

# *Malnutrition et mortalité infantile :*

## IMPLICATIONS DES NOUVELLES DONNÉES POUR LES PROGRAMMES

### **Introduction**

Généralement, les interventions nutritionnelles visent des enfants souffrant de malnutrition grave. Les coûts élevés du traitement et de la récupération de ces enfants ne laissent que peu de ressources pour traiter de problèmes de malnutrition moins graves.

Et pourtant, une analyse récente de 28 études épidémiologiques publiée par le Dr David Pelletier et ses collègues de l'Université Cornell<sup>1</sup> indique que la malnutrition légère et modérée entraîne des risques bien plus élevés de mortalité infantile que ne le laissent penser les études précédentes. Ces résultats suggèrent fortement que des interventions pour prévenir la malnutrition chez les enfants augmenteront l'efficacité générale des programmes de survie de l'enfant.

Etant donné que la malnutrition augmente le risque que court un enfant de mourir de nombreuses maladies—surtout de la rougeole, de la pneumonie et de la diarrhée—les programmes de prévention de la malnutrition peuvent diminuer simultanément la mortalité imputable à plusieurs maladies. Les efforts en vue de promouvoir des améliorations nutritionnelles, même modestes, par exemple, de petits changements dans le comportement d'alimentation, auront un impact bénéfique dans le temps sur les taux de mortalité.

La plupart des résultats de la recherche sont récapitulés ci-après, suivis d'une brève discussion de leurs implications pour les programmes de survie de l'enfance. Se fondant sur plusieurs décennies d'expérience en matière de programmes nutritionnels, des recommandations sont faites en vue d'activités spécifiques pour promouvoir la croissance optimale chez les nourrissons et les jeunes enfants.

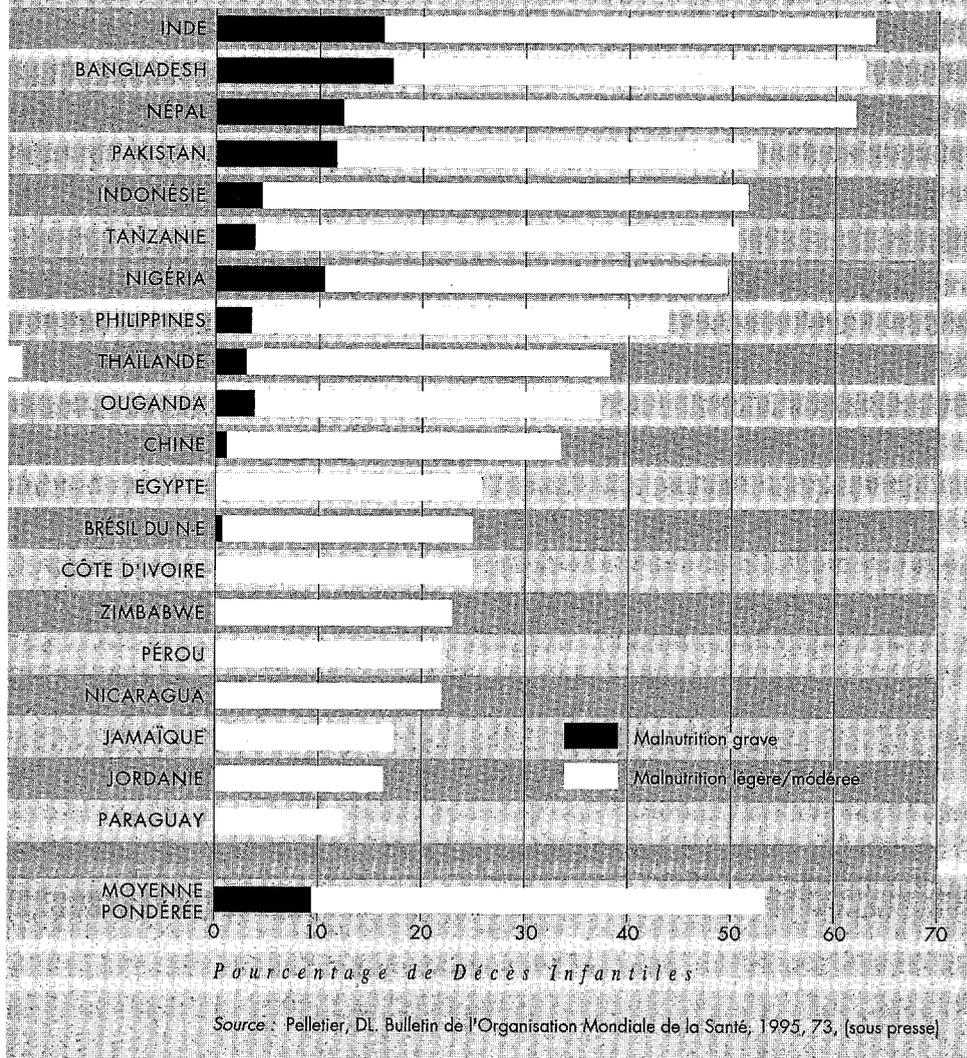
---

*Cette mise à jour de la recherche représente un travail de collaboration entre le Projet de soutien de base pour institutionnaliser la survie de l'enfant (BASICS), le Projet de communication en matière de nutrition et le Analyse des Ressources Sanitaires et Humaines pour L'Afrique (HHRAA/SARA), avec un soutien de l'Agence des Etats-Unis pour le développement international.*





FIGURE 1  
**Décès imputables aux effets  
sous-jacents de la malnutrition sur  
les maladies infectieuses**



## Résultats de la recherche

### 1. La malnutrition contribue à plus de la moitié des décès d'enfants dans le monde entier.

Cinquante-six pour cent des décès chez les enfants d'âge pré-scolaire dans le monde en développement sont imputables aux effets sous-jacents de la malnutrition sur les maladies.<sup>2</sup> Les estimations précédentes fondées sur les classifications conventionnelles ont sous-estimé cet impact en suggérant que la malnutrition n'était responsable que de 5 pour 100 des décès d'enfants dans ce groupe d'âge.

### 2. Le risque de décès augmente de manière croissante chez les enfants qui souffrent de malnutrition légère, modérée et grave.

La recherche précédente montrait que seuls les enfants souffrant de malnutrition grave couraient un risque accru de mourir, impliquant par là que les interventions devraient uniquement chercher à atteindre ces enfants. La nouvelle analyse démontre que la relation se vérifie toujours entre malnutrition et mortalité. Même les enfants souffrant de malnutrition légère et modérée courent un risque plus grand de mourir suite à leur mauvais état nutritionnel.

En moyenne, un enfant présentant une insuffisance pondérale grave<sup>3</sup> est 8,4 fois plus susceptible de mourir des suites de maladies infectieuses qu'un enfant bien nourri. Les enfants présentant une insuffisance pondérale modérée et légère sont 4,6 et 2,5 fois plus susceptibles de mourir que les enfants bien nourris.

### **3. La plupart des décès imputables à la malnutrition frappent des enfants qui présentent une insuffisance pondérale légère et modérée.**

Bien que le risque de décès soit plus grand chez des enfants présentant une insuffisance pondérale grave, ces cas extrêmes ne représentent qu'une petite fraction du nombre total d'enfants souffrant de malnutrition et courant le risque élevé de mourir. De fait, l'analyse estime que la vaste majorité—83 pour 100—de tous les décès dans le monde entier, liés à la malnutrition, frappe des enfants présentant une insuffisance pondérale légère et modérée (voir Figure 1). Par conséquent, des programmes qui ne cherchent qu'à traiter la malnutrition grave n'auront qu'un impact mineur sur les taux de mortalité infantile.

### **4. La contribution synergétique de la malnutrition à la mortalité infantile est constante dans toutes les populations et peut être estimée au niveau national.**

L'analyse montre une constance étonnante dans la relation quantitative entre malnutrition et mortalité à travers diverses populations représentant divers environnements écologiques, étiologiques et culturels. Dans la figure 2, le nombre de décès d'enfants imputables d'une manière synergétique à la malnutrition peut être estimé pour des pays possédant des données de prévalence de poids-pour-âge représentatives à l'échelle nationale.

Le risque attribuable de la population totale (RAP) est estimé en évaluant l'endroit où la ligne de la Figure 2 coupe le taux de prévalence du pays pour les enfants en-dessous de 80 pour 100 de la médiane de poids-pour-âge référence du National Center for Health Statistics (NCHS).

Le pourcentage de tous les décès associés à la malnutrition légère et modérée peut être estimé à partir des données de prévalence des poids-pour-âge.<sup>4</sup>

### **Implications des données de la recherche pour les programmes**

Ces analyses récentes quantifient les conséquences de la malnutrition sur la mortalité infantile. Trois conclusions probantes de cette recherche sont particulièrement importantes pour améliorer les programmes de survie de l'enfant :

- La malnutrition légère et modérée comporte des facteurs-risques bien plus significatifs pour la mortalité infantile qu'on ne l'avait reconnu jusqu'à présent.
- L'efficacité des programmes de survie de l'enfance sera renforcée lorsque ceux-ci comprendront des interventions pour prévenir les manques de croissance au même titre que pour traiter la malnutrition légère et modérée.
- Les réductions les plus importantes du nombre de décès d'enfants seront vraisemblablement observées en : (1) visant les populations où la mortalité infantile est la plus élevée, et (2) en améliorant simultanément le statut sanitaire et nutritionnel des enfants.

Des actions en vue de promouvoir des changements de comportements positifs devraient être intégrées aux programmes de prévention communautaires et aux visites prénatales, consultations pour bébés et consultations des enfants malades dans les établissements sanitaires.

## **Recommandations pour les programmes**

La vaste expérience recueillie ces 20 dernières années dans le cadre des programmes de nutrition est riche en leçons diverses pour l'élaboration de programmes intégrés visant à diminuer la mortalité infantile et à améliorer la croissance et le développement pendant la petite enfance. Ces leçons et meilleures pratiques sont récapitulées ci-après.

### **1. Promotion de pratiques appropriées d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant dès la naissance à la deuxième année.**

Les programmes en vue d'encourager des pratiques alimentaires appropriées des nourrissons et des jeunes enfants insistent sur ce que les familles peuvent faire elles-mêmes avec les ressources disponibles en vue d'améliorer le bien-être nutritionnel de leurs enfants, notamment l'allaitement maternel optimal et des pratiques améliorées d'alimentation complémentaire.

L'allaitement maternel optimal commence par un allaitement exclusif au moment de la naissance et continue pendant les six premiers mois.

L'expérience a montré que les stratégies suivantes arrivent à renforcer la pratique de l'allaitement maternel exclusif. Il s'agit de la formation, la communication et des efforts de marketing social en vue de :

- Créer, dans les hôpitaux et au moment de l'accouchement, des environnements qui favorisent un allaitement maternel immédiat et optimal.
- Encourager des groupes de soutien de mères pour les femmes qui commencent à allaiter.

- Attendre avant d'introduire des laits commerciaux au régime alimentaire des nourrissons.
- Renforcer la confiance qu'ont les femmes dans leur production de lait et leur capacité à rassasier leurs bébés et à satisfaire aux besoins nutritionnels de ces derniers.

Les pratiques améliorées d'alimentation complémentaire devraient commencer à l'âge de six mois lorsque les mères passent d'un allaitement maternel exclusif à l'introduction d'aliments solides disponibles localement. L'expérience a montré que la formation, la communication et le marketing social réussissaient à promouvoir les actions suivantes :

- Augmenter la densité en nutriments et la qualité des aliments de sevrage traditionnels en ajoutant, à l'âge de six mois, de l'huile, du sucre, des arachides et/ou des produits appropriés d'animaux et des fruits et légumes riches en vitamines.
- Augmenter la variété d'aliments et de "friandises" offerts aux nourrissons après neuf mois.
- Augmenter la fréquence de l'alimentation d'aliments solides et de "friandises" à quatre ou cinq fois par jour à l'âge de 12 mois.
- Encourager les mères et les personnes qui s'occupent des enfants à prendre un rôle actif dans l'alimentation en leur proposant des stratégies pour donner à manger à des enfants qui ont peu d'appétit et pour suivre la quantité d'aliments qu'ils consomment.

- Encourager l'adoption de bonnes mesures d'hygiène. Il s'agit notamment de se laver les mains et de servir tous les aliments immédiatement après les avoir préparés pour réduire le risque de contamination.

- Continuer à allaiter au sein jusqu'à ce que le bébé ait au moins 24 mois.

Bien que le choix des comportements et des stratégies spécifiques sur lesquels on insistera change selon le milieu, les expériences recueillies dans de nombreux pays suggèrent que les mères—même dans les conditions les plus difficiles—sont prêtes à introduire ou à continuer ces pratiques alimentaires positives si elles en perçoivent les bénéfices pour elles-mêmes et leurs enfants. Ces bénéfices doivent être activement communiqués par tous les programmes.

## 2. Prise en charge nutritionnelle correcte des maladies de l'enfance et alimentation accrue lors de la récupération suite à des infections aiguës.

L'expérience a montré qu'il était faisable d'adopter ces comportements alimentaires pour diminuer les conséquences nutritionnelles de l'infection :

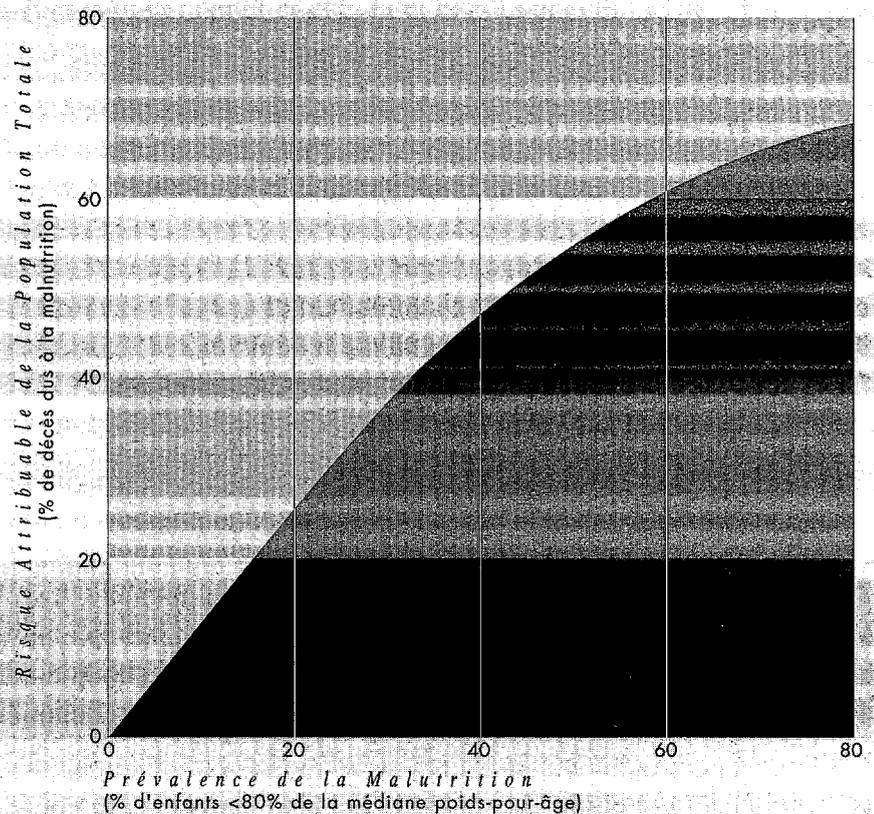
- Continuer à allaiter pendant toutes les maladies.

- Lorsque c'est possible, continuer à donner des aliments solides et encourager activement les enfants à manger.

- Donner plus à manger pendant les périodes de récupération dès que les enfants veulent et peuvent manger et continuer de donner d'avantage aussi longtemps que possible.

FIGURE 2

### Pourcentage de décès d'enfants imputables à la malnutrition



Formule : Risque attribuable de la population totale (RAP) = 0,87 + 1,42X - 0,0075X<sup>2</sup> où X égale la prévalence de la malnutrition (pourcentage < 80 de la médiane du poids-pour-âge)  
 Source : Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé, 1995; 73 (sous presse)



L'approche OMS/UNICEF à la prise en charge intégrée des enfants malades propose un traitement nutritionnel adéquat des maladies de l'enfance. Ce protocole traite du bilan, du traitement, du counseling et du suivi de plusieurs conditions affectant la nutrition et la croissance de l'enfant. Le protocole recommande ces actions :

- Donner des suppléments de vitamine A aux enfants qui ont la rougeole.
- Donner des cachets de fer aux enfants ayant des signes d'anémie ferriprive.
- Peser les enfants malades et évaluer leur état nutritionnel et les modes alimentaires.
- Donner des conseils alimentaires adaptés aux conditions locales aux mères avec des enfants mal nutris ou avec des enfants qui ont des difficultés à manger.

### **3. Promotion de pratiques alimentaires appropriées et de suppléments de micro-nutriments chez les femmes en âge de procréer.**

La malnutrition est un phénomène inter-génération. La croissance et le développement des jeunes enfants sont affectés par les antécédents nutritionnels de leurs mères et le bien-être de celles-ci pendant la grossesse. Le poids-pour-âge pendant la prime enfance est fortement corrélé au poids à la naissance, lui-même affecté par la santé et la nutrition maternelles. Au regard de ces relations et de la relation entre le poids-pour-âge et la mortalité infantile, les programmes devraient inclure des interventions pour améliorer la nutrition des femmes en tant que moyen de prévention de la malnutrition infantile et du décès précoce.

Bien que l'expérience des programmes soit limitée en ce domaine, l'on recommande les stratégies suivantes :

- Augmenter les réserves de micro-nutriments des filles et des femmes avant la grossesse, surtout le fer, l'iode et la vitamine A.
- Attendre plus longtemps avant la première grossesse et rallonger les intervalles entre les naissances.
- Fournir des soins adéquats pendant la grossesse, notamment traitement approprié du paludisme, des maladies sexuellement transmises et d'autres infections qui affectent la croissance et le développement du fœtus.
- Augmenter la consommation d'aliments riches en protéines et source d'énergie et améliorer la qualité du régime alimentaire des femmes pendant la grossesse et l'allaitement.
- Introduire des technologies économisant sur la dépense physique et le temps en vue de diminuer les dépenses d'énergie pendant la grossesse.
- Fournir des suppléments de fer pendant la grossesse et des suppléments de vitamine A aux mères pendant le premier mois après la naissance dans les régions où l'avitaminose A est courante.

### **Conclusion**

Ces résultats de recherche indiquent que les programmes de survie de l'enfant doivent traiter directement les risques accrus créés par la malnutrition—même la malnutrition légère et modérée—au sein des populations qu'ils servent. Bien que les programmes de traitement et de prévention axés sur les maladies puissent avoir un

effet positif sur l'état nutritionnel, il est capital de prévenir la malnutrition chez les enfants si l'on veut diminuer la mortalité.

En insistant sur ce que les familles peuvent faire pour elles-mêmes, surtout par le biais de l'allaitement maternel optimal et des pratiques d'alimentation complémentaire, les programmes d'assistance internationale peuvent donner l'élan pour qu'on puisse arriver à diminuer la mortalité infantile causée partiellement par la malnutrition. Si les stratégies spécifiques en vue de diminuer la malnutrition varient selon le contexte, l'engagement, par contre, de traiter les problèmes nutritionnels, ne doit pas faillir.

### Rappel en bas de page

<sup>1</sup> Cette recherche est publiée dans: (1) Pelletier D.L., Frongillo E.A. Jr., Schroeder D.G., Habicht J-P. The effects of malnutrition on child mortality in developing countries, *Bulletin of the World Health Organization*, 73 (in press), 1995. (2) Pelletier D.L. The relationship between child anthropometry and mortality in developing countries: implications for policy, programs and future research. *The Journal of Nutrition, Supplement*, 124 (10S): 2047S-2018S, 1994. (3) Pelletier, D.L., Frongillo, E.A. Jr., Habicht, J-P. A methodology for estimating the contribution of malnutrition to child mortality in developing countries, *The Journal of Nutrition, Supplement*, 124 (10S): 2106S-2122S, 1994. (4) Pelletier D.L., Frongillo E.A. Jr., Schroeder D.G., Habicht J-P. Epidemiological evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. *American Journal of Public Health*, 83: 1130-1133, 1993.

<sup>2</sup> Les résultats de Pelletier sont basés sur des études d'enfants de groupes d'âge différents jusqu'à cinq ans, mais seulement une des études inclue des enfants de moins de six mois. Ainsi, les résultats concernent

surtout les enfants âgés de 6-59 mois et moins ceux dans la période néonatale.

<sup>3</sup> Les définitions de cette étude de la malnutrition légère, modérée et grave, diffèrent des définitions traditionnelles basées sur les scores-z. Les enfants présentant une insuffisance pondérale grave sont définis comme les enfants dont le poids est de 60 pour 100 ou moins de la médiane de la distribution du National Center for Health Statistics (NCHS) des poids d'enfants en bonne santé du même âge. Cette définition est approximativement égale à une valeur du score-z de -4 ou moins pour la plupart des âges. Une insuffisance pondérale modérée est définie comme 60 à 69 pour 100 de la médiane du poids-pour-âge du NCHS, ou un score-z d'environ -3. Une insuffisance pondérale légère est définie comme 70 à 79 pour 100 de la médiane du poids-pour-âge NCHS, ou environ un score-z de -2.

Des formules plus précises pour la conversion des scores-z en pourcentages de la médiane du poids-pour-âge du NCHS se trouvent dans Pelletier, D.L., et al., *J. Nutrition*, 124 (10S): 2106S-2122S, 1994.

Catégorie de malnutrition	Pourcentage de la médiane du poids pour-âge (NCHS)	Scores Z
Légère	70 - 79%	-2 à -3
Modérée	60 - 69%	
Sévère	Moins de 60%	Moins de -4

<sup>4</sup> Le pourcentage de tous les décès associés à la malnutrition qui surviennent chez les enfants légèrement et modérément malnutris (pourcentage MMM) peut être estimé pour un pays à partir de la formule suivante:

$$\text{Pourcentage MMM} = 99,2 - 9,02X + 0,8058X^2$$

où X égale le pourcentage d'enfants en-dessous de 60 pour 100 de la médiane du poids-pour-âge du NCHS (malnutrition grave).