – 35 kg	250-350 mg x1	10 ml x 1	1 x 1	30 ml x 2
> 35 kg	400-500 mg x1	10 ml x 1	1 x 2	50 ml x 2
<ul style="list-style-type: none"> • Biodisponibilité très élevée : la voie orale est fortement recommandée. Bonne absorption par voie rectale • On peut doubler la première dose de charge • Utiliser la présentation en suspension si possible Ne pas donner pour plus de 7 jour • L'OMS recommande de réduire la dose standard (30 mg/kg/j) à 1/3 s'il y a des problèmes hépatiques – La dose maximale dans la MAS est de 10-12 mg/kg/j d'après des études pharmacodynamiques • Prendre la suspension avant le repas et les comprimés avec ou après la prise de nourriture 				

ANTIFONGIQUES

Nystatine (candidose gastro-intestinale)			
Voie	Orale		
Dose	400.000 UI/jour (à donner en 4 prises)		
3 – 60 Kg	100.000 x 4		
<ul style="list-style-type: none"> • 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	5ml x 1
5 – 10 kg	30mg/j	1/2 x 1	10ml x 1
10 – 20 kg	60mg/j	1 x 1	20ml x 1
20 – 35 kg	120mg/j	2 x 1	40ml x 1
> 35 kg	200mg/j	4 x 1	50ml x 1
<ul style="list-style-type: none"> • La biodisponibilité de la préparation orale est excellente • Eviter de donner avec l'Artéméther + 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		
<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer 2 fois par jour pour sécher les lésions cutanées • Continuer pendant au moins 10 jours • Peut être utilisé pour tous les âges • Peut être appliquée sur des ulcères cutanés ou des muqueuses • Miconazole à base de nitrate 			

ANTI-PALUDIQUES

Artéméther + Luméfantrine (Co-artem) (traitement oral du paludisme)						
	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 X2	1 cp X2	6	
10 – 20 kg	2 cp	2 cp	2 cp X2	2 cp X2	12	
20 – 35 kg	3 cp	3 cp	3 cp x2	3 cp x2	18	
> 35 kg	4 cp	4 cp	4 cp x2	4 cp x2	24	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 vomit 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) 						
Artéméther (IM – traitement initial pour le paludisme sévère)						
Voie		IM	IM		IM	IM
	J 1 : dose de charge (1 fois/jour)			Jours suivants (maximum 7 jours)		
Présentation	dose	ampoule 20 mg/ml	ampoule 40 mg/ml	dose	ampoule 20 mg/ml	ampoule 40 mg/ml
3 – 5 kg	10-15 mg	0,7 ml X 1	0,4ml x 1	5-8 mg	0,4ml x 1	0,2ml x 1
5 – 10 kg	15-30 mg	1,2 ml x 1	0,6 ml x 1	8-15 mg	0,6ml x 1	0,3ml x 1
10 – 20 kg	30-65 mg	2,5ml x 1	1,2 ml x 1	15-30 mg	1,2 ml x 1	0,6 ml x 1
20 – 35 kg	85-110 mg	4,5ml x 1	2,2 ml x 1	30-65 mg	2,2 ml x 1	1,1 ml x 1
> 35 kg	110-170 mg	7,0ml x 1	3,5ml x 1	85-110 mg	3,5 ml x 1	1,8ml x 1
<ul style="list-style-type: none"> • 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'Artéméther 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 						

Artésunate (traitement initial du paludisme sévère)				
Voie	Rectale	Rectale	IM ou IV	IM ou IV
Présentation	Suppositoire 50mg	Suppositoire 200mg	ampoule 60mg	ampoule 60mg
			J 1 0 et 12 h	Par jour
3 – 5 Kg	1 sup	1/4 sup	10 mg x 2	10 mg x 1
5 – 10 kg	1 sup	1/4 sup	20 mg x 2	20 mg x 2
10 – 20 kg	2 sup	1/2 sup	40 mg x 2	40 mg x 1
20 – 35 kg	4 sup	1 sup	60 mg x 2	60 mg x 1
> 35 kg	6 sup	2 sup	100 mg x 2	100 mg x 1
<ul style="list-style-type: none"> • On peut utiliser une dose rectale comme dose initiale • La dose rectale est approximativement de 10 mg/Kg pour les enfants malades • REMARQUER que les préparations IV/IM sont à base de solution de 5% de bicarbonate de sodium • Pour les préparations IV, diluer en plus avec 5% glucose avant la perfusion IV • A utiliser prudemment chez le kwashiorkor et dans les défaillances cardiaque car elle contient du sodium • Pour la préparation IV, donner 2,4mg/kg à 0 h, 12 h, 24 h et ensuite chaque jour jusqu'à ce que le traitement oral puisse être donné • Toujours donner ensuite une dose de 6 de Co-artem 				

GALE

Perméthrine (gale/poux - ectoparasites)		
Présentation	Crème 5%	Lotion 1%
3 – 60 kg	Une fois	Une fois
<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer sur tout le corps, le client ne pourra se laver qu'après 12 h. • S'il se lave qu'après 8 h, il faut alors répéter l'opération. • Assurez-vous de bien l'appliquer dans les plis des doigts, orteils, taille, axillaires, périnée et fesses. • Ne pas appliquer sur les muqueuses ou la peau ulcérée. • C'est le même produit chimique que ce qui est utilisé pour les moustiquaires. 		

DEFAILLANCE CARDIAQUE

Furosémide / Frusémide (uniquement utilise 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	1/4	1 ml
5 – 10 kg	5 ml	1/2	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
<ul style="list-style-type: none"> • Uniquement utilise 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 			

Médicaments à utiliser comme alternatives lorsque ceux recommandés ne sont pas disponibles

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
<ul style="list-style-type: none"> • Préférer la Céfotaxime si disponible • ATTENTION : incompatible AVEC le Ringer Lactate et n'importe quel produit à base de calcium – la Céfotaxime 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 Coomb • Pour un enfant dose maximale : 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 x 3	2,5 ml x 3		
5 – 10 kg	125 mg x 3	5 ml x 3	2,5 ml x 3	1/4 x 3
10 – 20 kg	250 mg x 3	10 ml x 3	5 ml x 3	1/2 x 3
20 – 35 kg	500 mg x 3			1 x 3
> 35 kg	750 mg x 3			1 x 3
<ul style="list-style-type: none"> • 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 aigüe 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 				

Chloramphénicol			
Voie	Orale	Orale	IV
Dose	25mg/kg/j (à donner en 2 prises)		
Présentation	suspension 30mg/ml	capsule 250mg	Ampoule 1000mg
3 – 5 Kg	Ne jamais donner aux nourrissons		
5 – 10 kg	2 ml x 2	1/4 x 2	75mg x 2
10 – 20 kg	4 ml x 2	1/2 x 2	125mg x 2
<ul style="list-style-type: none"> • A n'utiliser que s'il n'y a pas d'autres alternatives ou lorsque l'on a la possibilité de faire des analyses de sensibilité et de spécificité sur les diagnostics infectieux (ex. Fièvre typhoïde, rickettsiose, listeria, maladies de Whipple, Fièvre Q, psittacoses) • Utiliser plutôt la Céfotaxime, le Céftriaxone ou la ciprofloxacine si disponibles • Augmente les taux de fer sérique, c'est pourquoi il faut redouble de prudence dans les cas de kwashiorkor • L'augmentation du fer est dû à la toxicité du chloramphénicol au niveau de la moelle • Ne jamais donner aux patients de < 5 kg. Chez les nourrissons et ceux qui ont une fonction hépatique immature, apparait le « syndrome des enfants gris » (Vomissements, diarrhée avec selles verdâtres, distension abdominale, hypothermie, cyanose avec pâleur grisâtre, respiration irrégulière, collapsus) qui est similaire cliniquement à une infection sévère/défaillance hépatique chez les MAS • Ne pas utiliser de suspension huileuse pour injection (0,5 g/ml) 			





MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 6

SOINS ET SOUTIEN NUTRITIONNELS
ET ALIMENTAIRES DES PVVIH ET/OU
MALADES DE LA TUBERCULOSE

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET SIGLES	i
SESSION 6.1 AVANTAGES ET COMPOSANTES DES SOINS ET SOUTIEN NUTRITIONNELS ET ALIMENTAIRES DES PVVIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE.....	1
FICHE 6.1.1 AVANTAGES DES SOINS ET SOUTIEN NUTRITIONNELS POUR LES PVVIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE	2
FICHE 6.1.2 COMPOSANTES DE SOINS ET SOUTIEN NUTRITIONNELS ET ALIMENTAIRE POUR LES PVVIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE	3
FICHE 6.1.2.1 AVANTAGES ET COMPOSANTES DES SOINS NUTRITIONNELS POUR LES JEUNES ENFANTS SEROPOSITIFS	6
FICHE 6.1.2.2 COMPOSANTES DES SOINS NUTRITIONNELS POUR LES ADOLESCENTS SEROPOSITIFS	9
FICHE 6.1.2.3 COMPOSANTES DES SOINS NUTRITIONNELS POUR LES ADULTES SEROPOSITIFS	11
SESSION 6.2 PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES PERSONNES INFECTEES ET/OU AFFECTEES PAR LE VIH (PIAVIH) ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE	13
FICHE 6.2.1 PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 0 A 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE AVEC UN ETAT NUTRITIONNEL NORMAL	14
FICHE 6.2.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË MODEREE CHEZ LES ENFANT ET ADOLESCENTS DE 0 A 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE	15
FICHE 6.2.3 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SEVERE SANS COMPLICATION CHEZ LES ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 0 A 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE	16
FICHE 6.2.4 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SEVERE AVEC COMPLICATIONS CHEZ LES ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 0 A 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE	17
FICHE 6.2.5 PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE AVEC UN ETAT NUTRITIONNEL NORMAL.....	18
FICHE 6.2.6 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION MODEREE CHEZ LES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE	19
FICHE 6.2.7 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION SEVERE SANS COMPLICATION CHEZ LES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE	20
FICHE 6.2.8 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE AVEC COMPLICATION CHEZ LES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE	21
ANNEXE	22
ANNEXE 1 : DEMARCHE A SUIVRE POUR LA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE	22

ABREVIATIONS ET SIGLES

AMF	Aliments Mélangés Fortifiés
ASPE	Aliment de Supplémentation Prêt à l'Emploi
ATPE	Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
CHR	Centre Hospitalier Régional
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CSB	Corn Soya Blended
HG	Hôpital Général
IMC	Indice de Masse Corporelle
IMC/âge	Indice de Masse Corporelle pour l'âge
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
P/A	indice Poids pour Age
PB	Périmètre Brachial
PEC	Prise en Charge
PNN	Programme National de Nutrition
P/T	Poids-pour-Taille
PVVIH	Personne Vivant avec le VIH
RCI	République de Côte d'Ivoire
UNT	Unité de Nutrition Thérapeutique
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

SESSION 6.1 AVANTAGES ET COMPOSANTES DES SOINS ET SOUTIEN NUTRITIONNELS ET ALIMENTAIRES DES PVVIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE

Objectifs spécifiques

1. Expliquer les avantages des soins et soutien nutritionnels et alimentaires pour les PVVIH et/ou malades de la tuberculose.
2. Identifier les composantes des soins et du soutien nutritionnels et alimentaires des PVVIH et/ou malades de la tuberculose.

Contenu

- Fiche 6.1.1 Avantages des soins et soutien nutritionnels pour les PVVIH et/ou malades de la tuberculose.
- Fiche 6.1.2 Composantes des soins et soutien nutritionnels pour les PVVIH et/ou malades de la tuberculose.
 - Fiche 6.1.2.1 Avantages et composantes des soins nutritionnels pour les jeunes enfants séropositifs
 - Fiche 6.1.2.2 Composantes des soins nutritionnels pour les adolescents séropositifs
 - Fiche 6.1.2.3 Composantes des soins nutritionnels pour les adultes séropositifs

FICHE 6.1.1 AVANTAGES DES SOINS ET SOUTIEN NUTRITIONNELS POUR LES PVVIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE

- Améliorent le système immunitaire et retarde l'évolution au sida ;
- Aident à réduire la charge virale ;
- Favorisent un maintien ou un gain de poids ;
- Favorisent un bon déroulement de la grossesse ;
- Favorisent une bonne croissance ;
- Permettent d'éviter les maladies transmises par l'eau et les aliments ;
- Améliorent l'observance au traitement ;
- Renforcent l'efficacité des médicaments ;
- **Améliorent la qualité de vie.**

FICHE 6.1.2 COMPOSANTES DE SOINS ET SOUTIEN NUTRITIONNELS ET ALIMENTAIRES POUR LES PVVIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE

1. Evaluation de l'état nutritionnel
2. Prise en charge rapide des symptômes/signes
3. Alimentation améliorée pour soutenir la croissance
4. Bonne hygiène et salubrité de l'eau et de la nourriture
5. Education et counseling nutritionnels
6. Prise en charge des problèmes alimentaires liés au VIH
7. Traitement de la malnutrition
8. Activité physique
9. Sécurité alimentaire
10. Référence vers d'autres services

1. EVALUATION DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL

Utile pour le suivi de la croissance, le dépistage des enfants à risque de malnutrition et le statut de la sécurité alimentaire (disponibilité et accès aux aliments)

Les mesures d'évaluation sont :

- **Anthropométrie** : indices nutritionnels (P/T, T/A, P/A, IMC/âge, IMC PB), poids, taille, PB, changement de poids
- **Antécédents sociaux** : environnement physique, psychologique, santé de la mère, préparation et consommation de la nourriture
- **Diagnostic clinique** : Problèmes gastro-intestinaux, modes de défécation, présence des IO, problèmes médicaux actuels et prise de médicaments, changement d'appétit, nausée, vomissement, consommation d'alcool
- **Examen alimentaire** : Préférences alimentaires, appétit et changement de goût et utilisation de suppléments de vitamine, rappel des 24 heures, qualité du régime alimentaire
- **Examen physique et observation** : Marasme et kwashiorkor ; œdèmes bilatéraux ; manque de tonus musculaire ; changements dans les ongles, cheveux et peau; déshydratation, tuméfaction facile et pâleur
- **Évaluation biochimique** (tests de laboratoire)
- **Évaluation des influences comportementales et environnementales**

2. PRISE EN CHARGE DES SYMPTÔMES

- **Plaies dans la bouche et la gorge** : manger des aliments semi-solides et humides, éviter les aliments acides, utiliser une paille pour boire, rincer la bouche avec de l'eau tiède.
- **Fièvre** : boire beaucoup de liquides, boire de petites gorgées toutes les heures, utiliser des SRO
- **Diarrhée** : manger fréquemment de petits repas, utiliser des SRO et utiliser moins d'huile dans la nourriture
- **Diminution de l'appétit** : manger de petites quantités de la nourriture préférée, utiliser des aliments riches en énergie.
- **Vomissement** : donner plus de liquides, éviter les aliments gras ou huileux.
- **Intolérance au lactose** : limiter les apports en produits laitiers.

3. RÉGIME ALIMENTAIRE AMÉLIORÉ

- Régime individualisé avec les calories et nutriments nécessaires pour l'âge, le poids et les symptômes
 - Revoir le régime alimentaire lors de chaque consultation.
 - Donner des conseils sur la manière d'améliorer le régime alimentaire.
 - Prendre en charge les symptômes liés à l'alimentation.
 - Fournir des suppléments de multivitamines.
- Autres interventions nutritionnelles
 - Traitement vermifuge tous les 6 mois.
 - Utilisation de moustiquaires imprégnées aux insecticides.
 - Repas supplémentaire après maladie pour rattraper le retard de croissance conformément à la PCIME.
 - Sel iodé dans la nourriture.
 - Energie supplémentaire.
 - Supplément de micronutriment.

4. BONNE HYGIÈNE ET SALUBRITÉ DE L'EAU ET DE LA NOURRITURE

- Les maladies transmises par les aliments portent atteinte à un système immunitaire déjà affaibli par le VIH.
- Se laver les mains avant de toucher à la nourriture et après avoir utilisé les toilettes.
- Boire de l'eau saine ou bouillie.
- Manger une alimentation saine préparée dans de bonnes conditions d'hygiène (surtout la viande et la volaille) et gardée à l'abri des insectes et rongeurs

5. EDUCATION ET COUNSELING NUTRITIONNELS

- Fondés sur l'évaluation nutritionnelle
- Adaptés à la cible (adolescents, mères, adultes)
- Confidentiels et respectueux même si le conseiller n'est pas d'accord avec les attitudes, les croyances ou les styles de vie de la cible

6. PRISE EN CHARGE DES PROBLÈMES ALIMENTAIRES LIÉS AU VIH

Un changement dans le mode alimentaire peut minimiser l'impact des symptômes sur l'état nutritionnel, soutenir une croissance adéquate et éviter la perte de poids.

Le suivi des symptômes peut prévenir la malnutrition grave qui demande des soins cliniques.

7. TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION

Interventions (PAS, Traitement médical systématique, conseils et suivi nutritionnels) selon la cible sur la base des critères d'éligibilité (Cf. Session 6.2).

8. ACTIVITÉ PHYSIQUE

- Améliore la composition du corps et la qualité de la vie
- Peut stimuler l'appétit, augmenter l'énergie, améliorer la circulation, atténuer les douleurs musculaires et la raideur articulaire et éviter l'émaciation
- Faire des exercices simples comme la marche

9. SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

- Les enfants et adolescents qui sont orphelins, les femmes, les veuves peuvent être exposés à l'exploitation, aux abus et au risque de contracter le VIH lorsqu'ils cherchent à obtenir de la nourriture pour eux-mêmes ou leurs frères et sœurs ou leurs enfants.
- La discrimination dans la famille peut être cause d'insécurité alimentaire.
- Il faut évaluer l'accès aux aliments, les sources et options alimentaires.
- Les PIAVIH doivent être orientés vers les services d'assistance alimentaire.

10. RÉFÉRENCE VERS D'AUTRES SERVICES

- Aide alimentaire
- Amélioration des moyens de subsistance
- Possibilités de micro finance
- Groupes de soutien des PVVIH, à l'allaitement

FICHE 6.1.2.1 AVANTAGES ET COMPOSANTES DES SOINS NUTRITIONNELS POUR LES JEUNES ENFANTS SEROPOSITIFS

AVANTAGES

- Suivi précoce pour éviter l'arrêt de croissance même avant le VIH symptomatique.
- Intervention nutritionnelle dès qu'on note que la taille pour âge passe en dessous de la moyenne.
- Suivi du retard de croissance pour déterminer la cause et identifier les interventions adéquates.
- Orientation vers les services nécessaires.

COMPOSANTES

1. EVALUATION DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL

Utile pour le suivi de la croissance, le dépistage des enfants à risque de malnutrition et le statut de la sécurité alimentaire (disponibilité et accès aux aliments).

Les mesures d'évaluation sont :

- **Anthropométrie** : indices nutritionnels (P/T, T/A, P/A, IMC/âge, PB), PB, poids, taille, changement de poids
- **Antécédents sociaux** : environnement physique, psychologique, santé de la mère, préparation et consommation de la nourriture
- **Diagnostic clinique** : Problèmes gastro-intestinaux, modes de défécation, présence des IO, problèmes médicaux actuels et prise de médicaments, changement d'appétit, nausée, vomissement, consommation d'alcool
- **Examen alimentaire** : Préférences alimentaires, appétit et changement de goût et utilisation de suppléments de vitamine, rappel des 24 heures, qualité du régime alimentaire
- **Examen physique et observation** : Marasme et kwashiorkor ; œdèmes bilatéraux ; manque de tonus musculaire ; changements dans les ongles, cheveux et peau ; déshydratation, tuméfaction facile et pâleur

2. PRISE EN CHARGE DES SYMPTÔMES

- **Plaies dans la bouche et la gorge** : Manger des aliments semi-solides et humides, éviter les aliments acides, utiliser une paille pour boire, rincer la bouche avec de l'eau tiède
- **Fièvre** : Boire beaucoup de liquides, boire de petites gorgées toutes les heures, utiliser des SRO

- **Diarrhée** : Manger de petits repas fréquents, utiliser des SRO et utiliser moins d'huile dans la nourriture
- **Diminution de l'appétit** : Manger de petites quantités de la nourriture préférée, utiliser des aliments riches en énergie
- **Vomissement** : Donner plus de liquides, éviter les aliments gras ou huileux
- **Intolérance au lactose** : Limiter les apports en produits laitiers

3. RÉGIME ALIMENTAIRE AMÉLIORÉ

- Régime individualisé avec les calories et nutriments nécessaires pour l'âge, le poids et les symptômes
 - Revoir le régime alimentaire lors de chaque consultation.
 - Donner des conseils sur la manière d'améliorer le régime alimentaire.
 - Prendre en charge les symptômes liés à l'alimentation.
 - Fournir des suppléments de multivitamines.
- Autres interventions nutritionnelles
 - Traitement vermifuge tous les 6 mois.
 - Utilisation de moustiquaires imprégnées aux insecticides.
 - Repas supplémentaire après maladie pour rattraper le retard de croissance conformément à la PCIME.
 - Sel iodé dans la nourriture.
 - Energie supplémentaire.
 - Supplément de micronutriment.

4. BONNE HYGIÈNE ET SALUBRITÉ DE L'EAU ET DE LA NOURRITURE

- Eviter la contamination avec les germes qui causent de diarrhée, dysenterie, choléra et typhoïde qui affaiblira encore le système immunitaire et accélérera l'évolution de l'infection à VIH.
- Apprendre aux enfants à se laver les mains avant de toucher à la nourriture et après avoir utilisé les toilettes.
- Leur apprendre à dire poliment "non merci" lorsqu'on leur donne une nourriture « malsaine ».

5. TRAITEMENT RAPIDE DES INFECTIONS SECONDAIRES

- Traiter rapidement les infections secondaires (fièvre, tuberculose, pneumonie, muguet oral, diarrhée persistante).
- Maintenir les apports alimentaires pour minimiser l'impact nutritionnel de ces infections.

- Prendre en charge les effets secondaires des médicaments (vomissement, nausée, changement de goût et anorexie) par l'alimentation.
- Utiliser un traitement présomptif comme le Cotrimoxazole pour les infections.
- Vacciner les enfants selon les politiques locales.

6. TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION

Critères d'éligibilité et base interventionnelle (PAS, TTT médical systématique, conseils et suivi nutritionnels) selon le type de malnutrition (Cf. Session 6.2).

7. FOURNITURE DE MÉDICAMENTS ANTIRÉTROVIRAUX

- Prolonge la survie et rehausse la qualité de la vie en réduisant la charge virale.
- Améliore les indicateurs de croissance y compris le poids, le poids pour taille et la masse musculaire.
- A des effets secondaires analogues aux symptômes du VIH (nausée, diarrhée, constipation, anorexie, changements de goût) qui affectent les apports alimentaires.

ACTIONS NUTRITIONNELLES POUR L'OEUVRE ET L'ENFANT SEROPOSITIF

- Revoir les apports alimentaires et de nutriments.
- Recommander la quantité correcte et la variété des aliments.
- Recommander les bonnes pratiques d'alimentation.
- Encourager une bonne hygiène lors de la préparation des aliments.
- Faire un suivi régulier de la croissance.
- Promouvoir les services essentiels de santé infantile (vaccination et prise en charge des autres pathologies).
- Dépister les IO.
- Supplémenter en vitamine A.
- Identifier les services de soutien communautaire pour la nutrition.
- Orienter les mères vers les programmes offrant des ARV.

FICHE 6.1.2.2 COMPOSANTES DES SOINS NUTRITIONNELS POUR LES ADOLESCENTS SEROPOSITIFS

1. EVALUATION NUTRITIONNELLE

Les adolescents ont besoin de plus de calories et doivent changer leurs habitudes alimentaires. De plus ils sont sujets à d'éventuels problèmes nutritionnels dus à la réduction des apports alimentaires, aux affections nutritionnelles, aux facteurs psychosociaux et à leur style de vie.

L'évaluation nutritionnelle permettant de déterminer les interventions adéquates repose sur :

1. L'anthropométrie
2. Les apports alimentaires
3. L'évaluation biochimique (tests de laboratoire)
4. L'évaluation des influences comportementales et environnementales

2. EDUCATION ET COUNSELING NUTRITIONNELS

- Se fondent sur l'évaluation nutritionnelle.
- Devraient être adaptés aux adolescents.
- Devraient être confidentiels et respectueux même si le conseiller n'est pas d'accord avec les attitudes, les croyances ou les styles de vie des adolescents.
- Devraient aider les adolescents à explorer leur sentiment face à leur séropositivité.

3. SALUBRITÉ ET HYGIÈNE ALIMENTAIRE

Les maladies transmises par les aliments portent atteinte à un système immunitaire déjà affaibli par le VIH.

Les adolescents séropositifs et leurs soignants ont besoin d'information sur les pratiques de salubrité et d'hygiène alimentaires.

Ces pratiques sont les suivantes : se laver les mains, boire de l'eau bouillie, manger une alimentation saine préparée dans de bonnes conditions d'hygiène (surtout la viande et la volaille) et garder à l'écart les insectes et rongeurs.

4. PRISE EN CHARGE DES PROBLÈMES ALIMENTAIRES LIÉS AU VIH

Les problèmes alimentaires des adolescents infectés par le VIH sont les mêmes que ceux des adultes infectés.

Un changement dans le mode alimentaire peut minimiser l'impact des symptômes sur l'état nutritionnel, soutenir une croissance adéquate et éviter la perte de poids.

Le suivi des symptômes peut prévenir la malnutrition grave qui demande des soins cliniques.

5. TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION

Critères d'éligibilité et base interventionnelle (PAS, TTT médical systématique, conseils et suivi nutritionnels) selon le type de malnutrition (Cf. Session 6.2).

6. ACTIVITÉ PHYSIQUE

Elle améliore la composition du corps et la qualité de la vie.

Elle peut stimuler l'appétit, augmenter l'énergie, améliorer la circulation, atténuer les douleurs musculaires et la raideur articulaire et éviter l'émaciation.

Il est recommandé de faire des exercices simples comme la marche active.

7. SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Les adolescents qui sont orphelins peuvent être exposés à l'exploitation, aux abus et au risque de contracter le VIH lorsqu'ils cherchent à obtenir de la nourriture pour eux-mêmes ou leurs frères et sœurs.

- La discrimination dans la famille peut être cause d'insécurité alimentaire.
- Il faut évaluer l'accès aux aliments, les sources et options alimentaires.

Les adolescents doivent être envoyés vers les services d'assistance alimentaire.

Note : le soutien psychosocial, les relations sexuelles sans risques, la santé de la reproduction et la prise de TARV sont des éléments indissociables aux soins et soutien nutritionnels et alimentaires des adolescents séropositifs.

FICHE 6.1.2.3 COMPOSANTES DES SOINS NUTRITIONNELS POUR LES ADULTES SEROPOSITIFS

1. EVALUATION NUTRITIONNELLE

- Mesures anthropométriques et indices nutritionnels (IMC, poids, taille, changement de poids).
- Information biochimique (tests de laboratoire).
- Information clinique (changement d'appétit, nausée, vomissement, consommation d'alcool).
- Information alimentaire (rappel de 24 heures, qualité du régime alimentaire).
- Statut de la sécurité alimentaire (disponibilité et accès aux aliments).

2. EDUCATION ET COUNSELING NUTRITIONNELS

- Augmenter les apports alimentaires.
- Manger une variété d'aliments.
- Traiter les symptômes et les interactions médicaments-aliments.

3. RÉGIME ALIMENTAIRE AMÉLIORÉ

- Un régime alimentaire diversifié est la meilleure manière d'éviter les carences en nutriments.
- Les suppléments en micronutriments sont de 1 Taux Quotidien Recommandé (TQR).
- L'information clinique et alimentaire des besoins en suppléments de micronutriments.
- Des tests biochimiques (hémoglobine, rétinol sérique) devraient être faits si possible.
- La malnutrition augmente nettement le risque de décès pour les PVVIH.
- Des produits alimentaires spécialisés aident les PVVIH à traiter la malnutrition.
- Les agents de santé devraient suivre les politiques et protocoles nationaux pour déterminer si les PVVIH ont besoin de suppléments alimentaires.

4. SALUBRITÉ ET HYGIÈNE ALIMENTAIRE

- Ne boire que de l'eau potable.
- Se laver les mains avec de l'eau et du savon.
- Bien cuire les aliments d'origine animale.
- Laver tous les fruits et les légumes.
- Recouvrir la nourriture qui n'a pas été mangée.

5. TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION

Critères d'éligibilité et base interventionnelle (PAS, Traitement médical systématique, conseils et suivi nutritionnels) selon le type de malnutrition (Cf. Session 6.2).

La malnutrition est souvent associée à d'autres maladies (infections, malabsorption intestinale, alcoolisme, maladie du foie, VIH). Traiter les maladies qui mettent la vie en danger.

6. ACTIVITÉ PHYSIQUE

- Les PVVIH devraient être aussi actifs que possible.
- L'activité physique aide à stimuler l'appétit, développe les muscles, diminue le stress et maintient la santé mentale et physique.

7. RÉFÉRENCE VERS D'AUTRES SERVICES

- Aide alimentaire.
- Amélioration des moyens de subsistance.
- Possibilités de micro finance.
- Groupes de soutien des PVVIH.

SESSION 6.2 PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES PERSONNES INFECTÉES ET/OU AFFECTÉES PAR LE VIH (PIAVIH) ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE

Objectifs spécifiques

1. Décrire la prise en charge nutritionnelle des enfants et adultes vivant avec le VIH et/ou malades de la tuberculose ayant un état nutritionnel normal.
2. Décrire la prise en charge nutritionnelle de la **malnutrition aiguë modérée** chez les enfants et les adultes vivant avec le VIH et/ou malades de la tuberculose.
3. Décrire la prise en charge nutritionnelle de la **malnutrition aiguë sévère sans complication** chez les enfants et les adultes vivant avec le VIH et/ou malades de la tuberculose.
4. Décrire la prise en charge nutritionnelle de la **malnutrition aiguë sévère compliquée** chez les enfants et les adultes vivant avec le VIH et/ou malades de la tuberculose.

Contenu

- Fiche 6.2.1 Prise en charge nutritionnelle des enfants et adolescents de 0 à 18 ans vivants avec le VIH et/ou malades de la tuberculose avec un état nutritionnel normal
- Fiche 6.2.2 Traitement de la malnutrition aiguë modérée chez les enfants et adolescents de 0 à 18 ans vivants avec le VIH et/ou malades de la tuberculose
- Fiche 6.2.3 Traitement de la malnutrition aiguë sévère sans complication chez les enfants et adolescents de 0 à 18 ans vivants avec le VIH et/ou malades de la tuberculose
- Fiche 6.2.4 Traitement de la malnutrition aiguë sévère avec complications chez les enfants et adolescents de 0 à 18 ans vivants avec le VIH et/ou malades de la tuberculose
- Fiche 6.2.5 Prise en charge nutritionnelle des adultes, femmes enceintes ou allaitantes vivant avec le VIH et/ou malade de la tuberculose avec un état nutritionnel normal
- Fiche 6.2.6 Traitement de la malnutrition aiguë modérée chez les adultes, femmes enceintes ou allaitantes vivant avec le VIH et/ou malade de la tuberculose
- Fiche 6.2.7 Traitement de la malnutrition aiguë sévère sans complication chez les adultes, femmes enceintes ou allaitantes vivant avec le VIH et/ou malade de la tuberculose
- Fiche 6.2.8 Traitement de la malnutrition aiguë sévère avec complication chez les adultes, femmes enceintes ou allaitantes vivant avec le VIH et/ou malade de la tuberculose

FICHE 6.2.1 PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 0 À 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE AVEC UN ÉTAT NUTRITIONNEL NORMAL

Cibles et critères d'éligibilité	Bases interventionnelles
<p>Enfants de 0 à 59 mois 0 à 6 mois : courbe de croissance P/A ascendante 06 à 59 mois : PB ≥ 12,5 cm z score P/T ≥ -2</p> <p>Enfants de 5 à 18 ans z score IMC/âge ≥ -2</p> <p>Absence de tous signes ou symptômes de maladies</p>	<p>Donner des conseils nutritionnels aux mères, en tenant compte du fait que les besoins énergétiques des enfants sont augmentés de 10% ;</p> <p>Donner la vitamine A chaque six mois selon les directives nationales ;</p> <p>Montrer à la mère l'importance d'un suivi périodique de l'état nutritionnel de l'enfant ;</p> <p>Faire le suivi promotion de la croissance (réévaluer l'état nutritionnel de l'enfant à chaque contact).</p>

FICHE 6.2.2 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË MODÉRÉE CHEZ LES ENFANT ET ADOLESCENTS DE 0 À 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE

Cibles et critères d'éligibilité	Bases interventionnelles
<p>6 – 59 mois : 11,5 cm ≤ PB < 12,5 cm et/ou -3 ≤ Z score P/T < -2, Pas d'œdèmes, Bon appétit, pas de complications.</p> <p>5 – 18 ans : -3 ≤ Z score IMC/A < -2</p>	<p>Donner une ration de supplémentation alimentaire*</p> <p>Donner des conseils nutritionnels à la mère, en tenant compte des besoins nutritionnels qui sont augmentés de 50 à 100 % chez les enfants symptomatiques avec perte de poids</p> <p>Faire le traitement médical systématique</p> <p>Faire le suivi nutritionnel</p>

Tableau 1 : Ration quotidienne d'aliments de supplémentation en fonction de l'âge

* Ration quotidienne de supplémentation alimentaire		
Groupe d'âge	ASPE (ex : Plumpy'Sup®)	AMF (CSB ⁺⁺)
6 – 59 mois	1 sachet	200g
5 – 18 ans		300g

FICHE 6.2.3 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SEVERE SANS COMPLICATION CHEZ LES ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 0 À 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE

Cibles et critères d'éligibilité	Bases de l'intervention
6 – 59 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Donner l'ATPE (Plumpy'Nut®) : 170 kcal/kg/j • Faire le traitement médical systématique • Donner des conseils nutritionnels • Faire le suivi nutritionnel
PB < 11,5 cm ou Z-score P/T < -3, <ul style="list-style-type: none"> • Absence de complications, • Bons signes cliniques, • Enfant éveillé, • Œdèmes bilatéraux absents ou une croix, • Test de l'appétit positif 	
5 à 9 ans	
Z-score IMC/âge < -3 <ul style="list-style-type: none"> • Absence de complications, • Bons signes cliniques, • Enfant éveillé, • Œdèmes bilatéraux absents ou une croix, • Test de l'appétit positif 	
10 à 18 ans	
Z-score IMC/âge < -3 <ul style="list-style-type: none"> • Absence de complications, • Bons signes cliniques, • Enfant éveillé, • Œdèmes bilatéraux absents ou une croix, • Test de l'appétit positif 	

Tableau 2 : Ration quotidienne d'aliments thérapeutiques en fonction du poids

Ration d'ATPE		
Classe de poids (kg)	Sachet / jour	Sachets / semaine
3.0 – 4.9	1 ½	11
5.0 – 6.9	2	14
7.0 – 9.9	3	21
10.0 – 14.9	4	28
15.0 – 19.9	5	35
20.0 – 29.9	6	42
30.0 – 39.9	7	49
Adolescent	3 + 400g de CSB ⁺⁺	21 + 2800g de CSB

FICHE 6.2.4 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUË SÉVÈRE AVEC COMPLICATIONS CHEZ LES ENFANTS ET ADOLESCENTS DE 0 À 18 ANS VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADES DE LA TUBERCULOSE

Cibles et critères d'éligibilité	Bases interventionnelles
<p>Enfants < 6 mois ou < 3 kg</p> <p>Enfants de 6 à 59 mois : PB < 11,5 cm ou Z-score P/T < - 3</p> <p>Enfants de 5 à 18 ans : z-score IMC/âge < - 3 Et/ou œdèmes bilatéraux++ /+++ Et au moins une des manifestations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infection opportuniste • Anorexie/test de l'appétit négatif • Infections respiratoires • Fièvre/hypothermie • Déshydratation sévère • Anémie • Lésions cutanées ouvertes • Non éveillé... 	<ul style="list-style-type: none"> • PEC à l'UNT (CHU, CHR, HG) • Se référer au module 5

FICHE 6.2.5 PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE AVEC UN ÉTAT NUTRITIONNEL NORMAL

Cibles et critères d'éligibilité	Bases interventionnelles
<p>Adultes 18,5 ≤ IMC < 24,9</p> <p>Femmes enceintes/ allaitantes PB ≥ 23 cm Absence de signe ou symptôme de maladie Pas de perte récente de poids</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire l'évaluation nutritionnelle périodique • Donner des conseils nutritionnels • Donner des suppléments en micronutriments selon les besoins • Déparasiter selon les besoins

FICHE 6.2.6 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION MODEREE CHEZ LES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE

Cibles et critères d'éligibilité	Bases interventionnelles
<p>Adultes</p> <p>16 ≤ IMC < 18,5 et/ou</p> <p>Perte de poids non intentionnelle confirmée d'au moins 10% par rapport à celui de la dernière visite</p> <p>Perte de poids rapportée : ex. desserrement des habits</p> <p>Femmes Enceintes ou Allaitantes</p> <p>21 ≤ PB < 23 cm</p> <p>et/ou</p> <p>Gain de poids de moins d'un (1) kg au cours du 2ème et 3ème trimestre de grossesse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire l'évaluation nutritionnelle mensuelle • Donner des conseils nutritionnels et surveiller le gain de poids et les pratiques alimentaires • Donner une ration de supplémentation (~235-295 g/j d'AMF avec une énergie de 1000-1221 Kcal) ≈ 300 g de CSB⁺⁺/jour pendant 3 mois (4 mois chez la femme enceinte ou allaitante). • Traitement médical systématique (cf. module 3)

FICHE 6.2.7 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION SEVERE SANS COMPLICATION CHEZ LES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE

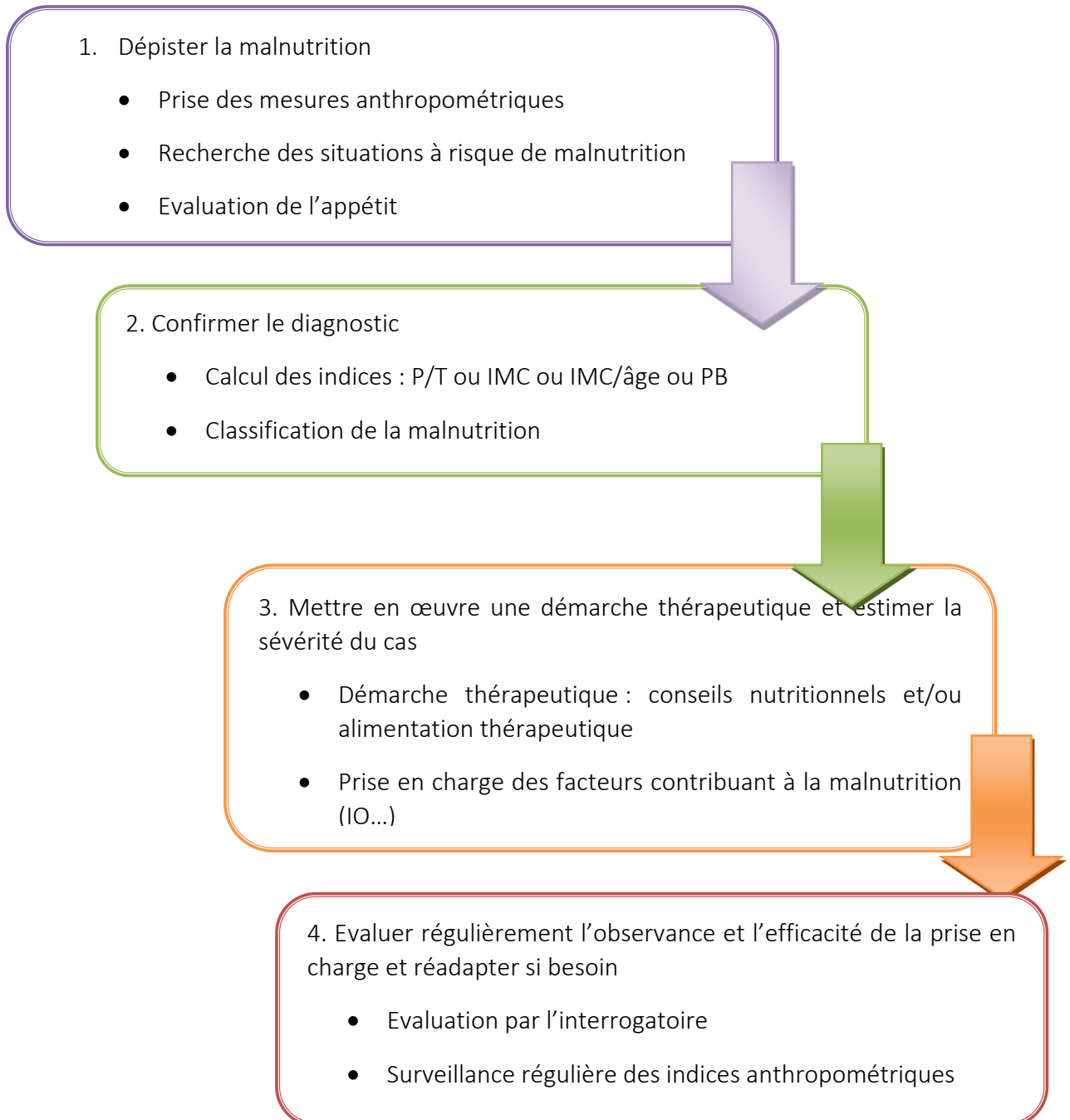
Cibles et critères d'éligibilité	Bases interventionnelles
<p>Adultes</p> <p>IMC < 16</p> <p>Femmes Enceintes ou Allaitantes</p> <p>PB < 21 cm et/ou</p> <p>Perte récente de poids de plus de 10% par rapport à celui de la dernière visite</p> <p>Absence de complications</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire une évaluation nutritionnelle bihebdomadaire • Donner des conseils nutritionnels et surveiller le poids • Donner des aliments thérapeutiques (~100% de besoins en énergie et en micronutriments) ≈ 276 g d'ATPE/jr (Exemple 3 sachets de Plumpy'Nut®) + 400 g CSB⁺⁺/j pendant 2 mois suivi de 2 mois de 400 g CSB⁺⁺/j seul (4 mois chez la femme enceinte ou allaitante). • Traitement médical systématique (cf. module 4)

FICHE 6.2.8 TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE AVEC COMPLICATION CHEZ LES ADULTES, FEMMES ENCEINTES OU ALLAITANTES VIVANT AVEC LE VIH ET/OU MALADE DE LA TUBERCULOSE

Cibles et critères d'éligibilité	Bases interventionnelles
<p>Adultes</p> <p>IMC < 16</p> <p>Femmes Enceintes ou Allaitantes</p> <p>PB < 21 cm et/ou</p> <p>Perte récente de poids de plus de 10% par rapport à celui de la dernière visite ou</p> <p>Œdèmes bilatéraux ou</p> <p>Diarrhée persistante avec déshydratation ou</p> <p>Anémie ou</p> <p>IO grave</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire le traitement nutritionnel • Faire le traitement médical systématique • Faire le traitement des complications (cf. module 5)

ANNEXE

ANNEXE 1 : DÉMARCHE À SUIVRE POUR LA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE



Source : PNN. Protocole de prise en charge nutritionnelle des PIAVIH et/ou malades de la tuberculose. MSHP. RCI. 2009.





MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 7 EDUCATION NUTRITIONNELLE

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET SIGLES	i
SESSION 7.1 BASES DE L'EDUCATION NUTRITIONNELLE	1
FICHE 7.1.1 IDENTIFICATION DES HABITUDES ET COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES.....	1
FICHE 7.1.2 BUT ET OBJECTIFS DE L'EDUCATION NUTRITIONNELLE.....	2
FICHE 7.1.3 ELEMENTS D'UN PROGRAMME D'EDUCATION NUTRITIONNELLE.....	4
FICHE 7.1.4 ETAPES DU PROCESSUS DE CHANGEMENT DU COMPORTEMENT	6
FICHE 7.1.5 METHODES ET OUTILS DE COMMUNICATION	7
SESSION 7.2 CONSEILS NUTRITIONNELS.....	9
FICHE 7.2.1 TECHNIQUES DU COUNSELING NUTRITIONNEL	11
FICHE 7.2.2 ACTIONS ESSENTIELLES EN NUTRITION (AEN)	12
FICHE 7.2.3 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE).....	14
FICHE 7.2.4 MALADIES D'ORIGINE ALIMENTAIRE	15
FICHE 7.2.5 CINQ CLES POUR DES ALIMENTS PLUS SURS	16
FICHE 7.2.5.1 PRENDRE L'HABITUDE DE LA PROPRETE.....	17
FICHE 7.2.5.2 SEPARER LES ALIMENTS CRUS DES ALIMENTS CUIITS OU PRETS A ETRE CONSOMMES ..	19
FICHE 7.2.5.3 FAIRE BIEN CUIRE LES ALIMENTS	20
FICHE 7.2.5.4 MAINTENIR LES ALIMENTS A BONNE TEMPERATURE	21
FICHE 7.2.5.5 UTILISER DE L'EAU ET DES PRODUITS SURS.....	22
FICHE 7.2.6 LES 10 BONNES PRATIQUES NUTRITIONNELLES (BPN).....	24
FICHE 7.2.7 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DE L'ADOLESCENT	41
FICHE 7.2.8 CONSEILS POUR L'ALIMENTATION DES PERSONNES EN SURPOIDS OU OBESES	42
FICHE 7.2.9 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DES PVVIH/OEV	44
FICHE 7.2.10 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT DANS LE CONTEXTE DU VIH (ANJE/VIH).....	45
FICHE 7.2.11 DIRECTIVES POUR LA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES SYMPTOMES LIES AU VIH ET/OU A LA TUBERCULOSE	48
FICHE 7.2.12 DIRECTIVES POUR LA PRISE EN CHARGE DES PRINCIPAUX EFFETS DES MEDICAMENTS (ANTIRETROVIRAUX/ANTITUBERCULEUX) PAR LE REGIME ALIMENTAIRE	52
FICHE 7.2.13 UTILISATION DE LA BOITE A IMAGE	53
ANNEXES.....	54
ANNEXE 1 : FREQUENCE D'ALIMENTATION POUR LES ENFANTS DE 6 A 24 MOIS.....	54
ANNEXE 2 : QUELQUES MENUS EQUILIBRES POUR ENFANTS, ADULTES ET PERSONNES AGEES	55
ANNEXE 3 : DEFINITION DU SIGLE AFADS.....	57

ABREVIATIONS ET SIGLES

AEN	Actions Essentielles en Nutrition
AFADS	Acceptable, Faisable, Abordable, Durable et Sûre
ANJE	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
ARV	Antirétroviral
BPN	Bonnes Pratiques Nutritionnelles
CCC	Communication pour le Changement de Comportement
EPS	Education Pour la Santé
IEC	Information, Education et Communication
PNN	Programme National de Nutrition
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
TQR	Taux Quotidien Recommandé
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

SESSION 7.1 BASES DE L'ÉDUCATION NUTRITIONNELLE

Objectifs spécifiques

1. Savoir identifier les habitudes et comportements alimentaires des communautés et des patients
2. Expliquer les objectifs de l'éducation nutritionnelle
3. Maîtriser les étapes du processus de changement du comportement
4. Définir les méthodes et outils de communication

Contenu

- Fiche 7.1.1 Identification des habitudes et comportements alimentaires
- Fiche 7.1.2 But et objectifs de l'éducation nutritionnelle
- Fiche 7.1.3 Eléments d'un programme d'éducation nutritionnelle
- Fiche 7.1.4 Etapes du processus de changement du comportement
- Fiche 7.1.5 Méthodes et outils de communication

FICHE 7.1.1 IDENTIFICATION DES HABITUDES ET COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES

Les prestataires de santé doivent connaître les habitudes alimentaires des communautés dans lesquelles ils travaillent de façon à pouvoir renforcer les bonnes habitudes et à combattre les mauvaises.

A cet effet, ils doivent s'informer sur :

- les coutumes alimentaires des populations dans la région ;
- les pratiques alimentaires des populations dans la région ;
- la disponibilité alimentaire dans la région.

Ils doivent aussi connaître pour chaque patient :

- son comportement alimentaire ;
- ses caractéristiques socioéconomiques afin de déterminer l'accessibilité alimentaire.

FICHE 7.1.2 BUT ET OBJECTIFS DE L'ÉDUCATION NUTRITIONNELLE

Le but de l'éducation nutritionnelle est de renforcer les comportements ou pratiques nutritionnels spécifiques, de changer les habitudes alimentaires qui contribuent à une mauvaise santé, d'établir un comportement alimentaire et nutritionnel désirable pour la promotion d'une bonne santé.

OBJECTIFS DE L'ÉDUCATION NUTRITIONNELLE

Il existe trois niveaux d'objectifs dans l'éducation nutritionnelle :

1. Les objectifs d'amélioration des connaissances nutritionnelles et de prise de conscience des populations :

Ces objectifs peuvent être atteints en fournissant des informations sur :

- les besoins nutritionnels des individus et des populations ;
- la relation entre le régime alimentaire et la santé ;
- la relation entre la nutrition, la productivité individuelle et le développement national ;
- l'importance de s'assurer de la qualité et de l'hygiène des aliments consommés ;
- les causes et les conséquences des troubles nutritionnels ;
- les avantages des aliments étiquetés et la législation.

2. Les objectifs portant sur la promotion de comportements et pratiques alimentaires désirables

Ces objectifs sont réalisés en fournissant l'information sur :

- la valeur nutritionnelle des aliments ;
- la composition d'un régime adéquat ;
- le choix et l'achat des aliments appropriés selon les ressources disponibles ;
- la préparation et la manipulation hygiénique des repas ;
- la distribution équitable du repas familiale selon les besoins nutritionnels des membres.

3. Les objectifs d'amélioration de la diversité et de la quantité des aliments au niveau de la famille

Ceux-ci peuvent être atteints en fournissant l'information sur :

- les méthodes d'amélioration de la production des aliments ;
- la sélection et la diversification des cultures ;
- un bon stockage, transformation et conservation des aliments ;

- la conservation des nutriments pendant la préparation ;
- la prévention du gaspillage de nourriture.

L'efficacité d'un programme d'éducation nutritionnel nécessite la réalisation de l'ensemble de ces trois niveaux d'objectifs.

FICHE 7.1.3 ÉLÉMENTS D'UN PROGRAMME D'ÉDUCATION NUTRITIONNELLE

Les programmes d'éducation nutritionnelle sont basés sur cinq éléments majeurs :

- Les problèmes de nutrition
- Les groupes cibles
- Les messages
- Les lieux d'intervention
- Les méthodes

1. LES PROBLÈMES NUTRITIONNELS

Identifier problèmes nutritionnels = point de départ d'intervention d'éducation nutritionnelle.

Analyser les causes de ces problèmes.

Collecter les informations initiales (personnes ressources, groupes actifs, croyances et attitudes néfastes pour la santé etc.)

2. LES GROUPES CIBLES

1. Les groupes cibles primaires
2. Les groupes cibles secondaires
3. Les groupes cibles tertiaires

Les groupes cibles primaires

Ils sont composés de personnes chez qui le comportement doit être modifié.

Ils peuvent ne pas être parmi les gens auxquels les messages sont adressés directement.

Exemple : enfants de moins de 5 ans à risque de carence en vitamine A, les mères, les grand-mères.

Les groupes cibles secondaires

Ce sont les responsables du groupe cible primaire chargés d'atteindre le groupe cible primaire.

Ils sont composés de :

- Agents de santé
- Enseignants
- Journalistes
- Travailleurs sociaux
- Volontaires villageois etc.

Les groupes cibles tertiaires

Ils sont composés de :

- Personnes susceptibles de faciliter ou de soutenir les initiatives en éducation nutritionnelle.

Peuvent en faire partie :

- Les décideurs (hommes politiques et administrateurs).
- Les leaders religieux et ceux de la communauté

3. LES MESSAGES

Ils sont adaptés aux problèmes locaux et au contexte.

Certains doivent être développés dans tous les programmes d'éducation pour la santé.

Pour les thèmes, se référer aux documents nationaux de nutrition. Ces thèmes s'articulent autour de 3 points essentiels :

- La promotion nutritionnelle pour l'enfant.
- La promotion nutritionnelle pour la femme en âge de reproduction.
- La lutte contre les carences en micronutriments.

Ils doivent aussi concerner d'autres aspects importants :

- La nutrition des PVVIH et / ou malades de la tuberculose
- La promotion de la production/consommation d'aliments locaux riches et variés.
- Les principales règles d'hygiène alimentaire, corporelle et environnementale.
- La promotion du suivi de la croissance des enfants à assise communautaire.
- Les interdits et des pratiques alimentaires néfastes et leur gestion.
- La prévention du paludisme et des autres épidémies.

4. LES LIEUX D'INTERVENTIONS

Ils doivent être identifiés pour assurer un meilleur accès aux groupes cibles et peuvent être :

- Les centres de soins de santé primaire
- Les communautés locales et les villages
- Les écoles et les crèches
- Les lieux de travail
- Les organisations sociales
- Les groupes culturels et sportifs
- Les sites commerciaux (marchés, vendeurs de rue, cafétérias, boutiques).

5. LES MÉTHODES (CF. FICHE 7.1.5)

FICHE 7.1.4 ETAPES DU PROCESSUS DE CHANGEMENT DU COMPORTEMENT

La modification du comportement humain suit généralement un processus progressif dont il faut tenir compte dans toute intervention de communication qui vise au changement de comportement. Dans ce processus, les étapes à suivre sont interdépendantes ; il est donc indispensable de connaître pour chaque public-cible, à quelle étape du changement de comportement il se trouve pour envisager une stratégie d'action efficace.

Dans le processus de changement, les différentes étapes suivantes peuvent être observées :

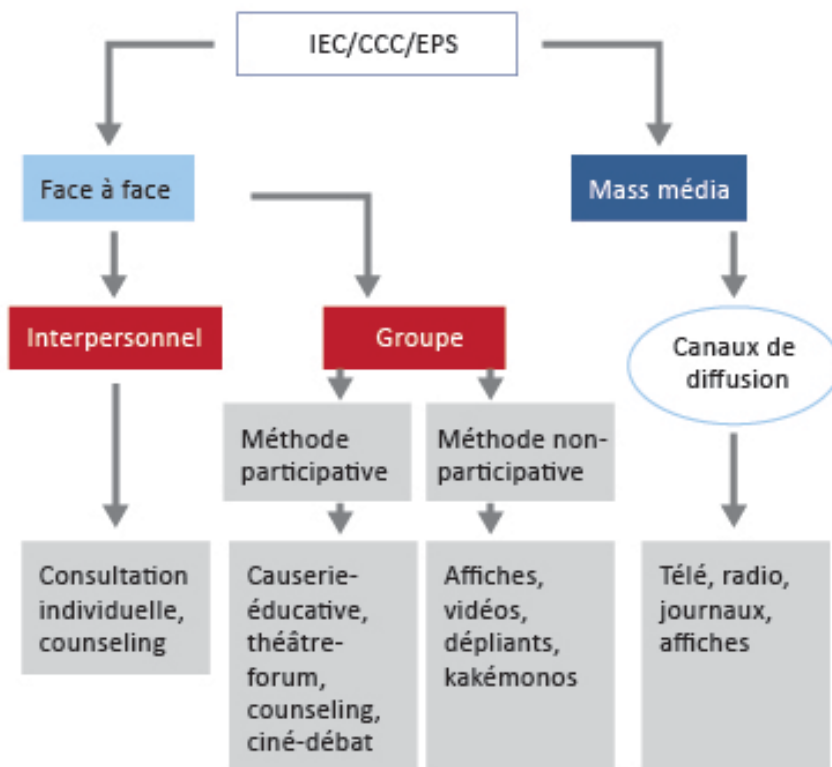
Etapes	Commentaires
1. Perception et prise de conscience	Je me rends compte que le problème existe et est grave: je me pose la question : suis-je concerné?
2. Connaissance	Ai-je une connaissance quelconque sur le problème ? sinon, je vais m'informer sur les causes, les conséquences, les moyens de prévention, les soins, le nouveau comportement proposé
3. Intention	J'ai des raisons ainsi que l'intention ferme et positive de m'engager à adopter le nouveau comportement
4. Action	Je pratique le nouveau comportement
5. Evaluation, maintien, confirmation	J'ai tiré les bénéfices, avantages ou inconvénients de la nouvelle action et j'ai des gens qui me soutiennent ou m'empêchent d'adopter le nouveau comportement (environnement social favorable ou défavorable)
6. Renforcement	J'ai moins de contraintes à adopter le nouveau comportement, alors je me fais l'avocat de la cause. Je propage la bonne nouvelle

La CCC encourage les comportements bénéfiques et cherche à induire des changements de comportement durables au niveau de l'individu, de la communauté ou de la société.

FICHE 7.1.5 MÉTHODES ET OUTILS DE COMMUNICATION

LES MÉTHODES DE COMMUNICATION

Il existe une série de méthodes qui peuvent s'associer : les méthodes face à face (communication interpersonnelle et de groupe), les méthodes participatives et l'utilisation des mass media (communication de masse).



CONSEIL INDIVIDUEL

Pendant la consultation, le personnel de santé donne des conseils individualisés sur le problème de santé qui se présente.

Counseling

Relation dans laquelle une personne tente d'aider une autre à comprendre et à résoudre des problèmes auxquels elle doit faire face.

Causerie- éducative

La causerie éducative ou « discussion de groupe » est une séance d'information menée par un agent de santé qui offre une éducation de base sur la nutrition, prône le changement de comportement et présente les résultats possibles de ce changement.

Théâtre-forum

Le théâtre forum permet de vivre par le jeu, sans danger, des situations problématiques de la vie réelle et d'expérimenter de multiples réactions face à ces situations. Il n'apporte pas de solution mais prépare la personne à affronter le problème avec moins de surprise ou d'angoisse.

Outils de communication

Différents outils sont utilisés pendant les activités de communications. Ce sont :

- Affiches
- Boites à image
- Dépliants
- Carte conseil
- Spots radio et télé
- Communiqué

SESSION 7.2 CONSEILS NUTRITIONNELS

Objectifs spécifiques

1. Décrire la technique du BERCER
2. Expliquer les 7 Actions Essentielles en Nutrition (AEN)
3. Expliquer les pratiques optimales d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE).
4. Décrire les 5 clés pour des aliments plus sûrs
5. Citer les 10 Bonnes Pratiques Nutritionnelles (BPN)
6. Conduire le conseil nutritionnel et alimentaire pour les personnes infectées et/ou affectées par le VIH (PIAVIH) et/ou malades de la tuberculose
7. Utiliser correctement les outils du counseling nutritionnel.

Contenu

- Fiche 7.2.1 Techniques du counseling nutritionnel
- Fiches sur les messages clés en nutrition
 - Fiche 7.2.2 Actions Essentielles en Nutrition (AEN)
 - Fiche 7.2.3 Directives pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)
 - Fiche 7.2.4 Maladies d'origine alimentaire
 - Fiche 7.2.5 Cinq clés pour des aliments plus sûrs
 - Fiche 7.2.5.1 Prendre l'habitude de la propreté
 - Fiche 7.2.5.2 Séparer les aliments crus des aliments cuits
 - Fiche 7.2.5.3 Faire bien cuire les aliments
 - Fiche 7.2.5.4 Maintenir les aliments à bonne température
 - Fiche 7.2.5.5 Utiliser de l'eau et des produits sûrs
 - Fiche 7.2.6 Les 10 Bonnes Pratiques Nutritionnelles (BPN)
 - Fiche 7.2.7 Directives pour l'alimentation de l'adolescent
 - Fiche 7.2.8 Conseils pour l'alimentation des personnes en surpoids ou obèses
 - Fiche 7.2.9 Directives pour l'alimentation des PVVIH/OEV
 - Fiche 7.2.10 Directives (2012) pour l'ANJE/VIH

- Fiche 7.2.11 Directives pour la prise en charge nutritionnelle des symptômes liés au VIH et/ou à la tuberculose
- Fiche 7.2.12 Directives pour la prise en charge des principaux effets des médicaments par le régime alimentaire

FICHE 7.2.1 TECHNIQUES DU COUNSELING NUTRITIONNEL

Les principes fondamentaux du counseling pour **négoier des petites actions faisables** avec les clients, afin d'améliorer leurs pratiques nutritionnelles, sont :

- Accepter les **opinions** et les **sentiments** du client/de la mère.
- **Reconnaître** les bonnes pratiques et **féliciter** le client/la mère.
- Apporter une aide **pratique**.
- **Donner peu d'informations**, de façon pertinente et positive.
- Employer un **langage simple**.
- Faire une ou deux **suggestions** et ne pas donner d'ordres.

Le **counseling** c'est :

- Aider le client/la mère à prendre la décision d'essayer une petite action faisable.
- Communiquer de manière interactive avec le client/la mère.
- Donner l'information au client/à la mère.
- Proposer de petites actions faisables.

Les étapes utilisées dans le counseling sont : **B.E.R.C.E.R.**

B = Bienvenue : Accueillir le client/la mère de manière amicale, serviable et respectueuse.

E = Entretien : Entretenir le client/la mère sur ses besoins (en nutrition, ses craintes et l'utilisation antérieure de certains aliments).

R = Renseignement : Renseigner le client/la mère sur les différentes options et méthodes pour bien se nourrir.

C = Choix : Aider le client/la mère à prendre une décision sur le choix de ce qu'elle/il préfère.

E = Explication : Expliquer au client/la mère comment utiliser de manière efficace son choix.

R = Retour : Programmer et mener à bien une visite de contrôle et de suivi.

FICHE 7.2.2 ACTIONS ESSENTIELLES EN NUTRITION (AEN)

Les AEN (Actions Essentielles en Nutrition) sont un paquet d'interventions efficaces, réalisables et peu coûteuses qui permettent d'améliorer la nutrition.

Les 7 composantes des AEN sont :

1. LA PROMOTION DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

De la naissance jusqu'à 6 mois, le lait maternel seul suffit au développement de bébé. Il constitue la meilleure nourriture et la meilleure boisson pour lui.

Le colostrum protège le nouveau-né contre les maladies. Il est donc conseillé à la mère de mettre l'enfant aussitôt au sein et de ne pas lui donner de l'eau ni aucun autre aliment ou liquide jusqu'à 6 mois.

2. LA PROMOTION DE L'ALIMENTATION DE COMPLÉMENT

A partir de 6 mois, le lait maternel seul ne suffit plus pour le développement du nourrisson. Pour qu'il grandisse bien et soit fort, il faut qu'en plus du lait maternel, il commence à manger d'autres aliments.

3. LES SOINS NUTRITIONNELS DES ENFANTS MALADES ET MALNUTRIS

De nombreux enfants perdent beaucoup de poids et deviennent malnutris parce qu'ils n'ont pas été correctement nourris pendant et après la maladie.

Lorsque l'enfant est malade, il refuse souvent de manger.

La mère doit s'armer de patience pour l'amener à manger les repas et les fruits qu'il préfère en petites quantités et lui donner à boire régulièrement.

La nourriture permettra à l'enfant de vite guérir et de reprendre rapidement du poids.

4. LA PROMOTION DE LA NUTRITION DES FEMMES

Une femme enceinte ou allaitante a besoin d'une alimentation variée et plus abondante pour assurer une bonne croissance du bébé et pour sa propre bonne santé.

Elle doit prendre en plus des 3 repas habituels pendant la grossesse, un repas supplémentaire et pendant l'allaitement deux repas supplémentaires.

5. LA LUTTE CONTRE LA CARENCE EN VITAMINE A

La vitamine A est particulièrement importante pour la croissance de l'enfant, la santé des yeux et la protection contre les maladies infectieuses. Il faut manger chaque jour ou au moins 3 fois par semaines des aliments riches en vitamine A qui sont :

- Produits animaux (viande, poisson, foie, beurre, œufs, lait/crème...

- Huile de palme
- Fruits à chair jaune ou orange (goyave, mangue, papaye...)
- Feuilles vertes (patates, manioc...)
- Légumes (carottes, courges, gombo, tomates, maïs jaune...).

6. LA LUTTE CONTRE L'ANÉMIE

L'anémie a des conséquences graves sur le déroulement de la grossesse et sur le développement de l'enfant.

Les besoins de la femme enceinte augmentent avec la grossesse et elle peut ressentir des vertiges et de la faiblesse dus au manque de sang.

Le paludisme et les vers intestinaux provoquent l'anémie, qui est dangereuse pour la santé de la mère et de l'enfant.

7. LA LUTTE CONTRE LES TROUBLES DUS À LA CARENCE EN IODE

L'iode est nécessaire pour le développement du cerveau et la croissance physique du fœtus et de l'enfant. Il se trouve dans le sel et dans de nombreux aliments.

La carence en iode peut avoir des conséquences nombreuses et graves : avortements, accouchements prématurés, goitre et ses conséquences, crétinisme, troubles psychomoteurs, etc.

FICHE 7.2.3 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

Age	Conseils
0 à 6 mois	<p>Pratiquer l'allaitement exclusif dès la naissance jusqu'à 6 mois (sans ajout d'eau ni d'autre boisson) ;</p> <p>Allaiter jour et nuit aussi souvent que l'enfant le souhaite au moins 8 fois par jour.</p>
6 à 24 mois	<p>L'enfant grandit vite et a besoin en plus du lait maternel d'aliments (aliments de complément). Il faut lui apporter plus d'énergie (calories), de protides, de fer et de vitamines nécessaires à sa croissance ;</p> <p>Introduire l'aliment de complément (sevrage) dès le 6^{ème} mois ;</p> <p>Augmenter la fréquence d'alimentation au fur et à mesure que l'enfant grandit en utilisant une combinaison de repas et de collation en plus de l'allaitement* ;</p> <p>Donner tous les jours des fruits, des légumes, de la viande et du poisson (aliments riches en vitamine A, fer, protéines...) ;</p> <p>Supplémenter en vitamine A et déparasiter selon les directives nationales ;</p> <p>Encourager la consommation d'aliments fortifiés à partir de 6 mois.</p>
2 à 5 ans	<p>Donner à manger à l'enfant 5 à 6 fois par jour y compris la collation ;</p> <p>Le lait maternel n'est plus nécessaire ;</p> <p>Supplémenter en fer/acide folique, vitamine A ;</p> <p>Encourager la consommation d'aliments fortifiés (sel iodé...).</p>

*Cf. annexe 1

Remarques générales :

- Tracer et suivre la courbe de poids dans le carnet de santé :
 - Avant 1 mois prendre le poids de l'enfant chaque semaine puis tous les mois jusqu'à 24 mois ;
 - Après 24 mois prendre le poids tous les 3 mois jusqu'à 59 mois ;
- Vérifier et mettre à jour le calendrier vaccinal de l'enfant ;
- Aider et soutenir les mères pour la réalisation de l'alimentation (faire des démonstrations pratiques de l'allaitement maternel et du repas).

FICHE 7.2.4 MALADIES D'ORIGINE ALIMENTAIRE

Tableau 1 : Maladies d'origine alimentaire et agents pathogènes

Maladies d'origine alimentaire	Agents pathogènes
Diarrhée sanglante	Amibe Shigelle E Coli
Diarrhée aqueuse	Vibrio cholerae Rotavirus
Parasitose intestinale	Amibe Anguillule Ascaris Oxyure
Choléra	Vibrio cholerae
Fièvre typhoïde	Salmonelle

FICHE 7.2.5 CINQ CLÉS POUR DES ALIMENTS PLUS SÛRS

Les cinq clés pour des aliments plus surs sont :

CLEF 1 : Prendre l'habitude de la propreté

CLEF 2 : Séparer les aliments crus des aliments cuits

CLEF 3 : Faire bien cuire les aliments

CLEF 4 : Maintenir les aliments à bonne température

CLEF 5 : Utiliser de l'eau et des produits sûrs

FICHE 7.2.5.1 PRENDRE L'HABITUDE DE LA PROPRETE



Se laver les mains	Avant de toucher les aliments, et à plusieurs reprises en faisant la cuisine
	Avant de manger
	Après être allé aux toilettes
	Après avoir touché de la viande ou de la volaille crue
	Après avoir changé les couches d'un nourrisson
	Après s'être mouché
	Après avoir manipulé des déchets
	Après avoir manipulé des produits chimiques (y compris les produits de nettoyage)
	Après avoir joué avec des animaux de compagnie
Comment se laver les mains ?	Se dénuder les mains et avant-bras
	Se mouiller les mains et les poignets à l'eau courante
	Se frotter les mains pendant 20 secondes avec du savon
	Se rincer les mains à l'eau courante
	Laver chaque main en massant, insister sur le bout des doigts, les ongles, les pouces, les poignets et les espaces entre les doigts
	Associer l'eau chaude et le savon pour éliminer en partie les graisses, les microbes et la crasse
	En absence d'eau courante, se laver les mains à l'aide d'un seau et d'une carafe
	Sécher soigneusement par tamponnement avec l'essuie-mains à usage unique
	Fermer le robinet avec le dernier essuie-mains utilisé
	Jeter l'essuie-mains dans la poubelle sans la toucher avec la main

Que faire d'autres pour éviter les maladies ?	
Nettoyer les plats et ustensiles de cuisine	Les nettoyer tout en faisant la cuisine
	Faire attention aux ustensiles de table, de boisson et de cuisson qui sont au contact des aliments crus ou de la bouche
	Désinfecter les planches à découper, les mortiers et pilons et les ustensiles après tout contact avec de la viande crue ou des produits marins crus
	Ne pas négliger de laver et sécher les accessoires de nettoyage
	Nettoyer régulièrement le réfrigérateur, la gazinière et le four à micro-ondes
	Laver régulièrement la poubelle à l'eau de javel
Comment faire la vaisselle ?	Evacuer les restes dans une poubelle
	Laver à l'eau chaude avec un savon, à l'aide d'un linge ou d'une brosse propre, pour retirer tout débris ou graisse
	Rincer à l'eau chaude et claire
	Désinfecter les ustensiles à l'eau bouillante ou à l'aide d'une solution désinfectante
	Laisser les plats et ustensiles de cuisson sécher à l'air libre, ou les envelopper d'un linge propre et sec
	Remplacer quotidiennement le linge, les torchons et autres accessoires de nettoyage
	Utiliser un linge différent pour nettoyer les plats et les surfaces*
Comment obtenir une solution désinfectante ?	Mélanger 5 ml d'eau de Javel à 750 ml d'eau 12 °
	S'en servir pour les ustensiles, les surfaces et le linge
Protéger les zones de cuisine contre les nuisibles (rats, insectes...)	Couvrir les aliments ou les conserver dans des récipients fermés
	Tenir les boîtes à ordures fermées et évacuer régulièrement les déchets
	Tenir les zones de cuisine en bon état
	Utiliser des pièges ou des insecticides pour tuer les nuisibles
	Tenir les animaux domestiques à l'écart des zones de cuisine

* les éponges ne sont pas recommandées

« La propreté corporelle, vestimentaire et environnementale est essentielle pour une bonne santé »

FICHE 7.2.5.2 SEPARER LES ALIMENTS CRUS DES ALIMENTS CUITS OU PRETS A ETRE CONSOMMES



- Séparer la viande, la volaille et le poisson crus des autres aliments.
- Ne pas réutiliser pour d'autres aliments le matériel et les ustensiles (couteaux et planches à découper) qui viennent d'être utilisés pour des aliments crus.
- Conserver les aliments dans des récipients fermés.
- En faisant les achats, séparer la viande, la volaille et les produits marins des autres aliments.
- Au réfrigérateur, disposer les produits carnés crus (viande, volaille, produits marins) sur les étagères inférieures à celles des aliments cuits ou prêts à être consommés.
- Conserver les aliments dans des récipients à couvercle.
- Laver les plats ayant contenu des aliments crus.
- Se servir de plats propres pour les aliments cuits.

« Éviter tout contact entre aliments crus et aliments cuits »

FICHE 7.2.5.3 FAIRE BIEN CUIRE LES ALIMENTS



- Faire bien cuire les aliments, en particulier la viande, la volaille, les œufs et le poisson.
- Porter les mets tels que les soupes et les ragoûts à ébullition pour vous assurer qu'ils ont atteint 70°C.
- Pour la viande et la volaille, vérifier que la chair n'est plus rose (si possible, utiliser un thermomètre).
- Faire bien réchauffer les aliments déjà cuits.

« Faire toujours bien cuire les aliments pour éliminer les microbes »

FICHE 7.2.5.4 MAINTENIR LES ALIMENTS A LA BONNE TEMPERATURE



- Ne pas laisser des aliments cuits plus de deux heures à température ambiante.
- Réfrigérer rapidement tous les aliments cuits et les denrées périssables (de préférence à moins de 5°C).
- Maintenir les aliments cuits très chauds (à plus de 60°C) jusqu'au moment de les servir.
- Ne pas conserver des aliments trop longtemps même dans le réfrigérateur.
- Refroidir et stocker rapidement les restes.
- Faire cuire les aliments en petites quantités, pour réduire les restes.
- Ne pas conserver les restes au réfrigérateur plus de trois jours, et ne pas les réchauffer plus d'une fois.
- Dégeler les aliments au réfrigérateur ou dans un autre endroit frais.
- Ne pas recongeler les denrées décongelées.

Conservation des aliments dans le réfrigérateur :

- Vérifier que la température est toujours en dessous de 8° C.
- Ne pas laisser la portière ouverte trop longtemps ou ne pas l'ouvrir trop fréquemment pour ne pas abaisser la température interne.
- Ne pas remplir complètement le réfrigérateur (l'air doit y circuler).
- Décongeler régulièrement le réfrigérateur.

« La bonne conservation des aliments est essentielle pour éviter la multiplication des microbes »

FICHE 7.2.5.5 UTILISER DE L'EAU ET DES PRODUITS SURS



- Utiliser de l'eau saine ou traitée.
- Consommer des aliments frais et sains.
- Préférer des aliments traités (lait pasteurisé...).
- Laver les fruits et les légumes.
- Ne pas utiliser d'aliments ayant dépassé la date de péremption.
- Employer une eau sûre pour :
 - laver les fruits et légumes ;
 - mouiller les aliments ;
 - préparer des boissons ;
 - faire de la glace ;
 - nettoyer les ustensiles de cuisson et de table ;
 - se laver les mains.

Lors de l'achat des aliments :

- Choisir des produits frais et intacts ;
- Eviter tout aliment endommagé ou pourrissant ;
- Préférer des produits traités (lait pasteurisé en lieu et place de lait cru) ;
- Ne pas acheter d'aliments dont la date de péremption est proche ;
- Ne pas acheter de boîte de conserve cabossée, bombée ou rouillée ;
- Employer des aliments prêts à être consommés, cuisinés ou périssables conservés dans de bonnes conditions (au chaud ou au froid, mais hors de la zone de température dangereuse).

Potabilisation de l'eau à domicile :

- La faire bouillir à gros bouillons
ou
- Ajouter 3 à 5 gouttes d'eau de Javel (12°) par litre d'eau

« La bonne qualité de l'eau et des aliments est primordiale pour la santé »

FICHE 7.2.6 LES 10 BONNES PRATIQUES NUTRITIONNELLES (BPN)

1. Alimentation de la femme enceinte et de la femme allaitante
2. Supplémentation en fer et en iode
3. Allaitement exclusif
4. Alimentation de complément
5. Supplémentation en vitamine A
6. Déparasitage
7. Evaluation nutritionnelle/suivi de la croissance
8. Consommation des fruits et légumes
9. Manger et bouger plus
10. Les 5 clés pour une alimentation plus sûre

ALIMENTATION DE LA FEMME ENCEINTE ET DE LA FEMME ALLAITANTE

ALIMENTATION DE LA FEMME ALLAITANTE

Message

« Pour mon bien être et celui de mon bébé : je mange équilibré tout au long de l'allaitement et en plus des repas habituels je prends deux repas légers par jour ».

Pourquoi doit-on manger plus pendant la période d'allaitement ?

La production du lait réclame beaucoup d'énergie. Allaiter, c'est donc augmenter son apport en calories. Une femme qui allaite a besoin de plus de calories qu'une femme enceinte. Elle doit prendre deux petits repas supplémentaires ou casse-croûte en plus des trois repas habituels. L'alimentation de la femme qui allaite doit avant tout être variée et diversifiée. Elle est en fait assez proche de celle recommandée en fin de grossesse.

Quels sont les besoins nutritionnels de la femme allaitante ?

Une femme qui allaite fabrique en moyenne 800ml de lait par jour, correspondant à 500-600 Kcal supplémentaires.

Aussi les besoins en fer peuvent être couverts sans problème par la seule alimentation, à condition que celle-ci soit variée.

Il est conseillé de manger au moins une fois par semaine des aliments très riches en fer comme le foie de bœuf. Dans nos pays, du fait de la carence en fer avéré, un supplément (en comprimé) est nécessaire durant l'allaitement pour répondre à ces besoins. Les bébés nourris au sein présentent moins d'anémies ferriprives que ceux alimentés au lait artificiel et le

pourcentage d'absorption du fer dans le lait maternel est plus important (81% au cours des 3 premiers mois de la vie), contre 10% pour le lait de vache, qui est encore plus pauvre en fer.

Les besoins en vitamine B9 (acide folique) diminuent après la naissance mais un apport médicamenteux est toujours recommandé en plus du fer. Aussi un apport alimentaire complémentaire ne peut qu'être bénéfique. La cuisson détruisant 70% des folates contenus dans les végétaux, on conseillera au moins deux portions de fruits et légumes crus par jour.

Les besoins en calcium qui s'élève à 1200 mg/j pendant l'allaitement et peuvent être couverts par les produits laitiers.

Il faut varier les sources alimentaires de lipides afin que les différentes classes d'acides gras soient bien représentées sans oublier les acides gras essentiels comme l'acide linoléique et l'acide alpha linoléique qui jouent un rôle indispensable dans le développement du cerveau du nourrisson. Ces acides gras doivent obligatoirement être fournis par l'alimentation (maquereau, sardine, hareng, morue, saumon) car l'organisme ne sait pas les fabriquer.

Doit-on éviter des aliments et boissons chez la femme allaitante ?

La consommation de l'alcool est très fortement déconseillée car celui-ci passe dans le lait maternel et peut être responsable de complications neurologiques chez le nourrisson.

La consommation de café et caféine n'est pas contre-indiquée mais il est souhaitable de boire des quantités modérées.

On peut conseiller de limiter la consommation d'aliments au goût très prononcé qui risquent de donner un goût désagréable au lait (chou, ail, oignon...) faisant refuser le lait au bébé.

Quant à l'eau, il faut boire de façon à ne plus avoir soif mais il est inutile de boire plus car cela n'augmente pas la production de lait. La quantité de lait produite dépend essentiellement de la demande du nourrisson et non des quantités de boissons que vous absorbez. Plus votre enfant tète, plus le volume de lait que vous produisez est important.

Note : On conseillera également d'éviter toute automédication puisque certains médicaments comme les analgésiques, les tranquillisants, les antibiotiques, les hormones peuvent soit tarir la sécrétion lactée, soit être toxiques pour l'enfant.

ALIMENTATION DE LA FEMME ENCEINTE

Message

« Tout au long de ma grossesse, je me fais suivre régulièrement au centre de santé ; je prends un repas de plus chaque jour et je surveille mensuellement ma prise de poids ».

Pourquoi bien s'alimenter ?

Les 9 mois de la grossesse représentent la période la plus intense dans la croissance et le développement humain. D'où l'importance du statut nutritionnel de la mère avant et pendant la grossesse.

Quels sont les besoins nutritionnels de la femme enceinte ?

La femme enceinte a besoin, en plus d'un apport nutritionnel conséquent, d'un besoin énergétique supplémentaire pour faire face aux changements physiologiques dû à la grossesse : augmentation du volume sanguin ; croissance des tissus maternels (placenta et autres) ; développement du fœtus ; perte de tissus maternels à l'accouchement ; préparation à la lactation.

Durant la grossesse, les micronutriments les plus importants sont le **Fer, le Calcium, le Zinc, le Magnésium, l'iode, le Fluor, les vitamines D, B9/Folate, C, A, E, B1, B6, B12.**

Pour couvrir ses besoins nutritionnels, la femme enceinte doit prendre un petit repas supplémentaire (casse-croute) en plus de ses trois repas habituels et son alimentation doit être saine et équilibrée.

Quelques conseils en fonction des modifications physiologiques de la grossesse ?

- Nausées-vomissements au cours du 1^{er} trimestre : fractionner les repas et éviter les plats gras, boire de l'eau gazeuse.
- Acidité et brûlures d'estomac au cours du 3^{ème} trimestre : éviter les aliments qui fermentent (chou) et les aliments acides ou épicés.
- Constipation : boire beaucoup d'eau et consommer des aliments riches en fibres (fruits et légumes).

Pourquoi faire le suivi du poids ?

- Pendant la grossesse le poids doit être vérifié à chaque consultation prénatale (CPN). Il est recommandé au moins 4 CPN.
- Prévenir l'excès de poids chez la femme en âge de procréer et limiter la prise de poids excessive pendant la grossesse sont des enjeux majeurs de santé publique, comme l'est également le fait d'encourager les femmes trop maigres à prendre suffisamment de poids.
- Une prise de poids maîtrisée favorise une grossesse et un accouchement à moindre risque et un retour plus facile au poids antérieur au cours du post-partum, tout en constituant des réserves suffisantes pour assurer l'allaitement.
- Une prise de poids excessive majore le **risque d'obésité maternelle** à long terme et l'apparition de **diabète, de complications cardiovasculaires...** Cette prise de poids augmente le risque de faire des **bébés obèses** les exposant aussi à un diabète.
- Une prise de poids insuffisante augmente le risque de **fausse couche** et de **petit poids de naissance** en cas de dénutrition sévère de la mère.
- Pendant la grossesse il n'est pas possible d'envisager un régime amaigrissant et l'activité physique doit être adaptée à l'âge de la grossesse.

Note : Pour vos plats, utiliser toujours du sel iodé pour éviter les troubles dus à la carence en iode tant chez vous que chez votre enfant.

SUPPLEMENTATION EN FER ET EN IODE

SUPPLEMENTATION EN FER

Message

« Tout au long de ma grossesse et deux mois après mon accouchement, je prends chaque jour mon comprimé de fer pour ne pas que mon bébé et moi soyons anémiés ».

Pourquoi supplémenter en fer et en acide folique ?

La carence en fer est très fréquente en Afrique chez la femme en âge de reproduction, et particulièrement chez la femme enceinte. Elle se traduit par une anémie. En Côte d'Ivoire, une femme sur deux est anémiée.

Cette carence est due soit à apport insuffisant par une alimentation pauvre en fer et/ou en vitamine C ou une absorption insuffisante, soit par des pertes (hémorragie, saignement répété).

La carence en fer est responsable de décès maternels, de la réduction des capacités physique et intellectuelle, de la réduction du transfert de fer vers le fœtus, de petit poids à la naissance et de mortalité néonatale. Au cours de la grossesse les besoins en fer augmentent pour permettre la production de globules rouges, soutenir la croissance du placenta, du fœtus et constituer les réserves du bébé ; or les réserves de fer antérieures à la grossesse sont considérées insuffisantes. Un supplément en fer est donc nécessaire durant la grossesse pour répondre à ces besoins accrus en fer.

L'idéal serait une réserve adéquate de fer constituée avant la grossesse, combiné à de saines habitudes alimentaires.

L'acide folique est associé au fer. Il prévient les malformations récidivantes du système nerveux. Il diminue le risque d'autres malformations congénitales. Il améliore les indices hématologiques des femmes recevant du fer de manière routinière.

La dose recommandée chez la femme enceinte pour le fer et l'acide folique est de 60 mg de fer élément + 5 mg acide folique par jour.

Note : Les antipaludéens sont de puissants anti-foliques.

- Facteurs favorisant l'absorption du fer : Vitamine C. On la retrouve dans les oranges, le citron...
- Quelques facteurs inhibant l'absorption du fer : thé, café.

FORTIFICATION DES ALIMENTS

Message

« Pour lutter contre la carence en vitamine A, en acide folique, en fer, en iode, en zinc, je consomme en plus des aliments naturellement riches, des aliments « fortifiés » comme la farine de blé, l'huile de table, le sel iodé... »

Qu'est-ce que c'est que la fortification ou l'enrichissement des aliments ?

La fortification des aliments consiste à ajouter des micronutriments (vitamines ou sels minéraux) à certains aliments de grande consommation (sel, sucre, huile, farine de blé...) pour corriger ou prévenir une carence en micronutriment au sein d'une population donnée. La fortification ne doit changer ni le gout, l'odeur, la texture et ni le prix de la denrée fortifiée.

Pourquoi consommer des aliments enrichis ou « fortifiés » ?

Pour :

- Bénéficier des micronutriments que ces aliments contiennent ;
- Eviter les maladies dues aux carences en micronutriments

Les carences en micronutriments ou « faim cachée » facteur de morbidité maternelle et infantile, sont de véritables problèmes de santé publique. Les carences les plus répandues en Côte d'Ivoire sont entre autres :

- **La carence en fer** : trois enfants sur quatre et une femme sur deux en âge de reproduction souffrent de l'anémie ;
- **La carence en vitamine A** : plus de la moitié des enfants 6 à 59 mois sont à risque d'avitaminose A ;
- **La carence en iode** : la prévalence du goitre chez les enfants de 6 à 12 ans a significativement baissée de 40% en 1994 à 4.8% 2004 grâce à l'enrichissement du sel de cuisine en iode.

Pour lutter contre ces carences plusieurs stratégies toutes complémentaires existent dont la promotion des aliments naturellement riches en micronutriments, la diversification alimentaire, supplémentation, le déparasitage, la bio fortification et la fortification.

Quelques maladies dues aux carences en micronutriments

- **Carence en vitamine A** : troubles oculaires, cécité, diminution des défenses immunitaires, Infections Respiratoires Aiguës (IRA) ;
- **Carence en fer** : Anémie, retard de croissance, mental, surdité ;
- **Carence en iode** : Goitre, Crétinisme, multi-surdité (sourd-muet), infertilité, retard mental et de croissance.

Quelques aliments fortifiés en Côte d'Ivoire :

- Huile de table raffinée (enrichie en vitamine A)

- La farine de blé (enrichie en fer et en vitamine B9)
- Le sel de cuisine (enrichi en iode)

Note : il ne faut pas consommer de façon **abusive** les aliments fortifiés à cause des éléments qu'ils contiennent notamment le sel.

ALLAITEMENT EXCLUSIF

Message

« J'aime le lait de maman. Jusqu'à 6 mois, il me suffit à lui seul pour bien grandir. Il contient tout ce qu'il me faut, même l'eau ».

Quels sont les recommandations nationales et internationales en matière de l'alimentation du nourrisson de 0 à 6 mois ?

Les directives recommandent, de donner aux bébés, le lait maternel exclusivement dès la première heure de vie jusqu'au 6ème mois.

Qu'est-ce que l'allaitement exclusif ?

L'allaitement exclusif c'est le fait de donner à votre bébé votre lait rien que votre lait sans ajout d'eau, ni d'autres liquides (tels que des tisanes, de l'eau sucrée et des jus de fruits), ni d'autres aliments avant 6 mois. Seuls les médicaments sont autorisés.

Pourquoi l'allaitement exclusif est-il recommandé pendant les six premiers mois ?

Le lait maternel, c'est d'abord un aliment et le meilleur qui soit. Il suffit à lui seul pour couvrir les besoins nutritionnels du bébé. C'est aussi une source d'eau sûre. Il est composé à 85% d'eau et répond aux besoins en eau des bébés. Le lait maternel, c'est également tous les éléments de protection dont votre enfant a besoin à cet âge pour lutter contre les maladies notamment respiratoires et les infections gastro-intestinales. Le lait maternel seul, permet d'optimiser son développement et de le maintenir en bonne santé.

Est-il dangereux de donner de l'eau à un bébé avant six mois ?

Donner de l'eau et d'autres liquides aux enfants allaités pendant les six premiers mois peut entraîner de graves risques pour le développement et la santé du bébé notamment le risque de diarrhée, de pneumonie et de malnutrition. Ces liquides remplissent l'estomac du bébé et diminuent son appétit pour le lait maternel riche en nutriments. Un nourrisson restera bien hydraté s'il est allaité exclusivement de jour comme de nuit, même dans les pays chauds et secs avec des températures extrêmement élevées.

Quelques avantages du lait maternel : aliment 100% naturel, tant de fois imité, il reste à jamais égalé.

- **Pour l'enfant :** Le lait maternel se modifie en qualité et en quantité en fonction des besoins et de l'âge du bébé. Il est parfaitement digeste et n'entraîne aucune allergie. Il est prêt à l'emploi ; toujours disponible et gratuit. Il contient suffisamment d'anticorps, notamment

pendant les premiers jours avec le colostrum (premier lait, jaune) qui facilite l'évacuation des premières selles du bébé ; Le lait maternel est très riche en lactose et en acides gras essentiels, si importants pour le développement son cerveau. Il réduit le risque de développer à l'âge adulte des maladies chroniques telles que le diabète, l'hypertension, l'insuffisance rénale. Un enfant allaité à moins de risque de devenir obèse. Le lait maternel garanti au bébé une bonne croissance et un bon développement cognitif.

- **Pour la mère** : la mise au sein précoce et la poursuite de l'allaitement facilitent l'expulsion du placenta, les suites de couches et la perte du poids pris pendant la grossesse. L'allaitement protège les mères du cancer du sein et de l'ovaire ; Réduire les possibilités de grossesses rapprochées. L'allaitement crée un véritable lien d'amour entre la mère et le bébé le rendant plus affectif et social.

QUELQUES PRÉJUGÉS ET CONSEILS

« Est-ce que j'aurai assez de lait ? »

Il est rare de manquer de lait quelque soit la taille du sein. Une fois l'allaitement démarré, il n'y aura pas de problème à partir du moment où votre enfant tète de façon fréquente et « efficace », car c'est la succion du bébé qui entretient la fabrication du lait. La quantité de lait produit et sa valeur nutritionnelle sont adaptées aux besoins de l'enfant sauf en cas de malnutrition grave de la mère.

« J'ai peur d'avoir les seins abîmés »

L'allaitement n'abîme pas les seins, c'est surtout la grossesse qui peut transformer les seins. Il faudra juste bien soutenir les seins sans les comprimer pendant la période d'allaitement.

« Je ne pourrai pas allaiter longtemps, est-ce que ça vaut la peine de commencer ? »

Oui. L'allaitement maternel est bénéfique pour votre santé et celle de votre bébé. Si vous reprenez votre travail, continuez à allaiter votre enfant, toutes fois vous pouvez exprimer le lait et bien le conserver pour que l'enfant puisse le consommer durant votre absence.

« Toutes les femmes peuvent nourrir au sein leur bébé à condition qu'elles le souhaitent, qu'elles soient soutenues et qu'elles soient assez informées surtout sur la bonne position du bébé au sein, la bonne prise du sein par le bébé. »

MISE AU SEIN PRECOCE

Message

« Dans l'heure qui suit ma naissance, maman j'ai besoin de ton sein : cela arrêtera tes saignements, aussi je bénéficierai très vite de ton premier lait (colostrum) riche en vitamines ».

L'allaitement est le moyen idéal d'apporter aux nourrissons tous les nutriments dont ils ont besoin pour grandir et se développer en bonne santé.

La mise au sein précoce, comme le recommande la politique nationale de nutrition et la stratégie mondiale d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, est le fait de mettre le nouveau-né au sein dans l'heure qui suit sa naissance.

Pourquoi la mise au sein précoce ?

Une mise au sein précoce permet :

- d'expulser le placenta et d'arrêter les saignements chez la mère qui vient d'accoucher ;
- de favoriser le contact peau à peau mère/enfant ;
- de favoriser le réflexe de succion ;
- d'apporter rapidement au bébé le premier lait jaune (colostrum) qui protège le nouveau-né des infections et réduit le risque de mortalité ;
- de faciliter les mises au sein ultérieures.

Le colostrum est la sécrétion lactée jaunâtre et épaisse qui est produite à la fin de la grossesse, il est adapté au nouveau-né qui doit commencer à s'alimenter dès la première heure qui suit la naissance. D'évacuer le méconium

Valeur du colostrum

Propriétés	Importance
Riche en anticorps	Aide à la prévention de l'ictère
Nombreux globules blancs	Favorise la maturation intestinale
Purgatif	Prévient allergie et intolérance
Riche en vitamine A	Réduit la gravité des infections
Facteurs de croissance	Protège contre allergies & infections
	Elimine le méconium

Comment y parvenir ?

- Mettre le bébé au contact de sa mère immédiatement après sa naissance (dans l'heure qui suit sa naissance).
- Encourager la mère en lui indiquant les avantages du colostrum et de la mise au sein précoce.
- Aider le bébé à commencer à téter, le laisser le plus de temps possible avec sa mère.

ALIMENTATION DE COMPLEMENT

Message

« A partir de 6 mois, maman me donne en plus du sein, une alimentation contenant des aliments de force, de protection et de construction ».

Quelles sont les recommandations nationales en matière de l'alimentation du nourrisson de 6 à 24 mois ?

A partir de 6 mois la mère doit démarrer l'alimentation de complément et poursuivre l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans et plus.

Pourquoi pratiquer l'alimentation de complément à partir de 6 mois ?

Au-delà de 6 mois, le lait maternel à lui seul ne couvre plus tous les besoins nutritionnels de l'enfant. À partir de cet âge, l'enfant a besoin d'une alimentation complémentaire riche en énergie, protéines, vitamines et sels minéraux pour assurer sa croissance et son développement.

Quelles sont les pratiques adaptées à une bonne alimentation de complément ?

- Continuer l'allaitement à la demande y compris la nuit, surtout pour les nourrissons.
- Introduire les aliments de complément dès l'âge de six mois.
- Augmenter la quantité de nourriture au fur et à mesure que l'enfant grandit, tout en maintenant l'allaitement maternel.
- Augmenter la fréquence d'alimentation au fur et à mesure que l'enfant grandit en utilisant une combinaison de repas et de goûters.
- Commencer directement par une bouillie épaisse et augmenter la texture selon le groupe d'âge.
- Diversifier le régime alimentaire pour améliorer la qualité et l'apport en micronutriments et éviter les plats pimentés ou trop salés.
- Pratiquer une alimentation active (faire preuve de patience et que le moment du repas soit un moment heureux).
- Se laver les mains avant de faire la cuisine et avant de donner à manger à l'enfant, laver les aliments et les ustensiles.
- Pratiquer une alimentation fréquente et active pendant et après une maladie.

Que faut-il donner et quand le donner ?

Âge	Consistance	Fréquence par jour	Quantité à chaque repas
Dès 6 mois	Bouillie épaisse / purée	2 repas (matin et soir) Allaitement au moins 8 fois	Commencer par 2 à 3 cuillerées à soupe par repas
6 à 9 mois	Bouillie épaisse/ purée Aliments familiaux en purée.	2 à 3 repas 1 à 2 goûters ou collations Allaitement au moins 8 fois	2 à 3 cuillerées à soupe par repas et augmenter progressivement jusqu'à la moitié d'une tasse de 250 ml soit 125 ml à chaque repas.
9 à 12 mois	Aliments familiaux finement hachés Aliments que les nourrissons peuvent tenir dans leurs mains.	3 repas (matin-midi-soir) 2 goûters ou collations Allaitement au moins 8 fois.	Moitié d'une tasse (ou bol) de 250 ml soit 125 ml par repas.
12 à 24 mois	Repas familial hachés ou grossièrement écrasés puis repas familial.	3 repas (matin-midi-soir) 2 goûters / collations Allaitement fréquent et à la demande	¾ à 1 tasse (ou bol) de 250 ml plein

Note : Si l'enfant a moins de 24 mois et n'est pas nourri au sein, ajouter un à deux repas additionnels, de même quantité et de même consistance : texture selon le groupe d'âge.

SUPPLEMENTATION EN VITAMINE A

Message

« Dès 6 mois, je reçois ma dose de vitamine A jusqu'à l'âge de 5 ans et cela tous les 6 mois. La vitamine A sauve la vie et sauve la vue ».

Qu'est-ce que la vitamine A ?

La vitamine A ou rétinol est une substance nutritive essentielle pour l'homme (l'organisme ne peut pas la synthétiser/fabriquer). Elle doit être apportée sous forme alimentaire ou médicamenteuse. C'est une vitamine qui se dissout dans l'huile donc liposoluble. Dans l'organisme, la vitamine A est stockée au niveau du foie.

Quel est le rôle de la vitamine A ?

La vitamine A est importante pour une croissance, une santé et une vision vue optimales. Elle renforce la résistance de l'organisme aux maladies et aux infections. Elle est nécessaire pour le maintien en bon état et la reconstitution de certains tissus comme la peau, la conjonctive, la cornée et la rétine au niveau de l'œil, la muqueuse intestinale au niveau du tube digestif, la parois des bronches au niveau des poumons. La carence en vitamine A entraîne donc une

diminution des défenses immunitaires, des troubles oculaires, cécité crépusculaire, Infections Respiratoires Aigües (IRA)...

Comment éviter la carence en vitamine A ?

La carence en vitamine A peut-être causée par un apport insuffisant du soit à une consommation insuffisante d'aliments riches en vitamine A, et/ou par une absorption insuffisante. Elle peut être aussi causée par l'épuisement des réserves de vitamine A dans le corps à la suite de la rougeole, d'une diarrhée chronique ou d'une malnutrition sévère.

Pour prévenir ou corriger la carence en vitamine A, il faut :

- Consommer des aliments naturellement riches en vitamine A. Deux sources alimentaires de vitamine A ;
- Source animale (rétinol ou vitamine A pure) : foie, jaune d'œuf, lait entier et les petits poissons entiers ;
- Source végétale (provitamine A) : fruits et légumes à chair orange (carotte, courge, mangue, tomate, piment, poivron rouge, oseille, papaye...), huile de palme rouge, beurre de karité, feuilles vertes d'épinard, de manioc...

Le lait maternel est également une source importante de vitamine A pour le bébé surtout le colostrum (premier lait jaune).

- Consommer également des aliments enrichis (fortifiés) en vitamine A tels que l'huile de table raffinée enrichie.
- Réaliser la **Supplémentation systématique en vitamine A** (prise de capsules de vitamine A) : Avant l'âge de 6 mois, l'enfant reçoit la vitamine A à travers le lait maternel. Après cet âge, afin de renforcer la protection de l'enfant, il doit recevoir une capsule de vitamine A par un agent de santé. Cette prise de vitamine A doit être renouvelée tous les 6 mois pour maintenir un bon stock car au bout de cette période, les réserves de vitamine A dans le foie diminuent considérablement.

DEPARASITAGE

Message

« Dès 12 mois, je reçois ma dose de déparasitant jusqu'à 5 ans, et cela tous les 6 mois. Le déparasitage permet de lutter contre les carences en fer (anémie) ».

Qu'est-ce que c'est que le déparasitage ?

Le déparasitage c'est le fait de donner des vermifuges afin d'éliminer de notre organisme de vers intestinaux responsables de problème de santé publique en milieu tropical, dans les zones où les conditions sanitaires et d'hygiène laissent à désirer. Trois types de vers prédominent dans nos régions :

- les vers ronds (Ascaris, oxyuroses)
- les ankylostomes

- les trichocéphales

Les deux derniers sont hémato-phages (se nourrissent de sang).

Pourquoi déparasiter ?

Ces vers sont préjudiciables à la santé et à l'état nutritionnelle de l'enfant, pour les raisons suivantes :

Ils entraînent une perte importante de micronutriments : les vers hémato-phages sont responsables de l'anémie donc de la carence en fer. Quant aux vers ronds, les plus fréquentes chez l'enfant notamment d'âge préscolaire, ils provoquent une importante malabsorption de la vitamine A. L'infestation par ces vers entraîne également une perte d'appétit, un amaigrissement voire une dénutrition, toute chose fragilisant l'état nutritionnel, contribuant au retard de croissance.

Aussi, ces vers entraînent des allergies de la peau, une diminution de la forme physique, des troubles neurologiques et enfin, l'atteinte des facultés intellectuelles qui nuit aux résultats scolaires. Par ailleurs, un système immunitaire en constante activation, due à la présence des vers pendant toute la vie, réduit l'aptitude de l'organisme à résister aux infections.

Les enfants d'âge préscolaire sont vulnérables aux carences provoquées par ces vers. Ils sont dans une période de développement physique et mental intense et ont absolument besoin des vitamines et des micronutriments dont la présence des vers les prive.

Dans les pays d'endémie palustre comme le nôtre où la supplémentation en fer reste controverser, l'un des moyens les plus simples et les plus économiques susceptible d'améliorer la santé et de lutter contre la carence en fer est le déparasitage.

Le déparasitage permet donc d'éliminer les vers intestinaux en vue de protéger l'enfant contre l'anémie, le retard de croissance et les difficultés d'apprentissage ; il garantit à l'enfant un bon état nutritionnel.

Qui déparasiter et comment éviter les vers intestinaux chez les enfants ?

- Tous les enfants à partir de 6 mois
- Les femmes enceintes

En santé publique, le déparasitage de tous les enfants de 1 à 5 ans est organisé en campagne de masse et ce tous les 6 mois avec le Mébendazole. Ce déparasitage est souvent intégré à la campagne polio.

Pour éviter les vers, il faut :

- se laver les mains avec de l'eau propre et du savon avant de manger et après les toilettes ;
- laver à l'eau propre et au savon les aliments avant toute consommation ;
- couvrir les aliments pour les protéger contre les mouches, la poussière ;
- toujours utiliser les toilettes etc...

EVALUATION NUTRITIONNELLE/SUIVI DE LA CROISSANCE

Message

« Prendre mon poids et ma taille permet de savoir si je suis bien nourri et en bonne santé »

Pourquoi suivre la croissance un enfant ?

Le suivi de la croissance vise à promouvoir une bonne nutrition et une bonne santé. Il permet également de détecter les cas de malnutrition.

Comment suivre la croissance d'un enfant ?

Il se fait par le suivi régulier du poids et de la taille de l'enfant au centre de santé, même quand il n'est pas malade. Ce suivi peut être fait également dans un centre social. Le rythme est de :

- une fois par semaine pour l'enfant de 0 à 1 mois ;
- une fois par mois pour l'enfant de 1 mois à 12 mois ;
- une fois tous les 3 mois pour l'enfant de 12 mois et plus.

Le poids et la taille doivent être suivis et interprétés à partir des courbes de croissance (le carnet de l'enfant).

Quelles sont les différentes situations rencontrées lors du suivi de la croissance de l'enfant ?

- l'enfant prend du poids selon son âge et selon sa taille ce qui signifie qu'il est bien nourri et se porte bien ;
- l'enfant prend du poids trop lentement ou n'en prend pas du tout, ce qui indique que l'enfant est peut être malade et/ou ne mange pas assez ;
- l'enfant perd du poids, ce qui signifie que l'enfant est malade ou il ne mange pas assez et risque fort d'être malnutri ;
- l'enfant prend rapidement du poids, soit qu'il récupère le poids perdu pendant une maladie, mais il peut aussi s'agir d'un excès dans son alimentation par rapport à ses besoins et donc risque de l'exposer à l'obésité.

Pourquoi suivre l'état nutritionnel de l'adulte ?

Le surpoids et l'obésité qui se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle, contribuent au développement du diabète de type 2, de l'hypertension artérielle, de l'excès de lipides dans le sang (dyslipidémie), des maladies cardiovasculaires, de l'arthrose, de certains cancers...

L'excès d'apport énergétique par l'alimentation et **l'insuffisance des dépenses** sous forme d'activité physique jouent un rôle central dans la prise excessive de poids.

Par ailleurs, un mauvais état nutritionnel entraîne un affaiblissement des capacités du corps à lutter contre les maladies. Il est donc important de suivre l'état nutritionnel des personnes malades afin de renforcer le système de défense du corps qui pourra ainsi lutter contre les maladies et les infections car disposant d'une réserve suffisante de nutriments stockés.

Comment suivre l'état nutritionnel de l'adulte ?

Le suivi de l'état nutritionnel se fait par la prise du poids, de la taille et du tour de taille à travers des indicateurs que sont :

- l'**IMC** (Indice de Masse Corporelle) = Poids/taille² compris normalement entre 18,5 et 24,9.

En dessous de 18,5 c'est la maigreur et entre 25 et 29,9 c'est le surpoids et au-delà de 30, l'obésité.

- le **tour de taille** évalue les risques liés à l'excès de masse grasse. Un tour de taille supérieur à 100 cm chez l'homme et à 88 cm chez la femme (en dehors de la grossesse) est associé à un risque accru de diabète et de maladies cardiovasculaires.

ALIMENTATION DU SUJET MALADE

Message

« Pendant la maladie et la convalescence, je dois prendre un repas en plus des repas habituels, cela me permet de lutter contre la maladie et de vite me rétablir ».

CONSOMMATION DES FRUITS ET LEGUMES

Message

« Je mange au moins 5 fruits et des légumes par jour, ils contiennent des vitamines, des sels minéraux, des fibres et des antioxydants qui font d'eux des aliments indispensables pour rester en bonne santé ».

Pourquoi les consommer ?

Les fruits et les légumes sont des aliments de protection. Leur faible consommation est l'une des causes de l'émergence des maladies de surcharge (surpoids/l'obésité, le diabète, hyperlipidémie) et bien d'autres maladies non transmissibles liées à l'alimentation.

Les fruits et légumes permettent :

- d'éviter les carences en vitamines (A, B1, B2, B6, B12, C, E...) et en sels minéraux (Fer, Calcium, Potassium...);
- d'éviter la prise de poids donc réduisent les risques d'obésité grâce à leur faible teneur en calorie et en sucres ;
- de se protéger contre le cancer, les maladies cardiovasculaires et le diabète de type 2 et d'autres maladies liées au vieillissement grâce à leur teneur en sucre d'absorption rapide et antioxydants ;
- de faciliter le bon fonctionnement intestinal, contribuer à baisser le cholestérol et régulariser le taux de glycémie grâce à leur teneur en fibres ;
- d'hydrater l'organisme en plus de l'eau bue.

Comment y parvenir ?

Consommer 5 fruits et légumes différents par jour le tout confondu.

En fait Il s'agit de consommer au moins 3 légumes et 2 fruits et si nous pouvons en manger plus, c'est encore mieux.

Il est important de varier les couleurs.

A chaque repas et en cas de petit creux, les consommer cuits, crus, mixés, en salade... :

- pour ce qui est des fruits, il est préférable de les consommer en entier plutôt qu'en jus qui ne contiennent plus de fibres ;
- préférer la cuisson à la vapeur pour préserver les vitamines et les minéraux ;
- pour les faire cuire à l'eau, attendre que celle-ci arrive à ébullition avant d'y plonger les fruits et légumes ;
- utiliser le moins d'eau possible pour la cuisson des légumes ;
- faire en sorte d'avoir des fruits et des légumes à portée de main ;
- laver les fruits et les légumes pour les débarrasser des microbes, des résidus de pesticides ou des traces de pollution atmosphérique ;
- conserver les fruits et les légumes à l'abri de la lumière et de la chaleur pour conserver leur qualité ;
- la banane douce est riche en calorie souvent recommandée pour le sportif.

NB : Pour les pauses-café, préférer les fruits et légumes aux viennoiseries et aux jus artificiels.

Attention : la manière de les préparer peut nous faire grossir, par exemple les sauces d'accompagnement riche en matière grasse.

MANGER ET BOUGER PLUS

Message

« Pour éviter le surpoids, mangeons équilibré et bougeons, l'équivalent d'au moins 30 minutes de marche rapide par jour ».

Manger, Bouger plus c'est manger et faire des activités physiques régulières ; c'est mettre toutes les chances de son côté pour maintenir l'équilibre entre les apports et les dépenses énergétiques et rester en bonne santé.

Pourquoi manger bouger plus ?

Du fait de nos modes de vies de plus en plus sédentaires nous bougeons moins et pourtant notre ration alimentaire (quantité) n'a pas diminuée bien au contraire augmente (hormis ceux qui ont des difficultés pour se procurer de la nourriture en quantité suffisante).

La pratique d'une activité physique quotidienne au-delà de réguler le poids, procure de nombreux bienfaits :

- pour la santé : elle diminue les risques de développer le diabète type II, les maladies cardiovasculaires, l'HTA, certains cancers...
- pour la condition physique : permet d'entretenir votre corps, vos muscles, vos articulations, votre équilibre et d'améliorer votre condition physique ; Elle améliore l'endurance et les fonctions cardiaque et respiratoire et aide à rester autonome avec l'âge.
- pour le bien être: elle booste le moral et a un effet favorable sur l'anxiété et la dépression. Elle améliore la qualité du sommeil.

Comment parvenir aux 30 minutes de marche minimum ?

C'est surtout sa régularité qui compte plus que l'intensité de l'effort. **Les bienfaits** de l'activité physique **sont plus importants** en pratiquant une dépense correspondante à une marche rapide pendant au moins une demi-heure par jour (au moins 5 fois par semaine) qu'en dépensant la même quantité d'énergie lors d'une pratique sportive intensive pratiqué une fois par semaine. Ce n'est pas parce que l'on pratique du sport une ou deux fois par semaine que l'on ne peut pas être sédentaire les 5 ou 6 autres jours de la semaine. La marche est l'activité physique la plus simple à pratiquer quotidiennement.

Saisissons toutes les occasions du quotidien pour bouger plus : rendons-nous le plus possible à nos différentes activités à pied : prenons les escaliers plutôt que l'ascenseur ; prenons le bus un arrêt plus loin ou descendons un arrêt avant notre destination ; Faisons des exercices de gymnastique chez nous (sautons à la corde par exemple) ou dans un club de sport.

Faisons du vélo ; Nageons ou faisons de l'aquagym ; Dansons en club ou avec une association ; Bougeons à plusieurs, cela peut être plus motivant.

Pesons-nous une fois par mois et prenons notre Indice de Masse Corporel : $\text{poids}/(\text{taille})^2$. Il doit être compris entre 18,5 et 24,9.

L'âge n'est pas un obstacle à l'activité physique régulière :

Les enfants – Incitons-les à se dépenser simplement en jouant ; accompagnons-les et allons les chercher à l'école à pied ;

Encourageons-les à laisser tomber leur console de jeux ou leur clavier d'ordinateur et à éteindre le plus souvent la télévision.

Les 50 ans et plus : bouger après 50 ans est bénéfique pour prévenir la prise de poids, préserver l'autonomie et maintenir le capital musculaire qui commence à perdre de la tonicité à cet âge et se protéger de certaines maladies.

LES 5 CLES POUR UNE ALIMENTATION PLUS SURE

Message

« Pour ma santé, j'adopte les 5 clés qui me permettent de consommer des aliments plus sains ».

FICHE 7.2.7 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DE L'ADOLESCENT

Age	Conseils
Enfant et adolescent (5-18 ans)	<ul style="list-style-type: none">• Besoins nutritionnels fortement augmentés par la puberté.• Encourager la consommation d'aliments riches en sels minéraux (potassium, magnésium) du fait de la puberté et de la croissance.• Encourager la consommation d'aliments riches en calcium (associé à de la vit D) et en fer du fait de la minéralisation du squelette et de l'arrivée des menstrues.

FICHE 7.2.8 CONSEILS POUR L'ALIMENTATION DES PERSONNES EN SURPOIDS OU OBESES

SURPOIDS

Donner des conseils hygiéno-diététiques :

- Réduire la consommation d'huile et de graisses ;
- Consommer davantage de fruits, de légumes et de légumineuses ;
- Limiter la consommation de sucre, de céréales complètes, de tubercules ;
- Pratiquer une activité physique : pratiquer chaque jour une activité physique modérée : bouger, l'équivalent de 30mn de marche rapide par jour ;
- Si l'on est réfractaire au sport, on peut préférer les escaliers aux ascenseurs, se garer à distance pour s'obliger à marcher, jardiner, faire des balades en fin de semaine.

Pour des exemples d'activités physiques, voir tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Exemples d'activités physiques en cas de surpoids

Activités	Dépenses énergétiques (en kilocalories pour 30 minutes d'activité)
Jardiner	70
Danser lors d'une soirée	200
Aller au marché	90
Faire la vaisselle	90
Se promener tranquillement	90
Faire des courses	60
Repasser les habits	40
Tondre le gazon	160

OBÉSITÉ

Promouvoir une activité physique minimale et la lutte contre la sédentarité :

- activité physique ludique chez le tout petit
- activité physique spontanée et de loisirs chez l'enfant
- activité de loisirs et pratique d'un sport chez l'adolescent, temps limité devant la télé, l'ordinateur ou les jeux vidéo (dépense énergétique quasi nulle) à substituer par une activité agréable

Pour des exemples d'activités physiques, voir le tableau 3.

Tableau 3 : Exemples d'activités physiques en cas d'obésité

Pour un enfant de 12 à 18 ans, 30 minutes de marche rapide correspondent à...
45 minutes de promenade
30 minutes de volley-ball
18 à 20 minutes de basket-ball
15 à 20 minutes de danse ou de gymnastique
15 à 20 minutes de football
45 minutes de promenade à vélo
15 à 20 minutes de vélo à 20 km/h (pratique sportive)
13 à 20 minutes de jeux avec course (chat perché, quatre coins, etc.)
13 à 20 minutes de rollers
18 à 30 minutes de natation à petit rythme
13 à 16 minutes de natation à rythme soutenu

FICHE 7.2.9 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DES PVVIH/OEV

Enfants et adolescents (5-18 ans) vivant avec le VIH

- Evaluer périodiquement l'état nutritionnel (en s'appuyant d'une part sur les aspects anthropométriques et d'autre part sur des informations relatives au régime alimentaire, à l'état clinique, aux effets secondaires liés aux symptômes ou aux médicaments et aux facteurs psychosociaux et économiques) ;
- Faire le counseling nutritionnel ;
- Apporter des suppléments en micronutriments selon les directives nationales ;
- Référer à des programmes communautaires en cas d'insécurité alimentaire.

Alimentation des femmes enceintes ou allaitantes vivant avec le VIH

- Quand les femmes enceintes ou allaitantes ne peuvent pas avoir un bon régime alimentaire, on peut leur donner un supplément de micronutriments multiples (les suppléments en micronutriments devraient être de 1 TQR (Taux quotidien recommandé) ;
- Les femmes enceintes infectées devraient recevoir les mêmes suppléments de fer et d'acide folique que les femmes non infectées ;
- Vérifier et corriger le régime alimentaire ;
- Aider les femmes enceintes ou allaitantes à consommer suffisamment de repas pour couvrir leurs besoins en énergie et en nutriments ;
- Augmenter la quantité et la fréquence des repas riches en énergie (+ 10%, + 20%, +30%) ; chez la femme enceinte un repas supplémentaire et deux repas chez la femme allaitante ;
- Supplémentation en vitamine A aux femmes dans le post-partum ;
- Encourager un régime alimentaire diversifié ;
- Prise régulière du poids.

Remarques générales :

- Tracer et suivre la courbe de poids dans le carnet de santé
- 0-3 mois prendre le poids de l'enfant une fois par semaine
- 4-12 mois prendre le poids de l'enfant une fois par mois
- 13-24 mois prendre le poids de l'enfant une fois par trimestre
- 25-36 mois prendre le poids de l'enfant une fois tous les 6 mois
- Aider et soutenir les mères pour la réalisation de l'alimentation : faire des démonstrations pratiques de l'allaitement maternel et de la préparation du repas

FICHE 7.2.10 DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT DANS LE CONTEXTE DU VIH (ANJE/VIH)

Directive 1 : Soins appropriés pour la mère et l'enfant	
Toute personne éligible au traitement ARV	Mettre la personne sous ARV
Femme enceinte éligible au traitement ARV	Mettre la femme sous traitement ARV quelque soit l'âge de grossesse
Femme enceinte non éligible au traitement ARV	Débuter le traitement prophylactique (trithérapie) dès la 14ème semaine : si allaitement poursuivre le traitement jusqu'à l'arrêt de l'allaitement si pas de choix d'allaitement poursuivre le traitement jusqu'à l'accouchement
Enfant exposé au VIH (enfant né de mère VIH+)	Débuter le traitement prophylactique : Névirapine à la naissance Zidovudine de la naissance à J7
Enfant infecté par le VIH dont l'âge <2 ans	Mettre systématiquement l'enfant sous traitement ARV

Directive 2 : Pratique et durée d'allaitement	
Allaitement exclusif pendant les six (06) premiers mois après la naissance.	Dès six (06) mois : Alimentation de complément appropriée ; Poursuite de l'allaitement pendant une durée de douze mois ; Arrêt de l'allaitement qu'après que des alternatives alimentaires nutritionnellement appropriées et sûres soient à même d'être fournies.

Directive 3 : Modalités d'arrêt de l'allaitement		
Arrêt brutal de l'allaitement non recommandé sauf si prise d'un traitement nocif pour l'enfant par la mère.	Arrêt de l'allaitement doit être graduel sur une période d'un mois sauf si enfant à moins de six (06) mois de vie.	La prophylaxie ARV doit être continuée dix (10) jours après l'arrêt complet de l'allaitement.

Directive 4 : Alimentation après l'arrêt de l'allaitement

Avant l'arrêt de l'allaitement, s'assurer que l'enfant reçoive une alimentation appropriée et sûre pour permettre une croissance normale.

Alternatives à l'allaitement pour les enfants de moins de 6 mois.	Laits commercialisés aussi longtemps que les conditions AFADS sont réunis.	
Alternatives à l'allaitement pour les enfants de plus de 6 mois	Laits commercialisés aussi longtemps que les conditions AFADS sont réunis	Lait d'animal modifié (chauffé pour les enfants de moins de 12 mois) + aliments riches en micronutriments appropriés.

Directive 5 : Conditions pour une alimentation de remplacement sûre

Conditions AFADS (Abordable, Faisable, Acceptable, Durable et Sûr) réunies.

Directive 6 : Expression et traitement thermique du lait maternel

L'expression et le traitement thermique du lait maternel sont une STRATEGIE PROVISOIRE dans des circonstances particulières : enfant de faible poids de naissance, enfant incapable de téter, indisponibilité du traitement antirétroviral, charge virale de la mère élevée.

Directive 7 : Alimentation de l'enfant infecté par le VIH

Allaiter exclusivement pendant 6 mois après la naissance et poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans ou plus.

Fréquence des repas	
A 6 mois	2 repas
De 7 à 8 mois asymptomatique	3 à 5 repas plus un goûter riche en énergie (margarine, œufs cuits, fromage, poissons séchés etc.) par jour
De 7 à 8 mois symptomatique sans perte de poids	5 ou 6 repas plus un goûter riche en énergie par jour
De 7 à 8 mois symptomatique avec perte de poids	5 ou 6 repas plus petits, plus fréquents plus un ou deux goûters par jour
De 9 à 11 mois asymptomatique	4 repas plus un ou deux goûters
De 9 à 11 mois symptomatique sans perte de poids	4 ou 5 repas plus un ou deux goûters
De 9 à 11 mois symptomatique avec perte de poids	5 ou 6 repas plus un ou deux goûters
De 12 à 24 mois asymptomatique	4 repas plus deux goûters
De 12 à 24 mois symptomatique sans perte de poids	5 ou 6 repas plus deux goûters
De 12 à 24 mois symptomatique avec perte de poids	5 ou 8 repas plus deux goûters
Alimentation des enfants de 24 a 59 mois vivant avec le VIH	
<ul style="list-style-type: none"> • Apporter des suppléments en micronutriments ; • Prendre en charge précocement les problèmes de santé ; • Donner 3 à 4 repas équilibrés à base d'aliments locaux plus 2 collations entre les repas ; • Donner des conseils nutritionnels à la mère ; • Evaluer les conditions socio-économiques de la famille ; • Déparasiter. 	

FICHE 7.2.11 DIRECTIVES POUR LA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES SYMPTÔMES LIÉS AU VIH ET/OU A LA TUBERCULOSE

Tableau 4 : Prise en charge nutritionnelle des symptômes liés au VIH et/ou à la tuberculose

Symptômes	Pratiques à encourager	Pratiques à éviter
Perte d'appétit (anorexie)	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercher la cause de l'anorexie (dépression, stress, médicaments...) • Maintenir une bonne nutrition même s'il/elle ne se sent pas bien. • Manger fréquemment des petits repas (fractionner les repas) • Essayer les recettes simples qui peuvent aider à retrouver l'appétit • Manger votre nourriture préférée chaque fois que possible • Boire beaucoup d'eau, de lait, de yaourt, de soupes, de tisanes ou de jus de tout au long de la journée • Rincer la bouche avant de manger pour que les aliments soient plus frais à votre palais • Relever le goût des aliments avec des épices • Faire des exercices physiques comme des promenades en plein air et respirer à pleins poumons pour stimuler l'appétit • Manger dans une pièce aérée, loin des odeurs de cuisine ou désagréables, • Encourager la prise des repas en famille. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trop boire avant ou durant les repas, • Prendre intempestivement des vitamines et des orexigènes (stimulants de l'appétit), • Les boissons gazeuses, la bière et les aliments tels que le chou et les haricots secs qui provoquent des gaz • Consommer l'alcool. Il diminue l'appétit, affaiblit l'organisme et peut interagir avec les médicaments
Lésions de la bouche	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir une bonne nutrition même si on ne se sent pas bien. • Manger des aliments semi- liquides, écrasés ou moelleux tels que l'avocat, la courge, la papaye, la banane, le yaourt, les légumes à la crème, les plats de pâtes et les aliments hachés • Faire en sorte que les aliments soient plus liquides ou imbibe les aliments secs en les faisant tremper • Boire les boissons fraîches, soupes, jus de fruits ou de légumes • Rincer la bouche avec du bicarbonate de soude mélangé à de l'eau si les gencives sont sensibles • Référez le client vers les services médicaux s'il ne peut plus manger ou boire 	<ul style="list-style-type: none"> • Consommer des plats trop chauds ou trop froids, • Consommer les aliments très épicés ou très salés, • Consommer les aliments acides ou très aigres comme les oranges, les citrons, l'ananas, le vinaigre et les tomates, • Consommer les aliments qui nécessitent une longue mastication comme les légumes crus ou ceux qui sont collants et difficiles à avaler,

		<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les cuillères métalliques • Consommer les aliments sucrés en cas de muguet tels que le sucre, le miel, les fruits et les boissons sucrés qui peuvent aggraver l'état du malade
Diarrhée	<ul style="list-style-type: none"> • Se laver les mains avec du savon avant et après les repas et à la sortie des toilettes • Insister sur l'importance de l'hygiène alimentaire • Boire au moins 2 litre d'eau par jour (8 à 10 verres) • Manger des bouillies à base des céréales ou de pommes de terre • Manger les légumes (la courge, la carotte) et les soupes de légumes pour compenser la perte en minéraux • Eplucher et /ou faire cuire les légumes et fruits de façon à ce qu'ils soient mieux tolérés • Consulter un médecin ou un agent de santé avant de prendre un médicament anti- diarrhéique ou si présence de sang dans les selles ou si diarrhée grave > 3 jours ou si déshydratation 	<ul style="list-style-type: none"> • S'abstenir de manger et de boire pendant l'épisode de diarrhée • Consommer du lait (intolérance au lactose), des épices et aliments trop gras, les matières grasses, la charcuterie, les crudités, les fruits frais (papaye mangue...), les haricots, le chou, le café • Consommer des aliments très chauds ou très froids qui stimulent les intestins et aggravent la diarrhée.

Nausées/ Vomissements	<ul style="list-style-type: none"> • S'asseoir pour manger et attendre une à deux heures après avoir mangé pour vous allonger • Boire entre les repas • Maintenir les apports alimentaires • Essayer de manger de petits repas toutes les 2 heures • Eviter de préparer soi-même les repas (l'odeur de la cuisson peut aggraver l'état nauséux) • Boire de petites quantités d'eau, de soupe et de tisanes à base d'épices • Manger des aliments semi-liquide et retourner à une alimentation solide dès que les vomissements cessent • Respirer le zeste d'une orange fraîche ou d'un citron ou boire un jus de citron dans de l'eau chaude ou une tisane à base de plantes ou de gingembre • Manger des aliments secs et salés tels que du pain grillé, des biscuits et des céréales • Eviter d'avoir l'estomac vide car cela augmente les nausées. • Consulter un médecin ou un agent de santé avant de prendre un antiémétique ou si les signes persistent 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre des repas trop gras ou trop épicés ou très sucrés • S'allonger après les repas
Rhumes, Toux	<ul style="list-style-type: none"> • Boire beaucoup d'eau et se mettre au repos • Prendre des tisanes à base de plantes (citronnelle, feuille de « kinkeliba », de menthe...) • Consulter un agent de santé si le rhume persiste au-delà d'une semaine ou si vous avez une forte fièvre, une toux très grasse ou avec du sang ou une expectoration malodorante 	Boire les boissons fraîches
Maux de gorge	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre une grande cuillère d'un jus de citron au miel aussi souvent que possible • Prendre les tisanes à base de plantes (feuille de « kinkeliba ») • Consulter un médecin ou un agent de santé 	Boire les boissons fraîches
Fièvre	<ul style="list-style-type: none"> • Boire beaucoup d'eau • Manger des repas plus petits et plus fréquents ainsi que des goûters cinq à six fois par jour si possible • Faire un enveloppement humide • Consulter un médecin ou un agent de santé en cas de persistance 	Porter des habits qui tiennent chauds

Fatigue	<ul style="list-style-type: none"> • Se reposer suffisamment. • Manger des repas plus petits, mais plus souvent, ainsi que des goûters cinq à six fois par jour • Manger les aliments préférés. • Essayer de manger à la même heure chaque jour • Faire autant d'exercice physique que possible pour augmenter l'énergie • Manger des soupes riches en énergie et en protéine contenant de petits morceaux de poulet, de poisson ou encore de la bouillie avec du sucre ou du miel. • Boire beaucoup de liquides, au moins 6 verres par jour. • Si la fatigue persiste consulter un agent de santé 	Diminuer les prises alimentaires
Ballonnements ou brûlures d'estomac	<ul style="list-style-type: none"> • Insister sur l'importance de maintenir une bonne nutrition même si on ne se sent pas bien • Manger des repas plus petits et plus fréquents cinq à six fois par jour • Manger lentement et à ne pas parler pendant qu'on mastique • Manger assis et être assis/debout pendant 1 heure après avoir mangé 	<ul style="list-style-type: none"> • Manger des aliments qui peuvent irriter l'estomac (aliments épicés ou trop gras) • Consommer café et aliments acides (comme le jus de citron et le jus d'orange) • Consommer les choux, les haricots, les oignons, l'ail, les poivrons verts et les aubergines.

Source : Adapté du guide de soins et soutien nutritionnels et alimentaires des PIAVIH et/ou malades de la tuberculose. PNN. 2009.

FICHE 7.2.12 DIRECTIVES POUR LA PRISE EN CHARGE DES PRINCIPAUX EFFETS DES MEDICAMENTS (ANTIRETROVIRAUX/ANTITUBERCULEUX) PAR LE REGIME ALIMENTAIRE

Nausée et vomissements	Boire la solution de réhydratation orale (SRO) après chaque épisode de vomissements.
	Ne pas manger des aliments épicés ou gras.
	Manger fréquemment de petits repas.
Diarrhée	Continuer à boire beaucoup d'eau potable, utiliser du SRO.
	Continuer à manger pendant et après la maladie.
	Manger des bananes et des pommes de terre.
Perte d'appétit	Manger fréquemment de petits repas.
	Prendre des complexes multivitaminés si c'est possible mais pas fréquemment.
	Manger les aliments préférés et les aliments riches en énergie.
Goût altéré	Bien mastiquer la nourriture et la retourner dans la bouche.
	Mettre des épices, du citron ou un peu de sel et d'épices dans la nourriture.
Cholestérol élevé :	Manger moins de graisses et d'huile, surtout la viande, les fritures et les aliments gras.
	Ne pas manger trop d'aliments sucrés et ne pas boire de boissons sucrées.
	Faire de l'exercice régulièrement, en fonction de vos forces et de votre capacité.
	Manger toute la journée des fruits, des légumes et des céréales entières.
Triglycérides élevés	Limiter les sucreries et manger des fruits, des légumes et des grains complets quotidiennement
	Eviter l'alcool et la cigarette. Faire régulièrement de l'exercice selon vos capacités

Chez le sujet atteint de tuberculose, les médicaments entraînent régulièrement des neuropathies périphériques qui peuvent être corrigées par une alimentation riche en vitamine B (mil, sorgho, foie, rognon, lait, œuf, banane, igname...).

FICHE 7.2.13 UTILISATION DE LA BOÎTE À IMAGE

Intérêt de la boîte à images ?

La boîte à image est un auxiliaire visuel de communication de proximité qui aide le client à apprendre et à analyser sa situation afin de changer son comportement nutritionnel. Elle peut s'utiliser en présence d'un ou de plusieurs clients.

MÉTHODE D'UTILISATION

Avant la séance :

S'informer de l'état nutritionnel du client et de sa santé en générale pour bien choisir la planche ou les planches qui seront utilisées pendant la séance.

Pendant la séance :

S'assurer que le client voit bien les images en lui présentant la planche.

S'assurer que le client comprend bien les images en lui posant des questions de clarification.

Par exemple : Qu'est-ce que vous voyez sur cette image ? Qu'est-ce que cette image veut dire ?...

Expliquer les images et les montrer du doigt tout en parlant.

Poser des questions au client pour mieux comprendre sa situation, ses pratiques nutritionnelles actuelles, son niveau de connaissance et ses attitudes en rapport avec sa situation nutritionnelle.

Fournir les informations au client au fur et à mesure que cela est nécessaire pour la prise d'une décision éclairée.

A la fin de la séance :

Aider le client à choisir une ou deux Petites Actions Faisables (PAF) qu'il va essayer de faire entre cette séance et la prochaine séance des conseils nutritionnels.

ANNEXE 1 : FRÉQUENCE D'ALIMENTATION POUR LES ENFANTS DE 6 À 24 MOIS

L'alimentation de complément doit apporter :

- De 6 à 8 mois : environ 280 kcal/jour
- De 9 à 11 mois : environ 450 kcal/jour
- De 12 à 24 mois : environ 750 kcal/jour

La fréquence d'alimentation doit être accrue au fur et à mesure que l'enfant grandit en utilisant une combinaison de repas et de collation **en plus de l'allaitement** :

- A 6 mois : 2 repas
- De 7 à 8 mois : 2 à 3 repas par jour plus un goûter
- De 9 à 11 mois : 3 repas plus un goûter entre les repas
- De 12 à 24 mois : 3 repas plus un goûter entre les repas

ANNEXE 2 : QUELQUES MENUS ÉQUILIBRÉS POUR ENFANTS, ADULTES ET PERSONNES ÂGÉES

Recettes	Ingrédients	Valeur nutritive	Mode de préparation	Cibles
Bouillie simple et légère	<ul style="list-style-type: none"> Farines de céréales précuites (mil, riz, sorgho, maïs, fonio), Eau, sel iodé, sucre Citron, 	Aliments Energétiques et Protecteurs	<ul style="list-style-type: none"> Mettre de l'eau dans la marmite et poser sur le feu, délayer la quantité nécessaire de farines de céréales dans de l'eau renverser dans la marmite et porter à ébullition, laisser cuire à feu doux pendant 15 mn tout en remuant souvent laisser refroidir, ajouter ensuite le citron ou le tamarin et le sucre servir la bouillie ajouter le sel iodé en fin de cuisson 	Enfants de 4 à 6 mois non allaités
Bouillie enrichie	<ul style="list-style-type: none"> Farines de céréales (mil, riz, sorgho, maïs, fonio), Eau, sel iodé, sucre Poudres de haricot, d'arachide, Pâte d'arachide, Tamarin ou citron, lait, beurre...= enrichissant. 	Aliments Energétiques, Protecteurs et de Construction	<ul style="list-style-type: none"> Mettre de l'eau dans une marmite et poser sur le feu, délayer la quantité nécessaire de farines de céréales dans de l'eau renverser dans la marmite et porter à ébullition, ajouter ensuite l'enrichissant, le sel laisser cuire pendant 15 mn tout en remuant souvent. laisser refroidir ajouter ensuite le citron ou le tamarin et le sucre servir la bouillie 	Enfants à partir de 6 mois, adultes, personnes âgées
Lafri	<ul style="list-style-type: none"> Céréales Arachide « Soumbala » 	Aliments Energétiques, Protecteurs et de	<ul style="list-style-type: none"> Dans une marmite posée sur le feu et contenant de l'eau, ajouter la viande hachée ou du poisson ou les abats, ensuite de la tomate écrasée, du 	Enfants à partir d'un an, adultes et personnes âgées

	<ul style="list-style-type: none"> • poisson/viande • Sel iodé • Légumes (tomate, oignon) • Dah ou oseille 	Construction	<p>sel, du Soumbala, de l'oignon, de l'oseille ou dah</p> <ul style="list-style-type: none"> • laisser cuire (le temps de cuisson dépendra du choix des ingrédients) • mélanger la brisure de céréales ou du fonio avec la poudre d'arachide • ajouter ce mélange à la cuisson tout en remuant • laisser cuire au moins 30 minutes à feu doux • servir le plat 	
Purée de tubercule	<p>Tubercules (Pomme de terre, igname, patate douce à chair jaune)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beurre • Jaune d'œuf ou carotte • Sel iodé • Lait frais 	Aliments Energétiques Protecteurs et de Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Eplucher le tubercule et découper la en petits morceaux • mettre ces morceaux dans une marmite contenant de l'eau en quantité suffisante • poser sur le feu • laisser cuire en y ajoutant un peu de sel iodé • retirer les morceaux de tubercules cuits • écraser la jusqu'à obtenir une pâte • ajouter du beurre, du jaune d'œuf, ou de la carotte ou du lait • mélanger bien jusqu'à obtenir une pâte homogène • servir le plat 	Enfants à partir de 6 mois, adultes et personnes âgées
Soupe aux légumes	Pomme de terre, carotte, oignon, poivron, ail, navet, poireau, choux, tomate, sel iodé.	Aliments Energétiques et Protecteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre une marmite contenant de l'eau sur le feu • ajouter les légumes coupés, du sel iodé • laisser cuire environ 30 mn • retirer les légumes cuits, • les écraser et les remettre dans l'eau de cuisson, ajouter le sel iodé • ajouter une petite quantité de beurre <p>les légumes peuvent être consommés sans être écrasés</p>	Enfants à partir de 6 mois, adultes et personnes âgées

Source : PNN. Guide nationale de soins et soutien nutritionnels et alimentaires pour les PIAVIH et/ou malades de la tuberculose. MSHP. RCI. 2009.

ANNEXE 3 : DÉFINITION DU SIGLE AFADS

Acceptable : La mère ne voit pas d'obstacle à l'alimentation de substitution. Un obstacle peut avoir une origine culturelle ou sociale ou être dû à la crainte de la stigmatisation d'autrui ou de discrimination. Acceptable signifie que la mère n'est pas soumise à des pressions sociales ou culturelles la poussant à ne pas recourir à une alimentation de substitution. Ses proches et la communauté la soutiennent dans sa préférence pour l'alimentation de substitution ou, elle saura résister aux pressions exercées par sa famille et ses amis en faveur de l'allaitement au sein et elle ne redoutera pas la stigmatisation éventuelle que suscite l'utilisation d'aliments de substitution.

Faisable : La mère (ou la famille) dispose de suffisamment de temps, de connaissances, de compétences et d'autres ressources pour préparer l'alimentation de substitution et nourrir le bébé jusqu'à 12 fois par 24 heures. La mère doit comprendre et suivre les instructions concernant la préparation de la nourriture de l'enfant et confectionner correctement, avec l'aide de ses proches, un nombre suffisant de portions pour chaque jour (et pour la nuit) même si cela l'empêche partiellement de cuisiner pour sa famille ou d'accomplir d'autres travaux.

Abordable (financièrement) : La mère et la famille, avec, si nécessaire, l'aide de la communauté ou des services de santé, peuvent acheter ou produire, préparer et utiliser une alimentation de substitution, à savoir tous les ingrédients, ainsi que le combustible, l'eau propre, le savon et les ustensiles, sans désavantage pour la santé et la nutrition de la famille.

Ce terme comprend aussi l'accès aux soins médicaux requis en cas de diarrhée et le paiement de ces soins.

Durable : Il faut un approvisionnement continu, ininterrompu et fiable de tous les ingrédients et produits nécessaires pour une alimentation de substitution sûre, aussi longtemps que l'enfant en a besoin, jusqu'à 12 mois ou plus. Les ingrédients doivent donc être toujours disponibles ou accessibles et, en l'absence de la mère, une autre personne doit préparer l'alimentation de substitution et nourrir l'enfant.

Sûre : Les aliments de substitution sont préparés et conservés de manière correcte et hygiénique et donnés en quantités nutritionnellement suffisantes, avec les mains propres et en utilisant des ustensiles propres, de préférence une tasse. Cela signifie que la mère ou la personne qui s'occupe du bébé :

- A accès à une quantité assurée d'eau potable
- Prépare des aliments de substitution qui sont satisfaisants du point de vue nutritif et exempts de pathogènes
- Peut laver soigneusement ses mains et les ustensiles avec du savon et bouillir régulièrement les ustensiles pour les stériliser
- Peut bouillir l'eau pour préparer chaque repas du bébé
- Peut conserver les aliments non préparés dans des récipients propres et couverts et les protéger des rongeurs, insectes autres animaux.





MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE
L'HYGIÈNE PUBLIQUE



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

FORMATION EN NUTRITION MANUEL DU PARTICIPANT

MODULE 8

SUIVI-EVALUATION DES ACTIVITES NUTRITIONNELLES

EDITION 2017



SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET SIGLES	i
SESSION 8.1 BASES DU SUIVI-ÉVALUATION DES ACTIVITÉS NUTRITIONNELLES	1
FICHE 8.1.1 CONCEPT DE BASE DU SUIVI ET ÉVALUATION.....	2
FICHE 8.1.2 RÔLE DE CHAQUE ACTEUR DU SYSTÈME DE SUIVI ET ÉVALUATION	6
FICHE 8.1.3 ACTIVITÉS DES STRUCTURES.....	9
FICHE 8.1.4 CIRCUIT DES DONNÉES ET DES INTRANTS.....	14
SESSION 8.2 OUTILS DE GESTION ET INDICATEURS DE SUIVI-ÉVALUATION	17
FICHE 8.2.1 LISTE DES OUTILS DE GESTION DES ACTIVITÉS DE PECMA	18
FICHE 8.2.2 LISTE DES OUTILS DE GESTION DES ACTIVITÉS DE LA PECNAP	19
FICHE 8.2.3 LISTE DES OUTILS DE GESTION VIH INTEGRANT LA NUTRITION	20
FICHE 8.2.4 INDICATEURS DE PECMA	21
FICHE 8.2.5 INDICATEURS DE PECNAP	22
FICHE 8.2.6 INDICATEURS DE NUTRITION COLLECTES DANS LE SIG	23
FICHE 8.2.7 CAS CLINIQUES REMPLISSAGE DES OUTILS	24

ABREVIATIONS ET SIGLES

AEN	Actions Essentielles en Nutrition
ASC	Agent de Santé Communautaire
CHR	Centre Hospitalier Régional
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CNS	Centre de Nutrition Supplémentaire
DDSHP	Direction Départementale de la Santé et de l'Hygiène Publique
DRSHP	Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique
DIIS	Direction de l'Informatique et de l'Information Sanitaire
ESPC	Etablissement Sanitaire de premier contact
HG	Hôpital Général
IDE	Infirmier Diplômé d'Etat
NPSP	Nouvelle Pharmacie de la Santé Publique
OEV	Orphelins et autres Enfants rendus Vulnérables du fait du VIH
PEC	Prise en Charge
PNN	Programme National de Nutrition
PTME	Prévention de la Transmission Mère-Enfant
PVVIH	Personne Vivant avec le VIH
RASS	Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire
SFDE	Sage-femme Diplômée d'Etat
SIG	Système d'Information et de Gestion
UNT	Unité de Nutrition Thérapeutique en interne
UNTA	Unité de Nutrition Thérapeutique Ambulatoire pour les malnutris sévères
UNS	Unité de Nutrition Supplémentaire pour les malnutris modérés
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

SESSION 8.1 BASES DU SUIVI-EVALUATION DES ACTIVITES DE NUTRITION

Objectifs spécifiques

1. Définir les concepts de base
2. Expliquer le rôle de chaque acteur
3. Décrire les activités des structures
4. Décrire les circuits des données et des intrants

Contenu

- Fiche 8.1.1 Concept de base du suivi et évaluation
- Fiche 8.1.2 Rôle des acteurs
- Fiche 8.1.3 Activités des structures
- Fiche 8.1.4 Circuit des données et des intrants

FICHE 8.1.1 CONCEPT DE BASE DU SUIVI ET EVALUATION

LE BUT DU SUIVI ET EVALUATION

- Améliorer les programmes
- Partager les données
- Etablir des rapports
- Rendre compte des activités menées

LES OBJECTIFS DU SUIVI-EVALUATION

1. Mesurer le niveau de réalisation et la qualité des activités visées par le Programme.
2. Evaluer le niveau d'organisation des sites.
3. Analyser le processus de mise en œuvre des composantes spécifiques du Programme.
4. Définir les besoins en renforcement/réorientation des activités des sites au plan technique et stratégique.

L'IMPORTANCE DU SUIVI-EVALUATION

Le suivi-évaluation fournit aux organisations un outil pour mesurer l'efficacité des programmes :

- L'efficacité mesure le degré d'atteinte des résultats et des objectifs ;
- Tout programme efficace est un programme qui atteint ses objectifs ;
- L'efficience mesure comment les intrants ont été utilisés de manière optimale pour obtenir les résultats ;
- Un programme efficient est un programme qui atteint le maximum de ses objectifs en utilisant un minimum de ressources ;
- Le suivi-évaluation suscite la coopération du public et des politiques et répond aux besoins d'information sur le public cible ;
- Le suivi-évaluation dote les gestionnaires d'un outil pour obtenir des informations à temps sur l'évolution des activités d'un projet/programme ; il leur permet de comparer ce qui était prévu à ce qui a été réalisé ;
- Le suivi-évaluation favorise l'apprentissage dans l'organisation et encourage la gestion adaptée.

LES ELEMENTS DU SYSTEME DE SUIVI-EVALUATION

1. Réunion de programmation et d'évaluation ;
2. Réunion de coordination au niveau du Poste de santé ;
3. Supervision continue des acteurs ;
4. Supervision mensuelle et formative des mobilisateurs ;
5. Suivi trimestriel des performances du Programme ;
6. Suivi-Évaluation annuel de certain indicateurs-clé du Programme ;
7. Évaluation finale.

LE SUIVI

C'est un processus qui consiste à observer, surveiller et analyser périodiquement, régulièrement ou continuellement le déroulement des activités dans le but de s'assurer qu'elle permet d'obtenir les résultats escomptés, dans les conditions prescrites et d'apporter les correctifs nécessaires en cours d'opération.

Le suivi est également la collecte, l'analyse et l'utilisation systématique et continue d'informations en vue de la prise de décision dans la gestion d'un projet ou d'un programme.

Il permet d'avoir des informations pour identifier et résoudre les problèmes de mise en œuvre et d'évaluer l'avancement du projet par rapport à la programmation.

LE CONTROLE

- C'est une démarche qui permet de mesurer les écarts entre les objectifs et les réalisations.
- Il permet au même titre de formuler des recommandations pour l'avenir.

LE MONITORING

- Le monitoring ou monitoring est un système de surveillance continue de l'exécution d'un programme ou d'un projet.
- Il consiste à utiliser des indicateurs pour mesurer le niveau de réalisation des activités ou des objectifs.

Le monitoring vise à s'assurer que :

- Les activités sont menées comme prévues ;
- Les ressources engagées sont utilisées en conformité avec les stratégies choisies ;
- Le programme ou projet progresse conformément aux objectifs fixés.

Le monitoring aide à identifier les problèmes au fur et à mesure qu'ils se posent et à choisir les stratégies correctrices à mettre en œuvre au niveau local pour résoudre ces problèmes.

En résumé le monitoring :

- est effectué par les responsables des activités ;

- s'intéresse principalement aux problèmes de fonctionnement plutôt qu'à l'impact des services sur la communauté ;
- est complémentaire de la surveillance épidémiologique ;
- permet de détecter en cours de route des obstacles à la réalisation des objectifs fixés ;
- permet de corriger les problèmes par la détermination ou le réajustement des stratégies.

LA SUPERVISION

- C'est un ensemble de mesures visant à s'assurer que le personnel réalise les activités avec efficacité et devient plus performant dans le travail.
- La supervision peut être considérée comme une formation en cours d'emploi.
- Aussi, elle ne consiste pas uniquement à maintenir la qualité du travail, mais à promouvoir également la compétence.

L'ÉVALUATION

C'est une revue systématique, au cours d'une période :

- des jalons et étapes franchis ;
- de l'état d'avancement du projet par rapport aux objectifs prédéterminés ;
- de l'impact du projet ;
- et du degré d'atteinte des objectifs préalablement déterminés.

Trois catégories d'évaluation :

- Évaluation « ex ante », avant la phase d'exécution du projet : identifier/déterminer les opportunités ou la faisabilité.
- Évaluation « en cours d'exécution » : apprécier le déroulement et tirer des enseignements.
- Évaluation « de fin de projet » ou « ex post » : disposer des outputs prévus et leçons apprises.

LES INDICATEURS

Une variable qualitative ou quantitative qui permet de mesurer une dimension d'un phénomène (santé) ou une composante d'une activité (programme, projet).

LES SUPPORTS DE COLLECTE

Les supports de collecte du SIG sont constitués par un ensemble de documents nécessaires à la collecte et à la transmission des données. Ces supports se retrouvent à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

Les outils primaires permettent de collecter les données de base du prestataire à tous les niveaux de la pyramide sanitaire (registre ou outils).

Les outils secondaires font la synthèse des informations collectées dans les outils primaires (fiche de synthèse journalière ou hebdomadaire, rapport mensuel, rapport trimestriel, rapport annuel).

LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES DONNEES

Les données seront collectées mensuellement pour les données routinières dans toutes les régions et districts sanitaires sur toute l'étendue du territoire.

A la fin de chaque mois, un rapport d'activité sera rédigé à partir d'outils primaires pour l'établissement sanitaire (donnée agrégée).

Le rapport de l'ESPC est ensuite acheminé au district sanitaire où les données sont saisies et acheminées à la direction régionale qui à leur tour les acheminent à la Direction en charge de l'information sanitaire ou/et au PNN.

Le contrôle de la qualité des données

Pour assurer la qualité des données, un processus de vérification est mis en place.

Le premier niveau de contrôle sera fait au niveau district qui va consister à vérifier la cohérence de certaines données.

Après le niveau district, une analyse de la cohérence et de la concordance des données est faite à la Direction en charge de l'information sanitaire et au PNN.

Il s'en suivra une série de rencontre de consolidation, d'harmonisation et de validation technique des données par la Direction en charge de l'information sanitaire et le PNN.

FICHE 8.1.2 ROLE DE CHAQUE ACTEUR DU SYSTEME DE SUIVI ET EVALUATION

INTERVENANTS SOCIAUX (ASC, RELAIS COMMUNAUTAIRES, ASSISTANTS SOCIAUX, TRAVAILLEURS SOCIAUX) AU SEIN DES STRUCTURES SANITAIRES

- Renseigner les documents de gestion (les outils de collecte, rapports mensuels, fiches de stock, registres, fiches de suivi).
- Collecter les données de routine.
- Renseigner les fiches de rapportage des activités.

INFIRMIER D'ETAT (IDE)

- Renseigner les documents de gestion (les outils de gestion, rapports mensuels, fiches de stock, registres de consultation, dossiers de malades).
- Faire les inventaires mensuels.
- Collecter les données de routine.
- Renseigner les fiches de rapportage des activités.
- Vérifier la complétude des rapports.
- Faire des analyses préliminaires.
- Acheminer les rapports au gestionnaire de données du centre à la date définie par la structure sinon au District sanitaire au plus tard le 05 du mois.

SAGE-FEMME D'ETAT (SFDE)

- Renseigner les documents de gestion (les outils de gestion, rapports mensuels, fiches de stock, registres de consultation, dossiers de malades).
- Faire les inventaires mensuels.
- Collecter les données de routine.
- Renseigner les fiches de rapportage des activités.
- Vérifier la complétude des rapports.
- Faire des analyses préliminaires.
- Acheminer les rapports au gestionnaire de données du centre à la date définie par la structure sinon au District sanitaire au plus tard le 05 du mois.

POINT FOCAL NUTRITION

- Coordonner les activités de nutrition.

- Superviser les activités (au moins une fois par trimestre, veiller à la qualité de la PEC, veiller à la collecte des données, veiller au remplissage des outils de gestion).

MEDECIN

- Renseigner les documents de gestion (les outils de gestion, rapports mensuels, fiches de stock, registres de consultation, dossiers de malades).
- Collecter les données de routine.
- Renseigner les fiches de rapportage des activités.
- Vérifier la complétude des rapports.
- Faire des analyses préliminaires.
- Acheminer les rapports au gestionnaire de données du centre à la date définie par la structure sinon au District sanitaire au plus tard le 05 du mois.

GESTIONNAIRE DE DONNEES DES STRUCTURES

- Collecter et compiler les données de routine du centre.
- Vérifier la complétude des rapports d'activités.
- Renseigner les outils de rapportage.
- Faire des analyses préliminaires
- Acheminer le rapport mensuel au District sanitaire au plus tard le 05 du mois.

CSE

- Compiler les données de routines des ESPC (UNTA, UNS) et Hôpitaux généraux (UNT) rattachés au District Sanitaire.
- Vérifier les complétudes des rapports des centres de prise en charge.
- Transmettre les rapports compilés au niveau régional et central.

GESTIONNAIRE DE STOCK

- Réceptionner les livraisons.
- Approvisionner les centres de santé dès réception du rapport mensuel.
- Faire l'inventaire mensuel chaque dernier jour ouvrable.
- Rendre compte de l'état de stock.
- Déterminer la quantité à commander.
- Superviser la gestion des intrants et aliments thérapeutiques dans les centres de santé au moins une fois par trimestre.

DIRECTEUR DEPARTEMENTAL

- Coordonner et superviser toutes les activités de nutrition qui sont menées dans le district.
- Faire la rétro information aux Formations Sanitaires.

DIRECTEUR REGIONAL

- Coordonner et superviser toutes les activités de nutrition des districts sanitaires.

FICHE 8.1.3 ACTIVITES DES STRUCTURES

DIRECTION EN CHARGE DE L'INFORMATION SANITAIRE

Collecte

- Réceptionner les bases de données en provenance des Régions sanitaires.
- Relancer les gestionnaires de données des régions par téléphone.
- Compiler les données dans la base de données nationale.

Transmission

Transférer les données au niveau de la base de données nationale.

Traitement

- Suivre et évaluer les activités d'assurance qualité.
- Calculer et Analyser les indicateurs.
- Faire la synthèse statistique.
- Développer et mettre en œuvre le processus qualité des données.
- Effectuer le contrôle de la qualité des données.

Analyse

- Analyser les données des régions sanitaires et élaborer des tableaux et graphiques sur :
 - la complétude des rapports transmis ;
 - la complétude des variables dans les rapports ;
 - la promptitude des rapports transmis ;
 - l'évolution des activités de soins ;
 - l'évolution des maladies sous surveillance épidémiologique.
- Faire des analyses de cohérence et exactitude des données.

Diffusion

- Afficher les résultats d'analyse sur un tableau.
- Elaborer un bulletin de retro information adressé aux régions sanitaires.
- Elaborer l'annuaire statistique sanitaire chaque année.
- Elaborer le Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) chaque année.

PNN

- Elaborer et mettre à jour les indicateurs de nutrition.
- Elaborer les outils de gestion.
- Collecter, compiler, traiter, analyser les informations des Districts sanitaires et/ou des Directions Régionales et les diffuser.
- Réaliser les supervisions des activités de nutrition.
- Acquérir, stocker, distribuer et contrôler l'utilisation des intrants.
- Elaborer et suivre le plan d'approvisionnement.
- Elaborer les rapports mensuels, trimestriels et annuels sur la situation nutritionnelle nationale.

DIRECTION REGIONALE DE LA SANTE (DRS)

- Collecter les rapports de tous les districts sanitaires.
- Transmettre les données au niveau central (Direction en charge de l'information sanitaire et PNN).
- Analyser les données.
- Diffuser les résultats.

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE LA SANTE (DDS)

- Collecter les rapports de tous les établissements sanitaires.
- Transmettre les données à la DRS.
- Analyser les données.
- Diffuser les résultats.

PHARMACIE DU DISTRICT OU PHARMACIE DE L'HOPITAL

Approvisionner les centres de santé/UNT/UNTA/UNS en médicaments de prise en charge de la malnutrition et en intrants nutritionnels pendant les activités de routine et de masse (SIAN, Campagnes).

UNITE DE NUTRITION THERAPEUTIQUE (UNT)

- Collecter les données.
- Transmettre les données à l'HG, CHR, CHU, District et PNN.

UNITE DE NUTRITION THERAPEUTIQUE AMBULATOIRE (UNTA)

- Collecter les données.
- Transmettre les données au District et au PNN.

UNITE DE NUTRITION SUPPLEMENTAIRE (UNS)

- Collecter les données.
- Transmettre les données au District et au PNN.

TACHES ET ROLES DES ACTEURS DANS LA GESTION DES DONNEES

Au niveau périphérique

Acteurs	Collecte	Transmission	Analyse	Diffusion	Gestion de la base de données
IDE, SFDE	Collecter les données dans les registres et faire le rapport mensuel et annuel		Etablir le tableau de bord présentant les indicateurs	Afficher la carte sanitaire et Présenter les données	
Major	Elaborer le rapport mensuel	Transmettre les rapports	Etablir le tableau de bord présentant les indicateurs	Afficher la carte sanitaire et Présenter les données	
Médecin	Valider les rapports	Transmettre les rapports	X	Présenter les données	
Gestionnaire de données	Gérer le stock des outils, élaborer le rapport mensuel et annuel				Sauvegarder les données

Au niveau du district sanitaire

Acteurs	Collecte	Transmission	Analyse	Diffusion	Gestion de la base de données
CSE	Collecter les rapports des ESPC Elaborer le rapport Archivage de la base	Relancer les gestionnaires de données s'il y a un retard de transmission Transmettre les données à la région	Analyser les données et élaborer les tableaux et graphique sur la complétude, la promptitude et la surveillance nutritionnelle	Comparer les structures, présenter la performance des ESPC	Mettre à jour de la base de données
Directeur départemental	Valider les données	Relancer par courrier en cas de non transmission malgré les relances du CSE	Etablir le tableau de bord présentant les indicateurs		

Au niveau de la région sanitaire

Acteurs	Collecte	Transmission	Analyse	Diffusion	Gestion de la base de données
CSE	Réceptionner les bases de données des districts Relancer les gestionnaires de données des districts	Transmettre les données au niveau central	Analyser les données et élaborer les tableaux et graphique sur la complétude, la promptitude et la surveillance nutritionnelle	Comparer les districts, présenter la performance des districts sanitaires	Mettre à jour de la base de données
Directeur régional	Valider les données	Transmettre les rapports Relancer par courrier en cas de non transmission malgré les relances du CSE	Etablir le tableau de bord présentant les indicateurs		

Au niveau central

Acteurs	Collecte	Transmission	Analyse	Diffusion	Gestion de la base de données
Responsable de zone à la Direction en charge de l'information sanitaire /gestionnaire de donnée au PNN	Réceptionner les bases de données des régions Relancer les gestionnaires de données des régions Compiler les données dans la base de données nationale	Transmettre les données au niveau de la base de données nationale	Analyser les données et élaborer les tableaux et graphique sur la complétude, la promptitude et la surveillance nutritionnelle	Afficher les résultats d'analyse sur un tableau Elaborer un bulletin de retro information adressé aux régions sanitaires	Mettre à jour de la base de données Sauve garde et archivage
Sous-directeur de l'information sanitaire/PNN	Relancer par courrier en cas de non transmission malgré les relances téléphonique du gestionnaire de données des régions				
Directeur de l'information sanitaire / Directeur du PNN	Elaborer le courrier à la DGS pour information en cas de non transmission malgré les relances				

FICHE 8.1.4 CIRCUIT DES DONNEES ET DES INTRANTS

Les outils de collecte des données sont standardisés et mises à la disposition des établissements sanitaires de premier contact (ESPC), des hôpitaux généraux (HG) et centres hospitaliers régionaux (CHR). Les données sont collectées sur support papier à partir des ESPC, HG, CHR et transmises.

Etablissement sanitaires : A la fin de chaque mois, un rapport d'activités est rédigé à partir des outils primaires. Ce document fait la synthèse des données agrégées du mois pour l'établissement sanitaire. Les rapports de tous les établissements sanitaires sont ensuite acheminés à la direction départementale **au plus tard le 05 du mois suivant.**

DDS : les données sont saisies et transmises à la DRS sous format électronique **avant le 10 du mois suivant.**

DRS : Reçoit les données en provenance des DDS. Elle compile les rapports et les achemines à la Direction en charge de l'information sanitaire et/ou au PNN **au plus tard le 15 du mois suivant.**

Direction en charge de l'information sanitaire/PNN : Reçoit les données en provenance de la DRS. Elle consolide les données dans la base de données nationale.

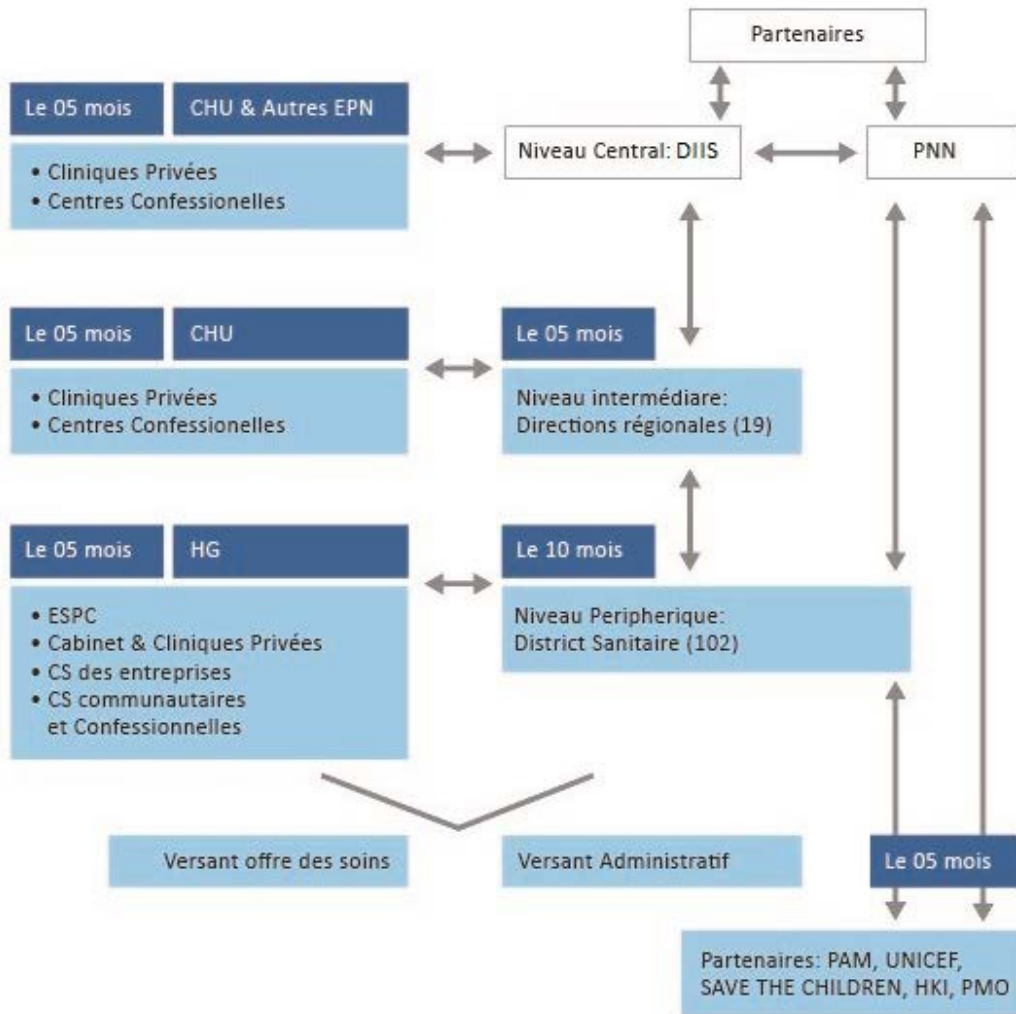


Figure 1 : Circuit de l'information

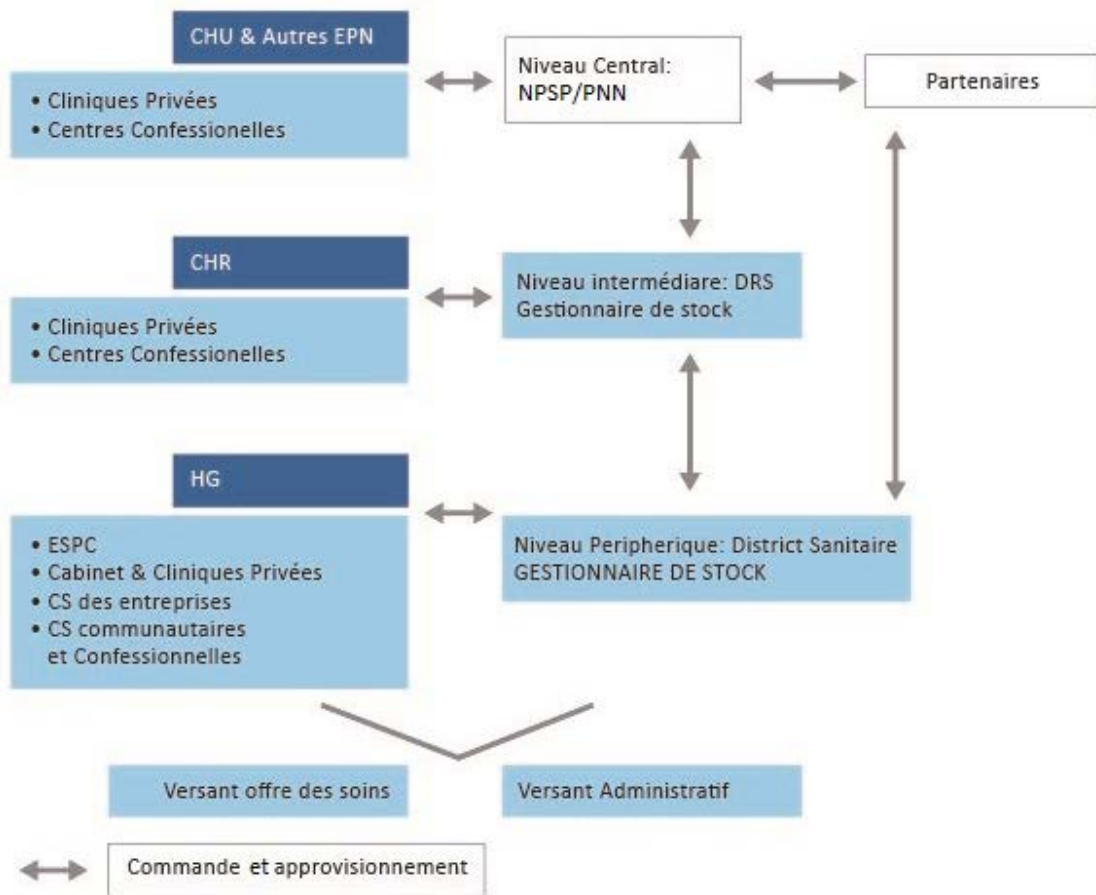


Figure 2 : Circuit de l'approvisionnement en intrants nutritionnels

SESSION 8.2 OUTILS DE GESTION ET INDICATEURS DE SUIVI-EVALUATION

Objectifs spécifiques

1. Citer les outils de suivi et d'évaluation des activités nutritionnelles
2. Décrire les principaux indicateurs
3. Remplir correctement les outils de suivi et évaluation des activités nutritionnelles

Contenu

- Fiche 8.2.1 Liste des outils de gestion des activités de prise en charge de la malnutrition aiguë (PECMA)
- Fiche 8.2.2 Liste des outils de gestion des activités de nutrition/VIH
- Fiche 8.2.3 Liste des outils de gestion VIH intégrant la nutrition
- Fiche 8.2.4 Indicateurs de PECMA
- Fiche 8.2.5 Indicateurs de PECNAP
- Fiche 8.2.6 Indicateurs de nutrition collectés dans le SIG
- Fiche 8.2.7 Cas cliniques pour le remplissage des outils

FICHE 8.2.1 LISTE DES OUTILS DE GESTION DES ACTIVITES DE PECMA

1. Fiches de référence et contre-référence
2. Fiche d'admission en UNTA
3. Fiche de suivi en UNTA
4. Fiche de suivi réhydratation
5. Fiche individuelle suivi UNT
6. Fiche de rapport mensuel UNT
7. Fiche de rapport mensuel UNTA
8. Fiche de rapport mensuel UNS
9. Masque de saisie rapport mensuel UNT
10. Masque de saisie rapport mensuel UNTA
11. Masque de saisie compile UNT/UNTA
12. Masque de saisie rapport mensuel UNS
13. Registre UNT
14. Registre UNTA
15. Registre UNS
16. Fiche de livraison (idem nutrition/VIH)
17. Fiche de commande (idem nutrition/VIH)
18. Fiche de rapport de commande (idem nutrition/VIH)
19. Fiche de stock (idem nutrition/VIH)

FICHE 8.2.2 LISTE DES OUTILS DE GESTION DES ACTIVITES DE LA PECNAP

1. Fiches individuelles de suivi des patients de 0 à 24 mois
2. Fiches individuelles de suivi des patients de plus de 24 mois
3. Fiches récapitulatives journalières
4. Fiches de rapport mensuel (Masque de saisie)

FICHE 8.2.3 LISTE DES OUTILS DE GESTION VIH INTEGRANT LA NUTRITION

1. Dossier patient
2. Registre de suivi des soins chroniques
3. Registre CPN
4. Registre post natal
5. Rapport SIG

FICHE 8.2.4 INDICATEURS DE PECMA

	Indicateurs	Numérateur	Dénominateur	Source	Méthode de calcul
1	Proportion d'enfants de 6-59 mois souffrant de la malnutrition aiguë sévère	Nombre d'enfants de 6-59 mois ayant rapport Poids/Taille inférieur à - 3 Z score et/ou des œdèmes bilatéraux ou un Périmètre Brachial inférieur à 11,5 cm	Nombre d'enfants de 6 - 59 mois reçus en consultation	Registre de consultation, Registre des pesées	$(N/D) \times 100$
2	Proportion d'enfants de 6-59 mois souffrant de la malnutrition aiguë modérée	Nombre d'enfants de 6-59 mois ayant rapport Poids/Taille compris entre -3 et - 2 Z score ou un Périmètre Brachial compris entre 11,5 et 12,5 cm	Nombre d'enfants de 6 - 59 mois reçus en consultation	Registre de consultation, Registre des pesées	$(N/D) \times 100$
3	Proportion de femmes enceintes dépistées malnutries sévère	Nombre de femmes enceintes vues en CPN dont le périmètre brachial est inférieur à 18,5 cm	Nombre total de femmes enceintes vues en CPN	Registre de CPN	$(N/D) \times 100$
4	Proportion de femmes enceintes dépistées malnutries modérée	Nombre de femmes enceintes vues en CPN dont le périmètre brachial est 18,5 et 23 cm	Nombre total de femmes enceintes vues en CPN	Registre de CPN	$(N/D) \times 100$
5	Proportion de nouveau-nés avec faible poids de naissance	Nombre de nouveau-nés à terme avec un poids à la naissance inférieur à 2500 g	Nombre total de naissance à termes enregistrée dans l'établissement	Registre d'accouchement	$(N/D) \times 100$
6	Proportion de nouveaux nés allaités au sein dans l'heure qui suit la naissance	Nombre des nouveaux nés vivants allaités dans les 30 minutes qui suivent la naissance	Nombre total de naissances vivantes	Registre d'accouchement	$(N/D) \times 100$

FICHE 8.2.5 INDICATEURS DE PECNAP

	Indicateurs	Numérateur	Dénominateur	Source
1	Proportion de PVVIH/OEV qui ont bénéficié d'une évaluation nutritionnelle	Nombre de patients VIH/OEV ayant bénéficié d'une évaluation nutritionnelle	Nombre de patients VIH/OEV vus en consultation	Registre de PTME, registre de consultation
2	Proportion de PVVIH/OEV malnutris modérés	Nombre de PVVIH/OEV malnutris modérés	Nombre de patients VIH/OEV vus en consultation	Registre de PTME, registre de consultation
3	Proportion de PVVIH/OEV malnutris sévères	Nombre de PVVIH/OEV malnutris sévères	Nombre de patients VIH/OEV vus en consultation	Registre de PTME, registre de consultation
4	Proportion de PVVIH/OEV qui ont bénéficié d'un conseil nutritionnel	Nombre de PVVIH/OEV qui ont bénéficié d'un conseil nutritionnel	Nombre de patients VIH+ vus en consultation	Registre de PTME, registre de consultation
5	Proportion de PVVIH/OEV malnutris qui ont bénéficié d'un traitement nutritionnel	Nombre de PVVIH/OEV malnutris qui ont bénéficié d'un traitement nutritionnel	Nombre de patients VIH/OEV vus en consultation	Registre de PTME, registre de consultation
6	Proportion de PVVIH/OEV sous l'allaitement exclusif	Nombre d'enfants 0-6 mois nés de mères séropositives au VIH ayant bénéficié d'un allaitement exclusif	Nombre d'enfant 0-6 mois nés de mères séropositives au VIH	Fiche de suivi, Registre PTME
7	Proportion de PVVIH/OEV sous l'alimentation de remplacement	Nombre d'enfants 0-6 mois nés de mères séropositives au VIH ayant bénéficié d'une alimentation de remplacement	Nombre d'enfant 0-6 mois nés de mères séropositives au VIH	Fiche de suivi, Registre PTME
8	Proportion de PVVIH/OEV qui ont bénéficié d'une alimentation de complément à 6 mois	Nombre d'enfants 6-24 mois nés de mères séropositives au VIH ayant bénéficié d'un aliment de complément à 6 mois	Nombre d'enfant 6-24 mois nés de mères séropositives au VIH	Fiche de suivi, Registre PTME

FICHE 8.2.6 INDICATEURS DE NUTRITION COLLECTES DANS LE SIG

N°	Thème	Indicateurs
1	CONSULTATION POST NATALE	Nombre de mères séropositives au VIH ayant reçu un conseil en alimentation pour elle-même et pour leur enfant au premier contact post natal
2		Nombre de mères séropositives au VIH venues au premier contact Post Natal et pratiquant l'allaitement exclusif
3		Nombre de mères séropositives au VIH venues au premier contact Post Natal et pratiquant l'alimentation de remplacement
4	ALIMENTATION DU NOURRISSON	Nombre d'enfants nés de mères séropositives ayant bénéficié d'un allaitement pendant les 6 premiers mois de vie
5		Nombre d'enfants nés de mères séropositives ayant bénéficié d'une alimentation de remplacement pendant les 6 premiers mois de vie
6	ELIGIBILITE AU TRAITEMENT ARV	Nombre de patients ayant bénéficié d'une évaluation nutritionnelle/conseil nutritionnel à la dernière visite
7		Nombre de patients malnutris identifiés
8		Nombre de patients malnutris ayant bénéficié de suppléments nutritionnels

FICHE 8.2.7 CAS CLINIQUES REMPLISSAGE DES OUTILS

I. EXERCICE DE REMPLISSAGE DE LA FICHE D'ADMISSION UNTA ET LA FICHE DE SUIVI UNTA

KONAN Yao est un garçon de 10 mois qui est né le 1er janvier 2005. Nom de la mère Kouassi Affoué. Il est présenté au centre de santé urbain de Allabra le 20 octobre 2005 où il est enregistré sous le N°50. Allabra est situé dans le district sanitaire Sakassou. Les parents habitent au quartier Allabra au lot N°5 à environ 5 km du centre de santé. Il est sévèrement émacié, il présente une + d'œdèmes, pas de fièvre, pas de diarrhée, pas de toux, pas de vomissement. Ces conjonctives sont bien colorées, il n'a pas d'anorexie, il est éveillé. Il mange + ou - le repas familial et est toujours à l'allaitement. Il pèse 6,3 kg et mesure 72,5 cm, son périmètre brachial est à 110 mm. La température rectale est de 37°2. Il n'a pas reçu de vaccination contre la rougeole. La mère a deux autres enfants de moins de 5 ans à la maison.

1. Attribuer un Numéro MAS Unique à Yao.
2. Classifier le P/T en Z-Score et le poids cible de Yao.
3. Rappeler le traitement systématique en précisant la dose, la durée.
4. Rappeler les quantités de produit thérapeutique prêt à l'emploi (APTE) que vous allez donner à Konan.
5. Rappeler comment faire le suivi de l'enfant Konan.
6. Rappeler les critères de sortie pour cet enfant ?
7. A partir des informations obtenues plus haut remplissez la fiche d'admission de Yao.

Yao suit correctement son traitement et n'a manqué aucun rendez-vous. Lors des consultations des semaines 2 et 3, il pèse respectivement 6,5 kg et 6,8 kg et son PB est respectivement de 112 mm et de 118 mm. Tous les examens physiques de Yao sont normaux. Pas de fièvre, pas de diarrhée, pas de toux, pas de vomissement, plus d'œdèmes.

1. Remplissez la fiche de suivi de Yao durant les 3 premières semaines de sa prise en charge.

II. EXERCICE DE REMPLISSAGE DU RAPPORT MENSUEL ET CALCUL DES INDICATEURS

Activités du mois de janvier de l'UNTA du CSU Allabra renseignées dans le registre UNTA :

Informations bénéficiaire					Type d'admission			Paramètres à l'admission								
N Enr.	Numéro unique MAS	Nom et Prénoms de l'enfant	Nom des parents	Adresse (Préciser village-quartier-tel)	Directe	Transfert de	Réadmission	Age (mois)	Sexe F / M	Date d'admission	Poids (Kg)	Taille (cm)	P/T (z-score)	PB (cm)	Œdème (0,+,++,+++)	Vacc. Rougeole
					Spontanée/référence communautaire	Nom de l'UNT/l'UNTA/ UNS / autres structures	Après abandon ou rechute									Date (jour/mois)
1	17/Sak/unta-CSU-Allab/00020	ZARTAN Lo	ZARTAN Koffi	Gbinta	x			50	M	13/11/2012	10.5	94.0	<-3	153	0	26/04/12
2	17/Sak/unta-CSU-Allab/00021	ZEHE Lucie	ZEHE Adda	Gbinta	x			36	F	15/11/2012	10.8	80.1	>-1	139	+	26/12/12
3	17/Sak/unta-CSU-Allab/00022	MATE Sali	MATE Robert	Samkro	x			28	M	20/11/2012	8.0	82.5	<-3	122	0	26/12/12
4	18/Nia/unta-HG-Niaka/00032	NANKO Cyrille	NANKO Bernard	Karadougou		X	HG Niakara	12	F	01/01/2013	6.0	67.5	<-3	112	0	31/12/12
5	17/Sak/unta-CSU-Allab/00009	MEKOUA Alice	MAKOU Viviane	Plateau 01 05 07 66				7	F	02/01/2013	5.8	67.5	<-3	114	0	26/11/12
6	17/Sak/unta-CSU-Allab/00023	SECI Ange	SECK Angelor	Oulakro	x			54	F	02/01/2013	9.1	87.0	<-3	124	0	03/01/13
7	17/BNO/unta-FSU-Koko/00016	SOUKI Marie	SOUKI Martin	Koko 42 55 49 65		x	FSU Koko	37	M	03/01/2013	10.4	81.8	>-1	155	+	11/01/13

8	17/Sak/unta- CSU- Allab/00024	DIOKA Nadège	DIOKA Norbert	Nouveau quartier	x			16	F	03/01/2 013	8.0	80.0	<-3	110	0	03/02/13
9	17/Sak/unta- CSU- Allab/00002	SAME Guy	MASSE Julie	Belleville			x	18	M	04/01/2 013	7.0	75	<-3	115	0	28/04/12
10	17/Sak/unta- CSU- Allab/00025	MADIKO Ariane	MADIKO Dorcas	Nouveau quartier	x			13	F	10/01/2 013	6.0	71.0	<-3	108	0	25/11/12

Nom et Prénoms de l'enfant	Paramètres de sortie					Type de sortie	
	Date	Poids (kg)	Taille (cm)	P/T (z-score)	Œdème (0,+,++,+++)	Guéris (ayant atteint les critères de sortie), décédé, transfert, abandon, autres	Si transfert vers Nom de l'UNT / UNTA/ Nom de la structure
ZARTAN Lo	02/01/2013	13	95.0	>1,5	0	Guéri	
ZEHE Lucie	01/01/2013					Abandon	
MATE Sali	13/01/2013	10,5	82.7	>1,5	0	Guéri	
NANKO Cyrille	28/01/2013	7,5	67.5	>1,5	0	Guéri	
MEKOUA Alice	25/01/2013	7	67.5	>1,5	0	Guéri	
SECI Ange	26/01/2013	11	87.0	>1,5	0	Guéri	
SOUKI Marie	28/01/2013	9,5	81.8		0	Transfert	CMS SUCAF FERKE
SAME Guy	27/01/2013	8,7	75	>1,5	0	Guéri	
MADIKO Ariane	27/01/2013	8,1	71.0	>1,5	0	Guéri	

Questions ?

1. Remplir le rapport mensuel de prise en charge UNTA
2. Calculer les indicateurs de mesures de performance

III. EXERCICE FICHE DE STOCK

Le 02 janvier 2013, vous commencez à remplir de nouvelle fiche de stock dans le centre de sante de Eticoon dans le district de Tiassalé. Le centre reçoit le 3 janvier 2013, 25 cartons de Plumpynut (carton de 150 sachets en provenance du district sanitaire de Tiassalé. Le report est de 100 sachets.

1. le 3 janvier 2013 : 25 sachets ont été distribués
2. le 4 janvier 2013 : 300 sachets ont été distribués
3. le 7 janvier 2013 : 1200 sachets ont été distribués
4. le 10 janvier 2013 : 530 sachets distribués

Remplir la fiche de stock

IV. EXERCICE RAPPORT MENSUEL INTRANT

Remplir le rapport mensuel en fonction des renseignements suivants :

Le rapport a été fait par le centre de Kotiéssou dans le district de Tiassalé.

Au 31 Décembre 2012, le stock final de certains produits est :

Produits	Stock final
plumpynut sachet de 92g	300
F75 sachet 102,5g	120
Vitamine A 100 000UI/ boîte de 500	3

Quantités reçues en Janvier 2013

Produits	Quantités reçues
Plumpy'nut sachet de 92g	560
F75 sachet 102,5g	240
Vitamine A 100 000UI/ boîte de 500	7

Quantités distribuées en Janvier 2013

Produits	Quantités distribuées
Plumpy'nut sachet de 92g	450
F75 sachet 102,5g	180
Vitamine A 100 000UI/ boîte de 500	6

