



IFAVA Editorial Board

- E. Bere - University of Agder - Faculty of Health and Sport - Norway
- E. Birlouez - Epistème - Paris - France
- I. Birlouez - INAPG - Paris - France
- MJ. Carlin Amiot - INSERM - Faculté de médecine de la Timone - Marseille - France
- S. Kim - Center for Disease Control and Prevention - Atlanta - USA
- V. Coxam - INRA Clermont Ferrand - France
- N. Darmon - Faculté de Médecine de la Timone - France
- ML. Frelut - Hôpital Saint-Vincent-de-Paul - Paris - France
- T. Gibault - Hôpital Henri Mondor - Hôpital Bichat - Paris - France
- D. Giugliano - University of Naples 2 - Italy
- M. Hetherington - University of Leeds - UK
- S. Jebb - MRC Human Nutrition Research - Cambridge - UK
- JM. Lecerf - Institut Pasteur de Lille - France
- J. Lindstrom - National Public Health Institute - Helsinki - Finland
- C. Maffei - University Hospital of Verona - Italy
- A. Naska - Medical School - University of Athens - Greece
- T. Norat Soto - Imperial College London - UK
- J. Pomerleau - European Centre on Health of Societies in Transition - UK
- E. Rock - INRA Clermont Ferrand - France
- M. Schulze - German Institute of Human Nutrition Potsdam Rehbruecke, Nuthetal - Germany
- J. Wardle - Cancer Research UK - Health Behaviour Unit - London - UK

IFAVA Board of Directors

- S. Barnat - Aprifel - France
- L. DiSogra - United Fresh - USA
- P. Dudley - Co-Chair - United Fresh - New Zealand
- S. Lewis - Co-Chair - Fruits and Veggies - Mix it up!™ - Canada
- E. Pivonka - Fruits & Veggies - More Matters - USA
- M. Slagmoolen-Gijze - Groenten Fruit Bureau - Netherlands

Aprifel équation nutrition

agence pour la recherche et l'information en fruits et légumes

Président Aprifel : **Angélique Delahaye**
 Directeur de la Publication : **Louis Orenge**
 Directrice adjointe / Directrice scientifique : **Saïda Barnat**
 Assistante scientifique : **Johanna Calvarin**
 Chargée de communication : **Isabelle Grangé**
 Rédacteur en Chef : **Dr Thierry Gibault**
 Edition/Photos : **Philippe Dufour**

19, rue de la Pépinière - 75008 Paris
 Tél. 01 49 49 15 15 - Fax 01 49 49 15 16

équation nutrition est édité
avec le soutien financier de



WWW.

aprifel.com / egeaconference.com / ifava.com

ISSN : 1620-6010 - dépôt légal à parution



WIC : les derniers progrès

édito

Grâce à ses 10 000 cliniques, le programme exceptionnel de suppléments nutritionnels pour les femmes, les nourrissons et les jeunes enfants WIC (Women, Infants, and Children) propose ses services à environ 9 millions de femmes et de jeunes enfants, soit 53 % des nourrissons et 25 % des enfants âgés de un à cinq ans dans tous les Etats-Unis. Ce programme WIC est constitué de services nutritionnels de qualité : éducation à la nutrition et à l'allaitement, amélioration de l'accès aux soins et aux services sociaux, pour les femmes à faibles revenus et leurs enfants. Les participants du programme sont souvent atteints de problèmes de santé liés à la nutrition comme le surpoids, l'obésité et le diabète de type 2 ou ont des risques de les développer.

Les aliments WIC sont sélectionnés pour leur haute valeur nutritive qui permet de pallier les carences alimentaires habituelles au sein des populations à faibles revenus. Ils incluent donc des fruits et des légumes frais, congelés, en conserve ou secs, des pots pour bébés contenant des fruits, des légumes et de la viande, du lait écrémé, des céréales et du pain complet, du thon, du saumon, des sardines et du maquereau allégés, des haricots secs et en conserve, du beurre d'arachide, des œufs, des jus de fruits et du lait maternisé riche en fer.

Le panier alimentaire WIC actuel reflète les modifications de 2009, qui préconisent des aliments plus sains comme des fruits, des légumes, du lait écrémé et des céréales complètes. Ainsi, les établissements WIC (petits magasins et épiceries dans des quartiers à faibles revenus) ont augmenté leur offre d'aliments sains pour conserver leur label WIC.

Une nouvelle enquête de l'Institut de Médecine concernant les aliments disponibles est prévue pour 2015. En attendant ses résultats, les chercheurs continuent à évaluer l'impact du nouveau panier alimentaire WIC. Des études complémentaires évaluent la contribution du programme WIC à l'amélioration de l'accès aux aliments sains, surtout les fruits et les légumes, au sein des différentes communautés du pays.

Douglas Greenaway
President & CEO

National WIC Association- USA

intro

Une nouvelle impulsion pour la santé publique

L'alimentation et l'activité physique sont des déterminants majeurs de la santé. Les pathologies chroniques, liées à la nutrition, comme le diabète, l'obésité, les maladies cardiovasculaires et certains cancers, demeurent aujourd'hui des fléaux de la santé publique, non seulement en France mais aussi dans de nombreux pays du monde. Elles traduisent de grandes inégalités sociales devant la santé. Leurs coûts humains, sociaux et économiques sont considérables. La nutrition est un des facteurs clés sur lequel il est possible d'agir au niveau individuel et collectif. Certes, depuis l'instauration, en France, du PNNS en 2001 (Pr serge Hercberg) et du Plan Obésité en 2010 (Pr Arnaud Basdevant) des progrès ont été fait. Les disparités sociales ont cependant tendance à s'aggraver. Le rapport des Professeurs Hercberg et Basdevant «Propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé» propose de nouvelles mesures pour encore améliorer la situation nutritionnelle de la population et lutter contre les inégalités sociales. Souhaitons qu'il représente une nouvelle impulsion pour la santé Publique. Vous en trouverez les grandes lignes dans ce nouveau numéro.



Dr Thierry Gibault

Nutritionniste, endocrinologue - Paris

Les nouveaux paniers WIC : Qu'en pensent les mères et leurs enfants ?

Loan Kim

Division des Sciences Naturelles, Université Pepperdine, Malibu, CA, USA

Le programme spécifique WIC de suppléments nutritionnels pour les femmes, les nourrissons et les enfants a été conçu dans les années 70 afin de garantir le bon état nutritionnel et de santé des femmes à faibles revenus durant leur grossesse et en post-partum, de leurs nourrissons et de leurs enfants jusqu'à l'âge de 5 ans¹.

Un peu d'histoire

Ce programme propose une l'éducation nutritionnelle, un accès aux services médicaux et aux services sociaux, la promotion et le soutien à l'allaitement et offre un « panier » alimentaire de suppléments nutritionnels. Il a permis de réduire le risque de faible poids de naissance et d'anémie par carence en fer chez les enfants de familles à faibles revenus. Aujourd'hui, il propose ses services à plus de 50% des nourrissons aux Etats-Unis²⁻⁴. Cependant, depuis son lancement, il y a plus de 30 ans, les recommandations nutritionnelles ont évolué. On assiste actuellement à une épidémie grandissante de surpoids et d'obésité, surtout au sein des communautés ethniques minoritaires et à faibles revenus⁵⁻⁹. Jusqu'à récemment, les paniers alimentaires n'avaient guère été modifiés. En 2003, l'Institut de Médecine a été chargé d'évaluer l'alimentation des femmes à faibles revenus et de leurs enfants aux Etats-Unis afin de recommander des améliorations aux paniers WIC. Objectifs : réduire la consommation inappropriée ou excessive de certains nutriments et aligner les paniers WIC sur les Recommandations Nutritionnelles Américaines et les recommandations pédiatriques.

Les petits pots tiennent une grande place

En 2009, l'ensemble de paniers WIC a donc été révisé¹⁰. Les nouveaux paniers améliorent la qualité de l'alimentation de la population américaine à faibles revenus. Pour les mères et leurs enfants, ils proposent des aliments ayant une moindre teneur en matières grasses, graisses saturées, cholestérol et en sucres simples. Ils contiennent de plus grandes quantités de céréales complètes et plus de fibres alimentaires. Ces nouveaux paniers contiennent des coupons (cash value vouchers-CVV) pour l'achat de fruits et légumes. A leur place, chez les nourrissons de 6 à 11 mois, ils offrent des petits pots de fruits et légumes. Les petits pots représentent une importante source de suppléments alimentaires pour les jeunes enfants et constituent une part importante du budget des paniers. Chez les nourrissons plus âgés (9-11 mois) qui recevaient du lait maternisé ou un allaitement partiel, on a ajouté un lot mensuel de petits pots de fruits et légumes pour bébés. Ceux qui étaient complètement allaités à cet âge recevaient encore plus de petits pots de fruits et légumes pour bébés en complément de pots de viande pour bébés.

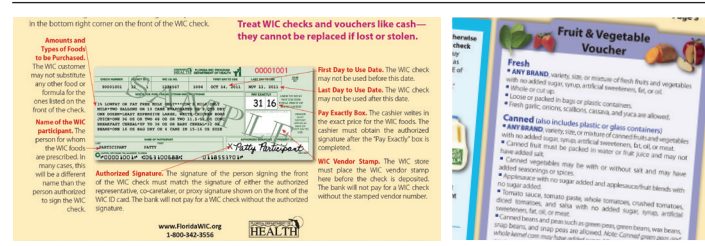
L'étude 2002 sur « L'Alimentation des Nourrissons et des Bambins » a rapporté que plus de 70% des enfants de plus de 4 mois consommaient des petits pots pour bébés¹¹⁻¹². Ce pourcentage augmentait à plus de 87% pour les enfants âgés de 7 - 12 mois. Au Maryland, 81% des nourrissons WIC consommaient des petits pots ce qui était associé à la consommation d'une plus grande variété de fruits et légumes¹³. Devant ces fortes consommations de petits pots pour bébés, il est important de comprendre les mécanismes de l'alimentation des jeunes enfants et leur satisfaction pour les prochaines révisions et le nouveau programme de paniers alimentaires WIC.

Petits pots ou fruits et légumes frais ?

Le caractère historique et original de cette modification de l'aide alimentaire aux familles WIC a nécessité une évaluation détaillée de l'impact de ces nouveaux paniers. Jusqu'à présent, quelques évaluations ont été publiées¹⁴. Aucune ne s'est intéressée aux petits pots pour bébés dans les nouveaux paniers WIC. Cette étude a examiné l'utilisation des petits pots contenant des F&L, la satisfaction des utilisateurs et la préférence des CVVs pour les F&L par rapport aux petits pots ainsi que les variations des préférences selon les communautés ethniques.

Deux sources d'information ont été utilisées : l'enquête californienne d'impact de l'éducation nutritionnelle et des paniers alimentaires, et les données californiennes d'échanges de coupons WIC. Les participants ont été très satisfaits des CVVs pour les fruits et légumes et des petits pots pour bébés, avec des variations significatives entre groupes ethniques. Cependant, notre étude a montré, qu'à mesure que l'enfant grandissait, sa mère préférait avoir le choix entre les petits pots et les CVVs pour les fruits et légumes.

Une nouvelle étape consisterait à étudier en détail les taux d'échange des coupons et la possibilité d'offrir aux enfants plus âgés le choix de CVVs pour les fruits et légumes plutôt que des petits pots.



Source : Kim LP, Whaley SE, Gradziel PH, Crocker NJ, Ritchie LD, Harrison GG. Mothers prefer fresh fruits and vegetables over jarred baby fruits and vegetables in the new Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children food package. J Nutr Educ Behav. 2013 Nov-Dec;45(6):723-7.

Références

- Oliveira V, Frazao E. The WIC Program: Background, Trends, and Economic Issues, 2009 Edition. Economic Research Report Number 73. 2009; Washington, D.C.
- Buescher PA. Prenatal WIC participation can reduce low birth weight and newborn medical costs: a cost-benefit analysis of WIC participation in North Carolina. J Am Diet Assoc. 1993; 93(2): 163-6.
- Buescher, PA, Horton S. Prenatal WIC participation in relation to low birth weight and Medicaid infant costs in North Carolina- A 1997 update. J Am Diet Assoc. 2001; 101(9): 997.
- Miller V, Swaney S, Deinard A. Impact of the WIC program on the iron status of infants. Pediatrics. 1985; 75(1): 100-5.
- USDA. USDA Dietary Guidelines. 2010 Available from: <http://www.cnpp.usda.gov/dietaryguidelines.htm>.
- Flegal KM. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. Int J Obes Relat Metab Disord. 1998; 22(1): 39-47.
- Manson JE, Bassuk SS. Obesity in the United States: A fresh look at its high toll. JAMA. 2003; 289(2): 229-30.
- Ogden CL. Prevalence of overweight 212 and obesity in the United States, 1999-2004. JAMA. 2006; 295(13): 1549-55.
- Hedley AA. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. JAMA. 2004; 291(23): 2847-50.
- USDA. The New WIC Food Package. 2005 Available from: <http://www.fns.usda.gov/wic/regpublished/foodpackages-interimrule.htm>.
- Briefel R. Feeding Infants and Toddlers Study: characteristics and usual nutrient intake of Hispanic and non-Hispanic infants and toddlers. J Am Diet Assoc. 2006; 106(1 Suppl 1): S84-95.
- Briefel RR. Feeding infants and toddlers study: Improvements needed in meeting infant feeding recommendations. J Am Diet Assoc. 2004; 104(1 Suppl 1): S31-7.
- Hurley KM, Black MM. Commercial baby food consumption and dietary variety in a statewide sample of infants receiving benefits from the special supplemental nutrition program for women, infants, and children. J Am Diet Assoc. 2010; 110(10): 1537-41.
- Black MM. Participants' comments on changes in the revised special supplemental nutrition program for women, infants, and children food packages: The Maryland food preference study. J Am Diet Assoc. 2009; 109(1): 116-23.



Des enfants ont augmenté leur consommation de fruits et légumes suite aux modifications des paniers alimentaires WIC en 2009 dans l'Etat de New York

Mary Ann Chiasson^a *et al*

a. Solutions de Santé Publique, New York, NY

Les modifications des paniers alimentaires WIC face à l'obésité infantile

La prévalence du surpoids infantile est importante aux Etats Unis : plus du quart des enfants de 2 à 5 ans (26,7%) sont en surpoids ou obèses (IMC $\geq 85^{\text{ème}}$ percentile)¹. Le programme spécial de suppléments nutritionnels WIC (Women Infants and Children) touche aujourd'hui près de la moitié de tous les enfants nés aux Etats-Unis. Chaque mois, il apporte une aide à 9 millions de femmes enceintes et allaitantes à faibles revenus, leurs nourrissons et leurs enfants de moins de 5 ans².

En 2005, face à l'épidémie d'obésité infantile, le rapport de L'Institut de Médecine « Les paniers alimentaires WIC : il est temps de changer » a recommandé la réduction des éléments du panier contribuant au surpoids, sans compromettre les suppléments nutritionnels fondamentaux souvent absents de leur alimentation de base³. Le Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis (The U.S Department of Agriculture - USDA) a donc modifié les paniers alimentaires WIC dans l'ensemble des Etats Américains. Les programmes WIC devaient également encourager l'augmentation de l'activité physique et la réduction du temps passé devant un écran chez les enfants et leurs familles.

Plus de fruits, de légumes et de céréales complètes

En janvier 2009, l'Etat de New York (NYS) a été le premier à instaurer ces modifications. Pour la première fois, les paniers alimentaires devaient comporter des fruits, des légumes et des céréales complètes. Les enfants bénéficiaient d'un coupon mensuel de \$6,00 pour l'achat de F&L. Chez les enfants de 2-4 ans, le lait écrémé (1%) a remplacé le lait entier. En même temps, le programme WIC de modes de vie sains « The WIC Healthy Lifestyle Initiative » proposait des conseils des pairs pour l'allaitement et des conseils pratiques aux participants pour améliorer l'alimentation de leurs familles, augmenter leur activité physique et réduire le temps passé devant un écran depuis la naissance. Ce programme sur les modes de vie sains est le résultat de programmes implantés progressivement par WIC NYS depuis 1997 dans le cadre de la prévention de l'obésité infantile^{4,5}.

Evolution de la consommation de fruits et légumes et la corpulence après les modifications des paniers alimentaires WIC

Cette étude a été menée dans le cadre d'une évaluation globale du programme de prévention de l'obésité de WIC NYS et de la mise en place des nouveaux paniers alimentaires. A partir des données transversales extraites de la base de données WIC NYS (WICSIS), plus de 3 millions de dossiers ont été analysés tous les 6 mois de juillet-décembre 2008 (avant les nouveaux paniers alimentaires) à juillet-décembre 2011. Les données

comportementales ont été obtenues lors d'un entretien avec la mère mené par un membre du personnel WIC durant les visites obligatoires. 500 000 nourrissons et jeunes enfants jusqu'à l'âge de 4 ans ont été enrôlés dans ce programme tous les 6 mois. Les prévalences des comportements et de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) ont été calculées. Des tests statistiques n'ont pu être menés car les données semestrielles WIC englobaient tous les enfants participant à ce programme. Notre étude a estimé les tendances suivantes : prévalence du type d'alimentation des nourrissons, de la consommation quotidienne de fruits, de légumes, de céréales complètes et de lait écrémé, du temps passé devant un écran et de l'obésité chez les enfants âgés de 1 à 4 ans.

Une amélioration des comportements alimentaires sains et une diminution de la corpulence

En comparant les données de 2008 à celles de 2011, des augmentations de prévalence ont été notées pour :

- la consommation quotidienne de fruits (87,0 à 91,6%), de légumes (78,1 à 80,8%), et de céréales complètes (59,0 à 64,4%) par les enfants âgés de 1 à 4 ans
- l'initiation à l'allaitement (72,2 à 77,5%)
- le retardement de l'introduction d'aliments solides après l'âge de 4 mois (90,1 à 93,8%)
- le remplacement du lait entier par le lait écrémé chez les enfants âgés de 2 à 4 ans (66,4 à 69,4%).

Concernant l'obésité, la proportion de nourrissons $\geq 95^{\text{ème}}$ percentile poids/taille de l'enfant en position allongée a diminué de 15,1 à 14,2% et celle des enfants de 2 à 4 ans avec un IMC $\geq 95^{\text{ème}}$ percentile a diminué de 14,6 à 14,2%.

Un impact sur les comportements sans impact budgétaire

Ces résultats montrent que dans le cadre de l'initiative NYS sur les modes de vie, la consommation alimentaire a bien été améliorée et l'obésité a été réduite chez les centaines de milliers d'enfants participants au programme WIC NYS suite aux modifications des paniers alimentaires WIC voulues par l'USDA.

Bien que nos résultats se limitent à NYS, ils montrent que le programme WIC peut avoir une influence positive importante sur l'alimentation et la nutrition, aujourd'hui et à l'avenir⁶ : ces modifications n'entraînant pas de hausses de coûts pour ce programme nutritionnel. Des programmes nationaux de prévention de l'obésité comme le programme WIC s'adressent aux enfants dès leur plus jeune âge. Ils doivent être validés par des preuves. Ils peuvent offrir une clé pour combattre l'épidémie d'obésité infantile aux Etats-Unis⁷.

Tiré de : Chiasson MA, Findley SE, Sekhobo JP, Scheinmann R, Edmunds LS, Faly AS, McLeod NJ. Changing WIC changes what children eat. Obesity (Silver Spring). 2013 Jul;21(7):1423-9. doi: 10.1002/oby.20295. Epub 2013 May 22. PMID: 23703806

Références

1. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *Jama*. 2012 Feb 1;307(5):483-90.
2. Frequently Asked Questions about WIC. Food & Nutrition Service; Available from: <http://www.fns.usda.gov/wic/faqs/faq.htm>, accessed November 11, 2013.
3. WIC Food Packages: Time for a Change. Washington, DC: Institute of Medicine April 2005.
4. Davison KK, Edmunds LS, Wyker BA, Young LM, Sarfoh VS, Sekhobo JP. Feasibility of increasing childhood outdoor play and decreasing television viewing through a family-based intervention in WIC, New York State, 2007-2008. *Prev Chronic Dis*. 2011 May;8(3):A54.

5. Sekhobo JP, Egglefield K, Edmunds LS, Shackman G. Evidence of the adoption and implementation of a statewide childhood obesity prevention initiative in the New York State WIC Program: the NY Fit WIC process evaluation. *Health Educ Res*. 2012 Apr;27(2):281-91.
6. Craigie AM, Lake AA, Kelly SA, Adamson AJ, Mathers JC. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas*. 2011 Nov;70(3):266-84.
7. Trust for America's Health and the Robert Wood Johnson Foundation. F as in Fat: How Obesity Threatens America's Future — 2012: Available from: http://healthyamericans.org/assets/files/2012_f_as_in_fat_FINAL%20ES%209-22-12.pdf.

Impact des préférences personnelles et motivations sur la consommation de fruits et légumes chez les participants du programme WIC d'Atlanta

David Y. Chen^a, Julie A. Gazmararian^b

a. Soins aux Enfants d'Atlanta, Ecole Rollins de Santé Publique, Université Emory, Atlanta, Georgie, ETATS-UNIS
b. Département d'Epidémiologie, Ecole Rollins de Santé Publique, Université Emory, Atlanta, Georgie, ETATS-UNIS

Notre objectif principal était d'examiner les relations entre facteurs psychosociaux (préférences personnelles et motivation des comportements alimentaires sains) et consommation de fruits et légumes (F&L) par les femmes et leurs enfants participant au programme WIC dans la zone métropolitaine d'Atlanta. Ces facteurs sociodémographiques ont été analysés en tant que facteurs confondants dans les liens avec la consommation de F&L. Comprendre les préférences personnelles et les motivations permettrait d'améliorer l'efficacité du plan d'éducation nutritionnelle pour augmenter la consommation de F&L du programme WIC¹.

Les participants ont été sélectionnés par deux agences WIC d'Atlanta et interrogés entre avril et octobre 2009. Les 249 participants répondaient aux critères suivants :

- Agés d'au moins 18 ans ;
- De langue anglaise ;
- Recevant des tickets dans une clinique WIC ;
- Ayant au moins un enfant ayant reçu des tickets WIC entre 1 et 5 ans ;
- Ayant reçu des tickets WIC au moment de l'entretien.

Estimation de la consommation de F&L, facteurs psychologiques et sociodémographiques

A l'entretien initial, 6 questions ont été posées concernant la consommation de F&L de la mère et de son enfant le plus âgé. Elles englobaient la consommation quotidienne ou hebdomadaire de 6 catégories différentes de F&L : jus de fruits, fruits, salade verte, pommes de terre (à l'exclusion des frites), carottes et autres légumes.

Les facteurs psychosociaux de notre étude se focalisaient sur les préférences personnelles et les facteurs de motivation de la consommation de

F&L des participants. Au total 8 types de préférences personnelles et de motivation ont été évalués (Tableau 1) selon 3 réponses possibles : "Pas d'accord", "D'accord" et "Neutre." Sept variables sociodémographiques ont été identifiées (Tableau 1).

Catégories de F&L les plus consommées : jus de fruits et fruits

Chez les mères et leurs enfants, la consommation moyenne la plus élevée concernait les jus de fruits et les fruits. Les carottes, les pommes de terre et la salade verte étaient les catégories les moins consommées (Tableau 2).

Cette répartition de consommation est importante pour développer de nouvelles initiatives WIC centrées sur les F&L. Fruits frais et légumes à feuilles vertes sont fortement recommandés dans une alimentation saine². La consommation de jus de fruits a été critiquée à cause de leur forte teneur en sucres, souvent sans bénéfices nutritionnels^{3,4}. De nouvelles études sur la consommation de F&L seraient nécessaires pour développer des programmes éducatifs et ajuster les nouvelles initiatives WIC pour une alimentation plus saine.

Une différence entre la perception de consommation et la consommation réelle de fruits et légumes

La consommation quotidienne moyenne totale des F&L chez les mères était de 3,92 portions et de 5,25 portions chez l'enfant le plus âgé.

L'analyse de la perception de la consommation des F&L a montré que la majorité des mères participant à cette étude croyaient « qu'elles consommaient assez de F&L ». Cependant, seulement 28% des mères (et 44% de leurs enfants les plus âgés) atteignaient les niveaux recommandés de

5 portions de F&L par jour.

Deux difficultés pour les mères : le manque de savoir culinaire et la courte conservation des F&L

Les caractéristiques démographiques ne différaient pas significativement selon la consommation F&L. Cependant, ceux qui n'atteignaient pas le niveau recommandé montraient un plus fort pourcentage de problèmes économiques.

Des 15 variables indépendantes, seules 3 ont montré des différences significatives entre les mères qui atteignaient les recommandations et celles qui ne le faisaient pas :

- « Consomme déjà beaucoup de F&L » (P=0,04)
- « Les fruits et légumes se gâtent avant que je puisse les consommer » (P=0,02)
- « Ne sais pas comment préparer la majorité des F&L » (P=0,04). Cet item concorde avec les résultats d'une étude précédente montrant que les bénéficiaires WIC passent peu de temps à cuisiner, utilisent rarement des recettes et ne préparent des vrais repas que les week-ends⁵.

Chez les enfants, seulement 2 variables de consommation F&L avaient un résultat significatif :

- « Consomme déjà assez de F&L » (P=0,04)
- « Problèmes d'argent » (P=0,02). Chez les enfants, seulement 2 variables de consommation F&L avaient un résultat significatif :
- « Consomme déjà assez de F&L » (P=0,04)
- « Problèmes d'argent » (P=0,02).

Puisque le stockage et la préparation des aliments sont associés au respect des critères de consommation F&L, les programmes d'éducation et de recherche devraient à l'avenir proposer des ateliers culinaires pour se focaliser sur l'apprentissage des recettes.

Tableau 1: Paramètres concernant les probabilités de consommation de F&L par les mères participantes WIC (n=249)

Facteurs Psychosociaux	Variables Sociodémographiques
N'a pas consommé de F&V en grandissant	Age
N'aime pas le goût des F&L	Origine Ethnique
Consomme déjà beaucoup de F&L	Statut marital
Ne connaît pas les F&L de saison	Education
Difficile de stocker les F&L frais	Enfants à la maison
Les F&L se gâtent avant que je puisse les commencer	Adultes à la maison
Ne sais pas comment préparer la majorité des F&L	Problèmes d'argent
Les F&L frais sont trop chers	

Tableau 2: Consommation Moyenne des différentes catégories de F&L par les mères WIC et leurs enfants les plus âgés (n=249)

Consommation moyenne des catégories de F&L	Mère	Enfant le plus âgé
Consommation moyenne de jus de fruits/jour	1,12	1,94
Consommation moyenne de fruits/jour	1,08	1,39
Consommation moyenne de salade verte/jour	0,36	0,26
Consommation moyenne de pommes de terre/jour	0,24	0,32
Consommation moyenne de carottes /jour	0,23	0,28
Consommation moyenne d'autres légumes/jour	0,98	1,05

Tiré de : Chen DY, Gazmararian JA. Impact of Personal Preference and Motivation on Fruit and Vegetable Consumption of WIC-Participating Mothers and Children in Atlanta, GA. J Nutr Educ Behav. 2014 Jan;46(1):62-7. doi: 10.1016/j.jneb.2013.03.001. Epub 2013 Nov 13.

Références

1. Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. J Am Diet Assoc. 2004;104: 615-635.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Eat a colorful variety of fruits and vegetables everyday for better health. In: U.S Department of Health and Human Services, ed. Fruits & Veggies Matter; 2011.
3. Yeh MC, Ickes SB, Lowenstein LM, et al. Understanding barriers and facilitators of fruit and vegetable consumption among a diverse multi-ethnic population in the USA. Health Promot Int. 2008;23:42-51.
4. United States Department of Agriculture. Choose my plate: vegetables. <http://www.choosemyplate.gov/foodgroups/vegetables.html>. Accessed December 17, 2013.
5. Treiman K, Freimuth V, Damron D, et al. Attitudes and behaviors related to fruits and vegetables among lowincome women in the WIC program. J Nutr Educ Behav. 1996;28: 149-156.

Un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé

Dr Thierry Gibault

Nutritionniste, endocrinologue - Paris

Les Professeurs **Serge HERCBERG** (directeur de recherche à l'Inserm) et **Arnaud BASDEVANT** (service de nutrition de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière) ont remis leurs propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle de santé publique.

Ce rapport comporte 3 objectifs communs :

- réduire les facteurs de risque et promouvoir les facteurs de protection des maladies chroniques,
- accroître l'espérance de vie en bonne santé,
- réduire les inégalités sociales dans le cadre de la politique nutritionnelle de santé publique.

Ce rapport présente 25 propositions pour insuffler une nouvelle dynamique pour le Programme National Nutrition Santé (PNNS) dont le 3^{ème} volet s'achèvera en 2015.

• La 1^{re} partie (Serge HERCBERG) comprend 15 propositions consacrées à la prévention nutritionnelle.

• La 2^e partie (Arnaud BASDEVANT) présente 10 propositions pour la prise en charge des maladies liées à la nutrition telle que l'obésité.

La première partie consacrée à la prévention nutritionnelle, s'articule autour de 3 axes de mesures.

AXE 1 : continuer et amplifier les actions visant à agir sur les comportements alimentaires et l'état nutritionnel des populations défavorisées et de la jeunesse.

Mesure n°1 Pérenniser le PNNS en tant que programme de santé publique dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé. Réviser sa gouvernance.

AXE 2 : mesures structurelles complémentaires

Mesure n°2 Mettre en place un «score nutritionnel global» sur les emballages des aliments : « l'échelle de qualité nutritionnelle du PNNS » permettant aux consommateurs de comparer leur qualité nutritionnelle (du moins au plus favorable). Cette information unique sera obligatoire sur :

- Les emballages de tous les aliments solides et boissons, bruts ou manufacturés pré-emballés et les rayons pour certains aliments bruts non emballés,
- Les plats de restauration collective type fast-food utilisant des recettes standardisées (accompagné de l'apport calorique),
- Toute publicité faisant référence à l'aliment ou au plat sur tous les supports papier (affiches, journaux, magazines...), à la télévision ou sur internet.

Mesure n°3 Réguler la publicité selon la qualité nutritionnelle des aliments :

- La publicité TV entre 7h et 22h sera autorisée exclusivement pour les aliments ayant un score nutritionnel favorable. Entre 22h et 7h du matin, elle devra indiquer sa place sur l'échelle de qualité nutritionnelle du PNNS.
- Pour la publicité radio, un court message, à la fin du spot, indiquera clairement la situation de l'aliment sur l'échelle de qualité nutritionnelle.
- La publicité sur les affiches et journaux devra obligatoirement comporter l'échelle de qualité nutritionnelle du PNNS de l'aliment.
- La régulation s'appliquera aux messages précédant certaines vidéos sur Internet. Toute publicité web faisant la promotion des aliments dont la qualité nutritionnelle ne permet pas la publicité télévisuelle entre 7 et 22h seront interdites. Seule est autorisée la publicité sur les sites professionnels des entreprises produisant les aliments (avec apposition obligatoire de l'échelle de qualité nutritionnelle du PNNS correspondant aux aliments).
- La publicité pour les compléments nutritionnels sera interdite sur tout support destiné au grand public ou aux professionnels (télévision, radio, affiches, journaux, internet).
- La publicité pour les produits amaigrissants - suppléments/compléments, dispositifs, livres, méthodes - sera totalement interdite sur tout support destiné au grand public ou aux professionnels (TV, radio, presse écrite, affiches, internet...).

Mesure n°4 : Mise en place d'une taxation conditionnelle et proportionnelle pour les aliments dont la qualité nutritionnelle est la moins favorable couplée à une réduction de la TVA pour ceux dont la qualité est la plus

favorable. Elle sera calculée en fonction du score nutritionnel global des aliments et pour la régulation de la publicité. La taxe sera affectée aux aliments de score nutritionnel supérieur à un certain seuil. Cette taxe sera exponentielle : plus élevée pour les aliments dont la composition est la plus défavorable. Les aliments dont la qualité nutritionnelle est la plus favorable non seulement ne seront pas taxés mais bénéficieront d'une TVA «super-réduite» de 2,1 % permettant une meilleure accessibilité économique aux populations défavorisées.

AXE 3 : 11 mesures pour lutter contre les inégalités sociales de santé.

Mesure n°5 Offrir à tous les conditions favorables pour une activité physique

Mesure n°6 Améliorer l'accessibilité à l'eau

Mesure n°7 Améliorer l'offre alimentaire des distributeurs automatiques

Mesure n°8 Réglementer la teneur en sel et en fibres du pain

Mesure n°9 Distribution de coupons « fruits et légumes » et « coupons sport » aux populations défavorisées. Pour les familles monoparentales allocataires des minimas sociaux avec des enfants de moins de 5 ans, distribution de coupons non échangeables de fruits et légumes (2 coupons de 5 € par mois, soit 10 € par personne) utilisables dans les lieux de vente. Pour les étudiants en situation précaire, fourniture de coupons non échangeables de fruits et légumes de 10 euros par mois, délivrés par le CROUS. Enfin, distribution pour les familles allocataires des minimas sociaux avec des enfants de 6 à 17 ans, de tickets « sport » d'une valeur de 50 euros par an et par enfant exclusivement utilisables dans des clubs sportifs. Coupons fruits et légumes et tickets sport pourraient être financés par les fonds collectés dans le cadre de la taxe nutritionnelle.

Mesure n°10 Implantation de marchés et jardins communautaires dans les zones défavorisées

Mesure n°11 Interdire les promotions au volume pour des aliments et boissons dont la qualité nutritionnelle est défavorable à la santé. Ce cadre s'appliquera aux « Happy Hours pour les boissons alcoolisées » avec possibilité de les remplacer par des boissons ayant une qualité favorable.

Mesure n°12 Utiliser le temps périscolaire pour l'activité physique, l'éveil au goût et éduquer à la lecture du système d'information nutritionnelle

Mesure n°13 Promouvoir la diversité de l'image du corps (interdiction des retouches photo dans les magazines et de faire défiler des mannequins avec IMC < 19). Donner un cadre juridique de protection des personnes obèses, pénalisant la discrimination.

Mesure n°14 Campagnes de communication gratuites pour l'INPES sur les chaînes de TV

Mesure n°15 Fournir les moyens aux structures de mettre en place l'évaluation de ces mesures.

Dans la deuxième partie du rapport, consacrée aux enjeux médicaux.

Le Pr Arnaud BASDEVANT formule ses 10 propositions pour la prise en charge des maladies liées à la nutrition :

1. Mettre en place des parcours de soins pour les maladies de la nutrition. Inscire la nutrition dans le parcours de soins des maladies chroniques ;
2. Définir le socle d'information en nutrition pour un dossier médical partagé
3. Lutter contre la malnutrition chez les jeunes et la dénutrition à tous les âges
4. Poursuivre le maillage territorial des soins pour l'obésité
5. Organiser et valoriser les activités paramédicales dans le cadre de parcours coordonnés
6. Garantir l'égalité d'accès aux spécialistes
7. Associer soins et promotion de la santé nutritionnelle hors cadre du soin
8. Innover dans les missions et les métiers de la nutrition et de l'activité physique adaptée
9. Soutenir l'innovation et la recherche
10. Informer le public et inclure les associations dans le développement des actions.

Potassium, fruits et légumes, fonction vasculaire et contexte géo-social

Jean Michel Lecerf

Service de Nutrition - Institut Pasteur de Lille - FRANCE

Une alimentation riche en potassium, associée à un apport modéré en sodium, joue un rôle positif dans la santé cardiovasculaire et dans la réduction du risque d'hypertension.

Une méta-analyse regroupant 250 000 individus issus de 11 études prospectives a montré qu'une augmentation de l'apport quotidien en potassium de 1,3 à 1,4g provenant de fruits et légumes (F&L) et de céréales complètes était associée à une réduction de 7% du risque de cardiopathie ischémique et de 26% du risque de maladie cardiovasculaire¹. Le mécanisme passe sans doute par un effet bénéfique du potassium sur la pression artérielle.

Des effets contradictoires sur la fonction endothéliale

Les résultats des études sur les effets d'une supplémentation en potassium sur la fonction endothéliale sont contradictoires, tantôt l'améliorant², tantôt non³. Récemment, un essai d'intervention en cross-over a montré qu'un repas riche en potassium (1400 mg - équivalent à la teneur en potassium de 2,5 portions de bananes), comparativement à un repas pauvre en potassium (234 mg), avec un apport faible et identique de sodium (253 mg), atténuait la diminution post-prandiale de la fonction endothéliale mesurée par la FMD (Flow Mediated Dilatation) au niveau de l'artère brachiale⁴.

Des apports alimentaires en potassium insuffisants

Les apports en potassium sont partout à la baisse en raison d'une alimentation pauvre en aliments de bonne densité nutritionnelle⁵. Aux USA ils sont estimés à 2600 mg/j⁶ alors que les recommandations sont près du double (4700 mg/j). La source principale de potassium est représentée par les aliments frais non transformés : F&L notamment. De plus la diminution de l'accès aux magasins et commerces où sont vendus les F&L⁷ et les contraintes économiques⁸ peuvent contribuer aux différences de consommation⁷.

L'excrétion urinaire représente 80 à 85% des voies d'élimination du potassium et est un bon reflet des apports. Ce paramètre peut être utilisé dans les études épidémiologiques pour évaluer l'apport alimentaire.

L'excrétion urinaire de potassium est corrélée à l'apport de fruits et légumes

La récente étude de Monsivais P et coll⁸ a eu pour objectif :

- de mesurer l'excrétion urinaire moyenne de potassium de différentes populations urbaines ;
- de la corréler aux estimations de l'enquête alimentaire ;
- d'établir les associations avec les indicateurs socio-économiques et d'accès aux produits.

1656 adultes représentatifs de la population New Yorkaise ont été tirés de l'étude Community Health Survey Heart Follow-up Study.

L'excrétion urinaire moyenne de potassium était de 2180 mg/jour et la consommation de F&L auto estimée de 2,5 portions/jour.

L'influence du niveau socioéconomique est confirmée

L'excrétion urinaire de potassium était plus basse :

- chez les sujets noirs (21%) que chez les sujets blancs ($p < 0,0001$),
- chez les non diplômés (13%) que chez les diplômés ($p < 0,0001$),
- chez les sujets de faible revenu (9%) que chez ceux ayant un revenu élevé ($p = 0,03$).

L'excrétion urinaire de potassium était bien corrélée à l'apport de F&L ($r = 0,226$ $p < 0,001$). Cependant, la consommation de F&L auto-estimée était plus élevée chez les femmes que chez les hommes, malgré une excrétion urinaire de potassium plus élevée chez les hommes...

La plupart des habitants de New York rapportaient un temps de marche inférieur à 10 minutes pour acheter des F&L frais. Cet indicateur d'accès n'était pas associé à l'excrétion urinaire de potassium ou à l'apport en F&L.

Ainsi, l'apport de potassium est bas dans cette population urbaine, particulièrement chez les sujets ayant un niveau d'éducation et un niveau socio-économique bas. L'accès aux F&L (disponibilité, proximité) ne semble pas être un frein dans cette étude. Il faudrait donc utiliser d'autres leviers⁹.

Références

1. D'Elia L, et al. Potassium intake, stroke, and cardiovascular disease a meta-analysis of prospective studies. J. Am. Coll. Cardiol. 2011; 57:1210-1219.
2. He FJ, et al. Effects of potassium chloride and potassium bicarbonate on endothelial function, cardiovascular risk factors, and bone turnover in mild hypertensives. Hypertension 2010; 55:681-688.
3. Berry SE, et al. Increased potassium intake from fruit and vegetables or supplements does not lower blood pressure or improve vascular function in uk men and women with early hypertension: a randomised controlled trial. Br. J. Nutr. 2010; 104:1839-1847.
4. Blanch N, et al. Postprandial effects of potassium supplementation on vascular function and blood pressure: a randomised cross-over study. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2014; 24:148-154.
5. Krebs-Smith SM, et al. Americans do not meet federal dietary recommendations. J. Nutr. 2010; 140:1832-1838.
6. Cogswell ME, et al. Sodium and potassium intakes among us adults: nhanes 2003-2008. Am. J. Clin. Nutr. 2012; 96:647-657.
7. Zenk SN, et al. Fruit and vegetable intake in african americans income and store characteristics. Am J Prev Med 2005; 29:1-9.
8. Monsivais P, et al. Following federal guidelines to increase nutrient consumption may lead to higher food costs for consumers. Health Aff (Millwood) 2011; 30:1471-1477.
9. Lofffield E, et al. Potassium and fruit and vegetable intakes in relation to social determinants and access to produce in new york city. Am. J. Clin. Nutr. 2013; 98:1282-1288.



**Les 16^e Entretiens de Nutrition
de l'Institut Pasteur de Lille**
12 et 13 juin 2014

Le 12 juin : Les régimes "sans"
Le 13 juin : Du plaisir et de l'addiction

Inscription en ligne :



www.pasteur-lille.fr/nutrition