

Santé humaine



Lutter contre le double fardeau de la malnutrition à l'aide de techniques utilisant des isotopes stables

RÉSUMÉ

- Pour être en bonne santé, l'être humain doit manger des aliments nutritifs, boire de l'eau de qualité, avoir une activité physique, dormir suffisamment et vivre dans un environnement sans microbes ni contaminants toxiques.
- Tout déséquilibre de l'un de ces facteurs peut se manifester sous une ou plusieurs formes de malnutrition, notamment la sous-alimentation, le surpoids ou l'obésité.
- Le terme « double fardeau de la malnutrition » (DFM) désigne une situation dans laquelle au moins deux formes de malnutrition coexistent au niveau individuel, familial ou national et à différents moments de la vie d'une personne.
- L'AIEA aide les pays à appliquer des techniques faisant appel aux isotopes stables pour mesurer les indicateurs clés liés au DFM et évaluer l'incidence des mesures correctives visant à remédier à ce double fardeau, et contribuer ainsi à l'élaboration de politiques basées sur des données factuelles.

INTRODUCTION

La malnutrition, visible ou invisible, entraîne chaque année des millions de décès. Ses effets sont une charge supplémentaire pour les systèmes de santé et entravent le développement socioéconomique. Chaque année, plus de 800 millions de personnes dans le monde meurent de faim ou de causes liées à la faim. Une consommation insuffisante d'aliments nutritifs conduit à la dénutrition, facteur qui contribue à 45 % au moins des 5,4 millions de décès annuels d'enfants de moins de cinq ans¹.

¹ ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, Principaux repères, Enfants : faire reculer la mortalité, OMS (2018). www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality



Une alimentation équilibrée et une activité physique régulière contribuent au bien-être des personnes. Enfants d'âge scolaire à Maurice.

(Photo : N. Joonas/Maurice)

En 2017, environ 38 millions d'enfants de moins de cinq ans dans le monde étaient en surpoids², notamment en raison d'une consommation alimentaire excessive et de l'inactivité physique. Le surpoids et l'obésité sont à l'origine de graves problèmes de santé liés au régime alimentaire, comme le diabète, mais aussi de maladies cardiaques, de cancers, d'invalidités et de décès.

La consommation insuffisante de fruits et légumes ainsi qu'un manque d'exposition au soleil peuvent entraîner des carences en vitamines et minéraux essentiels au bon fonctionnement de l'organisme. Peu visibles, ces carences sont souvent détectées trop tard. La coexistence de plusieurs formes de malnutrition (dénutrition, surpoids et obésité, et carences invisibles en minéraux et vitamines) correspond à ce

² UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, WORLD HEALTH ORGANIZATION, WORLD BANK GROUP, Levels and trends in child malnutrition : key findings of the 2018 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates, WHO, Geneva (2018).

que l'on appelle aujourd'hui le « double fardeau de la malnutrition »³.

L'AIEA encourage l'utilisation de techniques isotopiques qui permettent de mesurer avec précision les indicateurs associés au DFM. Les données obtenues à l'aide de ces techniques peuvent servir à mettre au point des interventions nutritionnelles susceptibles d'améliorer la santé et l'alimentation infantiles, à élaborer des politiques plus efficaces et à renforcer la capacité des pays à réaliser les objectifs de développement durable ainsi qu'à respecter les engagements pris dans le cadre de la Décennie d'action des Nations Unies pour la nutrition (2016-2025), adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2016.

UTILISATION D'ISOTOPES STABLES POUR ÉVALUER LE DFM

Les techniques faisant appel aux isotopes stables peuvent être utilisées de multiples façons pour contrôler et évaluer les mesures visant à lutter contre le DFM.

Ces techniques servent de méthodes de référence pour évaluer la qualité d'un régime alimentaire en mesurant les micronutriments disponibles dans les aliments et déterminer le bilan vitaminique A d'une personne. On les utilise également pour évaluer les pratiques d'allaitement au sein et mesurer la consommation de lait maternel des nourrissons.

Autre utilisation importante : ces méthodes permettent de mesurer avec précision la composition corporelle (masse grasse et masse maigre) et d'en déduire le risque de surpoids ou d'obésité. De plus, il est possible de déterminer le niveau d'activité physique d'une personne à partir des informations obtenues en mesurant sa dépense énergétique. Cela fournit aux États Membres les données nécessaires pour concevoir et améliorer leurs programmes nationaux de santé et de nutrition, par exemple en augmentant l'ingestion de vitamines et de minéraux par l'enrichissement des aliments ou la supplémentation des micronutriments, et encourager une alimentation saine.

Par rapport à d'autres méthodes d'évaluation nutritionnelle, les techniques faisant appel aux

isotopes stables présentent une sensibilité et une spécificité plus élevées et peuvent être utilisées de manière sûre et non invasive sur des personnes de tous âges, pour déterminer l'état nutritionnel et mesurer l'efficacité des programmes nutritionnels. Le deutérium est un isotope de l'hydrogène ayant une masse atomique plus élevée que l'hydrogène léger, car son noyau contient un neutron supplémentaire. C'est l'isotope le plus utilisé dans les évaluations nutritionnelles.

Les isotopes stables ne sont pas radioactifs et sont naturellement présents dans l'environnement. Utilisés en faibles quantités, ils ne présentent aucun risque pour la santé des personnes, quel que soit leur âge.

APPUI DE L'AIEA : LA CONTRIBUTION DES TECHNIQUES UTILISANT DES ISOTOPES STABLES À LA LUTTE CONTRE LE DFM

Dans le cadre de projets nationaux et régionaux de coopération technique et de recherche coordonnée, l'AIEA aide les États Membres à faire progresser la recherche-développement relative aux techniques isotopiques et à créer des capacités en vue de l'adoption et de l'utilisation de ces techniques pour concevoir et évaluer des interventions. Elle leur fournit notamment des formations, des conseils spécialisés, du matériel, des services d'analyse d'échantillons, ainsi que des services de gestion et d'analyse de données, afin de permettre aux nutritionnistes et aux professionnels de santé d'interpréter les résultats et de les utiliser.

Certains États Membres ont bénéficié de cette aide. Par exemple, des études appuyées par l'AIEA ont fourni des informations précieuses qui ont permis de concevoir et d'améliorer les programmes nationaux d'enrichissement de la farine de blé en Haïti et au Maroc. Les gouvernements de ces deux pays ont sollicité une aide pour choisir le fortifiant en fer pouvant être ajouté à la farine de blé, en vue de remédier de manière efficace aux problèmes d'anémie et de retard de croissance chez le nourrisson et l'enfant. D'autres études appuyées par l'AIEA en Afrique et en Asie ont permis de recueillir des informations importantes sur l'excès de graisse corporelle chez les enfants d'âge scolaire⁴.

³ WORLD HEALTH ORGANIZATION, The double burden of malnutrition, Policy brief, WHO, Geneva (2017).

⁴ SLATER, C., et al., BMI and adiposity in children. A global perspective, Sight and Life Vol. 32 2 (2018) 58 61.

Les auteurs de ces études ont constaté que les valeurs seuils actuelles de l'indice de masse corporelle selon l'âge pour le surpoids et l'obésité sous-estimaient probablement la proportion d'enfants présentant un excès de graisse corporelle (figure 1), et recommandé de mesurer la composition corporelle afin d'améliorer le ciblage et l'évaluation de l'impact des interventions.

Les activités entreprises par l'AIEA pour répondre au DFM s'ajoutent aux initiatives d'organisations non gouvernementales et d'autres organisations internationales, comme l'OMS, l'UNICEF, la FAO et la Banque mondiale, qui visent à lutter contre toutes les formes de malnutrition et à promouvoir la santé. L'AIEA contribue notamment :

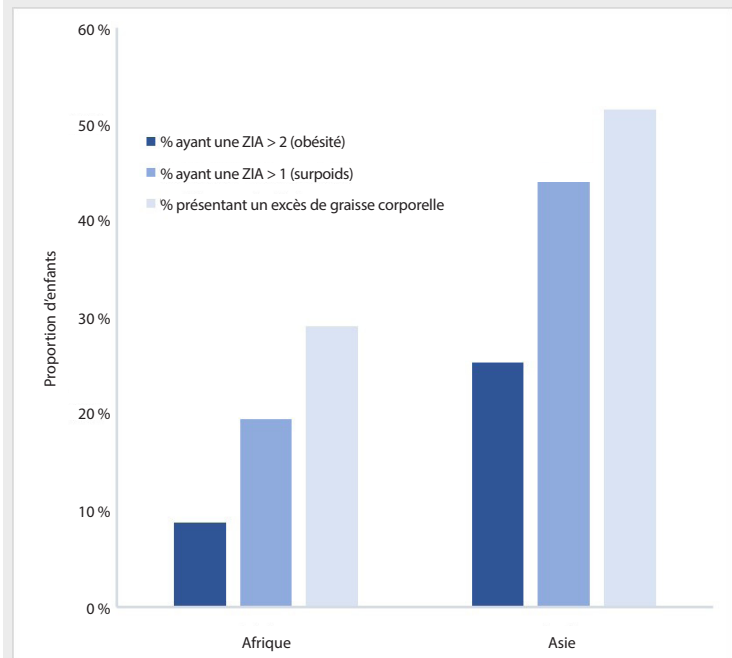
- à l'échange de résultats de travaux de recherche récents ou de données d'expérience dans le domaine de la mise en œuvre d'interventions, de programmes et de politiques utiles pour aider les pays à respecter les engagements qu'ils ont pris en matière de nutrition ;
- à la recherche de nouveaux outils d'évaluation ; et
- à la fourniture de biomarqueurs dérivés d'isotopes stables aux fins de la surveillance nutritionnelle.

Le Colloque international sur la compréhension du double fardeau de la malnutrition en vue d'interventions efficaces, qui se tiendra en décembre 2018, est un exemple d'initiative appuyée par trois organismes – l'AIEA, l'OMS et l'UNICEF – dans le domaine de la lutte contre le DFM. Traitant de la biologie, des interventions et des politiques, il a pour objet de faire mieux comprendre le DFM et de chercher des solutions. Cet exemple illustre la contribution de l'AIEA à l'utilisation des isotopes stables dans ce domaine.

L'AIEA coopère aussi avec l'Organisation des Nations Unies dans le domaine de la nutrition en tant que membre du Comité permanent de la nutrition du système des Nations Unies, qui sert de cadre à l'examen des stratégies et des initiatives liées à la nutrition et à l'élaboration d'approches communes à l'échelle mondiale. Elle appuie en outre des initiatives thématiques internationales portant sur les maladies non transmissibles, la nutrition et le cancer, et les troubles entériques environnementaux.

Les partenariats interorganismes offrent de plus vastes possibilités de promouvoir la nutrition pour améliorer la santé et d'aider à réduire le plus possible les nombreux problèmes de santé liés au DFM.

Figure 1 : Comparaison en Afrique et en Asie des valeurs seuils actuellement acceptées pour déterminer l'obésité et le surpoids en fonction de la valeur z de l'indice de masse corporelle selon l'âge (ZIA) et du pourcentage d'excès de graisse corporelle évalué par dilution de deutérium (définition de l'excès de graisse corporelle : >25 % chez les garçons et >30 % chez les filles).



(Source : AIEA)

EXEMPLES DE POLITIQUES PUBLIQUES EN MATIÈRE DE NUTRITION

En raison des multiples facettes du DFM, il faudrait concevoir des interventions qui ciblent plusieurs formes de malnutrition à la fois. Les mesures doivent être adaptées à chaque cas et tenir compte du contexte local.

Par exemple, les 1 000 premiers jours de vie, qui englobent les neuf mois de grossesse et les deux premières années de vie de l'enfant, sont une période critique. Ainsi, un allaitement maternel adéquat est non seulement important pour assurer une croissance saine de l'enfant et diminuer le risque de mort prématurée, mais il permet aussi de réduire le risque que la mère et l'enfant souffrent plus tard d'obésité et de certaines maladies non transmissibles.

Par ailleurs, en sensibilisant à la nutrition et en distribuant des repas nutritifs dans les écoles, on peut à la fois lutter contre l'insécurité alimentaire et réduire le risque de surpoids et d'obésité. Parmi les autres interventions possibles, on peut citer l'adoption d'une



Un agent de terrain parle des bienfaits d'une bonne alimentation dans une école primaire d'un quartier pauvre au Guatemala.

(Photo : F. Rojas et X. Elena/Guatemala)

législation visant à contrôler la mise sur le marché d'aliments de mauvaise qualité destinés aux enfants, l'introduction d'une taxe sur les boissons sucrées, l'enrichissement des aliments et l'investissement dans des installations et des infrastructures qui encouragent une plus grande activité physique.

De telles interventions sont des mesures « à double usage »⁵. Des outils de suivi et d'évaluation fiables sont nécessaires pour déterminer les tendances des facteurs de risque liés au DFM et évaluer l'efficacité des interventions.

⁵ WORLD HEALTH ORGANIZATION, Double-duty actions, Policy brief, WHO, Geneva (2017).

AVANTAGES QUE LES ÉTATS MEMBRES PEUVENT TIRER DE L'ASSISTANCE DE L'AIEA

- Meilleure compréhension du rôle des techniques isotopiques dans le domaine de la nutrition ;
- Détermination, au niveau national, des besoins de formation à ces techniques en vue d'évaluer et d'améliorer les programmes nationaux de nutrition ;
- Participation à l'évaluation de l'état nutritionnel en micronutriments, des pratiques d'allaitement au sein, des dépenses énergétiques et de la composition corporelle, et suivi d'une formation pratique en laboratoire.

Les synthèses de l'AIEA sont élaborées par le Bureau de l'information et de la communication
Rédaction : Aabha Dixit • Conception et mise en page : Ritu Kenn

Pour de plus amples informations sur l'AIEA et les travaux qu'elle mène, rendez-vous sur le site www.iaea.org

ou suivez-nous sur    

Vous pouvez également consulter sa publication phare, le Bulletin de l'AIEA, à l'adresse suivante : www.iaea.org/bulletin

AIEA, Centre international de Vienne, B.P. 100, 1400 Vienne (Autriche)
Courriel : info@iaea.org • Téléphone : (+43 1) 2600-0 • Fax : (+43 1) 2600-7

