

Malnutrition aiguë sévère en cas de crise : vers un traitement de masse

Briend A

Institut de recherche pour le développement (IRD), Marseille

Med Trop 2011 ; 71 : 359-362

RÉSUMÉ • La malnutrition aiguë sévère (MAS) se définit par un indice poids-taille inférieur à -3 z-scores du standard de croissance de l'OMS ou à un périmètre brachial inférieur à 115 mm chez les enfants âgés de 6 à 60 mois. La présence d'œdèmes bilatéraux des membres inférieurs est aussi un signe de MAS. Ces enfants ont un haut risque de décès et doivent être pris en charge rapidement. Leur prise en charge se prête à un traitement de masse atteignant un grand nombre d'enfants en situation de crise depuis l'introduction des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ATPE). Les programmes de prise en charge doivent comprendre une mobilisation communautaire, la mise en place d'un dépistage de la MAS dans la communauté par mesure du périmètre brachial, la prise en charge des formes non compliquées avec un ATPE et la prise en charge des formes compliquées en milieu hospitalier. Les performances de ces programmes, et notamment leur efficacité et leur couverture, doivent être constamment évaluées.

MOTS-CLÉS • Malnutrition aiguë sévère. Prise en charge communautaire. Aliments thérapeutiques prêts à l'emploi.

SEVERE ACUTE MALNUTRITION IN CRISIS SETTINGS: PROGRESS TOWARDS MASS TREATMENT

ABSTRACT • Severe acute malnutrition (SAM) is defined as a weight-for-height -3 Z score below the WHO growth standard or as a mid-upper arm circumference (MUAC) less than 115 mm in children aged 6-60 months. Presence of bilateral leg edema is also a diagnostic criterion. Children with SAM are at a high risk of death and require emergency care. The introduction of ready-to-use therapeutic foods (RUTF) has greatly facilitated management of SAM and enabled mass treatment of large numbers of children during food crises. Management programs should include a community mobilization strategy, detection of SAM by measurement of MUAC, treatment of uncomplicated forms using RUTF and referral of complicated forms to inpatient care facilities. Program performance especially in terms of efficacy and coverage should be continuously monitored.

KEY WORDS • Severe acute malnutrition. Community management. Ready-to-use therapeutic foods

La malnutrition aiguë sévère (MAS) se définit par un indice poids-taille inférieur à -3 z-scores du standard de l'OMS, ou par un périmètre brachial inférieur à 115 mm dans la tranche d'âge comprise entre 6 mois et 5 ans, ou encore par la présence d'œdèmes bilatéraux des membres inférieurs d'origine nutritionnelle (1). Non traitée, la MAS est associée à un risque de décès élevé, mais sa prise en charge avant la survenue de complications est remarquablement efficace. Cette prise en charge a été révolutionnée par la mise au point et l'utilisation des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ATPE) permettant une renutrition au niveau communautaire d'un très grand nombre d'enfants (2). En fait, la MAS, qui était perçue encore il y a une dizaine d'années comme un problème clinique, est actuellement abordée, particulièrement dans les situations de crise, comme un problème de santé publique se prêtant à un traitement de masse. Cette prise en charge nécessite plusieurs composantes qui sont toutes essentielles à sa réussite. Il est important de n'en négliger aucune.

Mobilisation communautaire

La MAS de l'enfant, dans certaines populations, est perçue comme une maladie dangereuse, difficilement prise en charge aussi bien par la médecine moderne que par la médecine traditionnelle. Il en résulte une certaine fatalité quand un enfant a une MAS, sou-

vent associée à un sentiment de honte de la part de la mère qui ressent la situation de l'enfant comme un échec. Tous ces facteurs concourent à ce que les mères cherchent rarement spontanément de l'aide pour leur enfant et expliquent que les programmes se contentant d'offrir un traitement dans les formations de santé n'atteignent qu'une faible proportion des enfants à prendre en charge. Pour changer cet état de fait, il est important dans un premier temps d'informer les mères, leur famille et aussi les personnes influentes de la communauté, que la MAS peut être traitée efficacement sans nécessiter la plupart du temps une hospitalisation. Cette étape d'information et de mobilisation nécessite un minimum de connaissances du fonctionnement de la communauté en question, notamment en ce qui concerne les mécanismes de prise de décision pour la santé de l'enfant, mais elle est bien décrite dans les documents rédigés par les organisations non gouvernementales (ONG) spécialisées (3, 4).

Détection de la MAS au niveau communautaire par mesure fréquente du périmètre brachial

Un des facteurs clés pour la réussite du traitement de la MAS est de prendre en charge les enfants le plus rapidement possible. Cela ne peut être fait que par l'établissement d'un dépistage au niveau communautaire. En pratique, le plus souvent, ceci ne peut se faire, dans la tranche d'âge prioritaire de 6 mois à 5 ans, que par la mesure du périmètre brachial. Ce critère d'identification a plusieurs avantages par rapport à l'indice poids-taille, utilisé auparavant quand les programmes de prise en charge de la MAS se basait sur les formations de santé (5).

• Correspondance : andre.briend@gmail.com

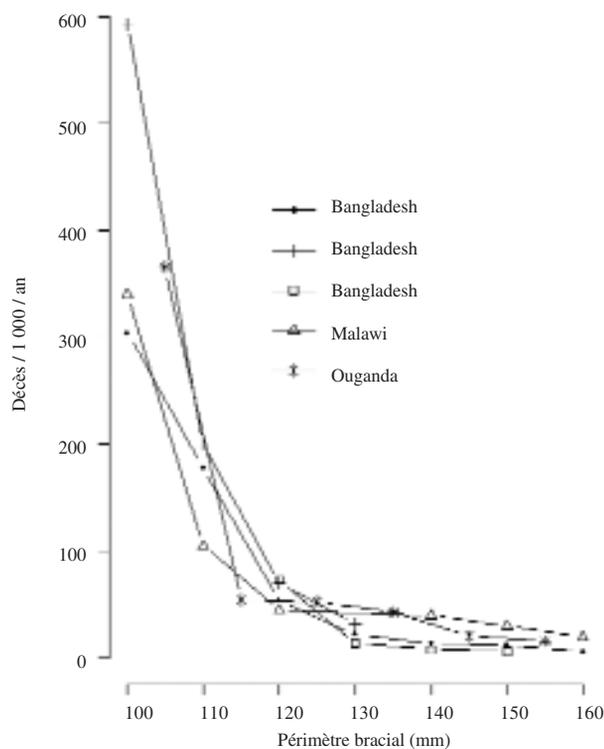


Figure 1. Association entre le périmètre brachial et le risque de décès (adapté de la référence 5).

Lien étroit avec le risque de décès

Tout d'abord, il a été montré lors de nombreuses études prospectives que le périmètre brachial est un bon indicateur du risque de décès de l'enfant (figure 1). Il semblerait en particulier que le périmètre brachial représente un meilleur compromis entre sensibilité et spécificité pour estimer le risque de décès que l'indice poids-taille. Par ailleurs, corriger le périmètre brachial en fonction de l'âge n'améliore pas l'estimation du risque de décès. Deux explications ont été avancées pour expliquer ces observations (6). Tout d'abord, le périmètre brachial augmente régulièrement avec l'âge. En utilisant le périmètre brachial pour identifier les enfants à risque, on sélectionne à la fois ceux qui sont à la fois les plus jeunes et les plus malnutris. Par ailleurs, les données épidémiologiques suggèrent que la relation entre périmètre brachial et risque de décès pourraient être dues au fait que le périmètre brachial est aussi étroitement lié à la masse musculaire (7). Le muscle en effet joue un rôle d'organe de stockage de nombreux nutriments et son rôle dans la survie lors d'un stress nutritionnel est bien établi (8).

Utilisation facile au niveau communautaire

L'autre avantage majeur de la mesure du périmètre brachial est qu'elle est relativement facile à exécuter et qu'elle peut être

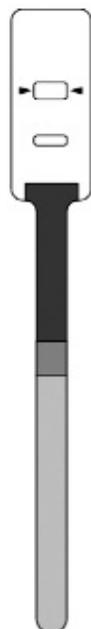


Figure 2. Bandelette tricolore utilisée pour mesurer le périmètre brachial

confiée à du personnel de santé peu qualifié ou même à des volontaires. L'identification est facilitée par l'utilisation de bandelettes en plastique souple tricolore, avec une partie rouge correspondant à un périmètre brachial inférieur à 115 mm. Le modèle le plus courant comporte deux fenêtres, dont l'une munie d'un repère montrant à quel endroit lire la couleur correspondant à la catégorie de tour de bras (figure 2). L'utilisation de ce type de bandelette permet de dépister les enfants ayant une MAS avant la survenue de complications, ce qui facilite grandement le traitement.

Prise en charge à domicile des formes non compliquées de la MAS

Triage des cas compliqués et non compliqués

Les enfants de 6 mois à 5 ans ayant un périmètre brachial inférieur à 115 mm ou des œdèmes doivent être vus dans un centre de santé et traités, quelque soit leur indice poids-taille. Le type de prise en charge pour ces enfants dépend de la présence de complications et également de la conservation de l'appétit (tableau 1). La présence de complications peut être évaluée par un examen clinique standard tel que recommandé par l'OMS pour la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (9). L'appétit doit être évalué en offrant un ATPE à l'enfant en un endroit isolé et calme, en présence de la mère ou de la personne prenant soin de lui habituellement et en mesurant la quantité ingérée. On estime que l'enfant a un appétit satisfaisant et peut être traité en externe si les quantités ingérées sont supérieures à des valeurs minimales dépendant du poids de l'enfant (tableau 2).

Renutrition avec les ATPE des formes non compliquées

La renutrition des formes non compliquées de la MAS se fait actuellement à domicile avec des ATPE donnés à raison de 150 à 200 kcal/kg/j (10). Grâce à l'action des Nations Unies (UNICEF essentiellement) et des ONG, ces aliments sont de plus en plus souvent disponibles, et même souvent produits localement, dans les pays où la MAS est présente. Il s'agit d'aliments complets, préparés industriellement, apportant en forte concentration tous les nutriments dont les enfants ont besoin pour une croissance rapide (tableau 3). Les plus couramment utilisés sont à base de pâte d'arachide, de poudre de lait écrémé, d'huile végétale, de sucre et de vitamines et minéraux. La quantité à donner chaque semaine dépend du poids de l'enfant (tableau 4).

Il est habituel d'associer au traitement diététique un traitement antiparasitaire standard, en fonction des pathologies présentes localement. L'utilisation systématique d'antibiotiques est discutée.

Contrairement aux aliments lactés en poudre utilisés auparavant pour nourrir les enfants sévèrement malnutris, les ATPE sont

Tableau 1. Prise en charge de la MAS.

Signes cliniques	• Pas d'appétit • Complications médicales	• Appétit • Pas de complication médicale
Type de traitement	En milieu hospitalier	Communautaire
Intervention	F-75 F-100/ATPE et suivi médical 24h/24	ATPE, soins médicaux de base

Malnutrition aiguë sévère en cas de crise : vers un traitement de masse

Tableau 2. Quantité minimum d'ATPE qu'un enfant doit consommer en 30 minutes pour pouvoir bénéficier d'un traitement ambulatoire.

Poids de l'enfant	Quantité(g) d'ATPE que l'enfant doit consommer en 30 minutes pour pouvoir être traité en ambulatoire	Nombre de sachets (92 g ou 500 kcal) correspondants
< 4 kg	12	1/8
4 - 9,9 kg	25	¼
10-14,9 kg	45	½
>= 15 kg	70	¾

Note : le nombre de sachets doit être ajusté si l'ATPE disponible localement a un autre conditionnement.

consommés sans addition d'eau. Cette propriété les rend particulièrement sûrs d'utilisation quand les conditions d'hygiène ne sont pas parfaites. Les bactéries pathogènes en effet se multiplient de façon exponentielle quand elles sont dans un milieu aqueux riche en nutriments, et en particulier dans tous les aliments lactés préparés avec de l'eau. Elles se multiplient peu ou pas dans l'eau. Elles ne se multiplient pas non plus dans les aliments dépourvus d'eau. Cette observation explique que dans les pays pauvres, les enfants sont surtout exposés aux bactéries pathogènes par les aliments contaminés, bien plus que par l'eau elle-même, même dans les situations où celle-ci est peu sûre (11, 12). Les ATPE consommés sans eau permettent donc de diminuer l'exposition aux germes pathogènes.

Tableau 3. Composition nutritionnelle des ATPE.

Teneur en humidité	2,5% maximum
Energie	520-550 kcal/100 g
Protéines	0%-12% de la valeur énergétique totale
Lipides	45%-60% de la valeur énergétique totale
Sodium	290 mg/100 g maximum
Potassium	1 110-1 400 mg/100 g
Calcium	300-600 mg/100 g
Phosphore (à l'exclusion du phytate)	300-600 mg/100 g
Magnésium	80-140 mg/100 g
Fer	10-14 mg/100 g
Zinc	11-14 mg/100 g
Cuivre	1,4-1,8 mg/100 g
Sélénium	20-40 g / 100 g
Iode	70-140 g/100 g
Vitamine A	0,8-1,1 mg/100 g
Vitamine D	15-20 µg/100 g
Vitamine E	20 mg/100 g minimum
Vitamine K	15-30 µg/100 g
Vitamine B1	0,5 mg/100 g minimum
Vitamine B2	1,6 mg/100 g minimum
Vitamine C	50 mg/100 g minimum
Vitamine B6	0,6 mg/100 g minimum
Vitamine B12	1,6 µg/100 g minimum
Acide folique	200 µg/100 g minimum
Niacine	5 mg/100 g minimum
Acide pantothénique	3 mg/100 g minimum
Biotine	60 µg/100 g minimum
Acides gras n-6	3%-10% de la valeur énergétique totale
Acides gras n-3	0,3%-2,5% de la valeur énergétique totale

Tableau 4. Dose hebdomadaire d'ATPE en fonction du poids de l'enfant correspondant à 175 à 200 kcal/kg/j.

Poids de l'enfant (kg)	Dose hebdomadaire d'ATPE (g)
3,5 - 3,9	900
4,0 - 5,4	1 100
5,5 - 6,9	1 500
7,0 - 8,4	1 800
8,5 - 9,4	2 200
9,5 - 10,4	2 500
10,5 - 11,9	2 800
>= 12	3 200

Suivi, durée du traitement

Les ATPE sont donnés toutes les semaines avec à chaque fois contrôle de la prise de poids. La durée du traitement actuellement diffère selon les programmes. Certains organismes se basent pour estimer que l'enfant est guéri sur une estimation du pourcentage de prise de poids, entre 15 et 20 %, comme recommandé par l'OMS (1). Cette approche conduit cependant à traiter moins longtemps les enfants qui étaient les plus malnutris au départ. D'autres programmes se basent sur la mesure du périmètre brachial : ils considèrent l'enfant comme guéri et arrêtent le traitement quand le périmètre brachial passe au dessus de 125 mm, correspondant à la limite jaune vert des bandelettes les plus souvent utilisées. D'autres utilisent une durée de traitement standard, habituellement de 8 semaines, ce qui a pour effet de simplifier encore la prise en charge.

Prise en charge des formes compliquées de malnutrition aiguë sévère

Il est important d'avoir dans tout programme une prise en charge des formes compliquées de MAS qui ne peuvent pas être prises en charge en ambulatoire. Ceci est essentiel pour la crédibilité du programme et aussi pour son efficacité, la proportion de décès parmi ces enfants étant particulièrement élevée.

Les formes compliquées de MAS doivent être prise en charge en milieu hospitalier ou du moins dans des centres de renutrition thérapeutique spécialisés, tant que durent les complications. Cette prise en charge se fait selon des protocoles, habituellement dérivés de celui de l'OMS de 1999 (13). L'objectif pendant cette partie du traitement est de traiter les complications sans chercher à faire prendre du poids à l'enfant. L'enfant reçoit alors le F-75, un aliment lacté à faible teneur en protéines, mais fortement enrichi en vitamines et minéraux dont il a besoin en début de traitement. Il est habituel également de mettre l'enfant sous traitement antibiotique, habituellement amoxicilline, même en l'absence de signes cliniques d'infection. En effet, celles-ci sont extrêmement fréquentes en cas d'anorexie et souvent peu apparentes cliniquement en raison de la faiblesse de la réaction inflammatoire.

Le traitement en milieu hospitalier doit durer tant que persistent les complications et en particulier tant que l'anorexie persiste. Dès que l'appétit revient, l'enfant doit être traité en ambulatoire, le traitement hospitalier prolongé ayant habituellement des répercussions négatives sur le plan social. Par ailleurs, l'hospitalisation, concentrant très souvent dans un petit espace des enfants infectés ou ayant un système immunitaire défaillant, expose au risque d'infections croisées.

Evaluation de la performance du programme

Il est important d'évaluer en permanence la prise en charge des enfants ayant une MAS. Cette évaluation doit d'abord porter sur la couverture du programme, c'est-à-dire la proportion d'enfants ayant une MAS effectivement pris en charge par le programme. L'estimation de la couverture du programme se fait par des techniques d'enquête spécifiques (14). Par ailleurs, le programme doit constamment estimer la proportion d'enfants guéris, la proportion d'échecs et d'abandons et aussi le gain de poids moyen (en g/kg/j) et la durée moyenne de traitement. Il existe des normes régulièrement mises à jour par des organismes spécialisés qui permettent d'identifier les points à corriger ou à améliorer dans les programmes (15).

Conclusion

La prise en charge de la MAS est actuellement bien standardisée. Elle a été considérablement simplifiée au cours de ces vingt dernières années, ce qui permet de traiter un grand nombre d'enfants en cas de crise. Cette prise en charge peut être largement déléguée, pour les formes non compliquées, auprès de personnels de santé de base ou même auprès de volontaires pour la détection des cas. Ces développements ont conduit à la mise en place de vastes programmes ayant une approche de type santé publique permettant d'avoir un impact maximal au niveau des populations. Malgré ces succès, il est important de ne pas négliger les aspects de prévention, notamment promotion de l'allaitement au sein et utilisation au mieux des aliments locaux pour prévenir la malnutrition.

Références

1. OMS - UNICEF. Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aiguë sévère chez l'enfant - Déclaration commune de l'Organisation mondiale de la santé et du Fond des Nations Unies pour l'Enfance. OMS ed, Genève, 2009, 11 p. http://www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/9789242598162_fre.pdf
2. Collins S. Changing the way we address severe malnutrition during famine. *Lancet* 2001 ; 358 : 498-501.
3. Collins S, Sadler K, Dent N, Khara T, Guerrero S, Myatt M, *et al.* Key issues in the success of community-based management of severe malnutrition. *Food Nutr Bull* 2006 ; 27 : S49-82.
4. CTC research and development programme. Community-based Therapeutic Care (CTC) A Field Manual. Valid international ed, Oxford, 2006, 247 p.
5. Myatt M, Khara T, Collins S. A review of methods to detect cases of severely malnourished children in the community for their admission into community-based therapeutic care programs. *Food Nutr Bull* 2006 ; 27 : S7-23.
6. Briend A. Utilisation de l'anthropométrie pour la détection des enfants ayant un haut risque de décès. In : «Lemonnier D, Inglebleek Y. Les carences nutritionnelles dans les pays en voie de développement. Karthala ACCT ed, Paris, 1989 ; pp 30-8.
7. Briend A, Garenne M, Maire B, Fontaine O, Dieng K. Nutritional status, age and survival: the muscle mass hypothesis. *Eur J Clin Nutr* 1989 ; 43 : 715-26.
8. Wolfe RR. The underappreciated role of muscle in health and disease. *Am J Clin Nutr* 2006 ; 84 : 475-82.
9. OMS, UNICEF. Manuel sur la PCIME : La prise en charge intégrée des maladies de l'enfant. OMS ed, Genève, 2005, 172 p. http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_FCH_CAH_00.12_fre.pdf
10. OMS, UNICEF. Prise en charge communautaire de la malnutrition aiguë sévère. OMS ed, Genève, 2007, 8 p. http://www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/978-92-806-4148-6_fre.pdf
11. Motarjemi Y, Käferstein F, Moy G, Quevedo F. Contaminated weaning food: a major risk factor for diarrhoea and associated malnutrition. *Bull World Health Organ* 1993 ; 71 : 79-92.
12. Henry FJ, Patwary Y, Huttly SR, Aziz KM. Bacterial contamination of weaning foods and drinking water in rural Bangladesh. *Epidemiol Infect* 1990 ; 104 : 79-85.
13. OMS. La prise en charge de la malnutrition sévère : Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. OMS ed, Genève, 2000, 62 p. <http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/a67663.pdf>
14. Myatt M, Feleke T, Sadler K, Collins S. A field trial of a survey method for estimating the coverage of selective feeding programmes. *Bull World Health Organ* 2005 ; 83 : 20-6.
15. Le Projet Sphère. Chapitre 3 : Normes minimales dans les secteurs de la sécurité alimentaire, de la nutrition et de l'aide alimentaire. In «Le projet sphère. Charte humanitaire et normes minimales pour les interventions lors de catastrophes». Oxfam GB ed, Oxford, 2011, pp 121-240. Disponible sur : http://www.sphereproject.org/french/handbook/hdbkpdf/hdbk_c3_fr.pdf