

IFAVA Editorial Board

- E. Bere • University of Agder • Faculty of Health and Sport • Norway
 E. Birlouez • Epistème • Paris • France
 I. Birlouez • INAPG • Paris • France
 M.J. Carlin Amiot • INSERM • Faculté de médecine de la Timone • Marseille • France
 B. Carlton-Tohill • Center for Disease Control and Prevention • Atlanta • USA
 V. Coxam • INRA Clermont Ferrand • France
 N. Darmon • Faculté de Médecine de la Timone • France
 H. Verhagen • National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) • Bilthoven • Netherlands
 M.L. 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
 J.M. Leclerc • 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 • Technische Universität München • Freising • Germany
 J. Wardle • Cancer Research UK • Health Behaviour Unit • London • UK

IFAVA Board of Directors

- J. Badham • South Africa • 5-a-Day for better health TRUST
 R. Baerveldt • USA • Washington Apple Commission
 S. Barnat • France • "La moitié" • Aprifel
 L. DiSogra • USA • United Fresh
 C. Doyle • USA • American Cancer Society
 P. Dudley • New Zealand • 5+ A day
 M. Richer • Canada • 5 to 10 a day
 E. Pivonka • USA • 5 A Day
 C. Rowley • Australia • Go for 2&5 • Horticulture Australia
 V. Toft • Denmark • 6 a day

Aprifel équation nutrition

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

- Président Aprifel : Bernard Piton
 Directeur de la Publication : Frédéric Descrozaille
 Directrice Scientifique : Dr Saïda Barnat
 Assistante scientifique : Peggy Drouillet-Pinard
 Responsable Information : Luc Raffy
 Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault
 Edition ; illustrations : Philippe Dufour

60, rue du Faubourg Poissonnière - 75010 Paris
 Tél. 01 49 49 15 15 - Fax 01 49 49 15 16

édito

Le terme de « troubles cognitifs » regroupe un vaste ensemble de dysfonctionnements cérébraux qui modifient les capacités d'un individu à penser, se concentrer, raisonner et se souvenir. La démence en est le stade le plus sévère. Si actuellement, il n'existe pas de traitement médicamenteux pour la traiter, en revanche, la prévention pourrait certainement alléger le fardeau de la démence dans les pays occidentaux. L'alimentation pourrait être une arme efficace. En effet, plusieurs études épidémiologiques ont montré qu'une forte consommation de Fruits et Légumes (F&L) était associée à un moindre risque de développer une démence chez les personnes âgées. Cependant, peu d'entre elles ont évalué l'impact de l'alimentation durant l'enfance ou à la quarantaine sur les fonctions cognitives.

Les résultats publiés dans cette Newsletter montrent que les personnes qui ont une alimentation saine ont un moindre risque de déclin cognitif et fonctionnel. Ils soulignent également que la consommation de F&L est étroitement liée à d'autres comportements sains (abstention du tabac, faible consommation d'alcool, pratique régulière d'une activité physique).

Des enfants de 4 ans qui consomment de grandes quantités de fruits, de légumes et des plats faits maison ont des QI (Quotients Intellectuels) et des QI verbaux plus élevés et de meilleures performances de mémoire que les autres. Même si l'ajustement pour le niveau maternel d'éducation, d'intelligence et sa catégorie socio-professionnelle atténue légèrement cette association, elle reste néanmoins significative.

Ces données illustrent bien qu'une consommation élevée et régulière de F&L pourrait être associée à de meilleures performances cognitives. Cependant, il faut bien garder à l'esprit que d'autres facteurs confondants (tels les aspects sociaux et culturels) pourraient contribuer à expliquer ces résultats.

L. Letenneur, C. Féart & P. Barberger-Gateau

Equipe "Epidémiologie de la nutrition et des comportements alimentaires"
 Centre de Recherche INSERM U897, Bordeaux - France



Intro

Santa Clara se mobilise contre l'obésité infantile

Les américains sont des gens pragmatiques. Leurs enfants sont obèses ? Normal : au royaume du Fast Food, les petits ricains mangent trop de hamburgers. Est-ce la faute aux parents - qui eux n'en mangent jamais - ? Non, évidemment : aux « vilaines » chaînes de fast food qui, en prime avec le supercheese, la portion de frites, le coca et la glace, offrent un joujou à 3 sous. Les têtes pensantes du conseil municipal de Santa Clara ont longtemps étudié la question. Eureka ! Ce ne sont pas les hamburgers et les frites que désire l'enfant. C'est le dragon en plastique ou le capitaine Crochet. Ils ont trouvé la solution. « Y a qu'à interdire les jouets dans les fast food, comme ça les enfants bouderont les potatoes et les sandwiches ! ». Et à la place ? Ils mangeront sans doute des épinards et du poisson... Et ils deviendront minces. Il suffisait d'y penser... On peut rêver... Et pour les adultes, comment on fait, Sainte Clara ?

Dr Thierry Gibault

Endocrinologue, Nutritionniste - Paris, France



L'ALIMENTATION DU NOURRISSON

Un facteur important dans le développement cognitif

— Catharine R Gale —

MRC Epidemiology Resource Centre, University of Southampton, Southampton General Hospital, UK

Plusieurs études, réalisées dans les pays en voie de développement, suggèrent un lien entre une nutrition de piètre qualité durant l'enfance et un retard de développement cognitif¹, même si divers facteurs confondants pourraient expliquer cette association (l'éducation des parents, l'environnement familial ou le poids à la naissance). Dans les pays industrialisés, les études se sont surtout focalisées sur l'importance du type de lait et de l'allaitement maternel durant l'enfance².

Pendant la transition vers les aliments solides, l'impact de la composition alimentaire sur le développement cognitif reste flou. C'est pourquoi, notre étude³ a choisi d'évaluer les liens entre la composition des aliments chez les nourrissons et le développement cognitif à l'âge de 4 ans.

Un profil "Recommandations pour les nourrissons"

L'enquête SWS (Southampton Women's Survey) a débuté en 1998⁴ avec pour objectif d'identifier les facteurs d'environnement durant et après la grossesse qui influenceraient la croissance, le développement et la santé.

L'alimentation de l'enfant a été évaluée à six et douze mois, à l'aide d'un questionnaire de fréquence de prise alimentaire⁶. Des profils alimentaires ont été définis à chaque âge, par Analyse en Composantes Principales. Le premier profil était caractérisé par une forte consommation de « légumes, fruits, produits carnés et poisson, aliments préparés à la maison et allaitement maternel » ainsi que par une faible consommation de « petits pots pour bébés et laits industriels ». Cela correspond aux recommandations nutritionnelles pour les nourrissons⁷, c'est pourquoi nous l'avons nommé profil « Recommandations pour les nourrissons ».

Une évaluation neuropsychologique à 4 ans

Lorsque les enfants ont atteint l'âge de 4 ans, 396 mères et leurs enfants ont été invités à participer à une étude des fonctions cognitives :

- Le QI des enfants a été mesuré en utilisant l'échelle de Wechsler pour les enfants d'âge pré-scolaire (Wechsler Pre-School and Primary Scale of Intelligence).
- L'attention visuelle, la précision visio-motrice, la répétition de phrases et l'affluence verbale ont été mesurées par le test de NEPSY (bilan neuropsychologique de l'enfant) et la reconnaissance des formes par des tests de perception visuelle.
- La qualité de l'environnement de l'enfant a été évaluée grâce à la version abrégée du test HOME-SF (Home Observation for Measurement of the Environment Scale)⁵.



© Philippe Dufour

Profil « Recommandations pour nourrissons » associé à une plus forte intelligence à 4 ans

Chez 241 enfants, les données étaient complètes pour les tests neuropsychologiques, l'alimentation infantile et les caractéristiques familiales.

Il n'y avait pas de différence de profil alimentaire entre les garçons et les filles, à 6 mois comme à 12 mois. Les filles avaient des scores plus élevés pour les tests de QI et de QI verbaux, l'attention visuelle, la précision visio-motrice et la répétition de phrases.

Dans les analyses ajustées seulement pour le sexe, les enfants dont l'alimentation à la période nourrisson avait été caractérisée par une forte consommation de fruits, de légumes et d'aliments préparés à la maison montraient, à l'âge de 4 ans, des tests de QI et de QI verbal plus élevés et une meilleure mémorisation.

Même si après ajustement pour l'éducation maternelle, l'intelligence, la classe sociale, la qualité de l'environnement familial et autres facteurs confondants, ces associations étaient plus faibles, elles perduraient dans le groupe « recommandations pour les nourrissons » pour les tests de QI et de QI verbal. Ainsi:

- à 6 mois ou à 12 mois, une augmentation d'un écart type du score alimentaire « recommandation pour les nourrissons » correspondait à une augmentation de l'écart type du Test de QI de 0,18 (Intervalle de Confiance (IdC) à 95% 0,04 à 0,31).
- à 6 mois, une augmentation d'un écart type du score alimentaire « recommandations pour les nourrissons », correspondait à une augmentation de l'écart type du Test de QI verbal de 0,14 (IdC 95% 0,01 à 0,27).

Il n'y avait aucun lien entre les compositions alimentaires chez les nourrissons et les performances à l'âge de 4 ans aux autres tests, même après ajustement pour l'allaitement maternel.

Fruits et légumes, produits carnés, poisson et plats préparés à la maison : un effet positif sur le développement cognitif

Ces résultats suggèrent que chez le nourrisson, une alimentation caractérisée par une forte consommation de F&L, produits carnés, poisson et autres aliments préparés à la maison aurait un effet positif sur le développement cognitif ultérieur.

Ces résultats persistent même après ajustement pour des facteurs confondants potentiels. En revanche, nous ne pouvons pas exclure la possibilité que d'autres facteurs non-mesurés, mais présents dans l'environnement de l'enfant, puissent expliquer cette association.

Référence

- 1- Grantham-McGregor S & Baker-Henningham H. Public Health Nutr 2005;8:1191-1201.
- 2- Anderson JW et al. Am J Clin Nutr 1999; 70:525-535.
- 3- Gale CR et al. J Child Psychol Psychiatry 2009;50 (7):816-823.

- 4- Inskip HM et al. Int J Epidemiol 2006;35:42-48.
- 5- Caldwell BM & Bradley RH. Little Rock, AR: University of Arkansas; 1984.
- 6- Robinson SM et al. Br J Nutr 2007; 98:1029-1037.
- 7- Department of Health. Birth to Five. London: COL; 2006.

Quand les comportements de santé à la quarantaine prédisent les fonctions cognitives : LES LEÇONS DE L'ÉTUDE WHITEHALL II

— Séverine Sabia —

INSERM, Hôpital Paul Brousse, Villejuif, France

Association entre comportements de santé et déclin des fonctions cognitives

De plus en plus de preuves s'accumulent en faveur d'une association entre hygiène de vie et vieillissement cognitif. Il a été montré que le tabagisme, l'abstinence d'alcool, l'absence d'activité physique et de mauvaises habitudes alimentaires sont associés au déclin des fonctions cognitives et à la démence.

Bien que les études prospectives montrent que, pris isolément, ces comportements individuels s'associent à une modification des fonctions cognitives, l'effet de leur impact combiné n'a pas été étudié.

L'objectif de notre étude est d'évaluer l'association entre différents comportements liés à la santé, pris séparément ou ensemble, et le déclin de la fonction cognitive à l'âge adulte. Trois fois au cours d'une période de 17 ans, nous avons donc évalué les comportements liés à la santé pour déterminer si des comportements « malsains », isolés ou associés, s'associaient à un déclin des fonctions exécutives* et mémorielles et, le cas échéant, si ce risque était cumulatif au cours de la vie adulte.

4 facteurs majeurs

La population cible de l'étude Whitehall II était constituée d'employés de bureau Londoniens, âgés de 35 à 55 ans, travaillant pour 20 services gouvernementaux. Les comportements liés à la santé à l'âge adulte ont été évalués à trois périodes de la vie:

- Phase 1 (1985-88) âge moyen = 44 ans,
- Phase 5 (1997-99), âge moyen = 56 ans,
- Phase 7 (2002-04), âge moyen = 61 ans.

- **Le tabagisme** a été évalué durant ces trois phases par des questions portant sur la consommation actuelle ; un tabagisme actuel caractérisant un risque élevé.
- **La consommation d'alcool** a été estimée par des questions sur le nombre de verres d'alcool ("mesures" d'alcool fort, "verres" de vin, et

"pintes" de bière) pris au cours des 7 derniers jours, convertis en unités d'alcool (1 unité = 8 g d'éthanol). La consommation d'alcool a été répartie en :

- pas d'alcool
- 1-14 unités par semaine
- ≥ 15 unités par semaine.

Comparé à une consommation d'alcool modérée (1-14 unités/semaine), l'abstinence était associée à un risque plus élevé de la fonction exécutive et de la mémoire. Comme aucune augmentation du risque n'a été observée chez les personnes consommant plus de 14 unités/semaine, l'« abstinence d'alcool » a donc été définie comme la catégorie à risque. Il faut mentionner que dans cette cohorte, une forte consommation d'alcool était rare.

- **L'activité physique** a été évaluée par des questions portant sur la fréquence et la durée de participation à des activités d'intensité différentes. Pour chaque intensité, l'activité était ensuite exprimée en heures par semaine. Dans chacune des 3 phases d'âge, un faible risque était associé à :

- plus de 2,5 heures d'activité physique modérée par semaine
- plus d'1 heure d'activité physique intense.

Les comportements alimentaires ont été évalués en mesurant la consommation de Fruits et Légumes (F&L) : La catégorie à faible risque correspondait aux personnes consommant des F&L plus de deux fois par jour.

Une diminution des fonctions exécutives et mémorielles

Nous avons ensuite additionné les comportements « malsains » (tabagisme, abstinence à l'alcool, faible activité physique, faible consommation de F&L) selon une échelle graduée de 0 à 4. Les fonctions exécutives (mesurées par les tests de raisonnement AH4-I et de fluence phonémique et sémantique), ainsi que les mesures de mémoire, évaluées lors de la fin de l'âge adulte (Phase 7) ont été retenues

comme critères d'analyse.

Aux 3 points de mesure, durant les 17 années de suivi, chacun des comportements malsains était associé à une diminution des fonctions exécutives et mémorielles.

Les personnes combinant 3 à 4 comportements malsains avaient des risques plus élevés de dysfonctions exécutives comparées à celles n'en ayant aucun:

- Phase 1 : OR =1,84; IdC à 95 % [1,27 - 2,65]
- Phase 5 : OR=2.38; IdC 95% [1,76 - 3,22]
- Phase 7 OR=2,76; IdC 95% [2,04 - 3,73])

Une association similaire a également été retrouvée pour la mémoire (Figure 1). Plus les participants signalaient de comportements malsains au cours des 3 phases, plus la probabilité était grande d'observer des déficits de la fonction cognitive.

Pour une meilleure évolution des fonctions cardiovasculaires et cognitives

Nos résultats montrent une association prospective, transversale et cumulative entre les comportements malsains (tabagisme, abstinence d'alcool, faible activité physique, consommation de F&L < 2 fois par jour) et les troubles de la fonction cognitive.

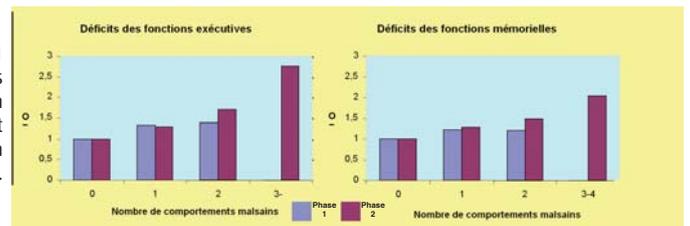
De plus, un grand nombre de ces comportements malsains sont associés à un risque plus élevé de troubles cognitifs, surtout au niveau des fonctions exécutives. Ce risque s'accumulerait au cours de l'âge adulte.

Nos résultats viennent étayer les études précédentes qui montrent un impact de l'association de comportements malsains sur le risque de mortalité¹⁻⁴, de maladie coronarienne⁵ et d'accident vasculaire ischémique⁶.

Les comportements liés à la santé peuvent être modifiés. Nos résultats suggèrent que promouvoir un mode de vie sain à tout âge est important pour une meilleure évolution des fonctions cardiovasculaires mais également des fonctions cognitives.

* Les « fonctions exécutives » regroupent l'ensemble des processus dont la fonction principale est de faciliter l'adaptation de la personne à des situations nouvelles, notamment lorsque les routines, les schémas habituels ne suffisent pas, c'est-à-dire lorsque la tâche nécessite un contrôle ou une conscience supplémentaire : non automatique.

FIGURE 1
Odds ratios des déficits de fonctions exécutives et mémorielles en fonction des comportements malsains au début (Phase 1, âge moyen = 44) et en fin (Phase 7, âge moyen = 61).



Références :

1. Knoops KT, et al. JAMA 2004; 292(12): 1433-9
2. Khaw KT, et al. PLoS Med 2008; 5(1): e12
3. Yates LB, et al. Arch Intern Med 2008; 168(3): 284-90
4. van Dam RM, et al. BMJ 2008; 337: a1440
5. Chiuve SE, et al. Circulation 2006; 114(2): 160-7
6. Kurth T, et al. Arch Intern Med 2006; 166(13): 1403-9

Habitudes alimentaires et déclin cognitif dans une cohorte de femmes âgées françaises

— Marie-Noël Vercambre, Françoise Clavel-Chapelon —

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale – Villejuif – France

Le régime alimentaire : une piste intéressante pour prévenir le vieillissement

Le déclin cognitif, cause majeure de perte d'autonomie chez les personnes âgées, représente un réel défi pour la santé publique. Selon les premières études, un régime alimentaire « prudent », caractérisé par des apports importants en Fruits et Légumes (F&L), acides gras insaturés et céréales complètes pourrait contribuer à ralentir le vieillissement cognitif. Cependant, les données disponibles restent fragiles, et le lien de long terme entre alimentation et vieillissement encore très peu documenté.

Mieux évaluer l'impact des habitudes alimentaires sur le déclin cognitif

Dans ce but, nous avons analysé les données de 4809 femmes âgées (nées entre 1925 et 1930) et participant à l'« Etude Epidémiologique de Femmes de la Mutuelle Générale de l'Education Nationale » (E3N), une cohorte prospective française initiée en 1990.

En 1993, ces femmes avaient reçu un questionnaire d'historique alimentaire couvrant leur consommation moyenne de l'année précédente en 208 aliments et boissons.

Dans l'étude présentée ici, 25 groupes alimentaires et 33 nutriments ont été considérés afin d'évaluer l'alimentation dans sa globalité.

En 2006, un questionnaire sur les évolutions cognitives récemment observées ainsi que sur la réalisation des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL) a été envoyé à un proche de chaque participante.

Afin d'évaluer les associations entre les apports alimentaires habituels et le déclin cognitif, nous avons implémenté des modèles de régression logistique ajustés sur de nombreux facteurs médicaux et de mode de vie. Nous avons considéré tour à tour deux aspects du vieillissement cognitif, défini à partir des réponses de l'informant : l'éventuel déclin cognitif observé l'année précédente, et la capacité à réaliser les activités instrumentales de la vie quotidienne les plus sensibles aux troubles cognitifs.

Dans quelle mesure l'alimentation était-elle associée au vieillissement ?

En comparaison avec les femmes en bonne santé intellectuelle et fonctionnelle, les femmes les plus âgées de la cohorte E3N ayant décliné récemment sur le plan cognitif consommaient, treize ans auparavant, significativement moins de poisson, de volaille, et de graisses animales, mais plus de produits sucrés manufacturés (crèmes desserts et glaces). En termes de nutriments, ces femmes présentaient des apports moindres en fibres alimentaires et en acides gras oméga 3, mais un apport plus élevé en rétinol. Par rapport aux femmes autonomes, les femmes présentant une limitation dans les activités instrumentales de la vie quotidienne en 2006 avaient par le passé des apports habituels moindres en

légumes, alcool, vitamines B2, B6 et B12.

Un intérêt majeur pour étudier l'influence à long terme de l'alimentation

Les associations significatives observées entre le déclin cognitif et l'apport de long terme en certains nutriments, notamment les fibres alimentaires, les acides gras oméga 3, et les vitamines du groupe B ont déjà été décrites dans la littérature, mais en général dans des études avec un suivi plus court. Le délai de plus de 10 ans entre l'évaluation du régime alimentaire et celle du statut cognitif est en fait un intérêt majeur de notre étude, car il permet d'appréhender l'influence à long terme des habitudes alimentaires dans le vieillissement.

Notre étude n'est pas en accord complet avec la littérature en ce qui concerne l'association entre une meilleure santé cognitive d'une part et un plus faible apport en rétinol, ou une plus forte consommation de graisse animale d'autre part. Ces associations inattendues peuvent éventuellement s'expliquer par la multiplicité des tests ou par un facteur de confusion non pris en compte. Par ailleurs, et alors que plusieurs études montrent un lien significatif entre le déclin cognitif et des apports faibles en fruits, vitamine C, vitamine E et beta-carotène (en accord avec l'hypothèse antioxydante), nous n'avons observé qu'une association modérée (non statistiquement significative) avec la vitamine C. Cela peut s'expliquer par l'éventail relativement limité des apports observés dans notre échantillon, qui porte exclusivement sur des femmes de l'Education Nationale, avec des consommations fréquentes en aliments riches en antioxydants.



Des mécanismes biologiques sous-jacents pas complètement élucidés...

Du fait de leurs propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes, les fibres et les légumes pourraient influencer positivement sur la santé cognitive.

Les acides gras oméga 3 – dont le poisson est particulièrement riche – peuvent agir directement sur le cœur et le cerveau, non seulement par la voie cardiovasculaire, mais aussi via différents processus cellulaires (neurotransmission, neuroprotection, neurogenèse...).

Par ailleurs, certaines vitamines du groupe B et l'homocystéine peuvent intervenir directement dans le fonctionnement neuronal. Même si les mécanismes biologiques sous-jacents ne sont pas encore complètement élucidés, nos résultats et ceux disponibles dans la littérature se rejoignent pour suggérer le caractère protecteur à long terme d'une alimentation privilégiant les légumes, le poisson et la viande blanche, et limitant les produits lactés sucrés, non seulement dans les âges avancés, mais dès le milieu de vie. Ces recommandations, également mises en avant dans la prévention du cancer et des maladies cardiovasculaires pourraient participer plus globalement à une meilleure qualité de vie.

L'OBÉSITÉ

Une vision sociétale et scientifique

— Dr Thierry Gibault —

Endocrinologue, Nutritionniste - Paris, France

En constante et déroutante progression, l'obésité est une pathologie complexe, qui se situe à l'interface de la physiologie, du comportement humain et de l'environnement de notre société post industrielle...

Depuis plus de 50 000 ans, l'homme a développé une extraordinaire capacité à stocker son énergie sous forme de tissu adipeux grâce à ses fameux « gènes d'épargne » qui sont, à la base, un facteur clé de sa survie. Cependant, les 2 siècles d'industrialisation et leurs conséquences en termes de bouleversement d'alimentation et de style de vie, ont largement dépassé les capacités d'évolution du génome. Résultat : des milliards d'individus sont aujourd'hui obèses ou en surpoids.

Nos ancêtres en peau de bête, élégamment qualifiés de « chasseurs cueilleurs », consommaient plus de 800 variétés de végétaux comestibles. Un individu civilisé consomme aujourd'hui à peine 3 fruits et légumes (F&L) par jour ! Est-ce suffisant pour lui fournir les micronutriments protecteurs pour se maintenir en bonne santé ? Non. Et ce ne sont pas les seuls aliments industrialisés, raffinés, épurés, riches en sucres et en graisses qui pourront y contribuer. Dans le même temps, ces 30 dernières années ont favorisé l'émergence d'une autre épidémie : la sédentarité.

Les limites de l'IMC : l'obésité à poids normal !

Si l'IMC (qui n'est qu'un reflet statistique de la masse grasse) est actuellement utilisé pour évaluer la progression de l'obésité, sa validité est contestée, notamment dans les populations d'Asie du Sud Est, pour lesquelles il est nécessaire d'abaisser les valeurs seuils actuellement admises. En outre, l'IMC a ses limites : une forte masse musculaire peut être associée à un IMC excessif. A l'inverse, chez des individus sédentaires et peu musclés, un IMC normal peut être associé à un excès relatif de masse grasse (obésité sarcopénique ou obésité à poids normal)... Une vision de l'obésité centrée sur l'IMC est donc réductrice. Le risque : ne pointer que les obésités cliniquement évidentes, nécessitant des traitements pharmacologiques et chirurgicaux, en méconnaissant les autres, sur lesquelles les efforts de prévention ne sont pas assez développés. Une meilleure connaissance de la régulation du poids, du comportement alimentaire et le décryptage des rôles physiologiques de l'adipocyte, sont certainement utiles pour améliorer les efforts de prévention. Fait relativement nouveau, l'insulinorésistance, qui est associée à l'inflammation chronique de bas grade de l'obésité, peut être améliorée en augmentant simplement la consommation de F&L vecteurs de micronutriments anti inflammatoires.

L'adipocyte n'est pas un sac de gras !

La fine couche de cytoplasme qui entoure la grosse goutte lipidique de l'adipocyte est un tissu à la fois endocrine, inflammatoire et métabolique de nature extrêmement complexe.

Il contrôle le stockage et la libération des triglycérides, communique, via des adipokines, avec le système nerveux central et le tractus gastro intestinal et joue un rôle important dans la réponse inflammatoire. Les adipocytes qui s'accumulent en excès dans le tissu adipeux abdominal d'un obèse s'entourent d'un grand nombre de macrophages. La taille de ces adipocytes est corrélée avec le degré d'infiltration macrophagique. Au cours de l'obésité, l'inflammation systémique, résultant d'une sécrétion accrue de cytokines pro inflammatoires, contribue à favoriser les maladies cardiovasculaires, le diabète, les pathologies neurodégénératives et certains cancers. L'inflammation est également un élément clé du syndrome métabolique et s'associe à l'insulinorésistance et à la dysfonction endothéliale. Pour preuve, une perte de poids modérée, en réduisant la prolifération des adipocytes abdominaux, diminue l'inflammation chez les diabétiques de type 2.

Les polyphénols ? Encore eux !

A la lumière de ces notions, il est clair que les solutions à apporter pour tenter de juguler l'épidémie d'obésité, doivent intégrer à la fois des éléments de santé publique et médicaux.

Objectif princeps :

Réajuster les apports énergétiques et les dépenses de manière à réduire la prolifération de la graisse abdominale dont les effets délétères sont aujourd'hui identifiés.

Sur le plan alimentaire ?

Les données sont plus claires : équilibrer les apports caloriques en faveur des F&L, des céréales complètes et des noix qui contribuent à une meilleure proportion Omega 6 / Omega 3 et favorisent une réduction de l'insulinorésistance associée à l'inflammation.

A titre d'illustration, des études de supplémentation en poudre de myrtille chez des souris soumises à un régime riche en graisse, aboutissent à une réduction de l'inflammation du tissu adipeux et de l'insulinorésistance. Ces données suggèrent que les polyphénols, présents non seulement dans les myrtilles mais aussi les F&L colorés, exercent un effet cytoprotecteur et anti inflammatoire qui constitue un bénéfice pour limiter les complications de l'obésité. Divers essais réalisés chez l'homme sont en faveur de cette hypothèse. Ainsi, dans l'étude DASH, les participants qui ont consommé une alimentation riche en F&L, laitages allégés et céréales complètes, durant 6 mois, ont vu réduire leurs risques associés au syndrome métabolique.

Une alimentation toujours plus riche en produits végétaux, l'intégration cohérente d'une activité physique plus importante et les divers supports sociaux nécessaires à modifier notre alimentation et notre mode de vie peuvent laisser espérer une meilleure maîtrise de l'épidémie d'obésité et de ses conséquences sur la santé.



D'après :

Heber D., An integrative view of obesity Am J Clin Nutr 2010 ;91 (suppl) :280S-35

ObÉpi Roche 2009

Plus de 6 millions d'obèses en France

— Dr Marie-Aline Charles —

INSERM U 1018- CESP "Centre de recherche en Epidémiologie et Santé des Populations"
Villejuif - France

Obépi-Roche est une enquête épidémiologique nationale portant sur le surpoids et l'obésité chez les adultes français qui en est à sa 5^{ème} édition (tous les 3 ans depuis 1997) et dont les principaux objectifs visent à :

1. apprécier la prévalence du surpoids ($25 < \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$) et de l'obésité ($\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$) ainsi que leurs évolutions depuis 1997
2. évaluer la prévalence des facteurs de risques métaboliques et cardiovasculaires
3. sensibiliser les pouvoirs publics au problème de santé publique que représentent le surpoids et l'obésité

Avec une méthodologie identique depuis 1997, Obépi a permis la collecte de données anthropométriques sur un échantillon de foyers représentatifs de la population française, vivant en ménage ordinaire, hors institution.

20 000 foyers enquêtés

L'enquête 2009 a été réalisée du 29 janvier au 12 mars 2009. Elle a porté sur 20000 foyers regroupant 27243 individus (15 ans et +) dont 25386 adultes (18 ans et +, femmes enceintes exclues).

Dans cette population, par rapport à la référence nationale :

- la répartition hommes/femmes était conforme, ainsi que la taille du foyer et la répartition régionale
- les plus de 55 ans (et donc les retraités) étaient surreprésentés, alors que les 18-24 ans étaient sous-représentés
- l'agglomération parisienne était légèrement sous-représentée
- le niveau d'étude primaire était sous-représenté.

Prévalence de l'obésité : une augmentation plus marquée chez les femmes

En 2009 :

- la prévalence de l'obésité est de 14,5% et le surpoids touche 31,9% des Français.
- On note que si la prévalence du surpoids est plus élevée chez les hommes (38,5%) que chez les femmes (26%), en revanche celle de l'obésité est plus élevée chez les femmes (15,1%) que chez les hommes (13,9%).
- L'IMC moyen est de $25,3 \text{ kg/m}^2$, soit une augmentation moyenne de 1 kg/m^2 en 12 ans.
- Le tour de taille est de 89,9 cm, soit une augmentation moyenne de 4,7 cm en 12 ans.

Si la progression de l'obésité depuis 1997 touche aussi bien les hommes que les femmes, elle tend à augmenter plus rapidement chez les femmes. Elle augmente également avec l'âge mais touche particulièrement les 25-34 ans (+19,5% entre 2006 et 2009). Elle progresse dans toutes les catégories socioprofessionnelles, quel que soit le niveau d'instruction et de revenus mais à des vitesses inégales

(depuis 2003, la tendance la hausse semble s'inverser pour les niveaux de revenus supérieurs).

Enfin, elle augmente dans toutes les agglomérations mais la prévalence est plus importante dans les agglomérations les plus petites.

En extrapolant à l'ensemble de la population française, on estime à :

- 2 922 000 le nombre de nouvelles personnes obèses en 12 ans
- 6 488 131 la population totale d'adultes obèses en 2009

Facteurs de risque cardio-vasculaires et obésité

Entre 2006 et 2009, la prévalence de l'hypertension artérielle est passée de 16,9% à 18,4% et cela touche aussi bien les hommes que les femmes. Par rapport aux personnes ayant un $\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$, en cas de surpoids, le risque d'être traité est multiplié par 2,5 et par 4 en cas d'obésité.

Les dyslipidémies traitées (hypercholestérolémie ou hypertriglycéridémie) sont plus fréquentes chez les hommes (16,4%) que chez les femmes (14,3%). La prévalence est multipliée par 2 en cas de surpoids et quasiment par 3 en cas d'obésité.

Le diabète touche 5,4% de la population adulte, et dans 4,8% des cas il s'agit de diabète de type II ; les hommes sont plus fréquemment touchés (6%) que les femmes (4,6%).

Parmi les autres facteurs de risque, le tabagisme concerne toujours autant de personnes : 18,6% en 2009 contre 19,1% en 2006. En dehors du tabagisme, la probabilité d'avoir 3 facteurs de risques cardio-vasculaires est 5 et 12 fois plus importante respectivement chez les personnes en surpoids et obèses, par rapport celles de corpulence normale.

Les efforts pour lutter contre l'obésité doivent se poursuivre

En France, l'augmentation de la prévalence de l'obésité se poursuit à un taux moyen de 0,5% par an, ce qui est dans la fourchette d'accroissement observé dans les pays voisins (0,2% aux Pays-Bas à 0,9% au Royaume-Uni). En toute logique, cette situation s'accompagne d'une diminution du nombre de personnes « maigres » ($\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$) ou avec IMC « normal » ($18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$).

Les données concernant les facteurs de risques cardiovasculaires soulignent la pertinence des préoccupations de santé publique et médico-économiques de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les résultats de l'étude Obépi ne doivent pas remettre en cause les politiques nutritionnelles de santé publique pour lutter contre l'obésité. En effet, les personnes qui arrivent aux âges adultes aujourd'hui sont celles qui ont vécu depuis leur enfance dans une situation d'abondance, de disponibilité alimentaire et de sédentarité croissante. Ce n'est que sur le long terme que nous pourrions constater l'effet de ces politiques pour freiner cette épidémie.



Prévalence de l'obésité - évolution depuis 1997
(Source : OeEpi-Roche)

