
**La stimulation
psychosociale et
affective dans les
situations de crises
alimentaires et
nutritionnelles au
Niger**

Résultats de l'étude de
faisabilité

Government du Niger,
UNICEF et Play Therapy
Africa

Points Focaux:

For PTA :

Dr. Alessandro Conticini

Director - PTA

ptafrika@hotmail.com

Dakar, Senegal

For UNICEF :

Mrs. Djanabou Mahonde

Chief, Child Protection – UNICEF

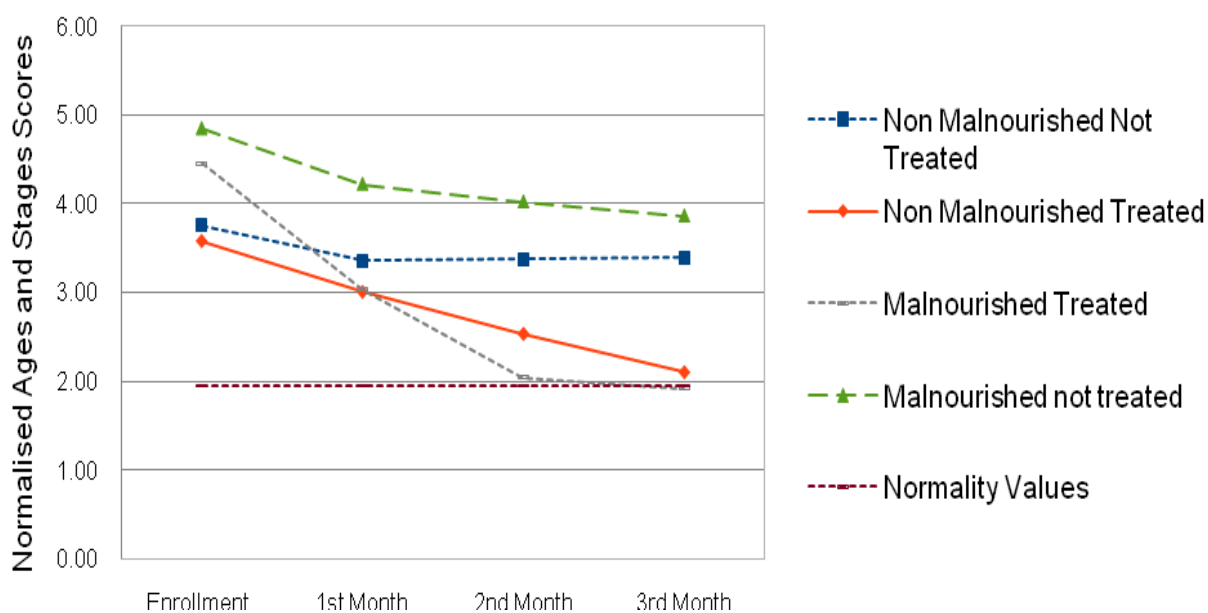
dmahonde@unicef.org

Niamey, Niger

Table des matières

Liste des acronymes	1
Partie I	1
Objectif de l'évaluation rapide	1
Méthodologie	1
Contexte et justification	1
Partie II	1
La Stimulation émotionnelle – cadre conceptuel de base	1
Les résultats de l'introduction de la stimulation émotionnelle dans les contextes de crises nutritionnelles	1

Effects of Emotional Stimulation on Ages and Stages Scores



.....	1
Partie III	1
Mécanismes existants de réponse aux urgences nutritionnelles, défis et opportunités pour l'intégration d'interventions de stimulation émotionnelle	1

Prise en charge ambulatoire de la malnutrition aigue severe sans complications	1
Prise en charge de la malnutrition aigue sévère avec complications	1
Le Suivi et les traitements systématiques au CRENI et CRENAS	1
Fréquence	1
Résumé du traitement systématique	1
Défis et opportunités pour l'introduction d'interventions de stimulation émotionnelle dans les mécanismes de prise en charge existants.....	1
Les défis	1
Les opportunités.....	2
Partie IV	2
Objectif général du programme	2
Objectifs spécifiques du programme	2
Les techniques de stimulation emotionnelle proposées pour la phase pilote	2
Les modalités d'intervention.....	2
La dimension de la phase pilote	2
Les formations et les séances de partage	2
Le suivi, la collecte des données et le coaching	2
La mobilisation communautaire avant et après l'intervention.....	2
La recherche scientifique et la documentation.....	2
Références.....	3

Liste des acronymes

AEN/PFE	Actions Essentielles en Nutrition
ASC	Agent de Santé Communautaire
ASPE	Aliment Supplémentaire Prêt à l'Emploi
ATPE	Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
CRENAM	Centre de récupération nutritionnelle ambulatoire pour modérés
CRENAS	Centre de récupération nutritionnelle ambulatoire pour sévères
CRENI	Centre de Récupération Nutritionnelle Intensive (hospitalisation)
CS	Centre de Santé
CSI	Centre de Santé Intégrée
DIJE	Développement Intégré de l'Enfant
DN	Direction de la Nutrition
DPEPSAH	Direction de la Protection de l'Enfant, de la Protection Sociale, et de l'Action Humanitaire
SE	Stimulation Emotionnelle

Partie I

Objectif de l'évaluation rapide

Cette évaluation rapide a comme but une revue critique des mécanismes de réponse aux urgences nutritionnelles au Niger pour l'identification des opportunités de synergies intersectorielles entre le système de Protection et le système de Santé, avec un focus sur la possibilité d'introduire des activités de stimulation émotionnelle dans le contexte de réponse aux crises nutritionnelles.

Elle a aussi comme objectif, là où c'est possible, de faire des propositions concrètes et opérationnelles pour une phase expérimentale basée sur des mécanismes de support psychosocial et émotionnel pour les enfants de moins de 5 ans pris en charge dans les contextes de nutrition aigüe/sévère.

Méthodologie

A cet effet, une mission rapide a été accomplie par un consultant international de l'organisation Play Therapy Africa (PTA) pendant la période du 29 Janvier au 3 Février, après avoir accompli une revue documentaire rapide des principaux documents à disposition dans le domaine.

Pendant sa visite facilitée par l'UNICEF, le consultant et l'équipe de l'UNICEF ont pu rencontrer les autorités du Ministère de la Population, de la Promotion de la Femme, et de la Protection de l'Enfant (Direction de la protection de l'enfant, de la protection sociale, et de l'action humanitaire) ; les autorités du Ministère de la Santé Publique (Direction de la nutrition) ; le groupe de coordination de protection de l'enfant ; quelques ONG travaillant dans la récupération nutritionnelle, et effectuer une visite aux Centres de Récupération Nutritionnelle Intensive (CRENI) de Niamey ainsi que le Centre de récupération nutritionnelle ambulatoire pour sévères (CRENAS) de Dosso. Finalement, le consultant a eu l'opportunité de participer à plusieurs discussions multi et bilatérales qui ont eu lieu avec le management de l'UNICEF et ses différentes équipes techniques, spécialement pour les secteurs santé et protection de l'enfant.

Dans toutes visites de terrain, une discussion préliminaire a été organisée avec le médecin chef des hôpitaux ou des Centres de Santé Intégrés, et le Directeur régional de santé et ses collègues.

Le consultant a pu discuter avec différentes personnes ressources, et avoir aussi la possibilité de visiter les activités de récupération des enfants vulnérables menées par la Direction régionale de la population, de la promotion et de la protection de Dosso.

Une présentation du cadre conceptuel de la stimulation émotionnelle et des interventions comparables faites dans d'autres pays a été faite chaque fois qu'il a été nécessaire et possible.

Contexte et justification

Un ensemble considérable de recherches ont démontré que le taux de survie des enfants atteints de malnutrition durant les crises alimentaires ne dépend pas seulement de la disponibilité des aliments thérapeutiques appropriés, mais aussi des stimulations émotionnelles et physiques disponibles aussi bien pour l'enfant que pour son gardien (habituellement la mère). Les études ont également montré que l'utilisation combinée de la nutrition d'urgence et les techniques de stimulations affectives

contribuent à : 1 – un taux de malnutrition plus faible, 2 - un plus grand taux de survie de l'enfant, et 3 - une récupération plus rapide de la malnutrition.¹

Bien que les interventions d'urgence nutritionnelle soient traditionnellement dominées par la distribution d'alimentation complémentaire et de micronutriments, le volet santé mentale et psychosociale de ces interventions est généralement négligé. La faim et l'insécurité alimentaire causent de graves déficiences mentales ou cognitives, en particulier chez les jeunes enfants à cause des déficits chroniques nutritionnels, le manque de stimulation sociale / affective, parent-enfant, le détachement émotionnel et la négligence. D'autre part, les carences affectives parent-enfant réduisent la prise d'aliments et diminuent de façon significative le taux de survie globale des enfants.

La combinaison de la malnutrition et du manque de stimulation psychosociale sont particulièrement nocifs à l'enfant. Améliorer à la fois l'état nutritionnel et la stimulation ont un impact sur la survie, le développement et la récupération de l'enfant. Par conséquent les interventions nutritionnelles et psychosociales doivent être intégrées.

Le Manuel Sphère pour la sécurité alimentaire, la nutrition et l'aide alimentaire en situation d'urgence et les lignes directrices sur la santé mentale et soutien psychosocial dans les situations d'urgence de Comité Inter agence (IASC) donnent des normes très claires pour la fourniture d'activités complémentaires de stimulations mentales et physiques pour les enfants et les gardiens dans les situations de crise alimentaire.² Les normes de l'IASC demandent que la réponse minimale sur les interventions d'urgence nutritionnelles soit couplée d'un ensemble d'interventions psychosociales et affectives complémentaires, qui contribueront à améliorer les résultats sur les enfants. Cette double approche vise à minimiser les effets négatifs de la crise alimentaire sur les enfants, ainsi que l'augmentation du taux de survie des enfants malnutris.³

C'est sur la base de ce constat que l'UNICEF Niger (cluster leads de la nutrition et de la protection), dans le cadre du plan de réponse à la crise alimentaire et nutritionnelle qui s'annonce pour 2012, a décidé de mobiliser une expertise afin de faciliter l'élaboration de stratégie claire d'interventions sur la stimulation émotionnelle des enfants et de leurs gardiens dans les centres thérapeutiques.

En 2010 déjà, le Niger a été confronté à une crise alimentaire et nutritionnelle. Le gouvernement et ses partenaires se sont mobilisés pour assurer la prise en charge de 330 000 enfants âgés de 6 à 59 mois, victimes de malnutrition aiguë sévère. Ceci a été rendu possible, grâce à un système bien établi et bien reparti à travers le pays pour l'identification et la gestion des cas de malnutrition aiguë

¹ See for instance the groundbreaking work of Grantham-McGregor S, Schofield W, and Harris L.: Effect of psychosocial stimulation on mental development of severely malnourished children: an interim report. *Pediatrics*. 1983;72:239-43.

² Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response. Geneva: Sphere Project, 2004. Website:http://www.sphereproject.org/handbook/hdbkpdf/hdbk_c3.pdf

³ Inter-Agency Standing Committee (IASC). Guidelines for Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. Geneva: IASC.

En 2011, plus de 822 centres pour le traitement de la malnutrition aiguë sévère (CRENI / CRENAS) et environ un millier de centres pour le traitement de la malnutrition aiguë modérée (CRENAM) sont fonctionnels. Cela a permis, à la date du 27 Novembre 2011, le traitement de 276 126 enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère et de 372 897 cas de malnutrition aiguë modérée (voir Figure 1, 2, et Annexe 1).

Figure 1

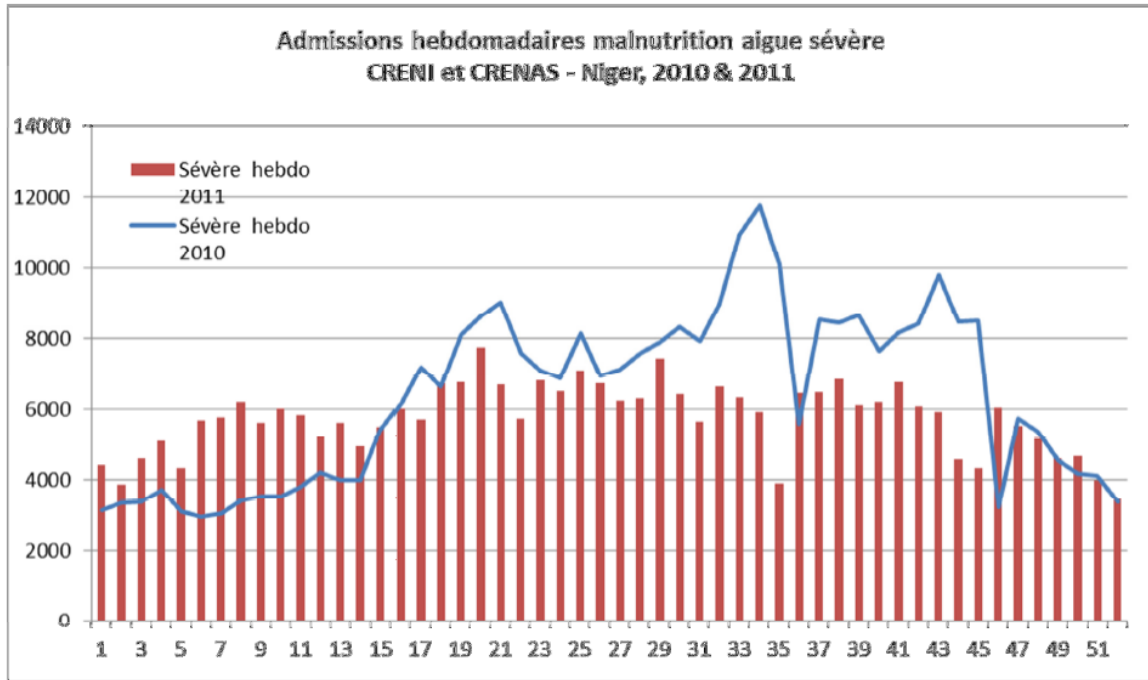
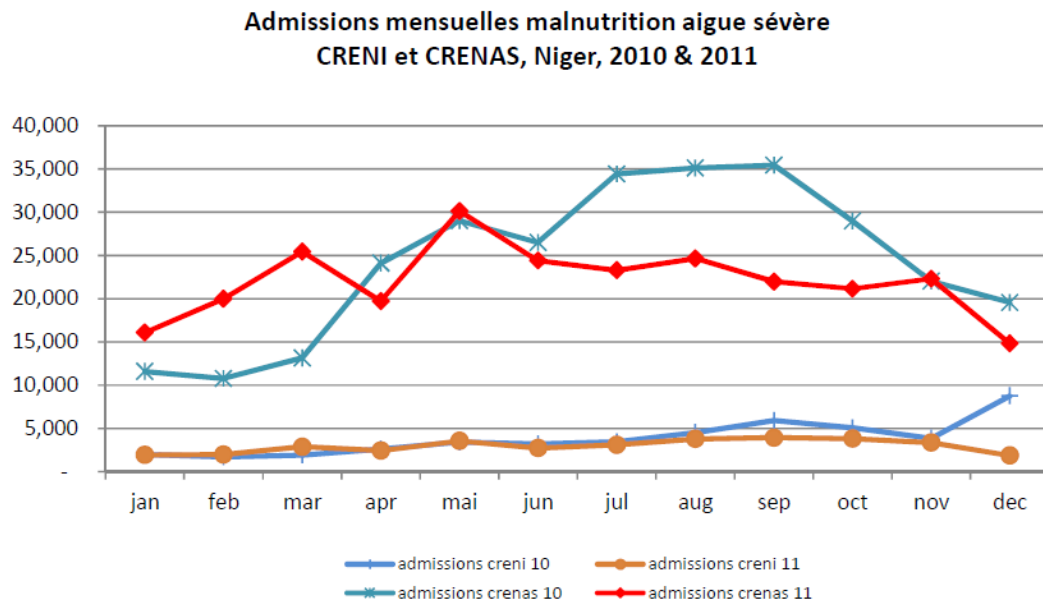


Figure 2



Source: Chiffres d'admissions hebdomadaires soumis par les DRSP

La stimulation émotionnelle et physique devrait faire partie intégrante de la réponse aux urgences, et cela en ligne avec le Protocole National de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue au Niger (sous révision), qui souligne, dans son Chapitre 8 dédié à la stimulation émotionnelle et physique :

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

Parce que l'enfant ne joue pas, il n'a pas l'occasion d'apprendre. A la longue, ceci peut retarder le développement mental et comportemental. La stimulation émotionnelle et physique à travers le jeu devrait commencer durant la réhabilitation et continuer après la sortie, elle peut de cette façon réduire les risques de dommages mentaux et émotionnels.

...

Les enfants qui ne sont pas souriants, ont besoin de l'attention du personnel, que celui-ci les prenne dans les bras et leur apportent l'affection nécessaire. Il faut mener des séances de conseils pour un changement de comportement qui apprennent aux mères l'importance du jeu et de l'exploration comme faisant partie intégrante de la stimulation émotionnelle, physique et mentale dont l'enfant a besoin. Dans le centre CRENI, il est capital de faire en sorte que l'enfant soit stimulé et que cela fasse partie intégrante du traitement. En CRENAS aussi il est important que les mères comprennent cet aspect du traitement (p 103) ».

Malgré les prévisions internationales, le Protocol de prise en charge national, et les besoins d'interventions de réhabilitation émotionnelle reportés par les acteurs de terrain lors des consultations pour cette étude de faisabilité, les activités centrées sur la récupération émotionnelle dans les contextes de crise nutritionnelle sont encore très rares et sûrement pas adaptés aux besoins réels du contexte du Niger.

Dans la seconde partie de ce document, après avoir présenté les caractéristiques de base de la stimulation émotionnelle et l'impact de la malnutrition sur le lien mère-enfant, nous nous concentrerons sur l'évaluation des opportunités et risques d'introduction d'interventions de stimulation émotionnelle, et proposerons des modalités opérationnelles concrètes pour une phase pilote d'intervention.

Partie II

La Stimulation émotionnelle – cadre conceptuel de base

La Stimulation Emotionnelle (SE) réfère à un ensemble des techniques de stimulation, prise en charge et récupération du potentiel :

- intellectif,
- émotionnel,
- socio-affectif, et
- psychomoteur d'un individu.

La SE aide le bien être mental, émotionnel et spirituel d'un individu à se consolider selon son propre potentiel de développement. Il s'agit ici d'une palette d'interventions (ou techniques) capables d'aider le cerveau d'un individu à mieux se développer, à atteindre des niveaux de performance plus hauts, et mieux réagir/récupérer face à des chocs de nature différente (résilience).

Cela est particulièrement important dans les nourrissons et jeunes enfants en fonction des modalités biologiques universelles de développement du cerveau humain. Avant cinq ans de vie, et en particulier avant les 2 ans de vie, le cerveau de l'enfant développe toutes les attitudes et les connexions neurologiques qui détermineront la personnalité et le potentiel intellectif et social de l'individu dans sa vie future ; 90% du cerveau se forment au cours des 5 premiers années. Le cerveau se développe en grande partie après la naissance : sa structure dépend donc largement des interactions parent-enfant, qu'elles soient positives ou négatives. Des millions de connexions neurologiques se font avant les 5 ans selon les relations affectives entre parents et enfant. La SE aide au développement harmonieux des ces connexions. A partir de l'âge de sept ans, ces connexions neurologiques commencent à ralentir et se consolident.

La manière d'écouter un enfant, de jouer avec lui, de le bercer, de le consoler, ou de le réprimander est d'une importance capitale. Ces sont ces moments privilégiés entre l'enfant et ses parents (ou porteurs de soins primaires) qui vont conditionner son épanouissement dans sa vie future. Si ses parents sont réceptifs à ses émotions, il développera les connexions cérébrales essentielles qui lui permettront plus tard de bien gérer son stress, de nouer des relations épanouissantes, de gérer sa colère, d'être compatissant, d'avoir la volonté de réaliser ses ambitions, d'avoir la capacité à l'apprentissage, etc.

L'impact des urgences nutritionnelles sur l'enfant et l'impact des urgences nutritionnelles sur la relation mère-enfant

Plus de 200 millions d'enfants de moins de 5 ans dans les pays en développement n'arrivent pas à atteindre leur potentiel de développement (Ref.9). Une série de raisons biologiques et une multitude de risques psychosociaux contribuent à compromettre et engendrer le développement de ces enfants (Ref.1), et les facteurs de risque ont des effets cumulatifs sur la perte de leur potentiel intellectif et émotionnel (Ref.14). Etudes montrent que la malnutrition est l'un des facteurs principaux empêchant le développement infantile en ce qui concerne la motricité sensorielle, le développement socio-émotionnel et les attitudes cognitives (Ref.15). Un tiers des enfants de moins de 5 ans dans les pays en développement a un retard de croissance (Ref.2), et plusieurs analyses montrent la forte corrélation entre le retard de croissance et carences cognitives (Ref.3, 16-18), même si les variables économiques sont positives. En plus des retards cognitifs et éducationnels

dans ces enfants, des déficits émotionnels ont été souvent enregistrés ainsi que l'apathie (Ref.19), l'attachement d'insécurité (Ref.20), et le manque de capacité à s'engager dans des activités de jeu et d'exploration (Ref.19,20). Avec la croissance, ces retards se manifestent comme des troubles du comportement, déficits d'attention, et l'incapacité à établir des relations sociales appropriées (Ref.4, 21, 22).

L'association entre état nutritionnel et l'achèvement du potentiel de développement de l'enfant est confirmé par les études qui ont associé des interventions de récupération émotionnelle mises en œuvre avec des interventions de récupération nutritionnelle. Les capacités cognitives, de motricité, et le développement socio-émotionnel de l'enfant en résultant sont fortement améliorées (Ref.23-27), avec des temps de récupération réduits, une élimination progressive de la dépression maternelle et infantile, et des taux de morbidités et de rechute fortement réduits.

Il est aussi important de souligner que les crises nutritionnelles ont un impact direct sur la qualité de l'attachement mère-enfant et sur le niveau de dépression maternelle. Une mère déprimée est une mère qui a beaucoup moins de chance de pouvoir aider son nourrisson pour sortir de l'état de malnutrition. La distribution des micronutriments contenus dans les aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ATPA) à un effet direct sur la possibilité de garder l'enfant en vie à travers une intervention médicalisée (ambulatoire ou intensive), mais elle n'a pas le pouvoir de changer les attitudes de la mère vis-à-vis les pratiques de soins envers l'enfant. Seule une intervention de stimulation émotionnelle à l'égard du binôme mère-enfant a ainsi le pouvoir de redonner confiance à la mère par rapport au rôle qu'elle doit jouer pour aider son enfant à récupérer son potentiel intellectif et émotionnel.

Pour résumer, il y a une série d'évidences scientifiques consistantes qui montrent que la malnutrition infantile et infanto-juvénile est associée avec des taux élevés de traumatisme psychologique qui impactent les capacités sensorielle et de motricité, cognitives et socio-émotionnelles de l'enfant. Elles engendrent la capacité des enfants d'apprendre à l'école, qui, à son tour, impacte la capacité de ceux-ci à progresser dans leurs compétences.

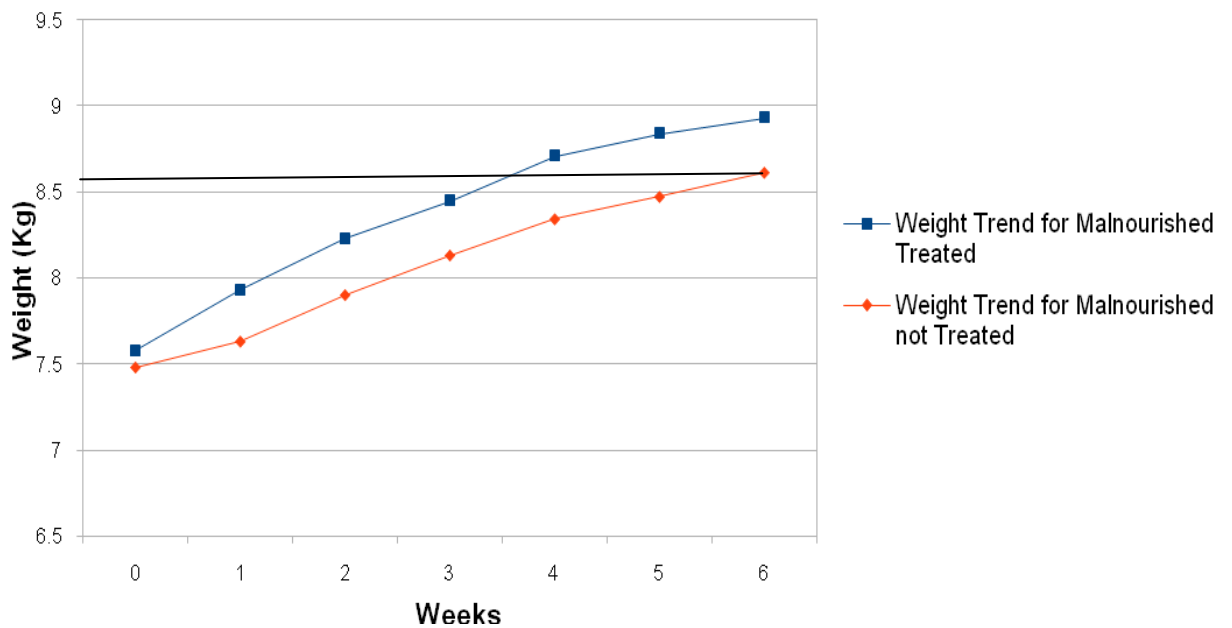
Les résultats de l'introduction de la stimulation émotionnelle dans les contextes de crises nutritionnelles

Dans les contextes où la stimulation émotionnelle a été introduite, avec des modalités d'interventions compatibles aux modalités de prise en charge nutritionnelle d'urgence, les résultats suivants ont été enregistrés :

- 1- Une récupération physique plus rapide de l'enfant. Sur 6 semaines de prise en charge, les enfants associant une stimulation émotionnelle à une prise en charge nutritionnelle diminuent leur temps de prise en charge de 2,5 semaines en moyenne (Figure 3). Cela implique que
 - a- ces enfants sont exposés au traumatisme de malnutrition pour des périodes plus courtes ;
 - b- les agents de santé peuvent gérer plus de cas ou avoir plus de temps pour gérer le même nombre d'enfants ;
 - c- les coûts de prise en charge de chaque enfant sont réduits des l'équivalent des coûts associés à 2,5 semaines de prise en charge.

Figure 3

Weight Gains for Acutely and Severely Malnourished Children



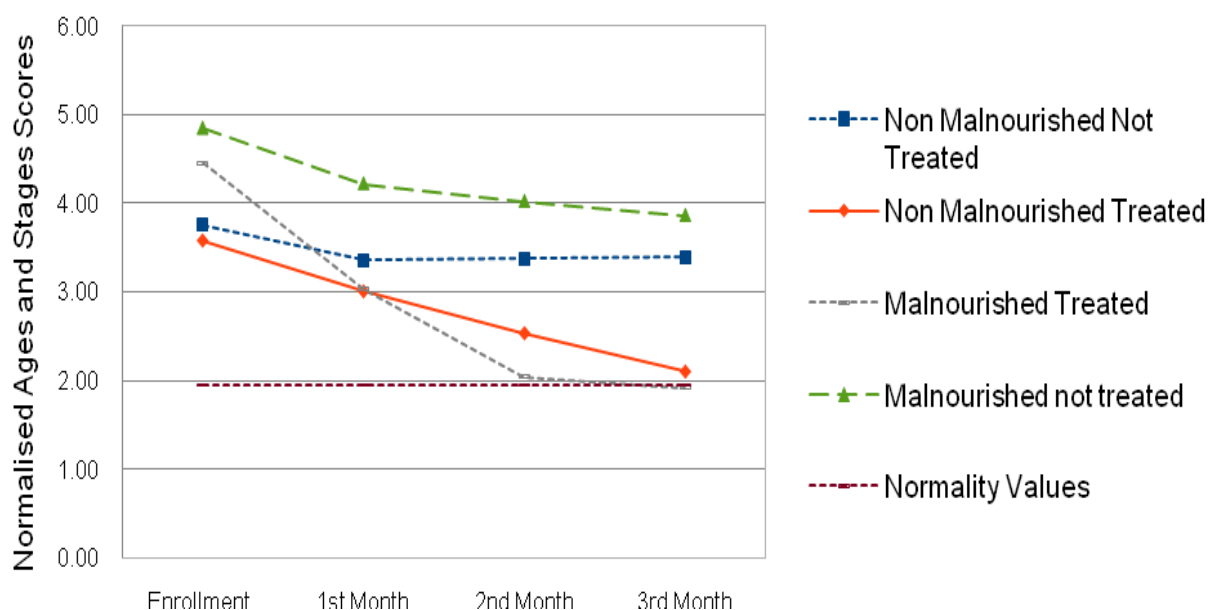
2- Un taux de rechute substantiellement mineur. Les enfants qui ont bénéficiés de la stimulation émotionnelle intégrée avec la prise en charge nutritionnelle ont des taux de rechute minime. Cela s'applique sur le taux de rechute du même enfant, mais aussi sur le taux de rechute de la même mère avec un enfant différent. Dit autrement, la mère qui intègre les techniques basiques de stimulation avec l'enfant malnutris a aussi beaucoup plus de chances d'adopter la même approche avec tous les autres enfants du ménage, en réduisant ainsi la probabilité d'exposition future à la malnutrition aigüe et sévère.

3- Un taux de morbidité réduit. Les enfants qui ont bénéficiés de la stimulation émotionnelle intégrée avec la prise en charge nutritionnelle ont des taux de morbidité réduite. Cela est du au fait que la mère deviens plus sensible et attentive aux besoins de son enfant. Elle est capable de mieux comprendre ses états d'âme et le début de problèmes physiques. Elle est ainsi capable d'adopter des comportements de prévention envers des signaux d'alerte qui puissent faire penser à des maladies de l'enfant (par exemple une consultation avec le médecin dès que les premiers signaux d'alerte se mets en place).

4- Une prévention de la perte de potentiel cognitif et émotionnel. Les enfants qui ont bénéficiés de la stimulation émotionnelle intégrée avec la prise en charge nutritionnelle n'enregistrent pas de pertes du potentiel intellectif, émotionnel, affectif, et psycho-social (Figure 4). Ces enfants bénéficient d'interventions qui permettent aux neurones de se « remettre en marche » et cela garantit la croissance du cerveau selon le potentiel de l'enfant. Les enfants qui ne sont pas exposés à la stimulation émotionnelle ont des cerveaux qui sont sensiblement réduits en dimension et élasticité.

Figure 4

Effects of Emotional Stimulation on Ages and Stages Scores



5- Des taux de participation des enfants et de violence au niveau de ménage réduits. Un des résultats pour certains aspects surprenants observé avec les années est une amélioration des conditions de vie générales du ménage en termes de participation des enfants, d'engagement du père avec les enfants et la réduction du niveau de violence envers la mère et l'enfant. La mère qui a été exposée aux bénéfices de la stimulation émotionnelle est capable de mieux prendre en considération, avec le temps, le point de vue de l'enfant, ses envies, idées et opinions. Il à été observé que la plupart des pères qui n'ont pas été exposés à la récupération émotionnelle savent en reconnaître les avantages à travers le changement de comportement de la mère et de l'enfant, et qu'ils savent –eux aussi- partiellement s'adapter a cette nouvelle approche, ce qui amène à l'élimination des taux de châtiment corporel, et des taux de violence familiale considérablement réduits.

Partie III

Mécanismes existants de réponse aux urgences nutritionnelles, défis et opportunités pour l'intégration d'interventions de stimulation émotionnelle

Cette partie présente, de façon sommaire, les modalités de prise en charge nutritionnelle existantes (selon le protocole national de prise en charge sous révision). A partir des mécanismes existants, le document procédera vers des propositions d'amélioration de la prise en charge en y intégrant la stimulation émotionnelle, avec un focus sur ce qui est faisable dans le contexte et les modalités déjà consolidées parmi les acteurs étatiques et ceux de la société civile.

Prise en charge ambulatoire de la malnutrition aigue severe sans complications

L'objectif des CRENAS est de corriger la malnutrition aiguë sévère sans complication en ambulatoire pour toutes les catégories d'âges. Le traitement ambulatoire est organisé à partir des CSI, des CS, ou toute autre structures de santé capables d'assurer le traitement. Dans le cas d'admission, le traitement nutritionnel utilisé sera l'Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi (ATPE). Les critères d'admission au CRENAS sont les suivants :

AGE	CRITERES D'ADMISSION
<i>6 mois à 8 ans</i>	P/T < -3 Z score ou PB < 115mm ou Présence d'œdème nutritionnels + ou ++ Et Appétit modéré ou bon Absence de complications médicales
8 à 18 ans	P/T < 70% de la médiane (table NCHS pour adolescents) ou Présence d'œdème nutritionnels + ou ++ Et Appétit modéré ou bon Absence de complications médicales
<i>Adultes</i>	IMC < 16 avec perte de poids récentes ou PB < 180 mm avec perte récente de poids ou Présence d'œdèmes nutritionnels + ou ++ Et Appétit modéré ou bon Absence de complications médicales
NB : les patients traités avec succès au CRENI sont directement pris en charge au CRENAS. Ils ne sont pas comptabilisés comme nouvelles admissions.	

Prise en charge de la malnutrition aigue sévère avec complications

L'objectif de la prise en charge au CRENI est de corriger la malnutrition aiguë sévère avec complications pour toutes les catégories d'âges. Il s'agit de promouvoir le meilleur traitement

possible pour réduire le risque de décès, raccourcir la durée de l'hospitalisation et faciliter la récupération et le plein rétablissement. Les critères d'admission au CRENI sont les suivants :

AGE	CRITERES D'ADMISSION
<i>6 mois à 8 ans</i>	P/T < -3 Z score ou PB < 115mm ou Et Appétit médiocre Présence de complications médicales Ou Présence d'œdème nutritionnels +++ ou Kwash-marasme
8 à 18 ans	P/T < 70% de la médiane (table NCHS pour adolescents) ou Présence d'œdème nutritionnels + ou ++ Et Appétit médiocre Présence de complications médicales Ou Présence d'œdèmes nutritionnels +++
<i>Adultes</i>	IMC < 16 avec perte de poids récente ou PB < 180 mm avec perte récente de poids ou Présence d'œdèmes nutritionnels + ou ++ Et Appétit médiocre Présence de complications médicales Ou Présence d'œdèmes nutritionnels +++

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

- Phase 1 ou Phase de Stabilisation : Les patients doivent être pris en charge dans une salle séparée des autres malades à cause de leur fragilité. La durée de séjour ne doit pas dépasser une semaine sauf devant des complications persistantes.
- Phase de Transition : Durant cette phase de Transition, un nouveau régime diététique est introduit : le F100. Cette phase prépare le patient au traitement de Phase 2 ou au traitement en ambulatoire (CRENAS). La phase de transition dure entre 1 et 5 jours ; mais elle peut être plus longue, en particulier lorsqu'une autre pathologie est associée telle que la TB ou le VIH/SIDA.
- Phase 2 ou Phase de Réhabilitation ou de Récupération :

Le Suivi et les traitements systématiques au CRENI et CRENAS

Les progrès des enfants sur la courbe de croissance (poids/taille) ou indice de masse corporel sont suivis une fois par semaine au site de distribution pour les patients malnutris sévères (CRENAS) et une fois chaque deux semaines pour les patients modérément malnutris (CRENAM). Les patients sortis du CRENAS sont suivis au CRENAM et reçoivent un supplément nutritionnel pendant trois

mois jusqu'à guérison complète. Les enfants transférés du CRENAS doivent bénéficier d'un suivi régulier par les agents de santé communautaire.

Le suivi au sein des CRENI est journalier. Le personnel de suivi de la récupération de l'enfant varie selon la disponibilité des ressources humaines. Dans les sites visités, au niveau des CRENAS, le suivi était assuré par des volontaires avec un niveau de formation de base variable, sous la supervision du personnel de santé. Au niveau des CRENI, des nutritionnistes assurent le suivi constant des enfants pris en charge, avec l'aide de volontaires, facilitateurs communautaires ou autres.

Activités à réaliser pendant le suivi par le personnel de prise en charge (CRENAS)

Activités	Fréquence
Test de l'appétit	A l'admission et à chaque visite
Peser	Chaque visite
Périmètre Brachial	Chaque visite
Rechercher la présence et le degré d'œdèmes	Chaque visite
Taille	une fois à l'admission
Température corporelle	Chaque visite
Symptômes et signes cliniques	Chaque visite
Visite à domicile	En fonction des besoins
Vaccination	Compléter calendrier vaccinal si nécessaire
Education nutritionnelle	Chaque visite

Paramètres de surveillance (CRENI, Phase II)

Activités	Fréquence
Poids	Chaque jour
Œdèmes	Chaque jour
Température	Chaque jour
Signes cliniques (selles, vomissements, respiration, déshydratation, etc.)	Chaque jour
PB	Chaque semaine
Appétit	Chaque jour (évaluer à partir de la quantité d'aliments thérapeutiques consommés)

A côté du traitement nutritionnel, un suivi et une prise en charge médicale systématique sont aussi assurés au CRENI et CRENAS. Cela inclut une antibiothérapie⁴, un traitement antipaludéen, un déparasitage, la vaccination contre la rougeole, et l'administration de Vitamine A.

Résumé du traitement systématique

--

⁴ Le traitement au CRENAS est basé sur l'amoxicilline par voie orale. Dans le cas d'enfants référés au CRENAS à partir du CRENI l'antibiothérapie n'est pas à suivre.

Traitement	Administration
Amoxicilline	1 dose à l'admission + traitement pendant 7 jours à domicile pour les nouvelles admissions uniquement
Vitamine A	1 dose durant la 4 ^{ème} semaine (4 ^{ème} visite) à tous les patients sauf ceux ayant déjà reçu une dose dans les 4 derniers mois
Vaccination rougeole	1 dose durant la 4 ^{ème} semaine (4 ^{ème} visite) pour tous les patients âgés de 9 mois ou plus sauf ceux ayant déjà été vaccinés auparavant
Antipaludiques	Selon le protocole national.
Antiparasitaires	1 dose au cours de la 4 ^{ème} semaine (4 ^{ème} visite) à tous les patients

L'existence du traitement systématique est importante car elle détermine l'utilisation du temps à disposition des agents de santé lorsque la mère et l'enfant se présentent au jour de visite du CRENAS.

Défis et opportunités pour l'introduction d'interventions de stimulation émotionnelle dans les mécanismes de prise en charge existants.

Les défis

Une série de défis a été identifiée et observée lors de la mission. Entre autres, nous soulignerons :

- Un système de prise en charge de la nutrition qui est fortement structuré autour des réponses d'urgence mais qui a des composantes de prévention et de nutrition communautaires encore faibles et peu développées. La stimulation émotionnelle est fondamentale pour tous les enfants, pas seulement pour les enfants malnutris. Avec le temps, il sera souhaitable d'introduire des concepts de base du développement affectif de l'enfant dans les activités de prévention et promotion communautaires, pas seulement au sein des réponses aux urgences.
- Un système de prise en charge nutritionnel qui est bien décentralisé et structuré, mais qui est faible au niveau d'un « outreach » porte à porte pour l'identification précoce des besoins de prise en charge nutritionnelle et pour le suivi après la décharge des CRENI et CRENAS. Cela est particulièrement important car le temps de récupération physique au sein des CRENI et CRENAS est plus court que le temps minimal de prise en charge pour une récupération émotionnelle durable.
- Des pratiques de sevrage dangereuses pour l'enfant et ayant un impact négatif sur l'attachement entre mère et enfant et sur son développement émotionnel et effectif. Il est pratique au Niger de sevrer l'enfant avec une interruption repentie de l'allaitement et un éloignement forcé de l'enfant qui est généralement confié à la grand-mère pour quelques semaines. Cette pratique est responsable d'un nombre élevé des cas de malnutrition chez les enfants. Elle est aussi la cause d'une rupture drastique et dangereuse de l'attachement entre mère et enfant. L'enfant vit cette expérience traumatisante comme une perte de la mère, son développement cérébral est compromis et son développement émotionnel drastiquement endommagé. Cette pratique est comparable, pour les effets qu'elle comporte sur l'enfant, aux pratiques traditionnelles néfastes.

- Un préjudice et de la discrimination envers les personnes avec des difficultés émotionnelles, psychosociales, physiques et mentales. Les familles dont un enfant à un handicap mental (ou physique) sont souvent discriminées au niveau du village, elles sont culpabilisées pour les difficultés expérimentés par leurs enfants et souvent préfèrent cacher ces traumatismes plutôt que rechercher un aide ou des conseils.
- Des tabous culturels liés à la santé mentale des enfants et des adultes, et le recours à la médecine traditionnelle pour adresser les besoins plus évidents de santé mentale. Ce qui est invisible est difficile à comprendre, les traumatismes au niveau affectif et émotionnel sont moins visibles de la perte de poids d'un enfant, le focus de l'action est naturellement mis sur tout ce qui permet à l'enfant de rester en vie dans l'immédiat. Dans ce contexte, le recours à des explications surnaturelles (destin, sorte, fatalités, volonté des Dieux, etc.) limite la possibilité des mères de comprendre que elles ont un rôle fondamental à jouer pour aider leurs enfants à récupérer les traumatismes subis. Le recours aux guérisseurs traditionnels est aussi un élément important qui conviendra de considérer.
- Inexistence d'études sur d'autres pratiques traditionnelles positives qui pourraient favoriser le développement psycho-émotionnel de l'enfant. Dans chaque population et groupe ethnique au Niger, il y a potentiellement des pratiques culturelles qui pourraient être étudiées et sur lesquelles on pourrait bâtir des interventions de stimulation émotionnelle.
- Une charge de travail déjà élevée pour certains acteurs du personnel de santé et pas uniforme entre districts ou régions. La plupart du personnel de santé spécialisé est déjà confronté à des charges de travail élevées. Mais cela n'est pas uniforme dans tous les centres visités. Dans certains centres, le personnel a confirmé avoir du temps à disposition pour insérer des nouveaux modules de prise en charge. Dans certains centres, le personnel avec du temps à disposition pour des nouveaux modules sera plutôt du personnel non spécialisé (volontaires communautaires).
- Un préjudice et des attitudes de jugement de la part de certains professionnels de santé à l'égard des mères ayant des enfants affectés par la malnutrition modérée, sévère ou aigüe. Le personnel de santé dans les centres visités à avoué avoir, quelque fois, des attitudes de jugement négatif à l'égard des parents avec des enfants affectés par la malnutrition. Cela est particulièrement nocif car augmentant le manque d'estime de soi de la mère, son niveau de dépression potentiel, diminue les chances d'interaction positive entre mère et enfant, diminue les chances de récupération de l'enfant, et finalement diminue le niveau de confiance entre mère et travailleur de santé. Dans le cas d'une rechute, il diminue aussi les chances que la mère puisse décider de ramener son enfant au CRENI ou CRENAS.
- L'inexistence d'un lien entre les travailleurs sociaux basés au sein des centres de santé intégrée ou au sein des hôpitaux et les activités de récupération nutritionnelle. En plus, les travailleurs sociaux étant sous l'administration du ministère de la santé publique, leurs termes de référence ne contiennent pas forcément des éléments de prise en charge intégré qui pourraient faciliter la collaboration entre services sociaux et services de santé.
- Carence, au niveau national et régional, de personnel expert dans la matière de récupération émotionnelle ou soins psycho-affectifs. Ces modules ne sont pas partie de la formation de base ou formation spécifique pour les acteurs de santé, il s'agit donc de compétences nouvelles qui seront à développer pas seulement dans le cadre des intervenants de terrain, mais aussi dans le cadre des formateurs et superviseurs existants.

- Lien très faible, au niveau national et régional, d'une coordination systématique entre services de santé et services de protection de l'enfant, malgré l'existence de mécanismes de coordination qui pourraient en permettre l'introduction. Il est important d'éviter la création des mécanismes de coordination *ad hoc*. Dans le cas du Niger, des mécanismes de coordination des activités de protection existent déjà au niveau du district, mais la participation et le lien avec le secteur santé est sûrement un élément à pouvoir renforcer.
- Existence d'un système de suivi pointu et régulier, mais basé sur la collecte et le partage des données et pas sur le coaching en matière de qualité de prestation des services. Cela veut aussi dire que l'accent est mis pour le moment sur des indicateurs de suivi de quantité du nombre d'enfants pris en charge, avec moins d'attention sur des indicateurs réguliers de suivi de la qualité des prestations de service (par exemple des questionnaires de satisfaction des clients).
- Des nombres d'enfants ayant besoin de récupération émotionnelle et nutritionnelle énormes. Avec 264,000 et 35,300 enfants pris en charge au niveau des CRENAS et des CRENI en 2011 respectivement, le Niger a des besoins de réhabilitation émotionnelle énormes. Cela s'applique aux enfants qui seront exposés à la malnutrition en 2012, mais il s'applique aussi à tous les autres enfants qui sont passés à travers la malnutrition dans les années précédentes mais qui n'ont pas pu bénéficier d'une prise en charge intégrée. Le travail à accomplir est donc un travail qui doit se projeter sur plusieurs années.

Les opportunités

Les opportunités identifiées sont plusieurs et elles ouvrent la porte à plusieurs possibilités d'intervention pour la récupération émotionnelle. Entre autres, nous observons :

- CADRE NORMATIF NATIONAL EXISTANT : Un cadre normatif déjà existant qui rappelle l'importance de la récupération émotionnelle et qui la présente comme une activité nécessaire et obligatoire dans le cadre de la prise en charge de la malnutrition (voir protocole national de prise en charge). Même si la partie stimulation émotionnelle et physique existante dans le protocole est très limitée et les modules de formation sur cette partie ne sont pas développés, force est de constater la nature moderne et progressiste du cadre légal existant. Le cadre normatif est aussi renforcé au niveau des lignes guides internationales et des standards minimaux de prise en charge au niveau des principaux bailleurs de fonds et des agences multilatérales comme l'UNICEF.
- VOLONTE POLITIQUE : Une ouverture d'esprit, des connaissances pertinentes, et un engagement fort de la part des autorités nationales rencontrées pour améliorer la prise en charge existante à travers l'introduction des modules de prise en charge émotionnelle.
- PRIORITE DANS LES BESOINS : les acteurs de terrain rencontrés ont identifié des thématiques liés à la récupération émotionnelle comme étant des domaines sur lesquels une action est nécessaire pour améliorer la qualité de prise en charge. Le phénomène de dépression maternel et de dépression infantile sont très évidents pendant la récupération nutritionnelle et atteignent des taux très élevés. Le détachement entre la mère et l'enfant a été présenté comme l'une des causes principales qui empêche ou ralentit la récupération physique de l'enfant. Certaines mères déclarent publiquement que leur enfant mal-nourri est "destiné à mourir", ou "qu'il s'agit du destin", ou "qu'elles espèrent que l'enfant puisse mourir vite" car

elles ont d'autres enfants sur lesquels se concentrer. Les acteurs de terrain ont souligné de n'être pas équipés pour répondre à ce genre de problèmes et de prioriser une approche médicalisée qui ne semble pas avoir un impact sur les questions d'attachement.

- UNE ORGANISATION DE PRISE EN CHARGE DECENTRALISEE ET BIEN STRUCTUREE : la plupart des enfants étant pris en charge au niveau de CRENAS, la structure étatique existante, appuyée quelque fois par les ONG, est bien structurée et décentralisée et permet –avec l'organisation logistique existante- de considérer l'introduction de modules de récupération émotionnelle.
- UNE CULTURE DE VOLONTARIAT : le personnel de santé étant insuffisant, une série d'acteurs para-professionnels tournent autour des centres de prise en charge ambulatoire ou intensif. Il s'agit de diplômés de l'école de santé qui n'ont pas encore trouvé un emploi fixe, ou de volontaires communautaires avec des degrés de formation très variables. Il s'agit de personnel non spécialisé qui a développé un certain savoir-faire pratique à pouvoir mettre en valeur. Le fait qu'il s'agit ici de personnel non rémunéré détermine aussi le problème de rotation et de manque de constance ou de termes de références claires. Ces acteurs pourraient jouer un rôle pas seulement dans le suivi et dans la promotion des pratiques de santé essentielles, mais ils pourraient aussi assurer une partie de prise en charge pour les questions de stimulation émotionnelle.
- UNE CULTURE DE SUIVI : Au Niger, il existe déjà un cadre de suivi régulier, clair et bien structuré. L'information remonte toutes les semaines des CRENAS et CRENI jusqu'à l'administration centrale. Le Ministère de la Santé a des points focaux pour chaque région qui suivent l'organisation de la prise en charge. Avec cette structure déjà existante, il y a la possibilité d'introduire des indicateurs quantitatifs de récupération émotionnelle qui puissent contribuer au suivi qualitatif et quantitatif des activités mises en œuvre. Il s'agirait ici de modifier les fiches de collecte de données, introduire des indicateurs « phares » pour la récupération émotionnelle (par exemple l'Agès and Stages Indicator, le Baileys scale, or the Maternal depression scale) qui puissent donner une idée de la qualité de prise en charge du côté psychosocial.
- UN NOUVEAU ENGAGEMENT POUR AUGMENTER LE NOMBRE DES TRAVAILLEURS SOCIAUX : Le Ministère de la population a en programme de recruter 300 nouveau travailleurs sociaux dans les prochains 24 mois. Il s'agit ici d'une opportunité capitale pour pouvoir améliorer le lien entre système de santé et système de protection. Le ministère est ouvert à un travail de collaboration avec UNICEF et des agences techniques pour pouvoir créer des modules de formation avant que les travailleurs sociaux soient déployés au niveau des régions. Ces travailleurs sociaux pourraient, par exemple, être formés dans des techniques d'écoutes actives, outreach, et support psychosocial et pourraient être déployés au sein des CRENI et CRENAS pendant les phases accrues des urgences nutritionnelles.
- LA PROXIMITE DES MERES A LEURS ENFANTS : Pour les enfants de moins de 5 ans, les interventions de récupération émotionnelles sont beaucoup plus efficaces si elles passent à travers la mère. On dit que l'intervention est guidée par la mère et coachée par l'acteur de santé. L'acteur de santé n'a pas le pouvoir d'améliorer l'état émotionnel de l'enfant sans la « médiation » de la mère. Au Niger, les enfants recrutés dans les CRENAS et CRENI y vont avec leur mères, il est très rare qu'un enfant puisse se rendre dans les structures de prise en charge avec un porteur de soins différent que la mère. Cela permet effectivement aux agents

de santé de pouvoir travailler avec le binôme mère-enfant et d'avoir une certaine consistance le long du traitement.

Partie IV

Objectif général du programme

En suivant les directives et standards Sphère pour la prise en charge des enfants affectés par la malnutrition aigue ou sévère dans le cadre des urgences nutritionnelles, et en se basant sur les résultats scientifiques en matière, *l'objectif de l'intervention proposée est celui d'intégrer les modalités de prise en charge existantes, avec des interventions de récupération émotionnelle centrées sur la mère et l'enfant et adaptés aux nécessités opérationnelles de prise en charge d'urgence.*

Objectifs spécifiques du programme

1. Développer une intervention pilote sur un nombre limité de CRENI et CRENAS dans des localités identifiées pour tester l'opérationnalisation des interventions de stimulation émotionnelle dans le contexte de crises nutritionnelles.
2. Vérifier, adapter, évaluer et valider les modalités d'intervention pilote pour considérer une prise en charge émotionnelle à l'échelle dans les années à suivre.
3. Réaliser une recherche action associée à l'intervention pilote que puisse renseigner les décideurs politiques, les agences du SNU, les bailleurs de fonds, et les ONG sur les résultats et leçons apprises dans la mise en œuvre de la phase pilote.
4. Créer un premier noyau d'expertise locale dans les différentes techniques de stimulation émotionnelle, et sensibiliser les acteurs impliqués sur les avantages de l'association de la récupération émotionnelle aux interventions d'urgence dans les contextes de récupération nutritionnelle.
5. Contribuer à l'intégration et collaboration multisectorielle entre le système de protection de l'enfant et le système de santé, en améliorant la qualité des services à disposition et les mécanismes de référencement, prise en charge et réhabilitation pour les enfants ayant subi des chocs alimentaires. Cela à travers la création d'opportunités pour intégrer les rôles et tâches des travailleurs sociaux ouvriers dans le domaine des services sociaux, avec des rôles et tâches qui pourraient bénéficier les services de santé pendant les crises nutritionnelles.

Les techniques de stimulation émotionnelle proposées pour la phase pilote

Dans le cadre du programme pilote proposé, une palette de techniques d'intervention sera prise en considération *et adaptée aux nécessités opérationnelles et logistiques de l'intervention au sein des CRENI et CRENAS sélectionnés.* Cette palette des techniques (la boîte à outils des intervenants) à été identifiée et sélectionnée sur la base des expériences scientifiques développés et des résultats obtenus dans des contextes de crise nutritionnelle comparable (Jamaica, Bangladesh et Ethiopie).

Ces techniques incluent les interventions suivantes :

- Massage du nourrisson (il s'agit ici de techniques de massage corporel appliquées par la mère sur l'enfant pour récréer un lien et attachement physique entre eux, et pour stimuler l'appétit et faciliter la digestion du nourrisson) ;
- Coaching filial positif (il s'agit ici de techniques basées sur des principes d'interaction pour améliorer l'attachement entre la mère et son enfant, le niveau de confiance réciproque, et la qualité de la relation mère-enfant. La mère apprend à passer de 'temps de qualité' avec son enfant, en mettant en œuvre des exercices de focus d'attention, établissement de limites, des comportements cohérents et prévisibles, refléter les émotions de l'enfant. Il s'agit aussi d'améliorer l'acceptation de la mère envers son enfant, la confiance en soi de la mère, le degré d'empathie avec l'enfant et la facilitation au changement familial positif) ;
- Jeu thérapeutique (il s'agit ici de techniques de jeu entre parents et enfant/s, mais avec un but thérapeutique que les parents auront identifié auparavant. Les parents, et en particulier la mère, apprendra à savoir identifier et reconnaître les besoins de son enfant et à savoir y répondre en utilisant le jeu comme un moyen d'éducation et de prévention) ;
- Sport éducatif (il s'agit ici d'une intervention semblable au jeu thérapeutique, mais en utilisant le sport comme moyen d'intervention) ;
- Education parentale positive (avec ces techniques les parents apprennent à comment mieux interagir avec leur nourrisson ou enfant en lui donnant des gratifications plutôt que des punitions, en lui proposant des prix et distinctions plutôt que des châtiments ; en établissant une relation basée sur la compréhension des choix plutôt que sur la peur des conséquences) ;
- Principes du développement intégré du jeune l'enfant (des principes et des activités intégrées d'éveil, de santé, de nutrition et d'assainissement à base communautaire pour la promotion des connaissances et pratiques favorables aux enfants de 0 à 5 ans, selon la Politique DIJE élaborée au Niger mais pas encore mise en œuvre.

Des modules de formation spécifique dans ces différentes techniques devront être adaptés au contexte local, être testés et finalisés selon le principe du focus sur les compétences et capacités techniques et pratiques. C'est-à-dire que les modules de formation à développer seront centrés sur un curricula pratique, pas théorique, et que la chose importante sera celle de donner aux acteurs de mise en œuvre les compétences pratiques de base et le savoir-faire pour une application des différentes techniques.

Note de Caution : Il s'agit ici de techniques d'intervention qui seront proposées et adaptées au contexte culturel, mais surtout logistique de l'intervention, et qui ne seront donc pas appliqués selon des standards de qualité optimal.

Les modalités d'intervention

Critères d'admission : En suivant les critères d'admission aux CRENAS et aux CRENI (voir partie III), les enfants enregistrés pour les activités de stimulation émotionnelle seront tous les enfants admis dans les CRENI et CRENAS ciblés par la phase pilote. Cela basé sur le principe que tous les enfants ayant expérimenté des conditions de malnutrition sévère et aigüe nécessitent une réhabilitation émotionnelle.

Critères de prise en charge

- Au CRENAS : Toutes les semaines, pendant le temps d'attente des mères et des enfants aux CRENAS pour recevoir leur dose hebdomadaire de Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi, l'agent de santé, ou le nutritionniste (si en place), ou un volontaire/facilitateur

communautaire, prendra un groupe de mères avec leurs enfants pour 1 heure de coaching sur la stimulation émotionnelle (pas de théorie, seulement de la pratique supervisée). Un groupe de 10 mères est déjà un groupe relativement nombreux, surtout dans les conditions d'intervention observées lors des visites. Il est donc conseillé d'avoir, si nécessaire, plusieurs groupes de travail pendant l'attente au CRENAS plutôt qu'un seul groupe avec plus de 10 mères. L'intervention sera menée dans un lieu ouvert et pas ensoleillé, possiblement sur des nattes.

Les mères seront invitées à se concentrer d'abord sur l'enfant malnutri, mais avec les avancements elles seront invitées à répéter les mêmes exercices avec les autres enfants du ménage. Les mères auront l'engagement de répéter les mêmes exercices au moins 1 heure par jour avec l'enfant malnutri. Lors de la visite au CRENAS suivante, elles apprendront des nouveaux exercices et elles les appliqueront pour la semaine qui suit, jusqu'au moment de la décharge du programme CRENAS.

Dans le cas où le coaching et l'intervention seront mises en oeuvre par le personnel paramédical, le personnel de santé aura de toutes les façons le rôle d'introduire l'intervention aux mères comme partie intégrante de la récupération de l'enfant, et comme une composante obligatoire pour la prise en charge dans le programme CRENAS.

Les acteurs formés au niveau CRENAS expliqueront le côté théorique de l'importance de la stimulation émotionnelle lors des sensibilisations sur les pratiques essentielles. De cette façon le côté prévention et intervention resteront séparés mais intégrés dans le même programme et cela permettra à la mère de faire le lien entre la nécessité de récupération émotionnelle avec les interventions de stimulation pouvant bénéficier tous autres enfants du ménage.

- Au CRENI : Tous les jours, pendant la période d'admission au CRENI, la mère et l'enfant seront exposés à des séances de travail pour la récupération émotionnelle. Pendant que l'enfant est en Phase 1 de stabilisation ou en phase de transition il serait souhaitable que le personnel de santé puisse travailler avec la mère, individuellement, pour 45 minutes par jour (thérapie individuelle). A partir de la Phase 2, le personnel formé pourra travailler avec un groupe de mère pour 1 heure tous les jours (thérapie de group).

De la même façon que pour les CRENAS, les acteurs formés expliqueront le côté théorique de l'importance de la stimulation émotionnelle lors des sensibilisations sur les pratiques essentielles.

Critères de décharge : en tant que tel, il n'existe pas des critères de 'décharge' d'un programme de récupération émotionnelle qui intervient à travers la mère. Si la mère intègre les compétences et le savoir faire pour stimuler son enfant, cela restera avec elle pour toujours. Néanmoins, il existe des critères de décharge pour ce qui est du suivi et du coaching de l'agent de santé. Dans ce premier temps, il est suggéré que la période de suivi concernant la stimulation émotionnelle soit plus longue de la prise en charge médicale au sein des CRENI et CRENAS. Un temps minimum de 2 mois et demi est conseillé comme temps de suivi pour la mère qui a été enregistrée dans le programme, et cela en ligne avec des expériences pilotes obtenues dans des interventions semblables. L'opérationnalisation du suivie des mères pour la période indiquée (après décharge du CRENAS) nécessitera de plus de discussion et de réflexion avec les autorités de santé concernées.

Cela impliquera que seulement une partie de l'intervention pourra être suivie lors de la permanence de la mère et de l'enfant au CRENI, ou lors des visites hebdomadaires de la mère et de l'enfant au CRENAS. Une partie de la suivie devra pouvoir se faire avec une modalité porte-à-porte lorsque l'enfant sera déchargé des CRENAS. Cette partie de suivie devra forcément être effectuée par les volontaires ou les agents/facilitateurs communautaires, elle ne pourra pas être effectuée par le personnel de santé basé en permanence au sein des CRENI ou CRENAS.

La dimension de la phase pilote

Pour cette phase pilote initiale, nous proposons de se focaliser sur 2 CRENI et sur tous les CRENAS couverts par les 2 CRENI sélectionnés (entre 20 et 25 CRENAS chaque CRENI). De cette façon on pourra garder sous contrôle les dimensions de l'intervention de cette première phase pour se concentrer sur les questions opérationnelles, d'acceptation culturelle, et de qualité de l'intervention. Il serait aussi souhaitable, que les CRENI choisis puissent être dans des zones pas difficilement accessibles. Les CRENI pourraient être parmi les CRENI pas encore supportés par les ONG et gérés exclusivement par le gouvernement (par exemple ceux de la région de Dosso).

En termes de nombres de bénéficiaires directes, cela implique grosso modo 900 enfants pris en charge au niveau des CRENI, et 17,140 enfants pris en charge au niveau des 50 CRENAS (calcul approximatif à partir des nombres de prise en charge moyenne sur l'année 2011 au niveau national). Le même pour le nombre de mères rejointes. A ces nombres on peut ajouter les enfants pas malnutris vivant dans les mêmes ménages que les enfants pris en charge pour la stimulation émotionnelle.

Les formations et les séances de partage

Une série multiple des formations sera à développer sur la base d'un paquet minimum de technique de réhabilitation. Ces formations, pratique dans leur nature, seront à prévoir à différents niveaux. Il y aura des formations spécifiques pour les agents de santé, pour les agents/facilitateurs communautaires, et pour les superviseurs. A cette étape, la formation TOT n'est pas encore indiquée car les expertises locales auront besoin de temps pour pouvoir pratiquer les techniques suggérées avant de devenir eux-mêmes de formateurs. Un minimum de deux ou trois personnes devra être formé pour chaque unité de prise en charge, et il est indispensable d'avoir au moins un agent de santé parmi le personnel formé. Chaque personne formée sera dotée d'un kit de coaching en stimulation émotionnelle qui comprendra des jouets produits localement, et tout autre matériel récupéré pour les finalités du jeu thérapeutique. Les 'ECD Kits' à disposition de l'UNICEF pourront être utilisés au niveau des CRENAS et des CRENI pour cette première phase si déjà à disposition, mais la pratique a montré l'importance de développer des Kits locaux avec du matériel qui est facilement à disposition des mères dans leur contexte social.

Chaque formation devra être accompagnée par le développement des modules à caractère expérimental qui seront à revoir et améliorer après chaque formation. Les travailleurs de santé et facilitateurs communautaires devront aussi avoir la possibilité de se rencontrer pour partager leurs expériences dans la mise en œuvre du projet. Il est en effet important à cette étape de créer un véritable mouvement de personnel local qui puisse progressivement faire un plaidoyer pour l'introduction systématique de la prise en charge émotionnelle dans les termes de référence des acteurs du terrain.

Des séances de partage et de discussion devront aussi être prévues au niveau régional des régions couvertes par le pilote, ainsi que au niveau national, en ayant le secteur santé et le secteur des services sociaux comme référents privilégiés.

Le suivi, la collecte des données et le coaching

Les acteurs seront formés sur des indicateurs spécifiques qui devront maîtriser pour pouvoir suivre de façon qualitative et quantitative le projet. Il est souhaitable d'avoir deux niveaux de suivi, un suivi technique et logistique, et un suivi thérapeutique. Le suivi technique se concentrera sur les modalités de mise en œuvre du programme et de ses performances quantitatives, tandis que le suivi thérapeutique se concentrera sur la qualité du coaching des agents de santé et des volontaires, la qualité de la réception et interaction des mères avec leurs enfants, et l'application thérapeutique des techniques apprises. Le suivi thérapeutique visera aussi à donner la possibilité aux gens formés de suivre des séances de counseling avec le superviseur.

Le coaching est une partie fondamentale de l'intervention. Les travailleurs de santé et les volontaires formés n'auront pas, après la formation, toutes compétences nécessaires pour mettre en œuvre l'intervention avec succès. Ils n'auront que des bases sommaires. La différence, en termes de qualité de l'intervention sera donnée par l'accent à mettre sur le niveau de suivi et de coaching (on the job coaching) que les superviseurs feront avec le personnel formé. Le coaching sera organisé de façon 'structuré', avec de rapport de suivi et d'accompagnement pour chaque intervenant, et il devra respecter des standards minimaux de prise en charge clinique (par exemple, une séance de coaching tous les 6 séances de travail individuel, ou tous les 2 séances de travail de group. Le 'case management' exact de chaque travailleur formé sera finalisé de façon participative). Cela permettra ainsi au personnel formé d'atteindre aussi la validation de leurs certificats de formation en stimulation émotionnelle et pratique supervisée par du personnel qualifié.

Les nouveaux indicateurs introduits seront insérés dans le même mécanisme de collecte et partage des données existant. Pour certains indicateurs, il sera envisageable qu'ils puissent être collectés à travers une approche d'échantillonnage et pas collectés sur tous les enfants traités.

Les fiches d'enregistrement et suivi utilisées au niveau des CRENAS et de CRENI seront à compléter en introduisant une partie de diagnostic rapide sur l'état émotionnel de la mère et de l'enfant. A cet effet, des instruments comme les 7 Items Scale, le SEFPCO, le GHQ-28 pourront être graduellement développés et introduits dans le contexte des CRENI et CRENAS. Il est important de garder à l'esprit la charge –déjà élevée– du personnel de santé qui impliquera le développement des mesures de diagnostic rapides et généraux, qui seront complétées par des mesures d'évaluation plus précises sur des échantillons réduits (Baileys Scale, Ainsworth, ASQ-SE par exemple).

Tout ce matériel de suivi et de coaching sera mis à disposition lors d'évaluations indépendantes ou d'études particulières sur la nature et les résultats des interventions proposées.

La mobilisation communautaire avant et après l'intervention

Une des 'best practices' observés sur le terrain est un engagement fort des communautés avant et après l'intervention dans les localités couvertes par le programme. Les mères qui retournent chez elles après avoir été exposées à la stimulation émotionnelle courent le risque d'abandonner ces nouvelles pratiques si sous pression par les membres de leur famille, voisins, et leaders locaux. A cet effet, la pratique nous a appris à investir sur des séances de sensibilisation, information et mobilisation communautaire avant le début du pilote, dans les villages qui seront touchés par le

programme. Cela est particulièrement important dans le contexte du Niger où le suivi porte-à-porte sera une composante faible du programme car pas encore véritablement fonctionnel au sein du système de santé.

Si les leaders locaux, les leaders d'opinion, et les communautés ne seront pas consultés et mobilisés autour de la question, il ne sera pas possible pour les mères de continuer la stimulation émotionnelle chez eux après les séances de coaching au niveau des CRENAS et de CRENI.

Des séances de travail et de sensibilisation avec les pères ont aussi été demandées par la direction de la nutrition et ils font effectivement partie des bonnes pratiques à mettre en place. Pour les pères il ne s'agit pas d'apprendre les techniques de stimulation émotionnelle, celui est le rôle de la mère. Pour les pères il s'agit de travailler avec des facilitateurs communautaires sur l'importance du jeu récréationnel avec les enfants comme partie intégrante de l'interaction adulte-enfant.

Les bonnes pratiques nous ont aussi appris que la mobilisation communautaire faite pendant et après l'intervention en utilisant les mères comme témoins des résultats de l'introduction de la stimulation émotionnelle est également fondamentale. Le pilote devra ainsi donner des chances aux mères de présenter eux-mêmes aux leaders d'opinion villageois ce qu'elles ont vécu et observé pendant la réhabilitation de l'enfant. Cela permettra, avec le temps, le processus de 'contamination positive' entre villages, promue par les leaders locaux eux-mêmes.

La recherche scientifique et la documentation

Le but de la phase expérimentale est double, d'un côté elle vise à commencer la mise en œuvre et l'approvisionnement des services qui n'existent encore pas au Niger, et de l'autre côté elle vise à renseigner les autorités, les bailleurs de fonds et les agences de partenariat et de mise en œuvre sur les résultats de l'intervention et les améliorations nécessaires en vue d'une mise à l'échelle.

Ce programme phare est aussi un exemple innovant et moderne qui doit servir comme pratique pour les autres pays de la région. Au niveau international, le développement de la discipline nécessite encore d'investissements pour pouvoir mieux adapter les techniques de stimulation émotionnelle aux contextes de crises.

Dans le cadre de l'intervention proposée, une recherche action et une documentation de qualité sont donc à envisager. Un protocole de recherche qui satisfait les standards éthiques et scientifiques nécessaires sera à développer plus en détail. Au minimum :

- 1- la recherche action devra couvrir un nombre de sites de control égal au nombre des sites d'intervention (2 CRENI et 50 CRENAS) et avec des caractéristiques de réponse aux urgences et de prise en charge comparables ;
- 2- le protocole de recherche devra être soumis et validé par l'autorité compétente ;
- 3- la collecte des données devra être indépendante de l'intervention de récupération (les acteurs de santé ne peuvent pas être les évaluateurs scientifiques de leur propre intervention) ;
- 4- les sites de control devront 'bénéficier' de certaines interventions pour en assurer les normes éthiques, par exemple ils auront accès à une formation sur les pratiques de prévention de la malnutrition au niveau communautaire (sans les modules de stimulation émotionnelle qui seront justement la variable indépendante à vérifier).

Une documentation et dissémination des résultats de la recherche action sera donc aussi un outil important de mobilisation des acteurs principaux au niveau national et international. La phase de recherche action se complétera avec une analyse et des recommandations concrètes pour améliorer la prise en charge émotionnelle dans les phases successives de l'intervention.

Références

1. Walker SP, Wachs TD, Gardner JM, Lozoff B, Wasserman GA, Pollitt E, et al. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. *Lancet* 2007;369(9556):145-57.
2. Unicef. The State of the World's Children 2005: children under threat. New York: Unicef, 2004.
3. Walker SP, Chang SM, Powell CA, Grantham-McGregor SM. Effects of early childhood psychosocial stimulation and nutritional supplementation on cognition and education in growth-stunted Jamaican children: prospective cohort study. *Lancet* 2005;366(9499):1804-7.
4. Chang SM, Walker SP, Grantham-McGregor S, Powell CA. Early childhood stunting and later behaviour and school achievement. *J Child Psychol Psychiatry* 2002;43(6):775-83.
5. Engle PL, Black MM, Behrman JR, Cabral de Mello M, Gertler PJ, Kapiriri L, et al. Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. *Lancet* 2007;369(9557):229-42.
6. Jaramillo A, Tietjen K. *Early childhood development in Africa: Can we do more or less? A look at the impact and implications of preschools in Cape Verde and Guinea*. Washington, DC: World Bank, 2002.
7. McKay H, Sinisterra L, McKay A, Gomez H, Lloreda P. Improving cognitive ability in chronically deprived children. *Science* 1978;200(4339):270-8.
8. Pollitt E, Escamilla R. Developmental timing as moderator in the rehabilitation of malnourished children: the Cali Study.
9. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet* 2007;369(9555):60-70.
10. Gardner JM, Walker SP, Powell CA, Grantham-McGregor S. A randomized controlled trial of a home-visiting intervention on cognition and behavior in term low birth weight infants. *J Pediatr* 2003;143(5):634-9.
11. Play Therapy Africa. Emotional stimulation in the context of emergency food interventions: Final report. *Play Therapy Africa*. Addis Ababa, 2009.
12. Naha B, Hamadani J, D, Ahmed T, Tofail F, Rahman A, Huda SN, et al. Effects of psychosocial stimulation on growth and development of severely malnourished children in a nutrition unit in Bangladesh. *European Journal of Clinical Nutrition* 2009;63:725-731.
13. Quéré V, Conticini A. A paradigm shift in psychological services for vulnerable children: Clinical outcomes in the use of play and creative art therapies in Ethiopia. Addis Ababa: Play Therapy Africa, 2009:1-29.
14. Gorman KS, Pollitt E. Does schooling buffer the effects of early risk? *Child Dev* 1996;67(2):314-26.
15. Grantham-McGregor S. A review of studies of the effect of severe malnutrition on mental development. *J Nutr* 1995;125(8 Suppl):2233S-2238S.

16. Berkman DS, Lescano AG, Gilman RH, Lopez SL, Black MM. Effects of stunting, diarrhoeal disease, and parasitic infection during infancy on cognition in late childhood: a follow-up study. *Lancet* 2002;359(9306):564-71.
17. Martorell R, Rivera J, Kaplowitz H, Pollitt E. Long-term consequences of growth retardation during early childhood. In: Hernandez M, Argente J, editors. *Human growth: Basic and clinical aspects*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers BV, 1992:143-149.
18. Mendez MA, Adair LS. Severity and timing of stunting in the first two years of life affect performance on cognitive tests in late childhood. *Journal of Nutrition* 1999;129:1555-1562.
19. Gardner JM, Grantham-McGregor SM, Himes J, Chang S. Behaviour and development of stunted and nonstunted Jamaican children. *J Child Psychol Psychiatry* 1999;40(5):819-27.
20. Graves PL. Nutrition and infant behavior: a replication study in the Katmandu Valley, Nepal. *Am J Clin Nutr* 1978;31(3):541-51.
21. Richardson SA, Birch HG, Grabies E, Yoder K. The behavior of children in school who were severely malnourished in the first two years of life. *J Health Soc Behav* 1972;13(3):276-84.
22. Galler JR, Ramsey F. A follow-up-study of the influence of early malnutrition on development: behavior at home and at school. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatry* 1989;28:254-261.
23. Waber DP, Vuori-Christiansen L, Ortiz N, Clement JR, Christiansen NE, Mora JO, et al. Nutritional supplementation, maternal education, and cognitive development of infants at risk of malnutrition. *Am J Clin Nutr* 1981;34(Suppl 4):807-13.
24. Grantham-McGregor SM, Powell CA, Walker SP, Himes JH. Nutritional supplementation, psychosocial stimulation, and mental development of stunted children: the Jamaican Study. *Lancet* 1991;338(8758):1-5.
25. Husaini MA, Karyadi L, Husaini YK, Sandjaja, Karyadi D, Pollitt E. Developmental effects of short-term supplementary feeding in nutritionally-at-risk Indonesian infants. *Am J Clin Nutr* 1991;54(5):799-804.
26. Pollitt E, Gorman KS, Engle PL, Martorell R, Rivera J. Early supplementary feeding and cognition: effects over two decades. *Monogr Soc Res Child Dev* 1993;58(7):1-99; discussion 111-8.
27. Pollitt E, Schurch B. Developmental pathways of the malnourished child. Results of a supplementation trial in Indonesia. *Eur J Clin Nutr* 2000;54 (suppl 2):2-113.
28. Mora JO, Clement JR, Christiansen NE, Ortiz N, Vuori L, Wagner M. Nutritional supplementation, early stimulation and child development In: Brozek J, editor. *Behavioural effects of energy and protein deficits*. Washington DC: DHEW NIH Pub 79-1906, 1979:255-69.
29. Pollitt E, Watkins WE, Husaini MA. Three-month nutritional supplementation in Indonesian infants and toddlers benefits memory function 8 y later. *Am J Clin Nutr* 1997;66(6):1357-63.

30. Barrett DE, Radke-Yarrow M, Klein RE. Chronic malnutrition and child behavior: Effects of early caloric supplementation on social and emotional functioning at school age. *Developmental Psychology* 1982;18(4):541-556.
31. Bao X, Sun S, Wei S. Early intervention promotes intellectual development of premature infants: a preliminary report. Early Intervention of Premature Infants Cooperative Research Group. *Chin Med J (Engl)* 1999;112(6):520-3.
32. Eickmann SH, Lima AC, Guerra MQ, Lima MC, Lira PI, Huttly SR, et al. Improved cognitive and motor development in a community-based intervention of psychosocial stimulation in northeast Brazil. *Dev Med Child Neurol* 2003;45(8):536-41.
33. Magwaza A, Edwards S. An evaluation of an integrated parent-effectiveness training and children's enrichment programme for disadvantaged families. *South African Journal of Psychology* 1991;21:21-25.
34. Watanabe K, Flores R, Fujiwara J, Tran LT. Early childhood development interventions and cognitive development of young children in rural Vietnam. *J Nutr* 2005;135(8):1918-25.
35. Kagtıcbası C, Sunar D, Bekman S. Long-term effects of early intervention: Turkish low-income mothers and children. *J Appl Dev Psychol* 2001;22:333-361.
36. Winick M, Meyer KK, Harris RC. Malnutrition and environmental enrichment by early adoption. *Science* 1975;190(4220):1173-5.
37. Lien NM, Meyer KK, Winick M. Early malnutrition and "late" adoption: a study of their effects on the development of Korean orphans adopted into American families. *Am J Clin Nutr* 1977;30(10):1734-9.
38. Rutter M, O'Connor TG. Are there biological programming effects for psychological development? Findings from a study of Romanian adoptees. *Dev Psychol* 2004;40(1):81-94.
39. Powell C, Baker-Henningham H, Walker S, Gernay J, Grantham-McGregor S. Feasibility of integrating early stimulation into primary care for undernourished Jamaican children: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2004;329(7457):89.
40. Powell C. An evaluation of the roving caregivers programme of the rural family support organisation, May Pen. Clarendon, Jamaica. . In: UNICEF, editor, 2004.
41. Super CM, Herrera MG, Mora JO. Long-term effects of food supplementation and psychosocial intervention on the physical growth of Colombian infants at risk of malnutrition. *Child Dev* 1990;61(1):29-49.
42. Aboud FE. Evaluation of an early childhood parenting programme in rural Bangladesh. *J Health Popul Nutr* 2007;25(1):3-13.
43. Agarwal DK, Awasthy A, Upadhyay SK, Singh P, Kumar J, Agarwal KN. Growth, behavior, development and intelligence in rural children between 1-3 years of life. *Indian Pediatr* 1992;29(4):467-80.

44. Cooper PJ, Landman M, Tomlinson M, Molteno C, Swartz L, Murray L. Impact of a mother-infant intervention in an indigent peri-urban South African context: pilot study. *Br J Psychiatry* 2002;180:76-81.
45. Tomlinson M, Cooper P, Murray L. The mother-infant relationship and infant attachment in a South African peri-urban settlement. *Child Dev* 2005;76(5):1044-54.
46. Posada G, Jacobs A, Carbonell OA, Alzate G, Bustamante MR, Arenas A. Maternal care and attachment security in ordinary and emergency contexts. *Dev Psychol* 1999;35(6):1379-88.
47. Valenzuela M. Maternal sensitivity in a developing society: the context of urban poverty and infant chronic undernutrition. *Dev Psychol* 1997;33(5):845-55.
48. Hrdy SB. Evolutionary Context of Human Development: The Cooperative Breeding Model. In: Carter CS, Ahnert L, Grossmann KE, Hrdy SB, Lamb ME, Porges SW, et al., editors. *Attachment and Bonding: A New Synthesis*. Cambridge: MIT Press, 2006:9-31.
49. Martins C, Gaffan EA. Effects of early maternal depression on patterns of infant-mother attachment: a meta-analytic investigation. *J Child Psychol Psychiatry* 2000;41(6):737-46.
50. Atkinson L, Paglia A, Coolbear J, Niccols A, Parker KC, Guger S. Attachment security: a meta-analysis of maternal mental health correlates. *Clin Psychol Rev* 2000;20(8):1019-40.
51. Campbell SB, Brownell CA, Hungerford A, Spieker SI, Mohan R, Blessing JS. The course of maternal depressive symptoms and maternal sensitivity as predictors of attachment security at 36 months. *Dev Psychopathol* 2004;16(2):231-52.
52. Patel V, Rodrigues M, DeSouza N. Gender, poverty, and postnatal depression: a study of mothers in Goa, India. *Am J Psychiatry* 2002;159(1):43-7.
53. Cooper PJ, Murray L, Wilson A, Romaniuk H. Controlled trial of the short- and long-term effect of psychological treatment of post-partum depression. I. Impact on maternal mood. *Br J Psychiatry* 2003;182:412-9.
54. Cooper P, Thomlinson M, Swartz L, Woolgar M, Murray L. Partum depression and the mother-infant relationship in a South African peri-urban settlement. *Br J Psychiatry* 1999;175:554-58.
55. Medicine NRCalo. *From neurons to neighborhoods. The science of early child developments*. Washington DC: National Academy Press, 2000.
56. Schneider BH, Atkinson L, Tardif C. Child-parent attachment and children's peer relations: a quantitative review. *Dev Psychol* 2001;37(1):86-100.
57. Ranson KE, Urichuk LJ. The effect of parent-child attachment relationships on child biopsychosocial outcomes: a review. *Early Child Development and Care* 2008;178:129-152.
58. Bradley RH, Corwyn RF. Caring for children around the world: A view from HOME. *International Journal of Behavioral Development* 2005;29: 468-478

59. Posada G, Jacobs A, Richmond MK, Carbonell OA, Alzate G, Bustamante MR, et al. Maternal caregiving and infant security in two cultures. *Dev Psychol* 2002;38(1):67-78.
60. Sweet MA, Appelbaum MI. Is home visiting an effective strategy? A meta-analytic review of home visiting programs for families with young children. *Child Dev* 2004;75(5):1435-56.
61. Mustard J. *The early years study: reversing the brain drain*. Toronto: Canada Ontario Children's Secretariat, 1999.
62. Love JM, Kisker EE, Ross C, al. The effectiveness of early head start for 3-year-old children and their parents: lessons for policy and programs. *Dev Psychol* 2005;41:885-901.
63. McCormick MC, Brooks-Gunn J, Buka SL, al. Early intervention in low birth weight premature infants: results at 18 years of age for the Infant Health and Development Program. *Pediatrics* 2006;117(3):940-941.
64. Karoly L, Kilburn M, Canon JS. *Early childhood interventions*. Santa Monica, CA: Rand Corporation, 2005.
65. Karoly L, Greenwood P, Everingham S, al. *Investing in our children: what we know and don't know about the costs and benefits of early childhood interventions*. Santa Monica, CA: Rand Corporation, 1998.
66. Currie JE. Early childhood intervention programs: what do we know? *J Econ Perspec* 2001;15:213-238.
67. Currie J, Thomas D. Early test scores, socioeconomic status, school quality and future outcomes. *Res Labor Econ* 2001;20:103-132.
68. Wendland-Carro J, Piccinini CA, Millar WS. The role of an early intervention on enhancing the quality of mother-infant interaction. *Child Dev* 1999;70(3):713-21.
69. Jaramillo A, Mingat A. *Early childhood care and education in Sub-Saharan Africa: what would it take to meet the millenium development goals?:* Africa Region: World Bank, 2003.
70. Fonagy P, Higgitt A. The early social and emotional determinants of inequalities in health. In: Baruch G, Fonagy P, Robins D, editors. *Reaching the hard to reach: Evidence-based funding priorities for intervention and research*. Chichester: Wiley, 2007:3-34.
71. Kalinauskiene L, Cekuoliene D, Van Ijzendoorn MH, Bakermans-Kranenburg MJ, Juffer F, Kusakovskaja I. Supporting insensitive mothers: the Vilnius randomized control trial of video-feedback intervention to promote maternal sensitivity and infant attachment security. *Child Care Health Dev* 2009;35(5):613-23.
72. Jephcott M, Thomas J. National Strategy for the Psychological Support of Ethiopian Children. Addis Ababa: Play Therapy International and Play Therapy Africa, 2008.
73. Ethiopian Federal Ministry of Health. *Protocol for the Management of Severe Acute Malnutrition*, 2007.

74. Goldberg D, P, Blackwell B. Psychiatric illness in general practice. A detailed study using a new method of case identification. . *Br Med J* 1970;1:439-443.
75. Goldberg DP. *The detection of psychiatric illness by questionnaire*. London: Oxford University Press, 1972.
76. Goldberg D, Williams PA. *Users Guide to General Health Questionnaire*. London: NFER-Nelson, 1988.
77. Politi PL, Piccinelli M, Wilkinson G. Reliability, validity and factor structure of the 12-item General Health Questionnaire among young males in Italy. *Acta Psychiatr Scand* 1994;90:432-437.
78. Daradkeh TK, Ghubash R, el-rufaie OE. Reliability, validity, and factor structure of the Arabic version of the 12-item General Health Questionnaire. *Psychol Rep* 2001;89:85-94.
79. Quek KF, Low WY, Razack AH, Loh CS. Reliability and validity of the General Health Questionnaire (GHQ-12) among urological patients: A Malaysian study. *Psychiatry Clin Neurosci* 2001;55:509-513.
80. Killic C, Rezaki M, Rezaki B, Kaplan I, Ozgen G, Sagduyu A, et al. General Health Questionnaire (GHQ-12, GHQ-28): psychometric properties and factor structure of the scales in a Turkish primary care sample. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1997;32:327-331.
81. Chan DWT. The Chinese General Health Questionnaire in a psychiatric setting. The development of the Chinese scaled version. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1993;28:124-129.
82. Schmitz N, Kruse J, Tress W. Psychometric properties of the General Health Questionnaire (GHQ)-12) in a German primary care. *Acta Psychiatr Scand* 1999;100:462-468.
83. Jacob KS, Bhugra D, Mann AH. The validation of the 12-item General Health questionnaire in ethnic Indian women living in the United Kingdom. *Psychol Med* 1997;27:1215-1217.
84. Donath S. The validity of the 12-item General Health Questionnaire in Australia: a comparison between three scoring methods. *Aust N Z J Psychiatry* 2001;231-235.
85. Pearlin LI, Schooler C. The structure of coping. *J Health Soc Behav* 1978;19(1):2-21.
86. Pearlin LI, Lieberman MA, Menaghan EG, Mullan JT. The stress process. *J Health Soc Behav* 1981;22(4):337-56.
87. Janson H, Squires J. Parent-completed developmental screening in a Norwegian population sample: a comparison with US normative data. *Acta Paediatr* 2004;93(11):1525-9.
88. Squires J, Bricker D, Potter L. Revision of a parent-completed development screening tool: Ages and Stages Questionnaires. *J Pediatr Psychol* 1997;22(3):313-28.
89. Heo KH, Squires J, Yovanoff P. Cross-cultural adaptation of a pre-school screening instrument: comparison of Korean and US populations. *J Intellect Disabil Res* 2008;52(Pt 3):195-206.
90. Hix-Small H, Marks K, Squires J, Nickel R. Impact of implementing developmental screening at 12 and 24 months in a pediatric practice. *Pediatrics* 2007;120(2):381-9.

91. Bayley N. *Bayley Scales of Infant Development (2nd ed.)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, Harcourt Brace and Co, 1993.
92. Black MM, Sazawal S, Black RE. Micronutrient supplementation leads to improved development and behaviour among infants born small-for-gestational-age. *Pediatric Research* 2002;51:2565.
93. Lind T, Lonnerdal B, Stenlund H, Ismail D, Seswandhana R, Ekstrom EC, et al. A community-based randomized controlled trial of iron and zinc supplementation in Indonesian infants: interactions between iron and zinc. *Am J Clin Nutr* 2003;77(4):883-90.
94. Black MM, Baqui AH, Zaman K, Ake Persson L, El Arifeen S, Le K, et al. Iron and zinc supplementation promote motor development and exploratory behavior among Bangladeshi infants. *Am J Clin Nutr* 2004;80(4):903-10.
95. Lozoff B, De Andraca I, Castillo M, Smith JB, Walter T, Pino P. Behavioral and developmental effects of preventing iron-deficiency anemia in healthy full-term infants. *Pediatrics* 2003;112(4):846-54.
96. Ainsworth MDS. The development of infant-mother interaction among the Ganda. In: Foss BM, editor. *Determinants of infant behaviour*. New York: Wiley, 1963:67-112.
97. Pederson DR, Moran G. Expressions of the attachment relationship outside of the Strange Situation. *Child Development* 1996;67:915-927.
98. Cox A, Walker S. *The home inventory: A training approach for the UK*. London: Her Majesty's Stationery Office: Department of Health, 2002.
99. Roberts C. The implications of variation in outcome between health professionals for the design and analysis of randomized controlled trials. *Statistics in Medicine* 1999;18:2605–2615.
100. Cannon MJ, Warner L, Taddei JA, Kleinbaum DG. What can go wrong when you assume that correlated data are independent: an illustration from the evaluation of a childhood health intervention in Brazil. *Stat Med* 2001;20(9-10):1461-7.
101. Horton NJ, Kleinman KP. Much ado about nothing: A comparison of missing data methods and software to fit incomplete data regression models. *Am Stat* 2007;61(1):79-90.

