

# La dimension nutritionnelle du traitement du diabète en Afrique sub-saharienne : études de cas au Mali

## *Nutritional management of diabetes in sub-Saharan Africa: Case study in Mali*

H. Delisle<sup>1</sup>, S. Besançon<sup>2</sup>, M. Batal<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TRANSNUT (Groupe de recherche sur la transition nutritionnelle), Département de nutrition, Faculté de médecine, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.  
<sup>2</sup> ONG Santé Diabète.

### Résumé

Avec l'augmentation fulgurante en Afrique sub-saharienne de la prévalence des maladies chroniques liées au mode de vie, dont le diabète de type 2, de nouveaux besoins se font sentir au niveau des ressources humaines pour la prévention et le traitement. La nutrition est au cœur du traitement, comme de la prévention, du diabète. Des études menées au Mali montraient des insuffisances de cette dimension des soins, malgré des efforts particuliers dans ce pays. Des professionnels de la santé spécialisés, qu'il s'agisse de médecins, d'infirmiers, ou de nutritionnistes, doivent avoir une formation initiale et continue appropriée pour une thérapie nutritionnelle éducative qui s'appuie sur des données probantes actualisées, et qui favorise l'autonomie des patients. Cette autonomie, ou auto-prise en charge, est indispensable pour une amélioration soutenue de l'alimentation et du mode de vie des patients, en vue d'un meilleur contrôle du diabète et de ses complications.

**Mots-clés :** Diabète – thérapie nutritionnelle – ressources humaines – nutritionnistes – Afrique de l'ouest.

### Summary

*The galloping prevalence of chronic "lifestyle" diseases such as type 2 diabetes in sub-Saharan Africa calls for specific workforce needs for the prevention as well as the management of such diseases. Nutrition is at the core of the treatment and prevention of diabetes. Studies in Mali revealed inadequacies of nutrition counseling in diabetes care, despite the major efforts in this country. Health professionals, whether medical doctors, nurses, or nutritionists, have to receive specialized pre-service and in-service training in therapeutic nutrition education. The evidence-based training should aim at patient's self-care. This is the only way for improved eating and lifestyle practices to be sustained, thereby contributing to control of diabetes and its complications.*

**Key-words:** Diabetes – therapeutic nutrition – human resources – nutritionists – West Africa.

### Correspondance

Hélène Delisle  
Département de nutrition  
Faculté de médecine  
Université de Montréal  
Montréal - Québec  
Canada H3C 3J7  
helene.delisle@umontreal.ca

### Introduction

• L'Afrique est le continent le plus jeune, mais c'est aussi celui où le vieillissement de la population est le plus rapide. Ce vieillissement voit s'alourdir le fardeau du diabète de type 2 (DT2) et d'autres

maladies chroniques [1]. Les complications du DT2 y sont également plus fréquentes – quatre fois plus qu'en Europe s'agissant de la rétinopathie, par exemple [2]. Le DT2 étant généralement diagnostiqué tardivement, les différentes complications, notamment

micro-vasculaires, semblent plus fréquentes en Afrique sub-saharienne que dans les pays occidentaux [3].

L'incidence croissante du DT2 est attribuable, non seulement au vieillissement de la population, mais également à l'urbanisation, accélérée en Afrique, qui expose à un mode de vie sédentaire et à une offre alimentaire diversifiée, mais également plus abondante en aliments industriels, riches en sucre, en graisses saturées, et en sel. On parle ici de transition nutritionnelle [4], facette de la transition épidémiologique, qui ne présente, tout compte fait, que bien peu d'avantages, si ce n'est une plus grande variété alimentaire.

- La prévalence de l'obésité, du DT2 et des maladies cardiovasculaires ne cesse d'augmenter en Afrique sub-saharienne, mais aussi dans l'ensemble des pays à faible ou moyen revenu, où on retrouve les trois-quarts des personnes vivant avec le DT2 et qui supportent aussi la charge de 85 % des décès prématurés dus aux maladies non-transmissibles (MNT). La Réunion de haut niveau des Nations Unies sur les MNT, en 2011 [5], alertait la communauté internationale à la menace que représente pour les sociétés et leurs systèmes de santé cette explosion des MNT, et incitait les pays à prendre des mesures préventives à l'endroit des maladies chroniques prioritaires, à savoir : le DT2, les maladies cardiovasculaires, les cancers, et les maladies pulmonaires obstructives chroniques. L'alimentation est impliquée, non seulement dans l'étiologie, mais aussi dans le traitement du DT2 et des maladies cardiovasculaires. Le régime alimentaire n'est pas la seule composante de la prise en charge du DT2, mais il est crucial, et les personnes diabétiques, qu'elles soient ou non en surpoids, doivent apporter des changements, parfois importants, dans leur alimentation (et leur mode de vie).
- Pour répondre aux besoins de soins chroniques, mais aussi d'éducation des patients, les systèmes de santé africains doivent s'adapter, car ils sont surtout conçus pour la prise en charge des affections aiguës, et surtout infectieuses [6]. L'Afrique a tellement de défis urgents à relever en matière de santé que le DT2 est généralement jugé peu prioritaire. En

outre, il reste encore beaucoup à faire pour que l'approche nutritionnelle du DT2 soit bien comprise et adéquate en Afrique, ce qui permettrait d'éviter – ou du moins de retarder – les complications, tout en assurant aux patients une bonne qualité de vie.

### Des études au Mali

- Au Mali, des efforts soutenus sont déployés depuis un certain nombre d'années pour renforcer le dépistage du DT2 et l'éducation thérapeutique des patients (ETP), grâce, notamment, à l'appui d'une organisation non-gouvernementale (ONG) spécialisée, Santé-Diabète. Cette ONG intervient dans la prévention primaire, secondaire, et tertiaire du DT2, elle collabore à la formation au DT2 de professionnels de la santé, et elle contribue à la décentralisation des soins. Elle adopte dans ses actions une approche intégrée, incluant la participation active des associations de diabétiques.
- On pourrait penser que la dimension nutritionnelle du traitement du DT2 y est maintenant meilleure qu'ailleurs, au moins en Afrique sub-saharienne francophone. Quelques études qualitatives et quantitatives y ont été menées afin de mieux cerner l'organisation de l'éducation nutritionnelle thérapeutique des patients, les recommandations diététiques faites par les professionnels de santé aux patients, ainsi que les opinions, pratiques et contraintes des patients en matière d'alimentation.
- Le présent article puise dans quelques-unes de ces études pour proposer une réflexion sur la place actuelle, et souhaitable, de l'éducation nutritionnelle thérapeutique dans le traitement du DT2 en Afrique. Ces études ont été réalisées au Mali par des étudiants en

nutrition ou en médecine, il y a déjà quelques années ; elles ne reflètent donc pas forcément la situation actuelle de la nutrition dans la prise en charge du DT2.

### Étude auprès des prestataires de soins

- Cette étude a été effectuée à Bamako (Mali), de même qu'à Ouagadougou (Burkina Faso) [7]. Elle a exploré les pratiques des prestataires de soins en matière de recommandations diététiques aux patients diabétiques. Ont été interrogés 78 professionnels de santé, dont 40 à Bamako. Les trois-quarts étaient des médecins, car ce sont généralement eux qui prodiguent les conseils diététiques aux patients. Les grandes lignes des réponses sont consignées *tableau 1*.
- La proportion des répondants qui disaient avoir reçu une formation spécifique sur le DT2 s'élevait à 77 %, mais sans précision sur le niveau, le contenu, et la durée de cette formation. Tous les répondants déclaraient faire de l'éducation nutritionnelle ; elle consistait à donner quelques conseils et, dans la plupart des cas, à remettre aux patients une fiche de régime. Tous les répondants déclaraient également donner des conseils sur l'activité physique, ainsi que sur le poids, alors que seulement 59 % donnaient des conseils plus spécifiques aux patients sous insuline. S'agissant des conseils diététiques, tous déclaraient :
  - recommander trois repas par jour, avec ou sans collation ;
  - interdire le sucre, le miel, et les graisses ;
  - limiter la consommation de céréales, tubercules, huiles et graisses (par ailleurs proscrites ci-dessus) ;
  - favoriser la consommation de fruits et légumes, de feuilles vertes, de viande et de poisson. En outre, 16 répondants

**Tableau 1. Conseils donnés aux patients diabétiques selon les prestataires de soins, Mali et Burkina Faso [7].**

|   | % (n = 78) |
|---|------------|
| - Formation spécifique des prestataires de soins sur le diabète | 77         |
| - Conseils diététiques donnés aux patients                      | 100        |
| - Conseils sur l'activité physique                              | 100        |
| - Suivi du poids corporel                                       | 100        |
| - Conseils plus spécifiques aux patients sous insuline          | 41         |
| - Conseils pour les repas hors domicile                         | 99         |

disaient donner des conseils spécifiques sur la cuisson des aliments, qui se résumait comme suit : éviter les fritures, les bouillons, trop d'huile, et faire bien cuire les aliments. Parmi ceux qui ne donnaient pas de tels conseils, les raisons évoquées étaient surtout le manque de compétence (60/62), le manque de temps (35/62), et le caractère jugé inutile de tels conseils (5/62). Pour les repas pris hors du domicile, on conseillait au patient d'emporter son repas au travail (60/77) et, s'agissant des fêtes, d'éviter l'alcool et les huiles, ou alors tout bonnement d'éviter les repas hors domicile (30/77). D'après un score total, les professionnels de santé répondants de Bamako tendaient à donner de meilleurs conseils que ceux de Ouagadougou, et les femmes avaient un score plus élevé que les hommes.

- Force est de reconnaître que ces « conseils » seraient difficiles à suivre et, d'ailleurs, ils le sont peu. Un médecin de Bamako affirmait : « *Les patients ne suivent jamais ce qu'on leur dit, donc il faut souvent être très rigoureux avec eux. Quand on leur dit vous pouvez manger tels aliments ils vont toujours abuser, donc moi j'interdis carrément certains aliments* ».

### Études auprès de personnes vivant avec le diabète

- Une étude a été menée à Bamako, en 2010, auprès de 60 personnes vivant avec le DT2 [8]. Les croyances et pratiques liées aux recommandations diététiques faites par les médecins ont été explorées au moyen d'un questionnaire comportant des questions ouvertes et des questions fermées. Les questions de recherche étaient les suivantes :

- Dans quelle mesure les patients comprennent-ils les recommandations diététiques de leur médecin ?
- Les patients croient-ils aux bienfaits pouvant être attendus de l'observance de ces recommandations ?
- Quel est le degré d'observance tel que rapporté par les patients ?
- Quels sont les obstacles et les facteurs facilitant l'observance des recommandations diététiques ?

Quelques réponses sont consignées *tableau II*. Sur les 60 répondants, 59

déclarent avoir reçu des conseils pour leur alimentation, 44 avoir reçu une feuille de régime, et seulement 19, des recommandations pour l'activité physique. La quasi-totalité indiquaient avoir reçu des directives sur des aliments à éviter, les plus fréquents étant les boissons et aliments sucrés, de même que les huiles et graisses, l'alcool, et même dans certaines réponses, des tubercules et féculents (banane plantain, patates douces). Près des deux-tiers des sujets interrogés avaient reçu des conseils quant à la fréquence des repas, et moins du tiers déclaraient que le médecin avait donné des conseils sur la préparation des repas, les plus couramment rapportés étant de limiter l'huile et le sel. Pourtant, 85 % déclaraient être peu informés sur le régime alimentaire, et plus des deux-tiers estimaient avoir peu compris les recommandations diététiques du médecin. À peine plus du tiers estimaient bien suivre les recommandations alimentaires du médecin « la plupart du temps » ou « toujours ». Les difficultés rencontrées par les patients pour l'observance des recommandations diététiques tenaient à l'incompréhension de l'information et à des obstacles culturels et économiques : plus de 80 % des répondants se plaignaient du manque de moyens. Ont également été signalés dans quelques cas l'incompatibilité des recommandations avec la coutume de manger au plat commun, le goût fade des aliments conseillés (non sucrés, peu salés), les disponibilités alimentaires variables selon les saisons, et les habitudes alimentaires acquises difficiles à changer.

- Une étude ultérieure, non publiée [Lahaie FS, 2012], sur un grand nombre de personnes vivant avec le DT2 à Bamako (n = 150), effectuée avant d'en exposer la moitié à un programme d'éducation thérapeutique allait dans le même sens. Les répondants pensaient, eux aussi, en termes d'aliments à éviter et à favoriser. La quasi-totalité des sujets déclaraient avoir modifié leur alimentation, surtout dans le sens d'une diminution des apports globaux ou d'aliments spécifiques suite au diagnostic de DT2. Une certaine confusion était manifeste quant aux quantités appropriées de nourriture à consommer lors des repas, de même qu'à la possibilité pour des personnes vivant avec le DT2 de consommer des fruits et légumes. Par ailleurs les répondants semblaient incapables de réduire leur apport en gras et en sel, vraisemblablement en raison de leur manque d'information sur les aliments à forte teneur. En outre, 89 % déclaraient que les changements apportés à l'alimentation avaient entraîné une augmentation de leurs dépenses pour la nourriture. Par ailleurs, les repas étant généralement pris avec le reste de la maisonnée, plusieurs n'osent pas manger différemment.

- D'autres croyances erronées à propos de l'alimentation de personnes diabétiques avaient été cernées dans une étude antérieure au Mali [9]. La majorité des hommes croyaient qu'une personne diabétique ne pouvait plus manger les mêmes aliments que les autres membres de la famille, et la majorité des femmes croyait qu'une personne diabétique ne devait plus manger de fruits à cause du

**Tableau II. Attitudes et pratiques alimentaires de patients vivant avec le diabète, Mali [8].**

|  | % (n = 60) |
|--|------------|
| - Ont reçu des conseils diététiques  | 98,3       |
| - ont reçu des conseils sur les aliments à éviter                          | 90,1       |
| - ont reçu une feuille de régime   | 73,3       |
| - ont reçu des conseils sur la fréquence des repas                         | 60,8       |
| - ont reçu des conseils pour la préparation des aliments                   | 30,7       |
| - Les conseils ont changé leurs habitudes                                  | 95,0       |
| - Sont convaincus des bienfaits de ces conseils                            | 86,7       |
| - Se disent peu ou pas informés sur leur alimentation                      | 85,0       |
| - Disent avoir peu ou pas compris les conseils                             | 71,6       |
| - Suivent les conseils diététiques « la plupart du temps » ou « toujours » | 36,7       |
| - Se plaignent du manque de moyens pour suivre les conseils                | 83,3       |
| - Ont reçu des conseils sur l'activité physique                            | 31,7       |

sucres qu'ils contiennent. Par ailleurs, la majorité des participants de cette étude croyaient qu'un patient diabétique doit manger moins que les autres personnes pour être en bonne santé.

### Besoin de ressources humaines formées à la nutrition dans le diabète

- Le constat qui s'impose à la lumière de ces quelques études est que les recommandations diététiques faites aux patients ne prennent pas en compte le régime alimentaire dans son ensemble, mais consistent surtout en des listes d'aliments à éviter, à limiter, à privilégier. Les consignes sont souvent stéréotypées. En outre, le contrôle du poids semblait plutôt négligé, même si aux dires des prestataires de soins, cet élément était pris en compte. D'ailleurs, on relève une certaine incohérence dans les réponses des patients, et une difficile compatibilité avec les déclarations des prestataires de soins. Par exemple, alors que 87 % des patients interviewés se disaient convaincus des bienfaits des conseils, 72 % déclaraient avoir peu ou pas compris les conseils ; 95 % disaient avoir changé leurs habitudes alimentaires, mais seulement 37 % rapportaient suivre les conseils diététiques. Côté prestataires de soins, tous déclaraient donner des conseils sur l'activité physique, mais moins du tiers des patients rapportaient avoir reçu de tels conseils ; mais ces derniers peuvent avoir oublié.

À l'évidence, la prise en charge nutritionnelle du DT2 présente de nombreuses défaillances, même au Mali où d'importants efforts de dépistage, traitement, et prévention du DT2, ont été déployés par plusieurs parties prenantes. On peut craindre que la situation soit encore plus problématique dans d'autres pays de la sous-région francophone.

- Dans ses normes internationales, qui remontent à 2005, la Fédération internationale du diabète (FID/IDF) [10] recommandait d'individualiser les recommandations diététiques. En outre, même au niveau minimal de soins, une des directives était qu'un professionnel de la santé formé à la thérapie

nutritionnelle rencontre le patient au moment du diagnostic pour du *counseling*, puis, par la suite, au rythme des besoins. Ceci met en exergue le problème des ressources humaines.

La pénurie de professionnels de la santé, leur répartition inégale sur le territoire et en fonction des pathologies, sont des problèmes de fond, abondamment décrits [11]. Les maladies chroniques, dont le DT2 qui représente déjà une cause majeure de décès précoces en Afrique sub-saharienne, sont négligées. Une réponse a été de proposer des formations courtes destinées à des professionnels de santé en cours d'emploi, afin qu'ils soient en mesure de prendre les patients diabétiques en charge [6]. Cette approche a eu des résultats intéressants au Mali, notamment en favorisant une décentralisation des soins. Toutefois, il fallait aussi voir à une formation initiale diplômante, outre ces formations continues.

C'est ainsi que deux programmes distincts de formation à vocation régionale ont été créés à la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie du Mali [11] :

- un DES ou diplôme de spécialisation complète de 4 ans en endocrinologie, maladies métaboliques et nutrition ;
- un DU, diplôme universitaire en diabétologie uniquement, après une formation d'un an.

Au bout de quatre ans de ces programmes, 20 spécialistes en endocrinologie et diabétologie ont déjà été formés, ainsi que 20 diabétologues ; leur formation à l'éducation nutritionnelle thérapeutique n'est pas négligée.

- Toutefois, de tels programmes n'excluent pas la nécessité de former des professionnels de la santé spécialisés en nutrition pour les seconder. En effet, d'une part la nutrition est complexe, elle évolue constamment et, par conséquent, les approches de thérapie nutritionnelle elles-mêmes doivent constamment être actualisées ; d'autre part, pour une intervention nutritionnelle adéquate auprès des patients, il faut non seulement les compétences, mais aussi du temps. On ne peut raisonnablement s'attendre à ce que les médecins, ou encore des infirmiers spécialisés, consacrent le temps requis pour une éducation

nutritionnelle appropriée des patients et de leur famille. Il est donc souhaitable qu'un nouveau corps de professionnels de la santé de niveau universitaire soit développé, et que ces nutritionnistes, diététistes ou diététiciens, fassent partie de l'équipe de soins, libérant ainsi les médecins et les infirmiers pour des tâches qui leur sont spécifiques et qu'ils maîtrisent.

C'est ainsi que le Département de nutrition de l'Université de Montréal (Canada) a collaboré avec les instances universitaires du Bénin pour le développement d'un nouveau programme pour la formation, au niveau licence, de nutritionnistes professionnels ayant des compétences pour la prévention et pour la prise en charge nutritionnelle de troubles de carence comme de ces MNT liées à la nutrition (obésité, DT2, maladies cardiovasculaires). La formation de tels nutritionnistes professionnels polyvalents s'avère de plus en plus nécessaire pour faire face à l'explosion de ces maladies chroniques. Ce profil de formation a malheureusement été négligé, surtout en Afrique francophone, notamment pour des raisons historiques, la nutrition n'étant pas jusqu'à récemment une discipline de formation universitaire spécifique, autonome, et allant jusqu'au doctorat dans la tradition française, à la différence de la tradition anglo-saxonne. La nutrition a souvent été assimilée, dans plusieurs pays d'Afrique francophone, à l'agronomie avec accent sur la production, la technologie et la sécurité alimentaire. Cette nouvelle filière professionnelle de santé est indispensable, et devrait être progressivement développée dans tous les pays d'Afrique [12]. On peut estimer que ces professionnels de la nutrition se situent au niveau 2 des compétences telles que définies par la FID/IDF dans ses récentes normes sur l'éducation sur le DT2 pour les professionnels de la santé [13]. Le niveau 1, moins spécialisé, se limite à une formation sur les différents points suivants, mais rien n'est précisé sur l'approche devant favoriser l'autonomie des patients :

- les principes de base de l'alimentation équilibrée, les différents groupes d'aliments, les repas et les portions d'aliments ;

- le calcul des hydrates de carbone et autres outils éducatifs, comme l'index glycémique (à utiliser selon le niveau des patients) ;
- les recommandations nutritionnelles à adapter au contexte socio-économique, culturel, et ethnique ;
- La modulation des apports en fonction de la médication, du contrôle glycémique, de l'activité physique et de la maladie.

- Face aux besoins importants de ressources humaines en santé et notamment en nutrition, mais aussi aux coûts des formations, l'appui des partenaires techniques et financiers devra continuer d'être instamment recherché. En outre, il faudra de plus en plus recourir aux nouvelles technologies de l'information et de la communication pour les formations professionnelles, comme aussi pour l'éducation des patients. Le Sénégal trace la voie en ce sens, avec son programme mDiabète utilisant le réseau des téléphones intelligents comme véhicule de formation pour les professionnels, de sensibilisation de la population aux facteurs de risque de DT2, ainsi que d'éducation thérapeutique des patients [14]. La phase pilote de transmission de messages à des patients diabétiques pendant le Ramadan a donné des résultats prometteurs.

- Les dépenses associées au traitement du DT2 peuvent être importantes, ce que les patients ont souligné, et ce qui représente un obstacle à une conduite diététique appropriée. La prise en charge du DT2 coûte cher, surtout s'il y a plusieurs conditions chroniques associées ou des complications [15], et ce sont principalement les médicaments et les consultations qui sont onéreux, surtout si des complications sont présentes [16]. Il est possible aussi que les dépenses pour l'alimentation soient accrues dans le DT2, encore que des données probantes font défaut. Il est vrai que le régime alimentaire dans le DT2 est, en réalité, une alimentation optimale qui s'applique à tous (avec quelques aménagements pour tenir compte de la médication), laquelle peut fort bien n'être pas à la portée de tous. Des travaux dans divers pays développés ont montré que « manger santé » coûtait

plus cher, ce qui a aussi été confirmé en Afrique du Sud [17]. Il y a donc des aménagements à faire pour tenir compte de ce qui est possible aux patients compte tenu de leurs ressources, et de ce qui ne peut être fait sans une évaluation initiale des habitudes alimentaires et des facteurs sous-jacents des patients.

- Avant tout, il importe que le traitement et la prévention du DT2 soit au rang des priorités nationales de santé. Ceci appelle à des actions de plaidoyer auprès des décideurs afin de leur démontrer qu'il est urgent et possible d'agir. Des outils de plaidoyer insistant sur l'urgence d'agir et démontrant la lourdeur du fardeau économique du DT2 ont été développés par notre équipe [16]. Le financement, non seulement de la formation des professionnels de la santé, tel que déjà évoqué, mais aussi de programmes d'intervention, est indispensable. Il est possible de combiner prévention et prise en charge nutritionnelle du DT2, comme il a été préconisé [18]. Les professionnels de la santé eux-mêmes doivent être sensibilisés. Les interventions qui misent sur le mode de vie, dont l'alimentation pour prévenir l'apparition du DT2 chez des sujets à haut risque, sont non seulement efficaces, mais leur rapport coût-efficacité est intéressant ; une récente revue

systematique le confirmait, bien que très peu d'interventions contrôlées aient été menées dans des pays en développement, et aucune en Afrique [19].

### Vers une approche participative et habilitante de l'éducation nutritionnelle thérapeutique

- Le but de l'éducation thérapeutique (« alliance » thérapeutique pour certains [20]) est que les patients (et leurs familles) comprennent leur maladie et leur traitement, collaborent avec l'équipe soignante, et prennent la responsabilité de gérer leur traitement pour prévenir les complications évitables et sauvegarder leur qualité de vie [21]. Ceci rappelle que le rôle de l'éducation thérapeutique n'est pas seulement de transmettre des connaissances, mais surtout d'assurer une modification réelle des comportements des patients qui les rende responsables de leur traitement. L'approche d'auto-soins, autonomie, ou autogestion, donc centrée sur le patient, est encore assez méconnue, et pourtant, c'est la seule appropriée pour le DT2, en Afrique ou ailleurs [22]. L'éducation à l'autogestion du DT2 est un processus continu d'acquisition de

### Les points essentiels

- C'est en Afrique sub-saharienne que l'augmentation de la prévalence du diabète de type 2 est la plus rapide.
- La transition nutritionnelle, caractérisée par une alimentation qui s'occidentalise et un mode de vie qui se sédentarise, est un facteur important de cette progression du diabète.
- Une alimentation plus saine, le contrôle du poids, et l'activité physique, sont au cœur de la prévention, comme du traitement du diabète.
- La prise en charge du diabète doit inclure une éducation nutritionnelle thérapeutique appropriée et individualisée ; il y a actuellement de nombreuses lacunes à cet égard en Afrique francophone.
- Une éducation nutritionnelle thérapeutique bien conduite se traduit par des choix alimentaires plus sains et des paramètres cliniques améliorés, mais trop peu d'études ont été réalisées en Afrique.
- Des professionnels de la santé bien formés à la thérapie nutritionnelle du diabète (et des autres affections chroniques, comme les maladies cardiovasculaires) sont indispensables.
- Il faudra de plus en plus compter sur des nutritionnistes comme professionnels de la santé pour répondre aux besoins croissants d'éducation nutritionnelle thérapeutique ou préventive.

connaissances et d'habiletés nécessaires pour l'auto-soin, qui mérite d'être sans cesse révisé et amélioré grâce à l'éducation. Ceci contraste avec l'approche de la santé centrée sur le modèle médical, qui est encore largement utilisée en Afrique sub-saharienne, comme les études décrites plus haut le montrent. Ce modèle, qui néglige les aspects psychosociaux et émotionnels du DT2, est en partie responsable de la faible observance généralement observée.

- Déjà en 2005, on relevait qu'il y avait beaucoup à faire pour améliorer le contenu, la structure et l'offre d'éducation au DT2 dans les pays en développement, et notamment en Afrique [23]. On déplorait aussi l'incompatibilité culturelle du matériel éducatif venant de l'extérieur, les contraintes à l'éducation de groupe en raison de problèmes de transport, sauf dans les villes, de même que l'importance d'une approche interactive de collaboration plutôt qu'une relation hiérarchique entre le professionnel de la santé et le patient. Il importerait aussi de bien vérifier la pertinence de l'approche individuelle (auto-soins, efficacité personnelle...) dans le contexte africain, où les interactions sociales sont très fortes, et où la famille élargie doit être impliquée, comme elle est affectée lorsqu'un de ses membres vit avec le DT2.

Il apparaît néanmoins possible de réaliser des programmes d'éducation thérapeutique au DT2 qui soient adaptés au contexte culturel et linguistique africain, et qui s'inscrivent dans les politiques et structures de soins existants, comme le montre l'expérience de praticiens-chercheurs [24].

- S'agissant de l'éducation nutritionnelle thérapeutique, elle doit s'inscrire dans un plan nutritionnel négocié avec le patient, dans le cadre d'une démarche éducative réaliste. Selon les dernières lignes directrices américaines [25], les objectifs individualisés avec le patient tiendront compte de ses préférences culturelles et personnelles, de son niveau de littératie générale et en matière de santé, de l'accès possible aux aliments (selon le lieu et le pouvoir d'achat), ainsi que du degré de motivation pour le changement. Bien sûr, le poids, le niveau d'activité physique, les

contraintes professionnelles, et d'éventuels interdits, seront également pris en compte [26].

Les « nids d'apprentissage », qui constituent un exemple de cette approche visant l'autonomie des patients, ont été expérimentés avec succès dans quelques pays d'Afrique, et notamment au Mali [27]. Durant les ateliers d'éducation thérapeutique, les patients acquièrent des habiletés leur permettant de s'occuper de leur santé et de leur mode de vie. Le programme comprend différentes situations d'apprentissage, comme contrôler son apport en gras, ou encore, être actif physiquement. Chaque situation se décompose en plusieurs composantes. Par exemple, pendant un atelier sur le contrôle de l'apport en gras, les participants sont amenés à estimer leur consommation de gras de la dernière journée au moyen d'un calculateur simplifié, et de comparer cet apport aux apports recommandés. Ils décident alors de maintenir, d'abaisser, ou d'augmenter, ce niveau. Au lieu de se faire dire de « faire ceci » ou « faire cela », on leur fait prendre conscience de leur alimentation actuelle, de sorte qu'ils priorisent eux-mêmes un ou deux changements, ce qui est nouveau pour eux.

- D'après une récente recension [24], de nombreuses études randomisées ont démontré un effet positif sur le contrôle glycémique, bien que d'ampleur variable, de programmes structurés d'éducation destinés aux patients. Toutefois, peu d'études sur l'efficacité des approches d'autogestion du DT2 ont été menées en Afrique, et encore moins sur l'efficacité d'une éducation thérapeutique nutritionnelle selon cette approche.

Un essai randomisé contrôlé, mené récemment en Afrique du Sud auprès de patients dont les ressources étaient limitées, et évaluant l'efficacité en termes de paramètres cliniques et de comportements alimentaires, est intéressante à plusieurs titres [28]. Les résultats révèlent une influence positive sur les comportements alimentaires, bien que l'impact clinique ait été mitigé sur une période d'un an. En outre, les approches éducatives sont clairement décrites, et elles méritent d'ailleurs d'être résumées ici, car elles illustrent bien le processus. Alors que les témoins recevaient du

matériel écrit sur leur alimentation, les sujets suivaient en plus un programme d'éducation comportant des ateliers à raison d'un par semaine pendant 2 mois. Le programme d'éducation nutritionnelle, élaboré avec des nutritionnistes, s'était fondé sur une recherche formative évaluant les besoins et les préférences du groupe cible. Des problèmes de grossesses de portions, et une consommation insuffisante de fruits et légumes, entre autres, avaient été relevés. Aux dires des répondants, les contraintes financières étaient le principal obstacle, alors que le support social facilitait grandement l'observance du régime alimentaire. Les ateliers de groupes, outre sur le DT2 lui-même, portaient sur la régularité des repas, les groupes alimentaires, la diversité alimentaire, le contrôle des portions (au moyen de la formule « *dans des mains* » originaire du Zimbabwe [29]), de même que sur la planification et la préparation des repas. En outre, les activités ont comporté une démonstration de jardinage pour encourager la production et consommation de légumes, de même que des exercices d'analyse des étiquettes de produits alimentaires. Les principaux messages étaient de réduire le nombre de portions de féculents, d'augmenter la consommation de fruits et légumes, et d'équilibrer les repas pour une répartition correcte des protéines, lipides et glucides. L'approche éducative faisait appel à des modèles théoriques éprouvés, dont la théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura. Les patients se fixaient eux-mêmes des objectifs, et une plus grande efficacité personnelle était recherchée. Aspect intéressant, l'éducation nutritionnelle faisait appel aux recommandations alimentaires développées au niveau du pays.

- De nombreux pays industrialisés ont établi leurs propres normes diététiques pour l'éducation thérapeutique des patients vivant avec le DT2, et pour la formation des professionnels devant prodiguer cette éducation aux patients. Au milieu des années 1990, l'Association nationale américaine de diététiciens/nutritionnistes (*Academy of Nutrition and Dietetics*) introduisait une nouvelle approche de soins nutritionnels, la Thérapie nutritionnelle médicale (TNM),

qui décrit les deux grandes étapes du soin nutritionnel, soit, l'évaluation de l'état nutritionnel du patient, puis la thérapie nutritionnelle proprement dite, qui varie selon le contexte et les besoins individuels [30]. Sa mise en œuvre repose sur des données probantes quant aux bienfaits de l'intervention nutritionnelle dans diverses pathologies. Les bénéfices de la TNM ont été démontrés, entre autres, dans le cadre du traitement du DT2 [31] et des maladies cardiovasculaires [32].

- La plupart des pays à revenu moyen ou bas ne disposent cependant pas de telles directives nutritionnelles. Néanmoins, l'Afrique de l'est et l'Afrique australe sont, à cet égard, en avance par rapport à l'Afrique centrale ou de l'ouest.

- Au Kenya, un manuel de nutrition clinique et de diététique a été élaboré avec la collaboration de l'Université Kenyatta, et publié en 2010 [33].

- Au Zimbabwe, l'Association diététique, de création récente, procède actuellement au développement de lignes directrices pour la thérapie nutritionnelle des dix principales maladies chroniques rencontrées dans le pays [34].

- En Namibie, il existe des lignes directrices nutritionnelles s'adressant à toute la population pour la prévention et le traitement des maladies chroniques liées à la nutrition (MCLN), élaborées par la direction des soins de santé primaires du ministère de la Santé et des services sociaux avec d'autres partenaires [35]. Ces lignes directrices s'adressent à l'ensemble des professionnels de la santé œuvrant à tous les niveaux du système de santé.

- En Afrique du Sud, des lignes directrices alimentaires existent également, lesquelles sont applicables à l'ensemble de la population.

- À notre connaissance, les pays africains francophones ne disposent pas de lignes directrices ou guides alimentaires nationaux, à l'exception du Bénin, où le Département de nutrition de l'Université de Montréal a collaboré avec les instances nationales de santé et de nutrition pour l'élaboration d'un guide alimentaire à partir de données locales de consommation alimentaire, optimisées pour être conformes aux apports recommandés

par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et la *Food and Agriculture Organization* (FAO) des Nations-Unies [36]. De tels outils peuvent aider pour le *counseling* auprès de personnes vivant avec le DT2, ou d'autres troubles chroniques, dans lesquels l'alimentation est un précieux adjuvant thérapeutique.

- En Asie, où le DT2 ne cesse également de croître, on s'intéresse également à élaborer des directives nutritionnelles. Un groupe de travail s'est penché sur l'élaboration de lignes directrices spécifiques pour le traitement du DT2, et surtout pour la thérapie nutritionnelle [37]. Inspiré de lignes directrices internationales et fondé sur des données probantes, mais aussi adapté au contexte, un algorithme a été élaboré, lequel peut ensuite être retouché pour les différents groupes ethniques. Cet algorithme comprend une définition compréhensible de la thérapie nutritionnelle, le choix de valeurs-seuils spécifiques appropriées pour les indicateurs anthropométriques, la description de la composition du régime alimentaire en fonction des disponibilités et préférences alimentaires locales, ainsi que l'approche de thérapie nutritionnelle pour les comorbidités (obésité, hypertension artérielle, dyslipidémie et néphropathies).

- Au Mali, quelques recommandations intéressantes ont été émises par l'équipe du Pr Sidibé et l'ONG Santé Diabète pour assister les prestataires de soins aux personnes diabétiques à faire l'éducation nutritionnelle thérapeutique [38]. Il y est question de répartir les apports entre les repas et collations, d'encourager les proches à participer aux séances d'éducation nutritionnelle, de préférer des sauces moins grasses que la sauce d'arachide, de contrôler les portions de céréales, et d'avoir des activités physiques. Tout en étant pertinentes, ces recommandations mériteraient sans doute d'être actualisées et complétées.

## Conclusion et perspectives

- La prévention du DT2 est impérieuse pour enrayer ce qui est en train de devenir une véritable épidémie ; toutefois, il faut que les cas soient aussi pris en charge. Ce qui est intéressant, c'est que les recommandations alimentaires

sont essentiellement les mêmes, qu'il s'agisse de prévention ou de traitement, sauf ajustements du régime en fonction de la médication et de l'activité physique chez les patients traités. En outre, ces mêmes recommandations alimentaires s'appliquent également à la prévention des maladies cardiovasculaires et de plusieurs cancers. Afin de faciliter la prévention primaire et secondaire des MNT, dont le DT2, les pays africains francophones devraient songer à élaborer leurs propres recommandations ou guides alimentaires à l'échelle nationale.

- D'après les études existantes, il y a des progrès, mais il reste encore beaucoup à faire pour une thérapie nutritionnelle adéquate du DT2, tant dans son contenu que dans l'approche, laquelle doit autonomiser le patient. Il importe que des professionnels de santé soient formés, mais il importe aussi de confier à des professionnels de santé spécialisés en nutrition les actions, préventives comme thérapeutiques, visant les maladies chroniques reliées à la nutrition, dans un souci d'efficacité et d'économie. Cette filière de nutritionnistes professionnels de niveau licence, encore assez nouvelle en Afrique francophone, mérite d'être développée.

- Enfin, il est à espérer que la recherche se penche davantage sur les processus, les résultats et l'impact clinique de l'éducation nutritionnelle préventive ou thérapeutique à l'endroit du DT2, sans oublier l'évaluation du coût-efficacité de telles interventions, afin d'inciter les décideurs à y investir.

### Déclaration d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en lien avec ce manuscrit.

### Références

- [1] The Lancet Diabetes & Endocrinology. The ageing of Africa [Editorial]. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2016;4:1.
- [2] Burgess PI, Allain TJ, Garcia-Fiñana M, et al. High prevalence in Malawi of sight-threatening retinopathy and visual impairment caused by diabetes: identification of population-specific targets for intervention. *Diabet Med* 2014;31:1643-50.
- [3] Diop SN, Diédhiou D. Le diabète sucré en Afrique sub-saharienne : aspects épidémiologiques et

- socioéconomiques. *Médecine des maladies Métaboliques* 2015;9:123-9.
- [4] Popkin BM. Transition nutritionnelle et évolution mondiale vers l'obésité. *Diabetes Voice* 2004;49:38-41.
- [5] Nations Unies, Assemblée générale No 66. Déclaration politique de la Réunion de haut niveau de l'Assemblée générale sur la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles, Sept 2011 (document A/66/L.1). [www.un.org/fr/ncdmeeting2011/](http://www.un.org/fr/ncdmeeting2011/)
- [6] Beran D, Yudkin JS. Diabetes Care in sub-Saharan Africa. *Lancet* 2006;368:1689-95.
- [7] Garanet F, Besançon S, Mesenge C, et al. Dietary guidance given to patients with diabetes in Burkina Faso and Mali: content and impact of professional profile. *Ann Nutr Metab* 2015;67(Suppl.1):37 [e-poster Abstract 149/240].
- [8] Traoré DM. Étude sur les recommandations diététiques auprès de personnes diabétiques de type 2 au Mali (Afrique de l'ouest). Mémoire de M.Sc. en nutrition, Université de Montréal, Canada; 2011.
- [9] Coulibaly A, O'Brien HT, Galibou I. Croyances et pratiques alimentaires chez des diabétiques de type 2 à Bamako. *Cah Nutr Diét* 2009;44:136-42.
- [10] International Diabetes Federation (IDF). Clinical Guideline Task Force. Global Guideline for Type 2 Diabetes. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2005. [www.idf.org/global-guideline-type-2-diabetes-2005](http://www.idf.org/global-guideline-type-2-diabetes-2005)
- [11] Sidibé AT, Besançon S. Développement d'une formation d'excellence pour la prise en charge des maladies endocriniennes et métaboliques en Afrique de l'Ouest francophone. *Médecine des maladies Métaboliques* 2015;9:119-22.
- [12] Delisle H. Empowering our profession in Africa [Commentary]. *World Nutrition* 2012;3:269-84. [http://www.wphna.org/2012\\_may\\_hp6\\_this\\_month.html](http://www.wphna.org/2012_may_hp6_this_month.html)
- [13] International Diabetes Federation (IDF). International standards for education of diabetes health professionals. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015.
- [14] Ndour Mbaye M, Diop SN, Sarr A, et al. mDiabète : le mobile au service de la lutte contre le diabète au Sénégal. *Médecine des maladies Métaboliques* 2015;9:143-6.
- [15] Lee JT, Hamid F, Pati S, et al. Impact of non-communicable disease multimorbidity on healthcare utilisation and out-of-pocket expenditures in middle-income countries: cross-sectional analysis. *PLoS One* 2015;10:e0127199.
- [16] Alouki K, Delisle H, Besançon S, et al. Simple calculator to estimate the medical cost of diabetes in sub-Saharan Africa. *World J Diabetes* 2015;6:1312-22.
- [17] Temple NJ, Steyn NP. The cost of a healthy diet: a South African perspective. *Nutrition* 2011;27:505-8.
- [18] Debussche X, Balcou-Debussche M, Besançon S, Traoré SA. Les défis de la gestion autonome du diabète dans les pays en développement. *Diabetes Voice* 2009;54:12-4.
- [19] Alouki K, Delisle H, Bermúdez-Tamayo C, Johri M. Lifestyle interventions to prevent type 2 diabetes: a systematic review of economic evaluation studies. *J Diabetes Res* 2016 [Epub ahead of print].
- [20] Lalau JD, Draperi C, Klopp-Delaunay V, et al. Le langage de l'éducation du patient : un *novlangue* ? *Médecine des maladies Métaboliques* 2015;9:782-8.
- [21] Reach G. Éduquer et motiver le patient. In: Clinique de l'observance, l'exemple des diabètes. Collection pathologie science formation, Montrouge: John Libbey Eurotext; 2006;121-40.
- [22] Debussche X. Is adherence a relevant issue in the self-management education of diabetes? A mixed narrative review. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2014;7:357-67.
- [23] De Clerck M. L'éducation au diabète en Afrique : ce qu'il faut savoir. *Diabetes Voice* 2005;50:12-4.
- [24] Debussche X, Balcou-Debussche M, La Hausse de Lalouvière V, et al. Favoriser l'accès à l'éducation thérapeutique et réduire les inégalités : analyse d'interventions menées en Afrique et dans l'Océan Indien. *Médecine des maladies Métaboliques* 2015;9:131-6.
- [25] Evert AB, Boucher JL, Cypress M, et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care* 2014;37(Suppl.1):S120-43.
- [26] Pastors JG, Warshaw H, Daly A, et al. The evidence for the effectiveness of medical nutrition therapy in diabetes management. *Diabetes Care* 2002;25:608-13.
- [27] Balcou-Debussche M. Une approche ethnopsychologique de l'éducation thérapeutique : les nids d'apprentissage dans le diabète de type 2. In: Foucaud J, Bury JA, Balcou-Debussche M, Eymard C (sous la direction de). Éducation thérapeutique du patient : modèles, pratiques évaluations. Dossiers Santé en action, Saint-Denis, France: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (inpes); 2010.
- [28] Muchiri JW, Gericke GJ, Rheeder P. Effect of a nutrition education programme on clinical status and dietary behaviours of adults with type 2 diabetes in a resource-limited setting in South Africa: a randomised controlled trial. *Public Health Nutr* 2015;19:142-55.
- [29] Canadian Diabetes Association. 2003 Clinical Practice for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. Appendix 7: Zimbabwe Hand Jive. *Can J Diabetes* 2003;27(Suppl.2):S130.
- [30] Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc* 2003;103:1061-72 [Erratum in: *J Am Diet Assoc* 2003;103:1293].
- [31] Franz MJ. Evidence-based medical nutrition therapy for diabetes. *Nutr Clin Pract* 2004;19:137-44.
- [32] Van Horn L, McCoin M, Kris-Etherton PM, et al. The evidence for dietary prevention and treatment of cardiovascular disease. *J Am Diet Assoc* 2008;108:287-331.
- [33] Kenyatta University - School of Applied Human Sciences. Department of Food, Nutrition and Dietetics. [http://www.ku.ac.ke/schools/human\\_sciences/index.php/departments/food-nutrition-and-dietetics](http://www.ku.ac.ke/schools/human_sciences/index.php/departments/food-nutrition-and-dietetics)
- [34] Eat Right Pro. Academy of Nutrition and Dietetics. Everyday Heroes – August 2014. Kuda Chimanya, MPH, MS, RD, LD (Zimbabwe). [http://www.eatrightfoundation.org/Foundation/Sli\\_deshow.aspx?id=6442482001#3](http://www.eatrightfoundation.org/Foundation/Sli_deshow.aspx?id=6442482001#3)
- [35] Republic of Namibia, Ministry of Health and Social Services. Nutrition guidelines for prevention and management of non-communicable diet related diseases. January 2013. [http://www.mhss.gov.na/files/downloads/393\\_Nutrition%20Guidelines%20for%20NCDRD-namibia.pdf](http://www.mhss.gov.na/files/downloads/393_Nutrition%20Guidelines%20for%20NCDRD-namibia.pdf)
- [36] Levesque S, Delisle H, Agueh V. Contribution to the development of a food guide in Benin: linear programming for the optimization of local diets. *Public Health Nutr* 2015;18:622-31.
- [37] Su HY, Tsang MW, Mechanick JI, et al; Task Force for Development of Transcultural Algorithms in Nutrition and Diabetes. Transculturalization of a diabetes-specific algorithm: Asian application. *Curr Diab Rep* 2012;12:213-9.
- [38] Besançon S, Nientao I. Étude de l'impact des nouvelles recommandations diététiques sur l'équilibre des patients diabétiques au Mali. ONG (SDM) 2007: [http://www.santediabetemali.org/newsite/rapport/axe1\\_act4.pdf](http://www.santediabetemali.org/newsite/rapport/axe1_act4.pdf)