

BÉNÉFICES DE LA CONSOMMATION DE FRUITS ET LÉGUMES SUR LA SANTÉ MENTALE

N° 204 | janvier 2020

Édito

Un large éventail de données épidémiologiques et d'études confirment le rôle bénéfique des fruits et légumes (F&L) sur le bien-être général et la prévention des maladies chroniques dans plusieurs populations et tranches d'âges. Elles concernent notamment leurs bienfaits dans la prévention et la prise en charge des troubles psychologiques courants, comme la dépression et l'anxiété. [Des données épidémiologiques commencent à mettre en évidence des acteurs potentiels de la santé mentale.](#)

[Des études récentes](#) suggèrent qu'une consommation importante de F&L peut être associée à un niveau de bien-être mental plus élevé et à une réduction du risque de mal-être mental.

En outre, divers antioxydants présents dans les F&L sont associés à l'optimisme et au bien être mental chez les individus d'âge moyen. Des études ont également signalé une relation dose-réponse entre la consommation de F&L et la santé mentale, jusqu'à 7 portions par jour.

La consommation de F&L pourrait également représenter un indicateur indirect d'un ensemble complexe d'expositions alimentaires fortement corrélées, comme le poisson et les céréales complètes, qui pourraient contribuer aux associations observées avec le bien-être mental.

La plupart des données épidémiologiques étant basées sur des études transversales, d'autres études prospectives et essais cliniques randomisés devraient être menés pour confirmer la causalité de cette association.

En termes de [recommandations pratiques quotidiennes](#), il est préconisé :

- De respecter les recommandations alimentaires (dont au moins 5 portions de F&L (400g)/ jour ;
- de consommer des F&L à chaque collation ou repas ;
- D'ajouter plus de couleurs et de variété à l'alimentation en essayant de nouveaux types de produits afin d'enrichir la diversité nutritionnelle;
- D'améliorer l'environnement familial, en plaçant les F&L dans des endroits bien visibles ;
- D'intégrer la consommation de F&L dans un mode de vie globalement sain.

Dans ce nouveau numéro d'Equation Nutrition, nous avons le plaisir de vous présenter trois articles qui soulignent l'impact de la consommation de fruits et légumes sur la santé mentale.

Saverio Stranges

Président et professeur, Faculté d'épidémiologie et biostatistiques, École de médecine et chirurgie dentaire Schulich, CANADA



janvier 2020

A long terme les légumes et les fruits préservent la fonction cognitive subjective chez les hommes américains

*Une équipe américaine pluridisciplinaire, supervisée par Walter Willett, vient de publier une vaste étude prospective évaluant l'association de la consommation à long terme de légumes et de fruits avec la **fonction cognitive subjective (FCS)** au cours du vieillissement.*

Le rôle de l'alimentation sur la fonction cognitive fait l'objet de recherches croissantes. Si les apports en fruits, légumes et jus, riches en nutriments antioxydants, ont été largement étudiés, des résultats incohérents ont été rapportés dans les études observationnelles et les essais cliniques. Pour dépister le stade précoce du déclin cognitif, la **fonction cognitive subjective (FCS) auto-déclarée** représente un bon précurseur à une déficience cognitive légère.

La HPFS (*Health Professionals Follow-up Study*) a commencé en 1986. Des professionnels de santé américains, de 40 à 75 ans, ont répondu à un questionnaire comportant une enquête alimentaire complète sur le mode de vie et sur les antécédents médicaux. L'étude finale incluait 27 842 hommes (âge moyen de 51 ans en 1986).

Évaluation alimentaire

Les données alimentaires ont été ajustées tous les 4 ans par un questionnaire de fréquence alimentaire sur la consommation habituelle d'aliments et de boissons au cours de l'année précédente.

L'apport alimentaire moyen a été calculé à partir de 5 questionnaires successifs pour réduire la variation intra-individuelle et refléter l'alimentation à long terme.

Apport énergétique total, consommation d'alcool et principaux groupes alimentaires ont été évalués. Les sous-groupes de légumes, fruits et jus de fruits ont inclus :

- légumes à feuilles vertes (épinards, chou frisé, laitue),
- crucifères (brocoli, chou-fleur, chou, choucroute, choux de Bruxelles),
- légumes riches en caroténoïdes (tomates, jus et sauce tomate, carottes, ignames, patates douces, courges, chou frisé, épinards),
- légumes amylicés (maïs) ou non (légumes mélangés, courges, aubergines, courgettes, poivrons verts, ail, céleris, champignons, germes de luzerne, betteraves, oignons),
- agrumes (oranges, pamplemousses),
- baies (fraises, myrtilles),
- autres (raisins secs, raisins, pruneaux, avocats, bananes, melons, pastèques, pommes, poires, compotes de pommes, pêches, abricots, prunes),
- jus (orange, pamplemousse, pomme, pruneau).

Évaluation de la FCS

La FCS a été **auto-déclarée** à 2 reprises (2008 et 2012) par 6 questions sur les changements de mémoire:

« Avez-vous plus de mal que d'habitude à vous souvenir d'événements récents, d'une courte liste de courses, de choses d'une seconde à l'autre, à comprendre les choses ou des instructions vocales, à suivre une conversation

de groupe, un programme TV, à vous orienter dans des rues familières ? » .

Les scores de FCS allaient de bon (0 point), modéré (0.5-2.5) et faible (3-6).

Des informations sur le mode de vie et les antécédents médicaux ont été collectées. Les caractéristiques par âge ont été calculées pour tous les participants selon les quintiles (Q1 et Q5) de consommation de légumes, fruits et jus de fruits.

Le rôle bénéfique à long terme de la consommation de légumes, de fruits et de jus d'orange sur la FCS

Des apports plus élevés de légumes, fruits et jus de fruits étaient significativement associés à une moindre probabilité de FCS modérée ou faible après contrôle des principaux facteurs non alimentaires et de l'apport énergétique total.

Parmi les 27 842 hommes âgés en moyenne de 73 ans au moment de la première mesure de la FCS, 54,7 % avaient de bonnes capacités cognitives en 2008-2012, 38 % une fonction modérée et 7,3 % une faible fonction.

Les apports moyens de légumes, fruits totaux et jus de fruits étaient respectivement de 3,5 portions / j, 1,7 portions / j et 0,8 portion / j.

Dans les analyses primaires, le total des légumes, des fruits et jus était significativement associé à un risque plus faible de FCS modérée et faible. Dans les analyses des sous-groupes de F&L, l'augmentation de la consommation de légumes à feuilles vertes, de ceux riches en caroténoïdes et les baies était significativement associée à des risques réduits de FCS modérée et faible. Les associations pour les jus étaient principalement observées pour la consommation de jus d'orange. Tomates, laitues, choux de Bruxelles, poivrons, melons et fraises étaient également liés à des risques plus faibles.

Des apports plus importants de légumes, fruits et jus de fruits du milieu de la vie à la fin de l'âge adulte sont associés à une réduction des risques ultérieurs de FCS modérée et faible. De plus, la consommation régulière de jus d'orange à un âge avancé peut avoir un rôle protecteur avec l'âge dans la réduction de la FCS.

Ces résultats soutiennent le rôle bénéfique à long terme de la consommation de légumes, de fruits et de jus d'orange sur la FCS.

Impact de la consommation de légumes verts et jaunes sur les symptômes dépressifs chez les collégiens et lycéens au Japon

Les adolescents souffrant de problèmes de santé mentale font face à des défis majeurs. Ils ont tendance à être stigmatisés, isolés et victimes de discriminations. La dépression, en particulier, est le trouble mental le plus courant chez les jeunes^{1, 2}. Une méta-analyse récente (portant sur 21 études menées dans 10 pays) a montré qu'une consommation élevée de fruits, légumes, céréales complètes, poisson, huile d'olive et laitages pauvres en matières grasses, avec une faible consommation de produits d'origine animale, est associée à une réduction du risque de dépression chez l'ensemble de la population (adolescents, adultes et personnes âgées)³.

Des modèles alimentaires particuliers sont-ils associés à des symptômes dépressifs ?

Des habitudes alimentaires saines peuvent réduire le risque de dépression. Cependant, il existe peu d'informations publiées sur la relation entre la consommation alimentaire quotidienne et la santé mentale des adolescents. Par conséquent, nous avons examiné si des régimes alimentaires particuliers (par exemple, la consommation de viandes, poissons, légumes verts et jaunes, fruits, lait et produits laitiers) étaient associés à des symptômes dépressifs chez les collégiens et lycéens.

Au total, 858 adolescents ont participé à cette étude (âge moyen : 15,49 ans).

Pourquoi les légumes verts et jaunes sont-ils importants ?

Cette étude a démontré que les adolescents qui consommaient des légumes verts et jaunes chaque jour (une ou plusieurs fois) présentaient des symptômes dépressifs significativement plus faibles que ceux du groupe «Jamais / 1 à 2 fois par semaine» (figure 1). D'un autre côté, d'autres schémas alimentaires (viande, poisson, laitages et fruits) ne montraient pas d'association significative avec les symptômes dépressifs.

Dans notre étude préclinique, nous avons rapporté qu'un prétraitement au sulforaphane, un puissant composé naturel anti-inflammatoire présent dans les légumes crucifères, bloquait de manière significative l'augmentation des taux de facteur de nécrose tumorale sérique ? (TNF-?) après une seule administration de lipopolysaccharide (LPS). En outre, le prétraitement au sulforaphane a également bloqué les phénotypes de type dépression chez la souris après l'administration de LPS⁴. De plus, nous avons signalé qu'un apport de glucoraphanine, un précurseur de glucosinolate de sulforaphane, à la fin de l'enfance et à l'adolescence pourrait empêcher l'apparition du phénotype pseudo-dépressif chez la souris après un stress de défaite sociale chronique⁵. Ces résultats précliniques suggèrent que la consommation de légumes riches en sulforaphane a des effets prophylactiques sur les symptômes dépressifs liés à l'inflammation chez l'homme.

Modèles alimentaires sains et santé mentale

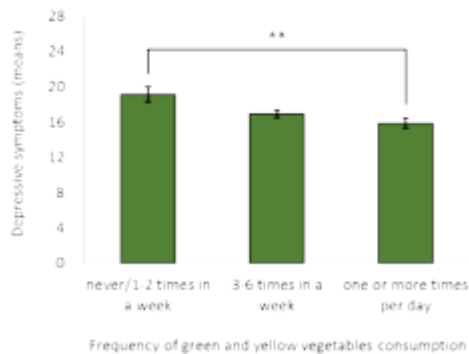
La consommation de plats d'accompagnement des Japonais se caractérise généralement par une forte consommation d'algues, de champignons, de légumes verts et jaunes, de fruits de mer, de légumes de couleur claire, de pommes de terre et de cornichons. Ce profil alimentaire s'est avéré être associé à des taux plus faibles de symptômes dépressifs chez les étudiants universitaires japonais⁶.

Notre étude a également révélé que les habitudes alimentaires ont un impact important sur les symptômes dépressifs chez les adolescents. Plus précisément, la consommation de légumes verts et jaunes peut jouer un

rôle dans la réduction des symptômes dépressifs chez ces derniers.

Ainsi, la consommation de légumes verts et jaunes peut être essentielle dans le contexte de la santé mentale des adolescents.

Figure 1 : Différence au niveau des signes dépressifs selon la fréquence de consommation des légumes verts et jaunes (après correction en fonction des covariables, de l'âge et du nombre d'heures de sommeil. Les barres d'erreur représentent l'écart type par rapport à la moyenne. ** $p < 0,01$.)



Références

1. WHO (2017). Maternal, newborn, child and adolescent health: Adolescents and mental health.
2. Thapar A, et al. (2012). Depression in adolescence. *The Lancet*; 379: 1056–1067.
3. Li Y, et al. (2017). Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. *Psychiatry Research*; 253: 373–382.
4. Zhang JC, et al. (2017). Prophylactic effects of sulforaphane on depression-like behavior and dendritic changes in mice after inflammation. *The Journal of Nutritional Biochemistry*; 39: 134–144.
5. Yao W, et al. (2016). Role of Keap1-Nrf2 signaling in depression and dietary intake of glucoraphanin confers stress resilience in mice. *Scientific Reports*; 6: 30659.
6. Fujii A, & Kuwata T (2016). Relationship between food-intake patterns and depressive states in Japanese university students. *Japanese Journal of Health and Human Ecology*; 82: 217–227.

Consommation de fruits et légumes et dépression chez les adultes coréens

La dépression, un trouble de l'humeur qui comprend un sentiment d'inutilité, d'être dépassé et un manque de confiance¹, est un trouble mental majeur et l'une des principales causes d'incapacité dans le monde. L'Organisation mondiale de la Santé estime sa prévalence à 4,3% dans le monde².

En Corée du Sud, la prévalence de la dépression chez les adultes est estimée à 6,7 % en 2011 et est passée à 10,3 % en 2013³.

Outre les causes connues de la dépression comme les facteurs biologiques, génétiques, psychologiques et environnementaux⁴, l'alimentation a depuis peu attiré l'attention pour son rôle potentiel dans cette maladie. En effet, les études ont montré qu'une alimentation saine, comme le régime méditerranéen (riche en fruits, légumes et huile d'olive), réduit les symptômes dépressifs⁵. Une étude récente en Asie du Sud a montré qu'une consommation inférieure à 5 portions de F&L par jour augmentait le risque de dépression⁶.

Etude auprès de 4 349 adultes coréens

Le but de cette étude est d'étudier l'association entre la consommation de F&L et la prévalence de la dépression chez 4 349 adultes coréens (299 dans le groupe dépressif et 4 050 dans le groupe non dépressif) qui ont participé à l'enquête nationale coréenne sur l'examen de la santé et de la nutrition (KNHANES, 2014). Le questionnaire d'auto-évaluation de la santé des patients a été utilisé pour évaluer la dépression. La méthode de rappel sur 24 heures a permis d'évaluer l'apport alimentaire, classé en 18 groupes alimentaires.

Les participants du groupe « dépression » étaient principalement :

- des femmes (68,5 %) ;
- âgés de 30 à 49 ans (31,4 %) ;
- chômeurs (55,8 %).

À noter que la dépression était plus fréquente chez les participants ayant suivi des études supérieures (40,4 %) et dans les foyers aux revenus inférieurs (34,1 %).

Comportement alimentaire des participants en fonction de la dépression

Par rapport aux sujets non dépressifs, ceux souffrant de dépression ont révélé une consommation significativement plus faible de :

- tous les aliments (groupe dépressif : 1453,2 g/ jour VS groupe non dépressif : 1650,7 g/ jour) ;
- légumineuses et leurs produits (groupe dépressif : 26,8 g / jour VS groupe non dépressif : 39,3 g/ jour) ;
- légumes non salés et salés (groupe dépressif : 291,2 g/ jour VS groupe non dépressif : 343,6 g/ jour) ;
- fruits frais (groupe dépressif : 150,6 g/ jour VS groupe non dépressif : 190,8 g/ jour).

Ces participants sautaient plus souvent le déjeuner, présentaient une précarité alimentaire légère et mangeaient au restaurant 1 à 3 fois par mois.

Un apport plus élevé en F&L est associé à une diminution de la prévalence de la dépression

Le taux de dépression de tous les sujets se situait entre 4,7 et 8,7 %. Lorsque l'apport en F&L a augmenté, ce taux est passé de 6,4 à 2,5 % chez les hommes et de 11,4 à 6,6 % chez les femmes.

La consommation de F&L était inversement associée à la dépression sans ajustement. Lorsque les données ont été ajustées en fonction de l'âge, de l'apport énergétique, de l'obésité, du tabagisme, de la consommation d'alcool, du stress, de la fréquence des repas au restaurant, du petit-déjeuner et de la sécurité alimentaire, la dépression était également inversement associée à l'apport en F&L : les sujets ont présenté des taux de dépression significativement plus bas avec un apport en F&L plus élevé. Les sujets consommant davantage de F&L affichaient des taux de dépression significativement inférieurs.

Par conséquent, les résultats de cette étude révèlent une association inverse entre la consommation de F&L et la dépression. Cependant, des études épidémiologiques supplémentaires sont nécessaires pour trouver les raisons sous-jacentes de cette association.

Références

1. Suzuki T, et al. Japanese dietary pattern consistently relates to low depressive symptoms and it is modified by job strain and worksite supports. *J Affective Disorders*. 2013;150:490–8.
2. World Health Organization. Mental health action plan: 2013-2020. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/89966/1/9789241506021_eng.pdf?ua=1. Accessed June 3, 2013.
3. Kim JH, et al. Relationship between dietary intake and depression in metabolic syndrome among Korean adults: Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Agric Med Community Health*. 2017;42:79–86
4. Lopresti AL, et al. A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: diet, sleep and exercise. *J Affective Disorders*. 2013;148:12–27.
5. Rienks J, et al. Mediterranean dietary pattern and prevalence and incidence of depressive symptoms in mid-aged women: results from a large community-based prospective study. *Eur J Clin Nutr*. 2012;67:75–82.
6. Bishwajit G, et al. Association between depression and fruit and vegetable consumption among adults in South Asia. *BMC Psychiatry*. 2017;17:151–9.

Quand la consommation de fruits et légumes améliore la santé globale de sujets âgés en Europe

La santé n'est pas que l'absence de maladies : c'est un état de bien être global, physique, mental, social ainsi que l'a défini l'OMS en 1948 ! La nutrition joue un rôle majeur dans l'état de santé. Et au sein de la nutrition une consommation régulière de fruits et légumes (F&L) est un élément majeur d'équilibre.

En effet, ces derniers contribuent à l'apport optimal de nombreux micronutriments, de micro-constituants, de fibres... tous impliqués dans de multiples fonctions métaboliques, favorables à la santé cardiovasculaire, pulmonaire, osseuse, musculaire, cérébrale et à l'activité physique et à l'état cognitif. Il est probable que les F&L participent ainsi, non seulement à l'espérance de vie et à la longévité, mais aussi à la qualité et à la durée de vie en bonne santé, sans handicap ou pathologie.

La plupart des études sont transversales et prennent peu en compte les facteurs de confusion liés au « mode de vie ». Les études d'intervention sont extrêmement difficiles à mener. C'est pourquoi, les études longitudinales sont précieuses et bienvenues. Or, peu d'études prospectives se sont penchées sur la santé globale de populations européennes.

Près de 23 000 sujets étudiés provenant de 11 pays européens

L'étude SHARE (*Survey of Health Ageing and Retirement in Europe*) est une étude pan-européenne ayant inclus 22 635 sujets de plus de 50 ans dans 11 pays européens^[1]. Deux vagues de relevés ont été réalisées en 2011 et en 2013. Les paramètres mesurés ont été :

- des échelles d'auto évaluation de la santé physique grâce à une échelle visuelle analogique de 1 à 5,
- la mesure de la force musculaire avec un dynamomètre (*hand grip test*),
- le score d'autonomie (ADL – *activities of daily living*), d'activité (IADL – *instrumental activities of daily living*), de mobilité, et de dépression EURO-D
- l'échelle de qualité de vie (CASP-12),
- la performance cognitive évaluée avec un test de mémoire simplifié à court terme et à plus long terme.

Le mode de vie a été également pris en compte (tabac, alcool, activité physique, éducation). La consommation de F&L ainsi que les autres apports alimentaires ont été auto-estimés sur une échelle de 1 (moins d'une fois par semaine) à 5 (tous les jours).

Consommation de F&L associée à une meilleure santé globale, physique et mentale

Une consommation fréquente de F&L est associée à une meilleure santé estimée, une meilleure qualité de vie, une meilleure mémoire à court et plus long terme, de meilleurs scores d'autonomie, de mobilité et de moindres scores de dépression, après ajustement sur le sexe, l'âge, l'éducation, les conditions de vie, le tabac, l'alcool, l'activité physique modérée, la consommation de viande et de produits laitiers.

Les auteurs émettent des hypothèses sur les mécanismes supposés de ces résultats. Il peut s'agir d'un effet direct sur diverses fonctions via les apports nutritionnels spécifiques en F&L : vitamines B9, C, antioxydants divers (caroténoïdes, polyphénols...), minéraux (magnésium, potassium...), fibres. Il peut s'agir également d'une contribution à un meilleur équilibre alimentaire, par réduction des excès en sucres, graisses, mais aussi d'un meilleur mode de vie associé à un comportement alimentaire positif. Cependant, on ne peut exclure une causalité inverse : c'est parce qu'ils sont en bonne santé physique et mentale et en bonnes conditions socio-économiques, que les sujets se nourrissent mieux !

Limites de l'étude

A côté des forces de l'étude (taille de l'échantillon, étude longitudinale), les auteurs analysent les faiblesses : auto-mesure et auto-estimation des apports alimentaires, diversité culturelle de l'échantillon – réduisant la puissance de l'analyse, non reproductibilité des résultats à des pays non-européens. Il manque enfin une analyse dose-réponse et une analyse par type de F&L ainsi qu'une analyse plus fine, pays par pays.

Il apparaît clairement, dans cette population de sujets européens de plus de 50 ans, qu'une consommation élevée de F&L est associée à une meilleure santé globale, non seulement physique mais aussi mentale et cognitive. Les causes précises restent encore à déterminer.

[1] Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Italie, Pays-Bas, Slovénie, Suède, Suisse



janvier 2020