



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
- R. Lemaire - Fruits and Veggies - Mix it up!™ - Canada
- S. Lewis - Co-Chair - Fruits and Veggies - Mix it up!™ - Canada
- E. Pivonka - Fruits & Veggies - More Matters - USA
- C. Rowley - Go for 2&5® - Horticulture - Australia
- M. Slagmoolen-Gijze - Groenten Fruit Bureau - Netherlands

Aprifel équation nutrition

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

Président Aprifel : Angélique Delahaye
Directeur de la Publication : Louis Orenge

Directrice adjointe / Directrice scientifique : Dr 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

Consommation des fruits et légumes & tabagisme



édito

Le dicton d'E.M Forster sur les complexités de la vie : « Only connect » - « Il suffit de relier » -, s'appliquerait tout aussi bien à la santé publique. Les fruits et légumes (F&L) sont bénéfiques lorsqu'ils font partie d'une alimentation équilibrée qui dépend elle-même fortement de la quantité d'activité physique pratiquée. Toute amélioration de notre état de santé sera entravée si l'on ne cesse pas de fumer, si l'on ne consomme pas d'alcool avec modération et si l'on n'adopte pas des pratiques sexuelles plus sûres. Trop souvent, nous nous isolons dans nos tours d'ivoire respectives – nutrition, sevrage tabagique, pratiques sexuelles - en ignorant ces liens évidents.

Ce mois-ci, ce piège est évité, la Newsletter présente en effet trois articles incisifs sur les nombreux liens entre le tabagisme et la consommation de F&L.

Giovino présente une étude longitudinale montrant que de plus fortes consommations de fruits et légumes chez les fumeurs sont prédictives de l'arrêt subséquent du tabagisme. Il nous propose quelques explications biologiques fascinantes.

Dauchet et Poisson nous rappellent les liens bien établis entre l'alimentation et le tabagisme. Malgré leur succès initial, ils ne sont pas parvenus à établir un lien causal direct entre la consommation de F&L et l'arrêt du tabagisme. Ils évoquent de manière intéressante une explication plus globale des liens déjà établis, suggérant que la consommation de F&L ou l'abandon de la cigarette serait motivé par une tendance vers des comportements sains.

Enfin, Gibault utilise des données thaïlandaises montrant qu'il s'agit d'un phénomène dynamique. Non seulement l'arrêt du tabagisme est lié à une alimentation plus saine mais cela deviendrait plus marqué avec le temps. Plus la durée de l'arrêt serait longue, plus les autres comportements seraient sains.

Ensemble, ces trois articles confirment l'interconnexion de nos travaux. Ils nous rappellent ainsi que, finalement, la santé publique ne concerne pas les comportements mais les personnes.

G.Hastings

Directeur de l'Institut de Marketing Social
et du Centre de Recherche pour le Contrôle du Tabac
Université de Stirling et Open University, Ecosse

intro

La volonté est-elle un mythe ?

Fumer tue. Le message est bien passé. De plus en plus de fumeurs tentent d'arrêter, et parfois avec succès. L'environnement s'y prête: fumer dans les lieux publics est interdit, fumer coûte de plus en plus cher, les media en rappellent quotidiennement les méfaits, les gadgets se multiplient pour venir en aide aux fumeurs... Mais cela n'est pas toujours simple... En particulier, la crainte de prendre du poids est l'un des principaux freins à l'arrêt de la cigarette, surtout chez les femmes. Si on peut parvenir à rayer la cigarette de sa vie, il n'en est pas de même pour la nourriture... Tenter de contrôler son alimentation dans un environnement sociétal où tout est fait, à notre insu, pour solliciter notre appétit, relève d'un vrai défi. D'autant que si la fameuse "volonté" peut être utile pour le tabac, elle n'a pas beaucoup d'influence sur notre manière de manger. Le libre choix devant la nourriture serait-il un mythe? C'est probable, selon David Levitsky et Carli Pakanowski, dont nous présentons ici la première partie d'un remarquable article que ces chercheurs de l'université de psychologie de New York ont publié sur le sujet. Bonne lecture !

Dr Thierry Gibault
Nutritionniste, endocrinologue - Paris

Consommation de fruits et légumes : quelle influence sur l'arrêt du tabac ?

— Gary A. Giovino —

Département de Santé Communautaire et Comportements de Santé
Ecole de Santé Publique et des Professions de Santé,
Université de l'Etat de New York (SUNY) à Buffalo, New York, Etats-Unis

La consommation de fruits et légumes est toujours moindre chez les fumeurs

Les études transversales montrent de manière constante que les personnes qui fument (« fumeurs actuels ») ont une alimentation moins saine que les fumeurs qui ont arrêté « anciens fumeurs » et les personnes qui n'ont jamais fumé^{1,2}. En particulier, la consommation de fruits et légumes (CFL) est toujours moindre chez les fumeurs actuels que chez les anciens fumeurs ou les personnes n'ayant jamais fumé. Cela pourrait simplement refléter que les non fumeurs ont des comportements plus sains que les fumeurs. Le lien pourrait également être biologique. Les données des études transversales ne nous permettent pas de déterminer la nature de la relation entre la CFL et le tabagisme. Par exemple, les fumeurs qui arrêteraient pourraient choisir de consommer, après l'arrêt du tabac, plus de fruits et légumes que ceux qui continuent à fumer... Ou bien, les fumeurs qui consomment plus de fruits et légumes seraient peut être plus enclins à arrêter. Nous avons donc mené une étude longitudinale afin de mieux comprendre la nature de cette relation et de déterminer si la CFL était prédictive de l'arrêt du tabac dans une cohorte de 751 fumeurs actuels².

Une étude longitudinale sur 1000 fumeurs américains

Nous avons mené une enquête téléphonique auprès de 1000 fumeurs actuels, âgés de plus de 25 ans, habitant partout aux Etats-Unis. Ils ont été interrogés sur leurs habitudes tabagiques, leur niveau de dépendance à la nicotine, la fréquence de leur CFL (en utilisant le questionnaire du système de surveillance des facteurs de risques comportementaux de 2003 - « 2003 Behavioral Risk Factor Surveillance System ») ainsi que sur d'autres comportements importants pour la santé (niveau d'activité physique, consommation excessive d'alcool, usage de drogues illicites...).

Nous avons également recueilli des données socio démographiques concernant l'âge, le sexe, l'origine ethnique, le niveau d'éducation et les revenus. Nous avons analysé les consommations de fruits, de légumes et les CFL totales et nous les avons ensuite regroupées par quartile. Quatorze mois plus tard, nous avons recontacté 751 des 1000 participants initiaux (taux de réponse à 75,1%) afin de savoir s'ils avaient cessé de consommer des cigarettes ou tout autre produit dérivé du tabac durant au moins 30 jours.

Fruits et légumes et dépendance à la nicotine : quelles relations ?

Les indicateurs de dépendance à la nicotine regroupaient la consommation d'au moins 20 cigarettes par jour, la prise de la première au cours des 30 minutes qui suivent le réveil et un score

de 9 au moins sur l'Echelle Modifiée du Syndrome de Dépendance à la Nicotine (Nicotine Dependence Syndrome Scale). Les fumeurs appartenant aux trois quartiles supérieurs pour la consommation de fruits avaient une moindre probabilité d'avoir trois critères de dépendance à la nicotine que ceux du quartile le plus bas. Ceux du quartile supérieur de consommation de légumes avaient une moindre probabilité de montrer un quelconque indicateur de dépendance que ceux du quartile le plus bas. Et ceux des deux quartiles supérieurs pour la CFL avaient des scores moindres pour les trois indicateurs de dépendance que ceux du quartile le plus faible.

Quid de l'arrêt du tabagisme ?

Nous avons évalué la probabilité de cesser de fumer par une analyse multi variée, ajustée statistiquement pour l'âge, le sexe, l'origine ethnique, le niveau d'éducation, les revenus, l'excès d'alcool, l'usage de substances illicites et l'activité physique.

Résultat : Les fumeurs ayant la plus forte consommation de fruits et légumes au départ (Quartile 4) avaient une plus forte probabilité de s'abstenir de cigarettes et produits dérivés du tabac que ceux qui consommaient moins de fruits et légumes (Quartile 1). Après ajustement, l'Odd ratio était de 3,05 (p < 0,01).

Quatre mécanismes biologiques potentiels

De nombreux mécanismes biologiques pourraient expliquer nos résultats. La palatabilité peut en être un. Des travaux antérieurs ont montré qu'une forte CFL pourrait altérer la perception du goût des cigarettes³. Un autre mécanisme impliquerait les circuits de récompense cérébraux. Le sucre contenu dans les fruits pourrait rehausser les niveaux de dopamine (tout comme le fait la nicotine), réduisant ainsi le besoin perçu de fumer une cigarette. Un troisième mécanisme potentiel serait que des CFL élevées pourraient diminuer la dépression, qui est souvent associée à la reprise du tabagisme lors d'une tentative d'arrêt. Une quatrième explication impliquerait la satiété. La sensation de faim peut être confondue avec le « craving » (besoin incontrôlable) pour la cigarette. Comme la CFL est une composante majeure de la satiété, un niveau plus haut de satiété pourrait réduire ce besoin incontrôlable de cigarettes. Enfin, une forte CFL (et/ou une forte consommation d'eau) pourrait réduire la constipation, qui est un symptôme de sevrage tabagique chez certaines personnes.

Des études de cohorte supplémentaires sont nécessaires pour pouvoir reproduire ces résultats. Elles devraient intégrer d'autres groupes d'aliments. De plus, des études expérimentales sont nécessaires pour éliminer l'influence possible de facteurs qui n'étaient pas pris en compte lors de notre étude observationnelle.

Références :

1. Giovino GA. Could nutritional factors influence the development and maintenance of addiction to nicotine? Chapter 9 in: J.E. Henningfield, P.B. Santora, & W.K. Bickel (Eds.) *Addiction Treatment in the 21st Century: Science and Policy Issues*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press, pp. 77-83, 2007.
2. Haibach JP et al. A longitudinal evaluation of fruit and vegetable consumption and cigarette smoking. *Nicotine & Tobacco Research* 15(2):355-363;2013. First published online May 21, 2012; doi: 10.1093/ntn/nts130.

3. McClernon FJ et al. The effects of food, beverages, and other factors on cigarette palatability. *Nicotine & Tobacco Research* 9(4):505-510; 2007.

La consommation de fruits et légumes et l'arrêt du tabac

— Luc Dauchet, Thibault Poisson —

INSERM, U744, Université Nord de France, Lille, France

L'arrêt du tabac : un facteur de confusion insuffisamment pris en compte ?

Les essais randomisés portant sur un aliment, ou un groupe d'aliment tel que les fruits et légumes (F&L), sont difficiles, voire impossibles, à réaliser. Les données chez l'homme reposent donc sur des études observationnelles de cohorte¹.

Ces études ont montré une diminution du risque cardiovasculaire associée à la consommation de F&L^{2,3,4}. Ces associations statistiques ne prouvent pas un lien de causalité (les fruits et légumes protègent-ils vraiment du risque cardiovasculaire ?). En effet, l'alimentation est liée à de nombreuses caractéristiques du sujet (niveau socio-économique, consommation d'alcool de tabac, activité physique etc...) pouvant représenter des facteurs de confusion, dont il est probable que certains ne soient pas ou insuffisamment pris en compte dans les analyses.

Le tabac est un facteur de confusion important car il est fortement associé au risque cardiovasculaire et son arrêt est associé à une normalisation rapide du risque. Sur 31 études que nous avons recensées, 29 ajustent sur le statut fumeur/non-fumeur⁵, mais la mesure de la consommation de tabac n'est souvent réalisée qu'à l'inclusion alors que le suivi des sujets se fait sur de nombreuses années. Seul deux cohortes de la même équipe^{6,7} ont mesuré la consommation de tabac à plusieurs reprises lors du suivi.

F&L et accident coronarien : une relation différente entre fumeurs et non-fumeurs ?

Dans la cohorte PRIME (étude PROspective de l'Infarctus du MyocardE), nous avons observé une diminution du risque d'accident coronarien aigu avec les fruits et légumes chez les fumeurs mais pas chez les non-fumeurs⁸. Ce résultat pourrait s'expliquer par l'absence de prise en compte de l'évolution de consommation de tabac. Il est possible que les fumeurs consommant plus de fruits et légumes à l'inclusion dans l'étude soient ceux qui étaient les plus soucieux de leur santé parmi les fumeurs et, par conséquent, les plus susceptibles d'arrêter de fumer, donc de diminuer leur risque cardiovasculaire.

La consommation de F&L associée à une meilleure chance d'arrêter de fumer : l'étude PRIME

Pour tester cette hypothèse, nous avons évalué si la consommation de fruits et légumes, mesurée à l'inclusion dans l'étude PRIME, était associée chez les fumeurs à l'arrêt du tabac après dix ans de suivi⁵.

Cette information n'était disponible qu'à Lille et Belfast.

L'étude PRIME a été débutée en 1991 avec des populations de quatre centres MONICA-OMS à Belfast (Irlande du Nord), Lille (Nord de la France), Strasbourg (Est de la France) et de Toulouse (Sud-Ouest de la France). L'objectif était de recruter 2500 hommes âgés de 50-59 ans et d'étudier leurs facteurs de risque cardiovasculaire. La consommation de F&L a été mesurée à l'inclusion par un questionnaire de fréquence alimentaire. Le statut "fumeur" a été déterminé à l'inclusion grâce à des questions portant sur les habitudes passées et présentes. Les habitudes tabagiques des participants ont été étudiées au moyen d'un questionnaire envoyé par la poste au bout de 10 ans de suivi (en 2001). Dans le dernier questionnaire, les « renoncés » ont été définis comme des non-fumeurs.

Parmi les sujets de l'étude PRIME, l'analyse portait sur 1056 sujets fumeurs à l'inclusion (580 à Lille et 476 à Belfast). Après 10 ans, 70,7% des fumeurs avaient cessé de fumer à Lille et 37,8% à Belfast.

Après ajustement, la consommation de F&L était associée à l'arrêt du tabac (forte vs faible consommation F&L : Odd Ratio 1,73, intervalle de confiance 95% (IC) : (1,22 à 2,45), P = 0,002). Après ajustement pour les facteurs sociodémographiques, l'indice de masse corporelle et les régimes médicaux, l'association était encore statistiquement significative (OR : 1,59, IC à 95% (1,12 à 2,27) CI tendance = 0,01). Dans un modèle entièrement ajusté pour l'âge, l'intensité du tabagisme, la consommation d'alcool et l'activité physique, l'association n'était plus significative (OR : 1,36, IC 95% (0,94 à 1,97) CI; P = 0,14).

Effet protecteur des fruits et légumes ou du « global healthy behaviour » ?

Ces résultats suggèrent que l'arrêt du tabac pourrait expliquer, au moins partiellement, la réduction de la taille moyenne des globules rouges observée dans les études de cohortes chez les consommateurs de fruits et légumes et pourrait donc influencer sur l'interprétation causale de l'association.

Bien que l'association entre consommation de F&L et l'arrêt du tabac ne soit plus significative après un ajustement précis, ces résultats illustrent la difficulté de distinguer entre l'effet propre des fruits et légumes et l'effet des comportements sains (« healthy behaviour ») - dont l'arrêt éventuel du tabac - qui caractérise souvent les consommateurs de fruits et légumes.



Références :

1. Dauchet L, et al. Fruits, vegetables and coronary heart disease. *Nat Rev Cardiol.* 2009 sept;6(9):599-608.
2. Dauchet L, et al. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *J. Nutr.* 2006 oct;136(10):2588-93.
3. Dauchet L, et al. Fruit and vegetable consumption and risk of stroke: a meta-analysis of cohort studies. *Neurology.* 2005 oct 25;65(8):1193-7.
4. He FJ, et al. Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. *Lancet.* 2006 janv 28;367(9507):320-6.
5. Poisson T, et al. Fruit and vegetable intake and smoking cessation. *Eur J Clin Nutr.* 2012 nov;66(11):1247-53.
6. Joshipura KJ, et al. Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. *JAMA.* 1999 oct 6;282(13):1233-9.
7. Joshipura KJ, et al. The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. *Ann. Intern. Med.* 2001 juin 19;134(12):1106-14.
8. Dauchet L, et al. Association between the frequency of fruit and vegetable consumption and cardiovascular disease in male smokers and non-smokers. *Eur J Clin Nutr.* 2010 juin;64(6):578-86.

Influence de la durée du sevrage sur les comportements de santé des ex-fumeurs thaïlandais : les données de l'étude NHES IV

— Thierry Gibault —

Nutritionniste, endocrinologue, Paris, France

De nombreuses études ont montré que les fumeurs avaient des comportements de santé moins sains que les ex et les non fumeurs. Ainsi, les fumeurs réguliers mangent moins de fruits et de légumes et ont tendance à sauter le petit déjeuner. A l'inverse, les ex et les non fumeurs consomment moins d'alcool, font plus d'exercice, ont une meilleure perception de leur santé et présentent moins de maladies chroniques.

Néanmoins, les ex fumeurs ont plus recours aux soins de santé que les non-fumeurs. Il se peut que la durée du sevrage joue un rôle sur les comportements de santé des ex fumeurs. Cela n'ayant jamais été investigué, une équipe de chercheurs thaïlandais s'est penchée sur la relation entre la durée du sevrage tabagique et les comportements de santé.

Près de 20 000 sujets analysés

Les auteurs ont utilisé un échantillon issu du quatrième volet de l'étude NHES (National Health Examination Surveys) menée en Thaïlande tous les 5 ans. L'étude NHES IV conduite entre 2008 et 2009 a rassemblé 19 371 sujets âgés de 15 à 98 ans. Leur alimentation a été analysée à l'aide d'un questionnaire de fréquence de consommation, de même que la structure de leurs repas, la prise éventuelle de suppléments nutritionnels, leur consommation d'alcool, l'activité physique, leur histoire tabagique et les éventuelles pathologies liées au tabac.

Les sujets ont été en 4 groupes d'âge (15-30 ans, 31-45 ans, 46-60 ans, plus de 60 ans). On a distingué les "non fumeurs", les "ex fumeurs" (arbitrairement séparés en 3 catégories selon la durée du sevrage effectif : moins d'un an, 1 à 10 ans et plus de 10 ans) et les "fumeurs réguliers".

Plus de fruits et un petit déjeuner chez les ex fumeurs de plus de 10 ans

Dans cette population thaïlandaise, la prévalence des fumeurs réguliers, des ex fumeurs et des non fumeurs était respectivement de 22.3% (avec une majorité d'hommes: 42.3% contre 4.3% chez les femmes), 12% et 67.7%. Approximativement 60% des fumeurs ayant tenté d'arrêter avaient échoué. 96.6% des fumeurs ayant réussi l'ont fait sans aucune assistance médicale.

Quel que soit le statut tabagique, au moins 50% des sujets consommaient plus de 3 portions de légumes par jour, des légumineuses et de la viande, alors que moins d'un tiers consommait plus de 2 fruits par jour. La consommation de

produits laitiers, de jus de soja et de céréales complètes était faible, particulièrement chez les fumeurs et ex fumeurs.

En revanche, il y avait une tendance continue et significative en faveur de la consommation de fruits, de laitages et jus de soja, de céréales complètes, de compléments alimentaires, de la prise d'un petit déjeuner et d'une structure de 3 repas par jours chez les non fumeurs et les ex fumeurs sevrés depuis plus de 10 ans.

Une relation nette entre la durée du sevrage tabagique et les comportements de santé

Cette étude, comme d'autres enquêtes, confirme que les ex fumeurs ont de meilleurs comportements de santé que les fumeurs. La nouveauté, c'est qu'elle met en évidence une relation entre la durée du sevrage tabagique et la consommation de fruits, légumineuses et viandes, de laitages et jus de soja, de céréales complètes. Le peu de différence notée pour les légumes peut s'expliquer par le fait qu'en Thaïlande les légumes font partie des habitudes culinaires, sont peu onéreux et facilement disponibles. Enfin, la plus faible consommation d'alcool chez les non fumeurs que chez les fumeurs reflète qu'alcool et tabac sont des comportements fortement associés.

Cette étude a le mérite d'être une des premières à s'intéresser aux relations entre la durée de la cessation du tabac et l'évolution des comportements de santé: une plus longue durée de sevrage tabagique (> 10 ans) est associée à une amélioration des comportements de santé chez les ex fumeurs.



D'après :

Sangthong S. et al, Health behaviors among short - and long - term ex-smokers: Results from the Thai National Health Examination Survey IV, 2009. Preventive medicine, 55 (2012) 56-60

Facteurs nutritionnels et risque de cancer de la cavité buccale

— Paule Latino-Martel et Nathalie Druésne-Pecollo —

Unité de Recherche en Épidémiologie Nutritionnelle, UMR Inserm U557, INRA 1125, CNAM, Université Paris 13, CRNH Ile de France
Réseau National Alimentation Cancer Recherche (réseau NACRe)

Une incidence des cancers de la bouche parmi les plus élevées au monde

Le nombre de nouveaux cas de cancers de la cavité buccale en France pour l'année 2005 a été estimé à 7000, dont $\frac{3}{4}$ chez les hommes¹. Les régions du nord de la France sont particulièrement touchées. Depuis les années 1990, on observe une baisse de l'incidence chez l'homme et une augmentation chez la femme. L'incidence de ces cancers chez l'homme reste toutefois l'une des plus élevées du monde².

Des niveaux de preuve établis pour les boissons alcoolisées et les fruits et légumes

Les évaluations scientifiques collectives internationales de l'International Agency for Research on Cancer (IARC), et du World Cancer Research Fund (WCRF) avec l'American Institute for Cancer Research (AICR), ont identifié deux facteurs nutritionnels modifiant le risque de cancers de la cavité buccale : les boissons alcoolisées et les fruits et légumes. Pour les autres facteurs nutritionnels, les données sont limitées et ne permettent pas de conclure.

Les boissons alcoolisées, facteurs de risque

Les boissons alcoolisées sont classées cancérigènes pour l'Homme par l'IARC depuis 1988. Les évaluations successives ont confirmé cette classification et désigné les substances en causes, l'éthanol apporté par les boissons alcoolisées puis l'acétaldéhyde issu du métabolisme de l'éthanol ou apporté directement par les boissons alcoolisées³⁻⁵. Dès 1997, le WCRF et l'AICR ont établi un niveau de preuve convaincant pour la relation entre la consommation de boissons alcoolisées et les cancers de la bouche et du pharynx⁶, puis en 2007 avec les cancers de la bouche du pharynx et du larynx⁷.

La consommation de boissons alcoolisées dans leur ensemble (vin, bière, spiritueux...) augmente le risque de cancers de la cavité buccale et plus largement des voies aérodigestives supérieures (VADS), du côlon-rectum, du sein et du foie. Le risque augmente avec la dose totale d'alcool consommée. L'effet conjoint de l'alcool et du tabac conduit à une forte augmentation du risque de cancers de la cavité buccale et des VADS. Le risque de cancers des VADS est influencé par les polymorphismes génétiques correspondant aux enzymes de détoxification de l'éthanol et de l'acétaldéhyde. L'arrêt de la consommation d'alcool est associé à une réduction du risque des cancers de la cavité buccale et des VADS après 10 ans d'abstinence^{5,7}.

Des mécanismes sont communs à plusieurs localisations de cancers :

effet génotoxique de l'acétaldéhyde et des radicaux libres produits après ingestion d'alcool, déficits nutritionnels notamment en folates. D'autres mécanismes sont spécifiques des VADS et contribuent à la synergie avec le tabac : perméabilité accrue de la muqueuse favorisant l'absorption des cancérigènes du tabac, concentrations élevées d'acétaldéhyde provenant des boissons alcoolisées ou du métabolisme du microbiote buccal⁸.

Les fruits et légumes, facteurs protecteurs

Le WCRF et l'AICR ont établi un niveau de preuve probable pour la diminution du risque de cancer de la bouche du pharynx et du larynx par les fruits et légumes et les aliments contenant des caroténoïdes (principalement les aliments végétaux). La consommation de fruits et légumes diminue aussi le risque d'autres cancers (œsophage, estomac et poumon pour les fruits seulement)⁷.

L'effet protecteur des fruits et légumes serait associé à leur teneur en divers micronutriments et microconstituants, capables d'agir sur des mécanismes potentiellement protecteurs : activités antioxydantes, modulation du métabolisme des xénobiotiques, stimulation du système immunitaire, activités antiprolifératives, etc.⁹

Une part des cancers de la bouche évitable

Récemment, il a été estimé pour les USA, Royaume-Uni, Brésil et Chine que si la consommation de boissons alcoolisées diminuait et que celle de fruits et légumes augmentait par rapport aux consommations actuelles, la part des cancers de la bouche, du pharynx et du larynx évités serait de l'ordre de 44 à 67%¹⁰.

Trois objectifs prioritaires

Dans le cadre de la prévention des cancers de la cavité buccale, la consommation de boissons alcoolisées et l'insuffisance de consommation de fruits et légumes sont les deux principaux facteurs de risque nutritionnels à prendre en considération. La prévention nutritionnelle des cancers de la cavité buccale doit être replacée dans le contexte plus large de la prévention de l'ensemble des cancers¹¹. Actuellement, en plus de la recommandation visant à arrêter la consommation de tabac, les recommandations prioritaires pour la prévention nutritionnelle des cancers sont :

- de réduire la consommation de boissons alcoolisées ;
- d'adopter une alimentation équilibrée et diversifiée ;
- de pratiquer une activité physique régulière.

D'après :

1. Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jouglu E, Benhamou E, Delafosse P et al. Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2008;56:159-75.
2. Petersen PE. Oral cancer prevention and control—the approach of the World Health Organization. *Oral Oncol*. 2009;45:454-60.
3. Alcohol drinking. IARC Working Group, Lyon. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 1988;44:1-378.
4. Alcohol Consumption and Ethyl Carbamate. IARC Working Group, Lyon. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 2010;96:1-1428.
5. A review of human carcinogens—Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish. IARC Working Group, Lyon. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 2012;100:373-499.
6. WCRF, AICR. Food, nutrition, and prevention of cancer : a global perspective, Washington DC, WCRF, 1997, 1-670.

7. WCRF, AICR. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer : a global perspective, Washington DC, AICR; 2007,1-517.
8. Seitz HK, Stickel F. Molecular mechanisms of alcohol-mediated carcinogenesis. *Nat Rev Cancer*. 2007;7:599-612.
9. Latino-Martel P, Dauchet L. Fruits et légumes et cancer. Expertise scientifique collective INRA. Les fruits et légumes dans l'alimentation, 2007;63-81.
10. WCRF, AICR. Policy and action for cancer prevention. Food, nutrition, and physical activity: a global perspective, Washington DC, AICR; 2009, 1-188.
11. NACRe, INCa, DGS. Nutrition et prévention des cancers : des connaissances scientifiques aux recommandations, Boulogne-Billancourt, INCa, 2009, 1-50.

Obésité le mythe du "libre arbitre"

1^{ÈRE} PARTIE

— Thierry Gibault —

Nutritionniste, endocrinologue, Paris, France

Dans nos sociétés nous croyons, pour la plupart, au libre arbitre. Ainsi nous pensons être "libres" de choisir ce que nous mangeons et comment nous le mangeons. Par conséquent, nous devrions endosser la responsabilité de l'augmentation continue du poids observée depuis 30 ans, qu'on qualifie "d'épidémie d'obésité". Or, c'est précisément ce mythe - "nous sommes libres de choisir ce que nous mangeons" - qui pourrait être à la base de l'épidémie d'obésité. Et ce n'est qu'en détruisant certains préjugés que l'on parviendra peut être à effectuer les changements nécessaires pour contrôler la progression incessante de l'obésité.

Ce point de vue, qui bouscule pas mal d'idées reçues, est défendu et argumenté dans un remarquable article de deux chercheurs du département de psychologie et de nutrition de l'Université de Cornell aux USA.

Depuis les années 80, l'obésité n'a cessé d'augmenter chez les américains et dans bien d'autres populations et les coûts médicaux qui lui sont associés en font un problème sociétal sérieux.

Diminution des dépenses ou augmentation des apports ? Telle est la question

Une augmentation du poids ne peut résulter que de deux changements de comportements : une augmentation des apports alimentaires ou une diminution de la dépense énergétique, les deux pouvant être associés. Or, déterminer le mécanisme prédominant pour expliquer l'augmentation du poids a des profondes ramifications économiques qui ne simplifient pas les choses...

L'hypothèse que la diminution de la dépense énergétique, liée à la mécanisation des actes de la vie quotidienne, serait le facteur prédominant est soutenue par l'industrie agro alimentaire et de nombreux scientifiques. C'est un point de vue séduisant parce qu'intuitif : "on grossit parce que l'on est de plus en plus sédentaires". Cependant, il est difficile d'obtenir des données historiques sur l'évolution de la dépense énergétique des populations depuis 40 à 50 ans. Or, selon certains experts de la mesure de ces paramètres, l'augmentation du poids n'est pas liée à une diminution de la dépense énergétique. Ceux-ci ont en effet montré que la quantité d'énergie dépensée dans les activités quotidiennes des citadins contemporains n'était pas significativement différente de la plupart des mammifères ou des populations primitives ou indigènes. Par ailleurs, le pourcentage d'américains ne pratiquant pas d'activité physique de loisir a considérablement diminué depuis 20 ans ce qui sous tend qu'ils sont de plus en plus actifs... alors que l'obésité progresse.

La réduction du niveau d'activité physique n'est donc sans doute pas responsable de l'augmentation continue du poids corporel.

Coté apports alimentaires, il est possible d'estimer l'évolution des apports énergétiques quotidiens à partir des données de production alimentaire depuis la fin du 19^e siècle (sachant que 70% de la production alimentaire sont consommés). Ceux ci ont connus une légère augmentation entre les années 60 et 80 et, en revanche, un véritable bond à partir des années 80, période qui coïncide avec l'augmentation

de prévalence de l'obésité.

Ces données fournissent de forts arguments pour penser que l'augmentation du poids dans la population est plus directement liée à une augmentation de l'apport énergétique qu'à une diminution de la dépense énergétique.

L'équivalent d'un excédent de 9 à 30 calories par jour

A partir des données de production alimentaire, on peut évaluer l'augmentation des apports à 30 kcal par jour, ce qui représente une valeur trop faible pour être détectable par le consommateur.

On peut également estimer de combien l'apport énergétique a dépassé les dépenses depuis les 40 dernières années en calculant le gain moyen de poids à partir des poids des adultes selon l'âge (données de l'étude NHANES).

En moyenne, entre 20 et 40 ans, un adulte prend 420 g par an, ce qui correspond à un excédent de 9 kcal par jour.

Au vu de ces chiffres, on peut donc conclure qu'un excédent de 9 à 30 calories par jour et par année suffit à expliquer l'augmentation du poids observée depuis les années 80.

Perdre du poids avec un régime: une futilité...

L'industrie alimentaire défend la responsabilité du consommateur selon le fameux "mythe" du libre choix. Pour les industriels, les individus doivent comprendre qu'ils sont libres de choisir ce qu'ils mangent. Du même coup, l'industrie se déresponsabilise. La plupart des américains sont d'accord là-dessus, persuadés que leur façon de manger est totalement contrôlé par leur propre volonté et que, du coup, l'épidémie d'obésité est liée, globalement, à un manque de volonté pour faire des choix sains.

D'où la conviction fortement ancrée dans la majorité de la population : pour contrôler son poids, il faut réduire sa prise alimentaire. Pour preuve, 46% des américaines et 33% des hommes déclarent tenter de perdre du poids et ces chiffres sont encore plus élevés chez les sujets obèses : 60% chez les hommes et 70% chez les femmes.

La méthode la plus souvent adoptée ? La restriction volontaire, le "régime".

Or l'évidence est là: perdre du poids avec un régime est une futilité. La meilleure preuve est qu'en dépit qu'un tiers des américains suivent un régime pour maigrir, la population continue à prendre du poids. 77% des sujets abandonnent leur régime au cours de la première année et le taux de déperdition des programmes commerciaux de perte de poids atteint 93%... Quant à la petite minorité qui poursuit son programme d'amaigrissement, la perte de poids moyenne est de 10 kg à un an. A 4 ans, la perte de poids obtenue n'est que de 2 kg par rapport au poids initial.... Les sujets reprennent environ la moitié du poids perdu un an après la fin de leur programme.

Le pouvoir de la volonté serait il insuffisant pour contrôler son comportement alimentaire ?

Réponse à suivre...

D'après :

Levitsky D.A., Pacanowski C.R.(2012). "Free will and the obesity epidemic". Public Health Nutrition, 15, pp 126-141. doi:10.1017/S1368980011002187.