

THE LANCET

The Lancet : série sur la malnutrition maternelle et infantile **Résumé**



Le problème de la malnutrition maternelle et infantile dans les pays en voie de développement

Plus de 3,5 millions de mères et d'enfants âgés de moins de cinq ans meurent chaque année pour cause sous-jacente de malnutrition et des millions d'autres sont handicapés à vie en raison des effets physiques et mentaux d'un apport nutritionnel trop pauvre durant les premiers mois de la vie. En cas de carence alimentaire avant leur deuxième anniversaire, les enfants peuvent souffrir de dommages physiques et cognitifs irréversibles, qui auront un effet sur leur santé, leur situation professionnelle et leur bien-être futurs. Les conséquences d'une alimentation insuffisante se poursuivent à l'âge adulte et se transmettent de génération en génération, lorsque les jeunes filles et les femmes souffrant de malnutrition ont des enfants à leur tour.

La malnutrition comprend une vaste variété d'effets, notamment *le retard de croissance intra-utérine* (RCIU) résultant en un faible poids à la naissance ; *l'insuffisance pondérale*, indiquée par un faible rapport poids/âge ; *le retard de taille*, déficit chronique de croissance caractérisé par un faible rapport taille/âge ; *l'émaciation*, important déficit pondéral caractérisé par un faible rapport

taille/poids ; et des *carences en micronutriments* moins visibles. La malnutrition est causée par un apport alimentaire pauvre qui ne fournit pas suffisamment de nutriments et/ou par des maladies infectieuses courantes, telles que la diarrhée. Ces affections sont particulièrement importantes durant les deux premières années de la vie, ce qui met en évidence l'importance de la nutrition au cours de la grossesse et d'un éventail de possibilités pour prévenir la malnutrition de la conception jusqu'aux deux ans de l'enfant.

À l'heure actuelle, les évaluations récentes et les toutes dernières données et normes permettent d'estimer que chaque année, 13 millions d'enfants naissent avec un RCIU, 112 millions souffrent d'une insuffisance pondérale et 178 millions d'enfants de moins de 5 ans souffrent d'un retard de croissance, la grande majorité d'entre eux vivant au sud de l'Asie centrale et en Afrique subsaharienne (figure 1). Parmi eux, 160 millions (90 %) vivent dans seulement 36 pays, ce qui représente presque la moitié (46 %) des 348 millions d'enfants vivant dans ces pays. On estime que 55 millions d'enfants sont émaciés parmi lesquels 19 millions souffrent de malnutrition aiguë sévère (MAS), définie comme un rapport taille/poids situé trois écarts-types en dessous de la moyenne.

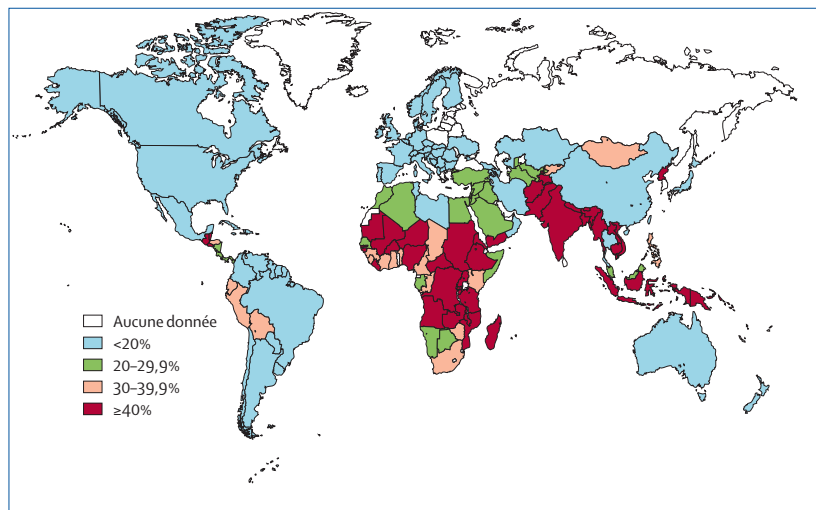


Figure 1 : Prévalence du retard de taille chez les enfants de moins de 5 ans

Bien qu'au cours des dernières années, la communauté internationale en matière de santé publique et de nutrition se soit principalement concentrée sur l'obésité et sur les interventions spécifiques relatives aux micronutriments, la malnutrition maternelle et infantile ne cesse de représenter une charge de morbidité importante sur les pays à revenu faible et intermédiaire. Étant donné que la malnutrition est un problème intergénérationnel, les pays ayant un taux élevé de malnutrition maternelle et infantile font face à un avenir incertain dans lequel la

santé de leur population active et les opportunités de développement professionnel sont à risque. Bien que la malnutrition et la pauvreté soient souvent étroitement liées et que les solutions à long terme destinées à éradiquer la pauvreté et la malnutrition doivent être conjuguées, il existe des mesures reconnues qui peuvent maintenant être prises afin de soulager les effets immédiats de la malnutrition maternelle et infantile.

À propos de la série d'articles

La série d'articles de la revue *The Lancet* sur la malnutrition maternelle et infantile offre un nouveau regard sur la prévalence mondiale et l'impact de la malnutrition maternelle et infantile. Cette série d'articles fait suite à plusieurs articles importants précédemment publiés dans la revue *The Lancet*, comme celui sur la survie infantile et la santé néonatale, qui ont permis de définir des politiques et de mettre en œuvre des mesures. Cette série d'articles examine les interventions réputées efficaces qui, mises en place à grande échelle, peuvent réduire les effets de la malnutrition maternelle et infantile de manière significative. Cette réduction exigera une meilleure coordination entre les agences nationales et les organisations internationales, ainsi qu'une gestion efficace des ressources et un effort consacré au renforcement des capacités mondiales.

Les deux premiers articles étudient la prévalence de la

Panneau 1 : Messages clés de la série d'articles

- Dans les pays pauvres, la malnutrition maternelle et infantile est la cause sous-jacente de plus d'un tiers (3,5 millions) de tous les décès chez les enfants de moins de 5 ans ; beaucoup d'entre eux pourraient être évités par des interventions efficaces menées à grande échelle en matière de nutrition.
- La grossesse et les 24 premiers mois de vie sont les périodes fondamentales pendant lesquelles les interventions nutritionnelles sont critiques. Si les interventions liées à la nutrition ne sont pas menées auprès des enfants de moins de 24 mois, ils pourraient souffrir de dommages irréversibles à l'âge adulte et les transmettre aux générations suivantes.
- Des interventions efficaces existent pour réduire l'insuffisance pondérale, le retard de taille, les carences en micronutriments et la mortalité infantile. Parmi les interventions actuellement disponibles examinées, les conseils en allaitement maternel, l'alimentation de complément adaptée et les suppléments en vitamine A et en zinc ont le plus grand potentiel en termes de réduction de la mortalité infantile et de charge de morbidité future liée la malnutrition. Les interventions destinées à augmenter les apports en fer et en iode sont importantes pour la survie maternelle et pour le développement cognitif, l'éducabilité et la productivité économique future des enfants.
- Quatre-vingt-dix pour cent des enfants souffrant de malnutrition dans le monde vivent dans 36 pays seulement. Une action nutritionnelle intensifiée dans ces pays peut permettre d'atteindre l'Objectif du millénaire pour le développement visant à réduire la famine de moitié d'ici 2015 (OMD 1) et d'augmenter de manière significative les chances d'atteindre les objectifs en matière de mortalité maternelle et infantile (OMD 4 et 5).
- La nutrition doit être une priorité à tous les niveaux (régional, national et international) car elle constitue l'élément central du développement humain, social et économique. La malnutrition est un facteur clé du développement infantile, de la santé maternelle et de la productivité. La prévention de la malnutrition maternelle et infantile est un investissement à long terme qui aura un effet bénéfique sur la génération actuelle et sur les générations à venir.
- La réduction de la malnutrition maternelle et infantile nécessite une coordination améliorée entre les agences nationales et les organisations internationales. En outre, le système nutritionnel international doit subir d'importantes améliorations afin d'être efficace : une nouvelle structure de gouvernance mondiale est nécessaire pour fournir davantage de responsabilités.

malnutrition maternelle et infantile et les conséquences à court terme relatives à la mortalité et à la charge de morbidité, telle qu'évaluée par la mesure des années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY), ainsi que les effets à long terme sur l'éducation et sur le potentiel professionnel, et les relations avec les maladies chroniques chez l'adulte, en particulier lorsque les pays vivent des transitions démographiques, épidémiologiques et nutritionnelles. Le troisième article fait l'estimation des avantages possibles liés à la mise en place d'interventions en matière de santé et de nutrition et qui, d'après les données actuelles, sont efficaces et applicables dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Les deux derniers articles évaluent les interventions actuelles et envisagent la mise en place d'interventions d'envergure par l'entremise d'actions à l'échelle nationale et internationale.

Les articles complets et les documents connexes peuvent être téléchargés gratuitement sur le site www.globalnutritionseries.org.

Prévalence de la malnutrition

La malnutrition maternelle et infantile a une forte prévalence dans les pays à revenu faible et intermédiaire, ce qui entraîne une hausse substantielle de la mortalité et du poids global de la morbidité. Un examen approfondi des faits a permis d'évaluer les effets des risques liés aux mesures relatives à la malnutrition, ainsi qu'aux pratiques d'allaitement maternel inadaptées.

Mesure du poids global de la morbidité

Les conséquences de la malnutrition maternelle et infantile sur la santé sont souvent mesurées en termes de mortalité, de contribution aux taux globaux de morbidité et du nombre d'années de vie diminuées par la maladie ou l'invalidité. Le poids de la morbidité mesure l'écart entre la santé actuelle d'une population et une situation idéale où toutes les personnes de la population vivent en bonne santé jusqu'à un âge avancé. L'unité utilisée pour cette mesure est le DALY (disability-adjusted life years — années de vie ajustées sur l'incapacité). Les DALY combinent les années de vie perdues en raison d'un décès prématuré et les années de vie vécues avec des invalidités dans un même indicateur, ce qui permet d'évaluer la perte totale de santé en tenant compte des différentes causes. Un DALY peut être considéré comme approximativement une année de vie « saine » perdue.

	Décès	Pourcentage de décès chez les enfants de moins de 5 ans	Poids de la morbidité (1 000 DALY)	Pourcentage de DALY chez les enfants de moins de 5 ans
Insuffisance pondérale*	1 957 530	19,0	81 358	18,7
Retard de taille	1 491 188	14,5	54 912	12,6
Émaciation*	1 505 236	14,6	64 566	14,8
Émaciation sévère*†	449 160	4,4	25 929	6,0
Retard de croissance intra-utérine / faible poids à la naissance	337 047	3,3	13 536	3,1
Nombre total de retard de taille, d'émaciation sévère et de retard de croissance intra-utérine / faible poids à la naissance‡	2 184 973	21,4	90 962	21,2

*Décès (138 739) et DALY (14 486 400) directement attribués à la malnutrition en énergie et en protéine notamment
†Compris dans l'émaciation. ‡Le total prend en compte la répartition commune de retard de taille et d'émaciation sévère.

Tableau 1 : Mortalité et poids global de la morbidité mesurés en années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY) chez les enfants de moins de 5 ans attribués aux mesures de l'état nutritionnel en 2004

Insuffisance pondérale, retard de taille et émaciation chez l'enfant

En 2005, 20 % des enfants de moins de 5 ans souffraient d'une insuffisance pondérale dans les pays à revenu faible et intermédiaire. La prévalence était la plus élevée dans le sud de l'Asie centrale et en Afrique orientale où 33 % et 28 % respectivement souffraient d'insuffisance pondérale. On estime que 32 % des enfants de moins de 5 ans étaient retardés en taille dans les pays à revenu faible et intermédiaire. L'Afrique orientale et l'Afrique moyenne affichaient les estimations de prévalence les plus élevées avec 50 % et 42 % respectivement d'enfants retardés en taille. La majeure partie des enfants retardés en taille, soit 74 millions, vit dans le sud de l'Asie centrale. L'Inde, avec une forte population, accueille le plus grand nombre d'enfants retardés en taille. On en compte 61 millions en Inde, soit plus de la moitié (51 %) de tous les enfants indiens âgés de moins de 5 ans et 34 % de tous les enfants retardés en taille du monde.

À l'échelle mondiale, 55 millions (10 %) d'enfants de moins de 5 ans sont émaciés (faible rapport taille/poids). La prévalence la plus élevée se trouve dans le sud de l'Asie centrale, où 29 millions d'enfants sont émaciés. Dix-neuf millions supplémentaires d'enfants sont sévèrement émaciés dans le monde, un chiffre souvent utilisé pour déterminer le besoin urgent de prendre des actions d'importance vitale, notamment une alimentation thérapeutique.

Le retard de taille, l'émaciation sévère et le RCIU totalisent 2,2 millions de décès et 91 millions d'années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY) par an et représentent



Femme indienne portant un enfant

21 % du total de toutes causes chez les enfants de moins de 5 ans (tableau 1). Le retard de taille, l'émaciation sévère et le RCIU réunis sont responsables de 7 % de la charge de morbidité totale pour tous les groupes d'âge, faisant de ces affections le facteur de risque le plus élevé pour le poids global de la morbidité.

Les carences en vitamine A et en zinc sont les carences en micronutriments qui contribuent le plus au poids de la morbidité en raison de leurs effets directs sur la santé de l'enfant. Les carences en vitamine A et en zinc sont jugées responsables de 600 000 et 500 000 décès, respectivement, et à elles deux, représentent 9,8 % des DALY pour les enfants du monde entier. Les effets des carences en fer et en iode sur la mortalité infantile sont faibles, et par conséquent, ces affections se sont traduites par une perte en DALY moins importante, bien que leurs impacts sur le développement cognitif, sur l'éducabilité et sur le potentiel professionnel futur soient considérables. La carence en fer est un facteur de risque pour la mortalité maternelle. Elle est considérée comme étant à l'origine de 115 000 décès par an et de 0,4 % de toutes les DALY à l'échelle mondiale. Les pratiques d'allaitement

maternel inadaptées augmentent le risque d'apport nutritionnel insuffisant et de maladie. Elles sont considérées comme étant à l'origine de 1,4 million de décès infantiles et de 44 millions de DALY (10 % de toutes les DALY chez les enfants de moins de 5 ans). Combinés, ces facteurs de risque ont été responsables de plus d'un tiers (environ 35 %) des décès d'enfants de moins de 5 ans et de 11 % du poids global de la morbidité.

La mortalité et la charge de morbidité toujours très élevées, liées à ces facteurs de nutrition, en font un dossier brûlant nécessitant la mise en œuvre d'urgence d'interventions reconnues.

Effets à long terme sur le développement et la santé

Les effets de la malnutrition peuvent avoir des répercussions sur les générations futures, l'état nutritionnel de la mère influant sur la santé de ses futurs petits-enfants. Des affections telles que le retard de taille, l'émaciation sévère et le RCIU durant les deux premières années de la vie peuvent causer des dommages irréversibles en empêchant la croissance physique et, s'il s'ensuit une prise de poids rapide entre l'âge de 3 et 5 ans, augmentent le risque de maladies chroniques à l'âge adulte. Il apparaît que les enfants retardés en taille ou nés avec un retard de croissance intra-utérine ont une scolarité moins longue et gagnent un revenu inférieur à l'âge adulte, en raison d'un développement cognitif et d'un potentiel professionnel entravés. Leurs revenus inférieurs, leur mauvaise santé et l'accès restreint à une nutrition adaptée continuent, par la suite, à avoir un impact sur la santé des enfants de la génération suivante, établissant ainsi un cycle à répétition.

Les enfants souffrant de malnutrition sont davantage susceptibles à l'âge adulte d'être de petites tailles, d'atteindre un niveau d'étude moins élevé et de donner naissance à de plus petits enfants. La malnutrition maternelle et infantile est également associée à un statut professionnel inférieur à l'âge adulte, ayant des répercussions sur les générations suivantes. Ces conclusions renforcent les affirmations au sujet des résultats économiques positifs d'une bonne nutrition et de l'importance de cette dernière pour le développement économique. Cela pourrait permettre d'attirer l'attention sur le financement des ministères et des agences de développement dans les pays ayant un taux de malnutrition élevé.

Par l'analyse de cinq études sur le long terme et l'examen approfondi de la documentation scientifique, cette série d'articles examine l'impact durable possible d'un apport alimentaire pauvre chez les enfants. L'examen des données et des articles scientifiques met en évidence une forte relation entre la malnutrition maternelle et infantile, une petite stature à l'âge adulte, une scolarité réduite et un potentiel professionnel restreint. Bien que la relation entre la malnutrition maternelle et infantile et les maladies chez l'adulte ne soit pas claire, il existe des recherches sérieuses indiquant que les jeunes enfants qui souffrent de malnutrition et qui prennent rapidement du poids par la suite au cours de leur enfance ont un risque accru de maladie chronique à l'âge adulte.

Des éléments substantiels mettent en relation le retard de taille et le développement cognitif et la réussite scolaire. Les origines exactes de cette relation ne sont pas claires, même si la malnutrition peut affecter le développement cérébral et nuire aux capacités motrices. Une meilleure nutrition pourrait permettre aux enfants d'atteindre leur plein potentiel intellectuel et d'augmenter l'éventail des possibilités en matière de réussite future. Le poids à la naissance et le poids-pour-âge normaux sont associés à une meilleure productivité professionnelle, mais le meilleur déterminant pour un capital futur est la taille-pour-âge chez l'enfant de 2 ans. Comme le retard de taille irréparable a déjà des effets sur les enfants de cet âge, il est important d'améliorer l'apport alimentaire notamment par des pratiques d'allaitement maternel adaptées au cours des premiers mois de vie afin d'assurer la croissance et le développement.

Les enfants nés avec un faible poids font face à un risque accru de développer des maladies chroniques à l'âge adulte. Les enfants qui ont une faible croissance au cours des deux ou trois premières années de vie et qui prennent du poids rapidement au cours des années suivantes sont plus enclins à avoir une tension artérielle élevée, du diabète et des maladies métaboliques et cardiovasculaires lorsqu'ils seront de jeunes adultes. Ces mêmes affections ne sont pas aussi présentes chez les enfants qui prennent du poids rapidement au cours des deux premières années de vie, même chez ceux avec un RCIU. Cela indique qu'en favorisant une nutrition et une croissance précoce au cours de la grossesse et pendant les deux premières années, il est possible de réduire de nombreuses maladies chroniques liées à la nutrition.

Évidence fondée pour une mise en place dans les 36 pays	Évidence fondée pour une mise en place spécifique, en fonction de la situation
Résultats en termes de maternité et de naissance	
Suppléments en folate de fer	Compléments maternels en énergie et en protéine équilibrées
Compléments maternels en micronutriments divers	Compléments maternels en iode
Iode maternel par iodisation du sel	Vermifugation maternelle pendant la grossesse
Supplémentation maternelle en calcium	Traitement préventif intermittent contre le paludisme
Interventions destinées à réduire la consommation de tabac et la pollution de l'air intérieur	Literies traitées par insecticides
Nouveau-nés	
Promotion de l'allaitement maternel (conseils individuels ou en groupe)	Suppléments néonataux en vitamine A
	Clampage retardé du cordon
Enfants et nourrissons	
Promotion de l'allaitement maternel (conseils individuels ou en groupe)	Programmes de transferts de fonds conditionnels (avec formation en nutrition)
Communication sur les changements comportementaux pour une meilleure alimentation de complément*	
Suppléments en zinc	Vermifugation
Zinc dans la gestion de la diarrhée	Programmes de suppléments et de renforcement en fer
Suppléments et renforcement en vitamine A	Literies traitées par insecticides
Iodisation universelle du sel	
Lavage des mains et interventions d'hygiène	
Traitement de la malnutrition aiguë sévère	
* Compléments alimentaires supplémentaires au sein des populations en état d'insécurité alimentaire..	
Tableau 2 : Interventions qui touchent la malnutrition maternelle et infantile	

Comme la malnutrition maternelle et infantile a des effets intergénérationnels à long terme, la prévention des affections associées à la malnutrition devrait être considérée comme un investissement à long terme. La malnutrition laisse une marque durable non seulement sur la santé, mais également sur la croissance, sur l'éducation et sur le développement des individus et des nations.

Interventions réputées efficaces de lutte contre la malnutrition

Le troisième article de la série résume l'état des faits en matière d'interventions efficaces de lutte contre la malnutrition. Les 45 interventions examinées comprennent la promotion de l'allaitement maternel, les stratégies de promotion d'alimentation de complément avec ou sans apport de compléments alimentaires, les interventions relatives aux micronutriments et les stratégies d'appui général visant à améliorer la nutrition au sein de la communauté et de la famille et à réduire le poids de la morbidité (comme la promotion du lavage des mains et

les stratégies destinées à réduire la charge du paludisme au cours de la grossesse).

Le tableau 2 résume les diverses interventions en indiquant leur impact sur la malnutrition maternelle et infantile. Il est important de noter que pour chaque affection qui contribue à une invalidité ou à un décès lié à l'état nutritionnel, il existe déjà des interventions pleinement efficaces. Parmi les interventions étudiées, la promotion de l'allaitement maternel, l'alimentation de complément adaptée, l'apport en vitamine A et en zinc et la gestion appropriée de la malnutrition aiguë sévère (MAS) sont les actions les plus prometteuses en ce qui concerne la réduction de la mortalité infantile et de la charge future de morbidité liés à la malnutrition.

En s'appuyant sur ces nouvelles analyses, les auteurs ont estimé qu'une couverture universelle, avec toute la panoplie d'interventions reconnues à des niveaux d'efficacité contrôlés, pourrait éviter près d'un quart des décès chez les enfants de moins de 36 mois et réduirait la prévalence du retard de taille à 36 mois de près d'un tiers, prévenant ainsi quelque 60 millions de DALY.

Les pratiques d'allaitement maternel adaptées sont le résultat de la mise en œuvre d'interventions efficaces. L'examen a montré que la promotion de l'allaitement maternel, comprenant un conseil personnalisé et en groupe, a augmenté de manière efficace les taux d'allaitement maternel adapté et par conséquent, l'analyse effectuée dans le cadre de la rédaction de la série d'articles a permis d'étudier l'impact possible de la promotion de l'allaitement maternel. Avec une couverture de 99 %, la promotion de l'allaitement maternel pourrait réduire la mortalité chez les enfants à 36 mois de 9,1 % et les DALY à 36 mois de 8,6 %. Toutefois, cette intervention n'a pas un impact d'envergure sur la réduction du retard de taille.

Les conseils relatifs à l'alimentation de complément sont plus efficaces pour réduire le retard de taille que la promotion de l'allaitement. Lorsque l'on tient compte de l'utilisation des transferts d'aliments et de fonds afin d'améliorer l'alimentation de complément, il est important de faire la différence entre les populations en état de sécurité alimentaire et celles en état d'insécurité alimentaire. Même si les conseils nutritionnels concernant l'alimentation de complément adaptée sont importants partout, les populations en état d'insécurité alimentaire peuvent également nécessiter un meilleur accès aux aliments.

La gestion adaptée et rapide de la malnutrition aiguë

sévère (MAS) dans les hôpitaux et dans les installations communautaires à l'aide de critères normalisés améliore de manière significative les résultats cliniques et la survie. Des études suggèrent que les stratégies de gestion interne et communautaire à l'aide d'aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ATPE) ont un potentiel considérable dans le traitement de la MAS à grande échelle. Une gestion appropriée de la malnutrition aiguë sévère pourrait réduire de 55 % la mortalité liée à cette affection, prévenant ainsi une perte de 3,6 millions de DALY.

Les interventions destinées à fournir des micronutriments, par des suppléments en nutriments ou par un enrichissement alimentaire, permettront de réduire les effets de la malnutrition maternelle et infantile. Les interventions de suppléments en vitamine A et en zinc pourraient réduire la mortalité et les DALY d'environ 10 % chez les enfants. Les aliments enrichis en fer pourraient prévenir 123 000 DALY. L'iodisation du sel est un autre moyen efficace pour fournir des nutriments par l'enrichissement des aliments. Bien que la liste des interventions en nutrition maternelle soit restreinte, les compléments en fer, en calcium universel et en acide folique pris au cours de la grossesse pourraient prévenir 24 % de la mortalité maternelle totale.

Ces conclusions suggèrent qu'il est possible d'améliorer grandement l'état nutritionnel maternel et infantile à l'aide de simples interventions réputées efficaces. Les interventions reconnues liées à la nutrition offrent de nombreuses possibilités pour améliorer la malnutrition maternelle et infantile et pour réduire la charge de morbidité à court et long terme. Il est crucial de faire face au spectre de la malnutrition maternelle et infantile pour respecter quelques OMD et cela doit être mis au centre des priorités à l'échelle nationale et mondiale. Les pays ayant une forte prévalence de malnutrition doivent examiner quelles interventions sont les plus importantes et s'assurer de leur mise en œuvre efficace à grande envergure afin d'en tirer les meilleurs avantages. Les avantages réputés des interventions liées à la nutrition sont convaincants et il est maintenant nécessaire d'obtenir une expertise technique et la volonté politique d'agir dans les pays où cela est le plus nécessaire.

Efforts nationaux pour faire face à la malnutrition maternelle et infantile

La mise en œuvre efficace des interventions réputées efficaces exigera un effort renouvelé à l'échelle nationale



Femme vietnamienne allaitant son enfant

et internationale. Les questionnaires nationaux et les organisations internationales jouent un rôle clé dans l'amélioration de la nutrition maternelle et infantile. La coordination des priorités et l'utilisation des ressources doivent être améliorées.

Le quatrième article de la série présente une évaluation des actions qui combattent la malnutrition dans les 20 pays les plus touchés par la malnutrition et tente de définir les stratégies destinées à améliorer la nutrition maternelle et infantile dans ces pays.

Les gestionnaires de programmes nationaux font face à une série de défis lorsqu'il est question d'améliorer la nutrition maternelle et infantile. Malgré des réussites isolées dans certains pays ou pour certaines interventions comme les suppléments en vitamine A et en sel iodé, la plupart des pays ayant un taux de malnutrition élevé ne parviennent pas à aider les mères et les enfants souffrant de malnutrition par des interventions efficaces appuyées par des politiques appropriées. La série d'articles a identifié sept défis permettant de lutter contre la malnutrition dans les 20 pays qui comptabilisent 80 % du nombre total d'enfants retardés en taille dans le monde, ainsi que des méthodes permettant aux gestionnaires de la nutrition de mettre en place des programmes efficaces.

Défi 1 : inscrire la nutrition à l'ordre du jour national

La malnutrition n'est pas la seule menace existante pour les mères et les enfants dans ces 20 pays. Au cours des dernières années, ils ont fait face à des transitions gouvernementales, des conflits armés et des crises sanitaires non liées à la nutrition, comme le VIH/SIDA. Chacune de ces causes se dispute les mêmes rares ressources nationales financières et humaines. Un autre élément expliquant la faiblesse des programmes de nutrition est le manque d'engagement politique. La mauvaise connaissance des causes et des implications de la malnutrition et de son importance en tant que déterminant de la santé et du développement représente également un obstacle et la nature intersectorielle des questions nutritionnelles peut faire en sorte qu'aucun groupe ne prend efficacement la responsabilité ou la défense face à cette situation. Les dirigeants nationaux peuvent favoriser le changement et doivent non seulement tenter d'élaborer des stratégies et des programmes de nutrition plus viables, mais également inscrire les objectifs nutritionnels dans tous les secteurs appropriés, ainsi que dans leurs politiques et fonctionnements.

Défi 2 : prendre les mesures qui s'imposent

La plupart des pays ayant des taux de malnutrition

élevés ne mettent pas en œuvre les interventions et les stratégies qui se sont avérées efficaces pour régler le problème à grande échelle. Certaines interventions sont le résultat de récentes avancées dans le domaine de la recherche et des technologies, leur mise en œuvre ne fait donc que commencer. D'autres, cependant, ont été vantées depuis des années, voire des décennies, et ne sont mises en œuvre que dans quelques régions ou pas du tout, même dans les pays où ces interventions font partie intégrante des politiques et des plans nationaux. Parmi les programmes couronnés de succès qui devraient se poursuivre, notons les suppléments en fer au cours de la grossesse, l'iodisation du sel universel, les suppléments en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois et les stratégies de promotion de l'allaitement maternel, notamment l'initiation et l'allaitement maternel exclusif au cours des six premiers mois de la vie. Bien que chacune de ces interventions fasse explicitement partie des plans d'action nutritionnelle dans chacun des 20 pays étudiés, leur mise en œuvre varie énormément et devrait être renforcée. Par opposition, de nombreuses autres interventions reconnues indiquées dans le tableau 2 ne font pas partie des stratégies et des plans nutritionnels nationaux et doivent y être intégrées de toute urgence et mises en place à grande échelle pour avoir un impact.

Défi 3 : ne pas se tromper

Les ressources nationales sont peu abondantes, il est donc primordial que les programmes soient aussi efficaces que possible et qu'ils améliorent réellement l'état nutritionnel des mères et des enfants. Certains programmes fréquemment utilisés, comme le contrôle des croissances ou les programmes d'alimentation scolaire se sont avérés être des interventions nutritionnelles efficaces. Au cours de l'examen des politiques et des programmes, les responsables de la nutrition à l'échelle nationale et régionale doivent étudier les actions en place dans le domaine de la nutrition et dans quelle mesure ils sont susceptibles d'améliorer l'état nutritionnel des mères et des enfants de moins de 24 mois.

Défi 4 : agir à grande échelle

Les programmes efficaces destinés à résoudre les problèmes de malnutrition maternelle et infantile sont souvent longs à mettre en place et ne sont pas mis en place de manière assez étendue. Un changement vers une mise en place complète avec un accès universel aux

interventions aura un impact important sur les taux de malnutrition. L'expérience des pays montre que l'intégration des interventions nutritionnelles dans les programmes de santé destinés aux mères, aux nourrissons et aux enfants et leur répartition doivent être adaptées au contexte et accompagnées de mécanismes destinés à assurer et à maintenir une intervention de qualité.

Défi 5 : atteindre les personnes dans le besoin

Outre le fait d'agir à grande échelle, les programmes doivent cibler ceux qui en ont le plus besoin. Les programmes destinés aux femmes, aux jeunes enfants (en particulier les enfants de moins de 2 ans) et les pauvres peuvent avoir l'impact le plus important sur la malnutrition maternelle et infantile. Les conseils en santé et en nutrition et les interventions alimentaires se sont fréquemment caractérisés par un ciblage inadéquat ayant pour conséquence de ne pas atteindre les groupes concernés.

Défi 6 : données destinées à la prise de décision en matière de nutrition

Une meilleure évaluation des programmes actuels conçus pour résoudre les problèmes de malnutrition maternelle et infantile permettrait de mieux mesurer l'efficacité des efforts. Comme la plupart des renseignements actuellement disponibles sont liés à l'efficacité potentielle des programmes, et non à l'efficacité réelle,

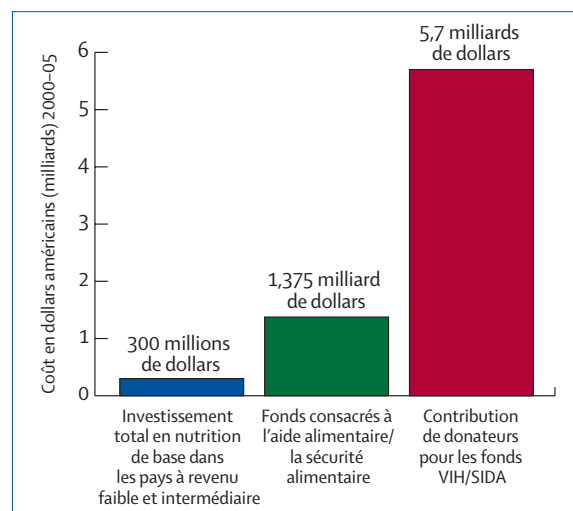


Figure 2 : Comparaison des fonds consacrés à la nutrition de base par rapport à ceux consacrés au VIH/SIDA

des données supplémentaires permettraient aux gestionnaires d'améliorer l'utilisation des ressources.

Défi 7 : élaborer des stratégies et des capacités opérationnelles

Les gouvernements doivent établir des capacités internes consacrées au problème de malnutrition car la mise en place de changements durables exigera un meilleur soutien politique, institutionnel et financier. Un engagement à long terme en ce qui concerne la malnutrition maternelle et infantile doit se refléter dans les objectifs politiques. De meilleures capacités opérationnelles, notamment un accès à la formation, à l'évaluation des programmes et des priorités claires à l'échelle nationale et internationale permettront aux pays d'être plus efficaces.

Comme on peut le voir dans les sept défis mentionnés ci-dessus, les raisons de l'inefficacité des programmes nutritionnels à l'échelle nationale et régionale sont complexes. La responsabilité qui incombe aux responsables de la nutrition au niveau du pays est d'examiner leurs stratégies et leurs programmes existants afin de s'assurer que la priorité est donnée aux interventions ayant un impact reconnu sur la malnutrition chez les femmes enceintes et les enfants de moins de 2 ans, puis d'élaborer des stratégies réalisables pour faire face au besoin croissant d'interventions de la population et que ces interventions soient offertes à grande échelle.

Efforts internationaux pour réduire la malnutrition

Comme les gouvernements nationaux, qui réévaluent leurs efforts de lutte contre la malnutrition, les groupes internationaux doivent suivre la même démarche, en se concentrant sur la manière dont ils peuvent soutenir au mieux les efforts nationaux. Le cinquième article de la série tente d'expliquer pour quelle raison le système nutritionnel international n'est pas en mesure d'agir plus efficacement.

Les auteurs expliquent que le système de nutrition international doit remplir quatre fonctions pour aider directement les acteurs nationaux dans les pays les plus touchés : (1) l'administration, (2) la mobilisation de ressources financières, (3) l'offre directe en services de nutrition lorsque les groupes nationaux ne sont pas en mesure de le faire ou ne le souhaitent pas, et (4) le renforcement des ressources humaines et institutionnelles.

Administration

L'administration consiste à encourager la bonne gestion des ressources. En développement international, l'administration est observée dans la législation internationale et dans les conseils que les organismes fournissent aux groupes nationaux. De nombreux groupes s'efforcent actuellement d'améliorer la condition nutritionnelle des femmes et des enfants,

Panneau 2 : Comment les organisations d'aide internationale peuvent-elles être plus efficaces pour soutenir les efforts nationaux en matière de nutrition ?

- **Une nouvelle structure de gouvernance mondiale.** Toutes les parties qui souhaitent participer à l'éradication de la malnutrition maternelle et infantile doivent se réunir pour examiner l'architecture actuelle de la nutrition afin d'identifier les options de structure qui pourraient représenter plus efficacement les organisations supranationales, le secteur privé et la société civile et qui pourraient favoriser le dialogue avec les acteurs nationaux des pays fortement touchés.
- **Des Nations-Unies plus efficaces.** À court terme, le Comité permanent sur la nutrition des Nations-Unies doit devenir un groupe de discussion rendant les agences de l'ONU individuellement responsables des résultats. Avant la session annuelle de 2008, toutes les agences membres doivent annoncer publiquement qu'elles souhaitent permettre au Comité d'exercer ses fonctions et le Président et le Secrétaire doivent alors expliquer la manière dont la facilitation, fondée sur les résultats des groupes de travail, sera gérée.
- **Moins d'organisations parallèles, mais également moins de mandats différents.** Les donateurs doivent immédiatement indiquer clairement de quelle manière ils souhaitent contribuer à la simplification du système actuel, en mettant fin aux programmes répétitifs et aux stratégies parallèles liées à la nutrition.
- **Davantage d'investissements dans le renforcement des capacités dans les pays fortement touchés.** De nouveaux financements doivent être attribués en 2008, ce qui représente un équilibre approprié entre la formation fondée sur les besoins pour les individus compétents, le soutien financier pour les organisations clés et l'assistance technique souple adaptée à la demande pour les réformes institutionnelles sectorielles et intersectorielles.
- **Des décideurs en matière de recherche dans des domaines qui comptent.** Les rédacteurs de revues universitaires ayant un intérêt dans la malnutrition maternelle et infantile doivent se rencontrer en 2008 pour élaborer une stratégie visant à améliorer leur profil et la pertinence programmatique des sujets traités, ainsi qu'à réduire la fragmentation. Les donateurs principaux doivent clarifier la manière dont leurs fonds pourront réduire les déséquilibres soulignés dans cette analyse et les groupes de recherche et de formation dans les pays à revenu élevé doivent examiner de quelle manière ils pourraient contribuer à l'acquisition de nouvelles connaissances dans le domaine de la mise à l'échelle des projets, des politiques et des programmes de nutrition efficaces.

mais avec tant d'organisations impliquées, les conseils fournis aux responsables nationaux sont souvent incohérents et ne se traduisent pas vraiment par la mise en œuvre des idées. Ainsi, les personnes chargées de la mise en application des programmes nationaux sont inondées de conseils, sans aucune indication claire de la manière dont allouer les ressources le plus efficacement possible. Pour renforcer leur impact, les organisations internationales doivent se rassembler pour décider d'une orientation normalisée simple, cohérente et prioritaire.

Le rassemblement des informations au sujet de ce qui fonctionne est un précurseur essentiel de l'élaboration d'une orientation, toutefois les évaluations rigoureuses sur les impacts des projets et des programmes sont rares et de nombreuses organisations internationales n'ont mené aucune évaluation sur les impacts de leurs investissements dans le domaine de la nutrition. La communauté de la nutrition doit s'assurer que la nouvelle Initiative internationale pour l'évaluation de l'impact comble ces lacunes.

Enfin, une administration efficace n'implique pas seulement l'évaluation des actions passées, mais également l'anticipation des actions à venir. Le système nutritionnel international a un besoin urgent de mieux connaître les implications de la nutrition dans les principaux processus d'évolution internationaux tels que la

libéralisation du commerce international, les changements climatiques et la hausse des prix de l'énergie.

Financement

Chaque année, la communauté internationale investit d'importantes sommes d'argent dans l'amélioration des résultats nutritionnels dans les pays pauvres. La somme exacte est difficile à déterminer car le système d'information sur la gestion financière de chaque donateur est différent et il est également difficile d'isoler un ensemble distinct d'investissements en nutrition à suivre. Toutefois, il est clair que malgré la gravité des problèmes associés à la malnutrition maternelle et infantile, l'aide financière versée pour la nutrition à ces 20 pays rassemblant 80 % des enfants retardés en taille dans le monde représente une faible portion de l'aide totale fournie à ces nations. Dans les pays à revenu faible et intermédiaire, entre 2000 et 2005, l'investissement total en nutrition de base a été de l'ordre de 250 à 300 millions de dollars par an (provenant en grande partie de 20 donateurs), alors que les fonds consacrés à l'aide et à la sécurité alimentaire ont totalisé environ 5 fois ce montant par an. En comparaison, l'aide des donateurs pour le VIH/SIDA a été de 5,7 milliards de dollars, même si le VIH ne représente pas davantage de perte de DALY que la malnutrition maternelle et infantile (figure 2).

Panneau 3 : Besoins supplémentaires en recherches

La série d'articles souligne le manque de données d'évaluations rigoureuses des programmes sur lesquelles décider d'une orientation solide réputée efficace pour les programmes nationaux de nutrition. À la lumière de la contribution majeure de la malnutrition au poids global de la morbidité, le faible nombre de recherches sur le sujet est inacceptable et les recherches sont insuffisamment axées sur les solutions. L'amélioration de la qualité et de la pertinence des recherches en nutrition est une partie fondamentale du soutien aux actions nationales en matière de nutrition et du renforcement du système nutritionnel international. Les besoins urgents en recherches sur la nutrition sont nombreux et chaque article de la série présente en détail les recommandations de recherches supplémentaires, qui comprennent :

- La prévalence des carences nutritionnelles et leurs conséquences sur la mortalité liée au VIH/SIDA, au paludisme, à la diarrhée, à la pneumonie et à d'autres maladies infectieuses importantes, ainsi que sur les défenses immunitaires, le développement cérébral, les capacités cognitives et autres effets possibles ;
- Les effets du RCIU, des taux de prise de poids et de taille, et des carences en micronutriments dans l'enfance sur le niveau d'étude, le potentiel économique et sur la santé à l'âge adulte, ainsi que sur le risque de maladies chroniques ;
- Des évaluations efficaces à grande échelle des interventions liées à la nutrition au sein des systèmes de santé nationaux, notamment des estimations de rentabilité, pour les interventions individuelles et groupées ;
- Une évaluation de la contribution du leadership national de renforcement, de la capacité stratégique et des systèmes d'informations pour faire progresser les actions nationales en matière de nutrition ;
- L'analyse des liens entre les résultats nutritionnels et les initiatives plus vastes comme le développement de l'agriculture et les programmes de microcrédits, ainsi que les effets des tendances mondiales comme les changements climatiques, la progression de la libéralisation du commerce, les envois de fonds et le prix de l'énergie ; et
- La recherche concernant la qualité et l'efficacité de l'aide internationale pour une meilleure nutrition, pour y inclure une évaluation rigoureuse de l'impact des partenariats public/privé dans le domaine de la nutrition.

Les nations accablées par des taux de malnutrition maternelle et infantile élevés dépendent souvent de l'aide internationale pour mettre en œuvre des interventions, mais pour le faire efficacement, les dons devront être doublés, voire quadruplés, et être mieux ciblés. Les donateurs internationaux doivent commencer à considérer ces fonds comme un investissement important pour l'avenir des pays à revenu faible et intermédiaire.

Prestation directe de services par les organisations internationales

La majeure partie des services est, et devrait être, du ressort des acteurs nationaux. Mais les catastrophes naturelles et les conflits armés empêchent souvent les groupes nationaux de mener des actions contre la malnutrition et dans ces circonstances le système international peut apporter son aide par une évaluation de la situation et une intervention humanitaire. L'évaluation de la nutrition comprend les données générées par les enquêtes et les systèmes d'information d'avertissement précoce. Bien que ces systèmes d'information soient coûteux, le suivi des données peut économiser des ressources qui sont souvent dépensées de manière inappropriée lors d'interventions d'urgence.

Les types d'interventions humanitaires liées à la nutrition vont d'une action nutritionnelle et alimentaire restreinte, comme les programmes d'alimentation thérapeutique et sélective (pour les individus modérément à sévèrement émaciés), les conseils, les suppléments en micronutriments et les transferts de fonds et/ou d'aliments, que ce soit par des plans d'emploi ou des distributions gratuites. Les informations sur la couverture de ces services en cas d'urgence sont difficiles à obtenir. La nature dynamique de l'urgence complique l'estimation de la couverture, d'autant plus que certains ont mis en cause l'éthique quant à la conduite de recherches appliquées dans ces environnements.

Peu d'informations ont été publiées sur l'impact de l'intervention humanitaire en matière de nutrition, ou, en particulier, sur l'impact des interventions nutritionnelles en cas d'urgence. L'un des principaux défis est l'absence d'agence ayant la responsabilité d'avoir une vue d'ensemble de l'efficacité (et de la rentabilité) des différents types d'interventions. Un certain nombre de groupes fournissent une orientation sur les meilleures pratiques en situation d'urgence. La prise en considération de ces expériences et leur renforcement

entraîneront la création d'un nombre minimum de normes opérationnelles et une source de documentation très attendue. Une meilleure coordination permettra aux organisations d'améliorer leurs efforts d'interventions d'urgence.

Renforcement des ressources humaines et institutionnelles

Bien que le renforcement des ressources humaines visant à s'attaquer à la malnutrition doit finalement être effectué à l'échelle du pays, les acteurs internationaux jouent aussi un rôle majeur : au moins 20 grandes universités situées dans des pays à revenu élevé offrent des formations d'études supérieures liées à la nutrition internationale et les donateurs internationaux fournissent la majeure partie de leur soutien à la nutrition sous forme d'assistance technique. Pourtant, la pénurie de personnel formé de manière adéquate ne cesse d'être l'un des principaux obstacles à de meilleurs programmes de nutrition.

Lors d'entrevues avec plusieurs centres de formation internationaux, les auteurs ont remarqué qu'à part quelques exceptions notables, les sciences sociales, économiques et alimentaires sont faiblement représentées et que les méthodologies d'enseignement sont rarement orientées vers le problème et ne répondent pas aux besoins en programmes et en politiques. L'extension et l'amélioration des formations disponibles dans ces domaines devraient fournir du personnel supplémentaire et attirer l'attention des chercheurs et des universitaires sur le fait que des travaux pourraient être menés pour améliorer la nutrition maternelle et infantile.

Comme le fruit des recherches sur la nutrition est susceptible de refléter objectivement les préférences disciplinaires du personnel de l'université, combinées aux priorités des donateurs principaux, les auteurs ont examiné de récentes publications concernant l'alimentation et la nutrition et ont remarqué qu'en dépit du fardeau pesant de la malnutrition sur la santé publique et sur l'économie dans les pays à revenu faible et intermédiaire, les chercheurs travaillant dans ces pays se sont essentiellement concentrés sur la surnutrition. En second lieu, les analyses ont montré que les recherches sur les micronutriments sont bien plus dominantes que les recherches sur les autres aspects de la malnutrition. Des recherches menées dans le cadre de programmes et

publiées dans des revues prestigieuses augmenteraient la visibilité de la malnutrition maternelle et infantile au sein de la communauté des chercheurs et au sein des organisations qui accordent des subventions.

Des déficits considérables continuent d'entraver les performances du système nutritionnel international (panneau 2). Si l'on veut relever le défi visant à réduire la malnutrition mondiale, il faut que les organisations qui font partie de ce système réexaminent individuellement leurs stratégies, leurs ressources et leurs mesures d'incitations internes. Le système dans son ensemble doit faire l'objet du même examen. Des améliorations importantes du système nutritionnel international destinées à renforcer les capacités stratégiques et opérationnelles permettront aux pays et aux régions de parvenir à des améliorations équitables et durables en ce qui concerne la malnutrition maternelle et infantile.

Une action nutritionnelle intensifiée dans les pays ayant la charge de malnutrition la plus élevée permettrait d'atteindre l'Objectif du millénaire pour le développement visant à réduire la famine de moitié d'ici 2015 (OMD 1), d'augmenter de manière significative les chances d'atteindre les objectifs en termes de mortalité maternelle et infantile (OMD 4 et 5), et d'offrir la possibilité aux enfants qui naissent chaque année dans ces pays et qui sont le plus gravement touchés par la malnutrition, de vivre une vie meilleure et plus productive.

Remerciements

Comité permanent de la série d'articles : Robert E Black (École de santé publique Johns Hopkins Bloomberg, États-Unis), Zulfiqar A Bhutta (Université Aga Khan, Pakistan), Jennifer Bryce (École de santé publique Johns Hopkins Bloomberg, États-Unis), Saul S Morris (École d'hygiène et de médecine tropicale de Londres, Royaume-Uni), Cesar G Victora (Université fédérale de Pelotas, Brésil).

Les autres membres du groupe d'étude sur la malnutrition maternelle et infantile : Linda Adair (Université de Caroline du Nord, États-Unis), Tahmeed Ahmad (ICDDR,B, Bangladesh), Bruce Cogill (UNICEF, États-Unis), Denise Coitinho (Organisation mondiale de la santé, Suisse), Simon Cousens (École d'hygiène et de médecine tropicale de Londres, Royaume-Uni), Ian Darnton-Hill (UNICEF, États-Unis), Kathryn Dewey (Université de Californie, États-Unis), Caroline Fall (Université de Southampton, Royaume-Uni), Elsa Giugliani (Université fédérale de Rio Grande de Sul, Brésil), Batool Haider (Université Aga Khan, Pakistan), Pedro Hallal (Université de Pelotas, Brésil), Betty Kirkwood (École d'hygiène et de médecine tropicale de Londres, Royaume-Uni), Reynaldo Martorell (École de santé publique Rollins, Université Emory, États-Unis), David Pelletier (Université Cornell, États-Unis), Per Pinstrup-Andersen (Université Cornell, États-Unis), Linda Richter (Conseil de recherches en sciences humaines, Afrique du Sud), Harshpal Sachdev (Institut scientifique de recherches Sitaram Bhartia, Inde), Meera Shekar (Banque mondiale, États-Unis), Ricardo Uauy (Institut de la nutrition, Chili).

La fondation Bill & Melinda Gates a apporté un soutien financier pour la préparation de ces articles, le Wellcome Trust a fourni un soutien pour les analyses du deuxième article, la Banque mondiale a contribué à certains articles de fond et le Centre de recherches UNICEF Innocenti, ainsi que le centre de conférence de la Fondation Rockefeller à Bellagio ont apporté leur soutien pour les rencontres.