



A VOS AGENDAS

La Matinée du Conseil Consommateurs d'Aprifel

Quelle place pour les fruits et légumes
dans notre alimentation de demain ?

7 avril 2017

- Paris -

Présidée par N. Bricas

Chercheur, socio-économiste de l'alimentation - CIRAD
Directeur de la Chair Unesco Alimentation du Monde

programme et inscription :

www.aprifel.com

Actualités

• Vous avez dit «10 fruits et légumes par jour» ?

Selon une récente étude, publiée ce 22 février dans l'International Journal of Epidemiology, il faudrait manger 10 fruits et légumes par jour pour lutter de façon optimale contre les risques de maladies cardiovasculaires et de cancer. [...]

• Un nouveau portail européen pour les producteurs et organisations agricoles

L'Agence exécutive pour les consommateurs, la santé et l'alimentation vient de lancer sur son site un nouveau portail d'information à destination des producteurs et organisations agricoles. [...]

Retrouvez nos actualités sur

www.aprifel.com

Aprifel

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

Président Aprifel : Christel Teyssèdre

Directeur de la Publication : Louis Orena

Directrice adjointe / Directrice scientifique : Saïda Barnat

Chefs de projets scientifiques : Johanna Calvarin

Chargée de communication : Isabelle de Beauvoir

Chef de projets : Manal Amroui

Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault

Édition : Philippe Dufour

4, rue Trévisse - 75009 Paris

Tél.: 01 49 49 15 15 - Fax: 01 49 49 15 66

E-mail: equationnutrition@interfel.com

WWW.

aprifel.com / egeaconference.com

ISSN : 1620-6010 - dépôt légal à parution

Les fruits et légumes : toujours surprenants !

édito

La plupart des personnes connaissent les recommandations relatives à la consommation de légumes, beaucoup moins les appliquent et encore moins savent pourquoi !

Et pourtant la liste est longue. Leur consommation est associée à une moindre prévalence d'obésité, de diabète, de maladies cardiovasculaires, d'accident vasculaire cérébral, d'hypertension, de cancer, de déclin cognitif lié à l'âge, de dégénérescence maculaire liée à l'âge.

Mais les fruits et légumes n'ont pas fini de nous surprendre ! Des bénéfices étonnants sont ainsi mis en évidence.

L'article de Jeffrey P. Haibach montre que les gros consommateurs de fruits et légumes sont moins souvent fumeurs. Quand ils fument ils sont moins dépendants s'ils consomment plus de fruits et légumes, et sont plus enclins à arrêter de fumer. Ils sont moins dépressifs : des travaux sont nécessaires pour en comprendre les mécanismes.

Dans l'article de Vassiliki Benetou, les sujets âgés, les femmes surtout, petits consommateurs de fruits et légumes (1 portion/jour) ont un risque accru de fracture du col du fémur, comparativement à ceux consommant de 3 à plus de 5 portions par jour. On suggère le rôle bénéfique sur l'os de plusieurs constituants : vitamine C et K, polyphénols, ... Mais il ne faut pas exclure un style de vie plus favorable (activité physique, alimentation globale...).

Enfin, le risque de fragilité, une nouvelle entité gériatrique, est nettement diminué chez les plus gros consommateurs de fruits et de légumes (article d'Esther García-Esquinas). Sont-ils un marqueur ou un acteur ? On peut évoquer par exemple le fait que les sujets âgés qui mangent plus de fruits et légumes mangent plus de tout !

Que des bénéfices. Que de bénéfices !

Dr Jean-Michel Lecerf

Service de Nutrition – Institut Pasteur de Lille - FRANCE



Impact bénéfique de la consommation de fruits et légumes sur la dépression et le tabagisme

Jeffrey P. Haibach et collaborateurs

Département des anciens combattants, Washington, DC, ÉTATS-UNIS

Les connaissances ne cessent de confirmer les bienfaits des fruits et légumes (F&L) sur la santé. Il a été démontré depuis longtemps qu'une consommation élevée de F&L protège des maladies chroniques et mentales, tout en favorisant plus globalement la santé physique et psychologique^{1,2}.

Comme nous l'exposons dans cet article, plusieurs études récentes suggèrent que les F&L peuvent être utiles dans la prévention du tabagisme et de la consommation de drogues. En outre, nous explorons plus en détail les explications possibles des mécanismes neurobiologiques et psychologiques mis en jeu.

Dans le cadre de notre étude, l'examen de la littérature révèle un lien entre la consommation de F&L et la diminution, voire la disparition, du tabagisme et de la dépression.

Par exemple, la consommation de F&L est associée à une réduction des symptômes dépressifs³ et à un arrêt du tabagisme⁴.

De plus chez les personnes présentant des antécédents de dépression, les chances d'arrêter de fumer sont inférieures, comparativement aux personnes n'ayant aucun antécédent de dépression⁵.

Les F&L atténuent le lien entre symptômes dépressifs et tabagisme

Notre étude récente a montré que parmi les fumeurs consommant beaucoup de F&L, il n'existait aucun lien entre les symptômes dépressifs et la fréquence du tabagisme, ni entre les symptômes dépressifs et l'arrêt du tabagisme. En revanche, chez les fumeurs consommant peu de F&L, il existe une relation positive entre les symptômes dépressifs et la fréquence du tabagisme et une association inverse avec l'arrêt du tabagisme. Par conséquent, parmi les fumeurs consommant moins de F&L, ceux qui présentent des symptômes dépressifs plus élevés fument davantage et sont moins susceptibles d'arrêter de fumer. Des liens qui persistent après ajustement des données en fonction des comportements en rapport avec la santé et des caractéristiques démographiques communes.

Un changement même léger de consommation de F&L peut être bénéfique à l'arrêt du tabac

Dans des analyses transversales, l'effet de modération sur la fréquence du tabagisme était observé à partir d'une consommation de F&L 4,9 fois par jour, qui correspond aux recommandations générales. Il peut s'agir là d'une simple coïncidence, ou de l'aspect scientifique des 5 portions de F&L recommandées au quotidien. Pour le lien entre consommation de F&L et arrêt du tabagisme, le seuil longitudinal était très bas : des F&L 1,2 fois par jour. Ce résultat est conforme à notre précédente étude menée sur un échantillon national différent, chez qui l'arrêt du tabagisme était observé à partir d'un seuil longitudinal bas (des F&L 1,9 fois par jour)⁴. Notre étude précédente avait également montré un lien inverse entre la consommation de F&L et 3 mesures de la dépendance à la nicotine (plus la consommation de F&L est élevée, plus faible est la dépendance à la nicotine). De plus la dépendance à la nicotine est elle aussi associée à la dépression.

Ces observations longitudinales, ainsi que le lien avec la dépendance à la nicotine, peuvent expliquer les résultats des analyses transversales. Il est possible qu'en cas de consommation élevée de F&L, le nombre de

fumeurs diminue lorsque les symptômes dépressifs sont éliminés, sachant que ces derniers sont un obstacle à l'arrêt du tabagisme. Le seuil bas suggère également qu'un changement même léger peut être nécessaire à un arrêt du tabagisme associé à la consommation de F&L, hypothèse qu'il conviendrait d'étudier davantage. L'explication la plus claire et tangible concernant nos résultats est à chercher dans la neurobiologie de l'alimentation, de la consommation de drogues, de l'humeur et de la santé mentale.

La neurobiologie : le lien possible entre F&L, dépression et tabagisme ?

Le tabagisme et la consommation d'aliments sucrés, comme les fruits, favorisent une libération de dopamine, engendrant une sensation de plaisir ou un affect positif, tout en réduisant l'affect négatif, ce qui augmente ou inhibe certains symptômes dépressifs. Le tabagisme peut réduire l'envie de consommer des fruits, et vice-versa : les études ont montré que la consommation de fruits peut réduire la sensation de plaisir associée au tabac (le tabac a alors un goût moins agréable).

Les substances chimiques présentes dans les fruits, comme la vitamine C, interagissent également avec le système dopaminergique. Par ailleurs, la sérotonine joue un rôle de médiateur dans l'effet de la dopamine et modère les humeurs et affects négatifs. Les études ont montré que les F&L et le tabagisme inhibent les monoamines oxydases, augmentant ainsi les niveaux de dopamine et de sérotonine.

On peut émettre l'hypothèse qu'une consommation élevée de F&L pourrait être une alternative au tabagisme en tant qu'inhibiteur des monoamines oxydases, atténuant ainsi, voire éliminant, le lien entre tabagisme et dépression. Les références et mécanismes décrits ici sont présentés et débattus plus en détail dans la publication dont est issu cet article.

L'augmentation des F&L permettrait d'arrêter plus facilement de fumer ?

Au vu de nos résultats, dans le contexte de la neurobiologie sous-jacente, il est possible qu'une consommation élevée de F&L réduise l'influence de la dépression ou des symptômes dépressifs, qui sont un obstacle à l'arrêt du tabagisme. Globalement, ces mécanismes neurobiologiques suggèrent que chez les fumeurs qui consomment davantage de F&L, la hausse des affects positifs et la baisse des affects négatifs peuvent réduire le besoin du tabac.

Il conviendrait désormais de mener une étude expérimentale afin de voir si l'augmentation des F&L permet d'arrêter plus facilement de fumer. Cette démarche serait particulièrement pertinente parmi un échantillon de fumeurs présentant des antécédents de dépression ou un manque intense.

Étant donné les divers bienfaits des F&L sur la santé, nous recommandons aux fumeurs d'augmenter leur consommation de F&L pour atteindre des niveaux sains, afin de voir si leur humeur est améliorée et s'ils parviennent plus facilement à arrêter, en consultant éventuellement leur médecin ou un diététicien. Par exemple, nous leur recommandons de manger un fruit ou légume à chaque fois qu'ils ont envie de fumer, tout en consommant également des F&L à tous les repas. Compte tenu des liens inverses entre consommation de F&L, dépression et tabagisme, et de la neurobiologie sous-jacente, il est possible que les F&L soient également associés à un effet protecteur face à d'autres maladies mentales et addictions.

Source : Haibach JP, Homish GG, Collins RL, Ambrosone CB, Giovino GA. (2016) Fruit and vegetable consumption as a moderator of the association between depressive symptoms and cigarette smoking. *Substance Abuse*. 2016;37(4):571-578.

Références

1. He FJ, et coll. *J Hum Hypertens* 2007;21(9):717-28.
2. Jacka F, et coll. *Psychosom Med*. 2011;73:483-490.
3. Merrill RM, et coll. 2008;24:314-321.
4. Haibach JP, et coll. *Nicotine Tob Res*. 2013;15:355-363.
5. Hitsman B, et coll. *Addiction*. 2013;108:294-306.

Consommation de fruits et légumes et risque de fracture de la hanche : le projet CHANCES*

Vassiliki Benetou et collaborateurs

Service d'hygiène, épidémiologie et statistiques médicales, École de médecine, Université nationale et capodistrienne d'Athènes
Fondation de santé grecque et hellénique, Athènes - GRECE

Les fractures de la hanche constituent un problème de santé publique majeur et croissant parmi les adultes âgés dans le monde entier. Les fractures de la hanche sont associées à une invalidité considérable et une réduction du taux de survie, et même si elles représentent moins de 20 % des fractures ostéoporotiques, elles sont la principale cause de dépenses de santé et de mortalité liées à des fractures chez les hommes et les femmes de plus de 50 ans¹. Parmi les facteurs environnementaux pouvant être modifiés, l'alimentation peut jouer un rôle important dans leur prévention.

Consommation de fruits et légumes et risque de fracture de la hanche

Une consommation élevée de fruits et légumes (F&L) a été associée à une densité minérale osseuse supérieure, une perte et un renouvellement osseux inférieurs, ainsi qu'une baisse de l'incidence des fractures de la hanche et d'autres sites²⁻⁴. Ces liens ont été démontrés par des études d'observation, généralement non prospectives, menées chez des personnes âgées vivant dans des résidences et des femmes ménopausées. Pour explorer davantage le rôle de la consommation de F&L sur le risque de fracture de la hanche, nous avons étudié l'hypothèse que la consommation élevée de F&L pourrait être associée à une incidence inférieure de telles fractures, sur un vaste échantillon de personnes âgées (hommes et femmes) en Europe et aux États-Unis. Les sujets ont fait l'objet d'un suivi prospectif jusqu'à ce qu'une fracture de hanche soit diagnostiquée.

Etude CHANCES

L'étude Consortium on Health and Ageing : Network of Cohorts in Europe and the United States (CHANCES, Consortium sur la santé et le vieillissement : réseau de cohortes en Europe et aux États-Unis) nous a fourni une occasion unique d'étudier cette hypothèse au moyen de données harmonisées et définies au sein du consortium⁵. L'étude CHANCES est un projet collaboratif de grande ampleur, financé par la Commission européenne dans le cadre du septième programme-cadre (FP7) et coordonné par la Fondation de santé hellénique en Grèce (<http://www.chancesfp7.eu>). Au total, 142 018 individus ont été inclus dans l'étude (dont 116 509 femmes) âgés de 60 ans ou plus, issus de cinq cohortes prospectives, dont les données étaient pertinentes pour le projet CHANCES*. La consommation de F&L a été évaluée au moyen de questionnaires de fréquence de consommation alimentaire validés, propres à chaque cohorte. Pendant le suivi, un total de 5 552 fractures de la hanche a été enregistré. Les fractures de la hanche ont été vérifiées via les registres nationaux de patients ou à l'aide d'entretiens et questionnaires téléphoniques. Pour les besoins de cette étude, la consommation de F&L

était exprimée en portions/jour. Dans les cohortes grecques et suédoises, une portion équivalait à 80 g de F&L, tandis que dans le cadre de l'étude NHS, la quantité était fixée en fonction de chaque F&L. Le rapport des risques ajusté (hazard ratio, HR) était estimé pour chaque cohorte à partir du modèle à risques proportionnels de Cox, puis compilé à l'aide d'une méta-analyse à effets aléatoires.

Incidence supérieure des fractures de la hanche avec une faible consommation de F&L

Nous avons observé que chez les individus consommant peu de F&L (une portion ou moins par jour), le risque de fracture de la hanche augmentait de 39 % comparativement aux personnes consommant une quantité modérée de F&L (trois à cinq portions par jour) [HR cumulé et ajusté : 1,39 ; IC 95 % : 1,20 - 1,58]. Une consommation de plus de 5 portions par jour ne réduisait pas davantage le risque de fracture de la hanche. Concernant uniquement les légumes, la consommation d'une portion ou moins par jour était associée à un risque de fracture de la hanche supérieur de 12 % comparativement à la consommation d'une à trois portions par jour (HR cumulé et ajusté : 1,12 ; IC 95 % : 1,03 à 1,21), alors qu'une consommation similaire de fruits n'était pas associée à un risque de fracture de hanche. Après contrôle des facteurs de confusion importants (activité physique, indice de masse corporelle, consommation d'alcool et apport calorique, tabagisme et situation socio-économique), les résultats obtenus sont restés concordant entre les différentes cohortes tout en s'avérant plus marqués chez les femmes.

Plusieurs mécanismes biologiques sous-jacents ont été proposés pour expliquer les effets potentiellement bénéfiques des F&L dans la prévention des fractures de la hanche. Les composés abondants dans ces aliments aux propriétés antioxydantes (vitamines A, C, E, K, caroténoïdes) et anti-inflammatoires (flavonoïdes) semblent impliqués dans la séquence de remodelage osseux et dans les réactions inflammatoires de l'organisme. Or, à la fois le stress oxydant et l'inflammation ont été impliqués dans la pathogenèse de la perte osseuse^{6,8}. Par ailleurs, les bienfaits des F&L sur la santé en général semblent reposer sur la synergie de leurs éléments bioactifs et sur leur interaction avec les aliments complets, en plus des quantités consommées. En revanche, ils ne semblent pas liés à la quantité de micronutriments individuels, comme l'ont montré les essais cliniques évaluant les effets de certains compléments alimentaires sur la santé⁹.

D'après les résultats de cette étude, une consommation quotidienne modérée de F&L peut prévenir les fractures de la hanche chez les adultes âgés. En pratique, les personnes âgées qui consomment une portion ou moins de F&L par jour devrait augmenter leur consommation pour en retirer un bénéfice, à savoir la réduction du risque de fracture de la hanche.

*Ces travaux, dérivés du projet CHANCES, étaient soutenus par le programme-cadre FP7 de la Direction générale de la recherche au sein de la Commission européenne [subvention numéro HEALTH-F3-2010-242244].

** Les 5 cohortes respectives sont l'European Prospective Investigation into cancer and Nutrition (EPIC, étude prospective européenne concernant le cancer et la nutrition)-Elderly (personnes âgées) en Grèce et l'EPIC-Elderly Umea en Suède, la Swedish Mammography Cohort (SMC, cohorte mammographie suédoise), la Cohort Of Swedish Men (COSM, cohorte d'hommes suédois), et la célèbre Nurses' Health Study (NHS, étude sur la santé du personnel infirmier) aux États-Unis.

Sources* : Benetou V, Orfanos P, Feskanich D, Michaëlsson K, Pettersson-Kymmer U, Eriksson S, Grodstein F, Wolk A, Bellavia A, Ahmed LA, Boffeta P, Trichopoulou A (2016). Fruit and Vegetable Intake and Hip Fracture Incidence in Older Men and Women: The CHANCES Project. *J Bone Miner Res*, 31(9):1743-52.

Références

1. Cooper C, et coll. *Osteoporos Int* 2011; 22(5):1277-88
2. Macdonald H, et coll. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 155-65.
3. Gunn CA, et coll. *Nutrients* 2015, 8;7(4):2499-517.
4. Byberg L, et coll. *J Bone Miner Res*. 2015;30 (6):976-84.
5. Boffetta P, et coll. *Eur J Epidemiol*. 2014;29(12):929-36.
6. Schulman RC, et coll. *Curr Osteoporos Rep* 2011; 9(4):184-95.
7. et coll. In: Michael F. Holick, Jeri W. Nieves Editors. *Nutrition and Bone Health Second Edition*, 2015. Humana Press.
8. Nieves JW. *Osteoporos Int*. 2013;24(3):771-86.
9. National Institutes of Health State-of-the-Science Panel: National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: multivitamin/mineral supplements and chronic disease prevention. *Am J Clin Nutr*. 2007, 85(1):257S- 264S.

Consommation quotidienne de fruits et légumes et diminution du risque de fragilité chez les personnes âgées

Esther García-Esquinas

Département de médecine préventive et de santé publique, Université autonome de Madrid
Institut de recherche en santé, Hôpital Universitaire La Paz
Centre de Recherche Biomédicale Réseau d'Epidémiologie et de Santé Publique (CIBERESP),
Madrid - ESPAGNE

La consommation de fruits et légumes à l'âge adulte est associée à une baisse du risque de diverses maladies chroniques (cardiopathies, AVC, cancers) et du risque de mortalité. Cependant, très peu d'études ont évalué les bienfaits potentiels de ces aliments chez les personnes âgées.

Dans ce contexte, l'objectif de notre étude a été d'évaluer la relation dose-réponse potentielle entre la consommation de fruits et légumes et le risque de fragilité parmi des personnes âgées vivant dans des institutions.

Un échantillon de personnes âgées issu de 3 cohortes européennes

Nous avons utilisé les données issues de 3 cohortes européennes indépendantes, à savoir:

- la cohorte Seniors-ENRICA (n=1872),
- la cohorte Three-City [3C] de Bordeaux (n=581),
- la cohorte de l'Integrated Multidisciplinary Approach (AMI) (n=473).

Nous avons réalisé des méta-analyses de ces résultats à l'aide de modèles à effets aléatoires. A la base, la consommation de fruits et légumes a été évaluée au moyen d'un historique de l'alimentation, informatisé et validé, pour la cohorte Seniors-ENRICA, et d'un questionnaire semi-quantitatif sur la fréquence de consommation des aliments pour les cohortes 3C Bordeaux et AMI.

Des critères bien définis

Les portions étaient définies ainsi : 120 g pour les fruits et 150 g pour les légumes.

La fragilité était définie par la présence d'au moins trois des cinq critères suivants :

- épuisement,
- faible activité physique,
- faiblesse musculaire,
- lenteur,
- perte de poids involontaire.

Une relation dose-réponse inverse entre la consommation de fruits et légumes et le risque de fragilité

Nos résultats montrent une relation dose-réponse inverse

entre la consommation de fruits et légumes et le risque de fragilité. Bien qu'une baisse du risque soit observée à partir de 3 portions de fruits et légumes par jour, ce lien est davantage marqué pour au moins 5 portions quotidiennes (3 portions de fruits et 2 portions de légumes). Nous avons également observé un lien inverse entre la consommation de fruits et le risque d'épuisement, de faible activité physique et de ralentissement de la marche alors que la consommation de légumes était inversement associée au risque d'épuisement et de perte de poids involontaire.



© Philippe Dufour / Inetel

La consommation de fruits et légumes est associée à une réduction du risque de fragilité, avec un bénéfice maximal lorsque 3 portions de fruits et 2 portions de légumes sont consommées au quotidien. Par conséquent, les messages de santé publique devraient recommander aux personnes âgées de consommer au moins 3 portions de fruits et légumes par jour.

Source :

García-Esquinas E, Rahi B, Peres K, Colpo M, Dartigues JF, Bandinelli S, Fearnt C, Rodríguez-Artalejo F. Consumption of fruit and vegetables and risk of frailty: a dose-response analysis of 3 prospective cohorts of community-dwelling older adults. Am J Clin Nutr. 2016 Jul;104(1):132-42.

« 3 PORTIONS DE FRUITS / JOUR
ET 2 PORTIONS DE LÉGUMES / JOUR »

Quand les fruits et légumes réduisent les risques cardio vasculaires chez les diabétiques de type 2

Thierry Gibault

Nutritionniste, endocrinologue - Paris - FRANCE

Le diabète de type 2 est une cause de morbidité et de mortalité prématurée en augmentant principalement le risque de maladie cardio vasculaire (MCV). De précédentes études ont démontré l'efficacité de certaines approches diététiques, comme le régime DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) ou le modèle méditerranéen, pour réduire le risque cardio vasculaire chez des sujets notamment diabétiques. Un point commun de ces régimes est d'accroître la consommation de fruits et légumes (F&L). Un grand nombre d'études ont, en outre, démontré de manière indépendante les bénéfices pour la santé d'une alimentation riche en F&L en utilisant le taux plasmatique de vitamine C comme un marqueur objectif de leur consommation. Plus récemment, on a considéré la variété de consommation de F&L, plus que leur quantité, pour étudier la relation avec le diabète et les MCV.

Cependant aucune étude n'avait examiné les relations entre des mesures répétées de la consommation de F&L, en quantité et en variété, avec les facteurs de risque cardio vasculaire (FRCV), parmi des sujets diabétiques sur un suivi de 5 années, en utilisant les taux de vitamine C comme bio marqueur. C'est ce que vient de faire une équipe de l'Université de Cambridge dans une étude récemment publiée.

401 diabétiques nouvellement diagnostiqués

Pour ce faire, ils ont étudié une cohorte de patients diabétiques, issue de l'étude ADDITION-Cambridge (Anglo-Danish-Dutch Study of Intensive Treatment in People with Screen-Detected Diabetes in Primary Care) pour examiner la relation longitudinale entre la quantité et la variété de F&L consommés, les taux de vitamine C et les FRCV chez des diabétiques suivis pendant 5 ans.

A partir de cette vaste étude, 603 individus détectés diabétiques par dépistage (c'est-à-dire nouvellement diagnostiqués) ont été inclus. Les 401 sujets ayant complété tous les critères ont été suivis pendant 5 ans. Ils ont été randomisés en deux groupes.

- Le groupe traitement intensif (n=177) devait suivre un régime intensif pour réduire et contrôler les FRCV (glycémie et taux de lipides sanguins) et étaient particulièrement encouragés à consommer au moins 5 portions de F&L par jour.
- Le groupe classique (n=224) était invité à suivre les recommandations anglaises pour la prise en charge du diabète.

L'âge moyen des participants était de 61.4 ans au départ et 57% étaient des hommes. Leur consommation de F&L a été évaluée par un questionnaire de fréquence de consommation alimentaire validé à 130 items et cotée avec un score de 1 à 9, allant de «jamais ou moins d'une fois par mois» à «plus de 6 fois par jour». La variété a été évaluée par la somme de chaque F&L spécifique (37 items) consommé au moins une fois par semaine. Pommes de terre et jus de fruits n'ont pas été inclus.

Le taux plasmatique de vitamine C a servi de bio marqueur spécifique de la prise de F&L

HbA1c, cholestérol total, HDL et triglycérides ont été dosés. On

a également noté la tension artérielle, le poids, la taille, le tour de taille et on a établi des scores de risque cardio-métabolique agglomérés (CCMR) à partir de ces données.

Mesurées à la base, ces données ont été réévaluées à 1 an et à 5 ans.

Une augmentation significative des F&L la première année... mais qui ne s'est pas maintenue

La quantité de F&L consommée a augmenté chez les hommes et les femmes durant la première année de suivi (passant de 489.5 à 555.1 g/j) mais a diminué entre 1 et 5 ans (495 g/j).

Les fruits les plus consommés étaient les pommes, les oranges et les bananes et pour les légumes, les carottes, les petits pois et la salade verte.

A l'inverse de la quantité, la variété consommée s'est maintenue sur les 5 ans aux alentours de 23 à 24 par semaine. Les taux de vitamine C ont augmenté tout au long des 5 ans. Ils étaient faiblement corrélés à la quantité de légumes consommée, mais cette corrélation était un peu plus forte avec les fruits et la combinaison des F&L.

En termes de statistique, chaque augmentation de F&L de 250 g entre le début et la première année et de 270 g entre la première et la cinquième année de suivi était associée à une baisse du tour de taille (-0.92 cm), de l'HbA1c (-0.20%) et du risque CCMR (-0.07) et à 5 ans à une élévation du HDL CT (+0.04 mmol/l). L'élévation du taux de vitamine C était également associée à une augmentation du HDL-CT (0.04 mmol/l) et une diminution du CCMR (-0.07) entre la première et la cinquième année.

Une augmentation modeste de la consommation de F&L est associée à des améliorations cliniques significatives

Même si ces résultats ont leurs limites, cette étude démontre néanmoins qu'une augmentation même modeste de la consommation de F&L est associée à des améliorations cliniques significatives sur un nombre de FRCV importants, comme le tour de taille, l'HbA1c et le HDL-CT. L'augmentation de la consommation de légumes est associée à une amélioration de la TA systolique, alors que celle de fruits améliore les niveaux de triglycérides.

Les interventions doivent donc souligner l'importance d'augmenter - et de maintenir ! - la consommation de F&L pour améliorer la santé cardio métabolique des patients atteints de diabète. Il serait intéressant de mieux comprendre pourquoi les augmentations précoces de cette consommation ne sont pas maintenues sur le long terme afin d'améliorer cet écueil.



Baisse du tour de taille

Baisse du risque cardio-métabolique aggloméré

D'après : MJE Lamb, SJ Griffin, SJ Sharp, and AJM Cooper. Fruit and vegetable intake and cardiovascular risk factors in people with newly diagnosed type 2 diabetes, European Journal of Clinical Nutrition, Eur J Clin Nutr. 2017 Jan; 71(1): 115-121

Snacking, petit déjeuner : leur impact sur le poids des enfants

Martine Padilla

Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes,
Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (CIHEAM-IAM) - FRANCE

Une certaine cacophonie réglementaire

On a coutume d'associer le «snacking» avec la prise de poids des enfants voire le surpoids, c'est pourquoi les autorités publiques légifèrent sur cette question. Plusieurs courants scientifiques s'affrontent sur la nécessité, ou pas, de la collation et cela aboutit à une certaine cacophonie réglementaire. Ainsi en France, le ministère de l'éducation nationale proscriit toute collation à l'école, y compris le goûter ; l'ANSES et le PNNS recommandent de supprimer les snacks, alors que le PNA encourage la distribution de F&L à l'école, hors repas. La collation à l'école était préconisée jusqu'alors pour pallier au fait que de nombreux enfants ne prenaient pas de petit-déjeuner avant leur journée scolaire. En vue d'une harmonisation des réglementations, deux études récentes nous éclairent sur le lien entre snacking, petit déjeuner et prise de poids des enfants.

Le snack fruit : une solution-clé pour réguler le poids ? Des données américaines et chinoises.

Une étude américaine¹ a révélé que l'Indice de Masse Corporelle (IMC) diminuait avec une augmentation du snacking chez les adolescents. Cependant, tout dépend du contenu du snack et de l'énergie totale ingérée. Le snacking peut même être considéré comme un régulateur qui améliore le contrôle de l'appétit².

Une étude longitudinale portant sur les données de l'enquête Nutrition et Santé en Chine, en 2006, 2009 et 2011, fait le lien entre snacking et indice de masse corporelle des enfants de 2 à 13 ans et surtout permet de voir si ce lien diffère selon le poids initial de l'enfant³. Cette étude a porté sur 2277 enfants dans 9 provinces et 3 mégapoles.

Le snacking est très récent en Chine : en 2004, seulement 28% des 2-6 ans et 19% des 7-12 ans avaient des prises alimentaires entre les repas. Ces chiffres atteignent respectivement 59% et 54% en 2009 avec un taux record de 80% dans les mégapoles.

La particularité de la Chine est que, dans la majorité des cas, le snack se compose de fruits (50% des cas en 2011, et 63% dans les mégapoles), ou de condiments. Seuls 4% des enfants consomment des produits sucrés en guise de collation. Dans ces conditions, le snack est évalué à seulement 175 Kcal/jour/enfant.

Les résultats de cette étude sont tout à l'avantage de la collation-fruit. En effet les enfants en déficit pondéral voient leur IMC croître, ceux qui sont en surpoids ou obésité (2-6 ans et surtout 7-13 ans) voient un fort recul de leur

IMC. Pour ceux qui ont un IMC normal, on n'observe aucun changement.

Un impératif : ne pas sauter le petit-déjeuner

Une autre étude américaine très récente⁴ a étudié les facteurs étiologiques liés au risque d'obésité des adolescents (11-18 ans) focalisés sur la prise ou non du petit déjeuner et sur la fréquentation des fast-foods.

Une enquête par auto-déclaration a été menée en 2006-2008, assortie de toute une batterie de données biologiques : mesures anthropométriques, triglycérides, glucose, insuline, insulino-résistance, cholestérol et syndrome métabolique, ont été évalués et traités par analyse multi variée.

Un quart de l'échantillon (n=367) était en surpoids ou obèse ; en moyenne les enfants prenaient un petit déjeuner 3 fois/semaine et fréquentaient le fast food au moins 3 fois/mois.

La prise régulière d'un petit déjeuner est significativement associée à un faible IMC et tous les indicateurs biologiques dans la normale, contrairement à ceux qui n'en prennent pas.

Cela est d'autant plus aggravé, que les adolescents fréquentent davantage les fast-foods.

Ainsi, le défaut de petit déjeuner et la consommation de fast foods engendrent des facteurs de risque métabolique, même chez les enfants en bonne santé.

Ces recherches récentes interpellent les politiques publiques ! Elles devraient insister sur la nécessité d'un petit déjeuner quotidien pour les enfants et autoriser le snack-fruit, à l'image du PNNS en France.



Références

1. Keast DR, Nicklas TA, ONeil CE (2010): Snacking is associated with reduced risk of overweight and reduced abdominal obesity in adolescents: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2004. *Am J Clin Nutr* 2010; 92:428–35.
2. Leidy HJ, Campbell WW (2011): The effect of eating frequency on appetite control and food intake: brief synopsis of controlled feeding studies. *J Nutr* 2011; 141:154–7.
3. Taillie LS, Wang D and Popkin BM (2016): Snacking Is Longitudinally Associated with Declines in Body Mass Index z Scores for Overweight Children, but Increases for Underweight Children. *The Journal of Nutrition*, May 2016 doi: 10.3945/jn.115.226803.
4. Marlatt KL, Farbaksh K, Dengel DR, Lytle LA. (2016): Breakfast and fast food consumption are associated with selected biomarkers in adolescents. *Preventive Medicine Reports* 3 (2016) 49–52.