

# NUTRI-dac

## La nutrition pour prévenir le déclin cognitif

« *Cerveau et nutrition* » était le thème de la première journée des 18<sup>es</sup> Entretiens de nutrition de l'institut Pasteur de Lille qui se sont tenus les 9 et 10 juin dernier. *L'apport de la nutrition dans la lutte contre le vieillissement cérébral pathologique, véritable enjeu de santé publique, a retenu notre attention.*

Les troubles cognitifs légers (TCL) liés à l'avance en âge correspondent à un état intermédiaire, potentiellement réversible, entre un vieillissement « en santé » et la démence. Environ 20 % des plus de 65 ans sont touchés, dont la moitié développent une démence dans un délai de trois ans, a rapporté Catherine Féart, chargée de recherche à l'Inserm. Les TLC sont caractérisés par une atteinte de la mémoire, associée ou non à des difficultés d'orientation ou d'attention, et des performances cognitives en deçà des seuils attendus pour l'âge. L'absence d'impact significatif des TCL sur les activités du quotidien les distingue de la démence – représentée principalement par maladie d'Alzheimer (MA) et la démence vasculaire –, état irréversible pour lequel il n'y a pas de traitement curatif. Qu'en est-il au niveau de la prévention ?

Le temps entre le début des processus neurodégénératifs et l'apparition des signes cliniques de démence est long – entre vingt et trente ans pour la MA – offrant une vaste période propice aux actions visant à retarder le déclin cognitif et la survenue de la démence. Agir sur la nutrition pourrait être une stratégie de prévention prometteuse selon C. Féart au regard des analyses d'experts sur les rôles spécifiques de certains nutriments.

### Des nutriments à l'honneur

Ainsi, précise C. Féart, les niveaux de preuve pour une association positive sur le maintien d'un fonctionnement cérébral sain sont élevés pour la vitamine E, l'acide docosahexaénoïque (DHA) et les folates – dont de faibles apports seraient délétères pour le cerveau. Ils sont moindres pour les caroténoïdes, les flavonoïdes, la vitamine D et les acides gras mono-insaturés qui représentent cependant de nouvelles pistes à étudier.

D'après les études physiopathologiques, les antioxydants, notamment les tocophérols réduiraient la formation des plaques amyloïdes caractéristiques de la MA, les dégénérescences neurofibrillaires et la perte synaptique. Par ailleurs, même à un âge avancé, les acides gras oméga-6 et oméga-3, dont le DHA, restent essentiels aux processus neurologiques.

À noter que l'effet protecteur de la consommation en DHA est plus marqué chez les patients avec TCL que chez les sujets sains ou déjà déments. Quant aux vitamines du groupe B, notamment B<sub>6</sub>, folates et B<sub>12</sub>, elles agissent sur les taux sanguins en homocystéine dont la hausse est un facteur de risque vasculaire, d'accident vasculaire cérébral et de démence. De plus, la vitamine B<sub>12</sub> est importante à la protection de la gaine de myéline des nerfs.

Si les résultats des études d'observation sont encourageants, ceux des essais contrôlés randomisés de supplémentation avec ces divers nutriments sont décevants. Cependant, l'hétérogénéité de la période prodromale d'une personne à l'autre rend difficile leur réalisation, précise-t-elle.

### La nutrition, mais pas seulement

Le diagnostic de la MA est parfois complexe du fait de l'hétérogénéité clinique initiale et évolutive, de l'âge de la survenue, des comorbidités dont la présence possible d'une autre pathologie neurodégénérative, explique Pascaline Cassagnaud, médecin gériatre.

Cependant, aujourd'hui, le diagnostic au stade présymptomatique de la MA est possible grâce au dosage de marqueurs tels que la protéine Tau et la protéine amyloïde dans le liquide céphalorachidien, et l'identification en imagerie nucléaire des dépôts amyloïdes dont l'évolution temporelle et topographique est connue ainsi que celle de la dégénérescence neurofibrillaire. La présence de ces lésions ne garantit pas pour autant l'apparition des signes cliniques de la MA vingt ans plus tard.

Outre une susceptibilité génétique, les mécanismes physiopathologiques impliqués dans la MA sont métaboliques, oxydatifs et inflammatoires. La MA est souvent associée à des facteurs de risque communs aux pathologies cardiovasculaires (hypertension, hypercholestérolémie, diabète de type 2...). Autant d'arguments pour P. Cassagnaud pour agir de façon très précoce sur le mode de vie et les habitudes alimentaires dans une approche globale alliant activité physique, stimulations intellectuelles, maintien d'un réseau social... Une telle démarche s'inscrivant dans une perspective de parcours de vie influencerait l'apparition et l'évolution de nombreuses maladies chroniques dont la MA, conclut-elle.

**D'après les interventions de Catherine Féart, Inserm U1219 à Bordeaux, et du Dr Pascaline Cassagnaud, CHRU de Lille.**

## FLASHS

**Allaitement : favorable à la perte de poids ?**

*Dans une étude irlandaise, 4 mois après l'accouchement, par rapport au poids relevé à la première visite prénatale, les jeunes mères qui allaitent pesaient en moyenne 2 kg de plus versus 1,1 kg pour celles qui nourrissent leur enfant au biberon, une différence toutefois non significative ( $p = 0,13$ ). En revanche, la différence observée sur le taux de masse grasse, + 1 % chez celles qui allaitent – alors qu'elles avaient une meilleure alimentation – vs - 0,03 % chez les autres, l'est un peu plus ( $p = 0,02$ ).*

*Si la promotion de l'allaitement se justifie pour de nombreuses excellentes raisons, sa participation au retour à un poids normal de la jeune mère n'est pas prouvée.*

Mullaney L, et al. *Public Health Nutrition* 2016;19:1397-404.

**Étiquetage des calories**

*Différentes formes d'étiquetage nutritionnel ont été testées auprès des consommateurs canadiens. L'apport énergétique d'une boisson est mieux compris s'il est exprimé pour le format de l'emballage (brique de 1 litre, bouteille de 1,5 litre, par exemple) plutôt que par portion conseillée (250 mL). Dans le cas de biscuits apéritifs, l'information est mieux interprétée lorsque le nombre de portions par emballage est clairement indiqué et plus lisible, bien que la taille de la police de caractère n'ait pas d'influence sur la compréhension. Des résultats à méditer alors que l'étiquetage nutritionnel graphique est en discussion.*

Jones AC, et al. *Public Health Nutrition* 2016;1-6. Doi :10.1017/S1368980016000665.

**Poids de naissance : importance de la nutrition de la mère**

Les enfants de petit poids de naissance (PPN) ont un risque accru d'apparition de désordres métaboliques à l'âge adulte (obésité, diabète, etc.). Or l'alimentation pendant la grossesse a un rôle essentiel sur la croissance du fœtus. Les auteurs de cette étude prospective espagnole se sont intéressés à l'influence de la consommation de produits laitiers pendant la grossesse sur le poids de naissance.

Entre 2004 et 2007, près de 1 000 femmes enceintes ont été suivies du 5<sup>e</sup> mois de grossesse jusqu'à 1 mois après la naissance et interrogées sur leurs consommations alimentaires et leur mode de vie (tabagisme, sport...) avant leur inclusion.

Le poids de naissance moyen était de 3,2 kg et la prévalence des PPN, définis comme un poids inférieur au 10<sup>e</sup> percentile, était de 11,8 % (après ajustement avec l'âge gestationnel). La consommation moyenne de produits laitiers pendant la grossesse était de 590,3 g/j pour les nouveau-nés de poids normal versus 513,9 g/j pour les PPN ( $p = 0,003$ ). Les PPN étaient plus fréquents quand les mères avaient un apport en produits laitiers insuffisant (moins de 3 portions par jour) que lorsque leur consommation était satisfaisante (respectivement 16,7 % vs 11,1 %). Enfin, une augmentation de la consommation de produits laitiers de 100 g/j pendant la première moitié de la grossesse diminuerait le risque de PPN de 11 %. L'effet positif observé sur la prévention du PPN est proportionnel à la quantité de produits laitiers ingérés. Les mécanismes doivent être précisés pour pouvoir affirmer un lien de cause à effet, l'étude étant observationnelle.

Olmedo-Requena R, et al. *Matern Child Health J* 2016. Doi : 10.1007/s10995-016-1931-2

**Nutrition du sportif : avis de sociétés savantes**

Un avis émis de sociétés savantes américaines et canadiennes retrace les grandes lignes directrices de la nutrition du sport : apports nutritionnels conseillés, types et quantités d'aliments, de boissons et éventuellement de compléments alimentaires à consommer selon les phases d'entraînement et/ou de compétition.

L'accent est mis sur la nécessité du suivi du sportif par un diététicien spécialisé qui devra connaître ses besoins en toutes circonstances (entraînement, compétition, déplacement, crampes, hypoglycémie, objectif pondéral, etc.) ; savoir interpréter les examens biologiques et cliniques, établir et mettre en place une prise en charge diététique adaptée, prodiguer des conseils individuels ou collectifs, et ce au sein d'une équipe pluridisciplinaire. L'attention aussi est portée :

- aux athlètes végétariens à risque d'insuffisance d'apport en énergie, protéines, lipides et oméga 3, créatine, carnosine, fer, calcium, zinc, vitamines B12 et B2, et risque de réduction de la densité minérale osseuse et de fractures de stress plus fréquentes ;

- aux sports dans des conditions extrêmes : l'altitude, que ce soit un environnement habituel ou une stratégie d'amélioration des performances, augmente l'érythropoïèse donc le volume sanguin et l'approvisionnement en oxygène des muscles. Les réserves en fer et l'apport hydrique doivent être suffisants. Les températures extrêmes, chaudes pour les joueurs de tennis ou marathoniens, froides pour les skieurs, accroissent les risques d'hyper- et d'hypothermie et exigent notamment l'élaboration de plans d'hydratation individuels pointus.

La consultation de cet avis est fortement recommandée à tous les nutritionnistes du sport.

Academy of Nutrition and Dietetics, American College of Sports Medicine, Dietitians of Canada. *J Acad Nutr Diet* 2016;116:501-28.

## Allergies croisées : affiner le diagnostic !

Un patient ayant une allergie alimentaire (AA) identifiée risque de réagir à un autre aliment de la « même famille » mais pas systématiquement. Identifier et distinguer pour chaque patient les véritables allergies croisées (AC) des sensibilisations croisées (test cutané et dosage des IgE positifs mais pas de signes cliniques) est donc crucial.

Ainsi, le risque d'AC est très élevé entre les laits de vache, chèvre et brebis, mais très faible entre les laits de vache, jument, chamelle et ânesse ; entre poissons de différentes espèces (les modes de conservation peuvent le réduire) ; entre noix et noix de pécan, noix de cajou et pistache (près de 100 %). En revanche, le risque d'AC est faible entre lait et viande issus des mêmes mammifères, œufs et viande de volailles. Enfin, le risque d'AC est inégal dans les familles des fruits de mer (fort entre crustacés ou entre mollusques mais faible entre mollusques et crustacés) ; des légumineuses (faible sauf entre arachide et lupin) ou des céréales (fort entre blé et seigle seulement).

Le test de provocation oral, souvent nécessaire au diagnostic, évite des exclusions alimentaires non justifiées. Les conseils d'éviction doivent être personnalisés et tenir compte de l'importance de l'allergène en cause dans l'alimentation du patient.

Kazatsky AM, et al. *Curr Allergy Asthma Rep* 2016;16:22. Doi : 10.1007/s11882-016-0601-1.

## Écoles : halte au gaspillage alimentaire

Concevoir des menus équilibrés pour la restauration scolaire est inutile si les repas préparés ne sont pas consommés en totalité : au Portugal, plus de 30 % du repas servi est jeté. Afin de réduire ce gaspillage, des chercheurs ont pesé les plateaux avant et après le repas pour évaluer la part consommée par des enfants de 9 à 10 ans, dans 3 écoles : école A où les enfants recevaient 6 heures d'éducation nutritionnelle sur l'équilibre alimentaire et le gaspillage ; école B où les enseignants participaient à un débat d'1 heure sur le gaspillage alimentaire et devaient être présents lors du repas ; école C : sans intervention. Une semaine avant l'intervention, le gaspillage s'élevait à 34,8 % pour la soupe de légumes servie en entrée et à 43,2 % pour le plat principal.

Résultats : l'impact des interventions directes auprès des enfants est plus fort mais diminue à moyen terme contrairement à celui des actions menées auprès des enseignants (tableau).

**TABLEAU. Variations du pourcentage de déchets selon le type d'intervention**

Interventions	Court terme (1 semaine)		Moyen terme (3 mois)	
	Soupe	Plat principal	Soupe	Plat principal
École A Auprès des enfants	- 11,9 %	- 33,9 %	- 5,8 %	- 13,7%
École B Auprès des enseignants	- 6,8 %	+ 3,7 %	- 5,5 %	- 5,4 %

L'importance de la présence des enseignants en tant que modèle éducatif lors du repas a été confirmée dans d'autres pays. En Suède, une compétition entre classes avec participation des élèves à la pesée des déchets a permis de réduire de 35 % le gaspillage !

Martins ML, et al. *Public Health Nutrition* 2016;19:1517-25.

## Cholestérol abaissé : toujours bénéfique ?

*L'analyse des résultats non publiés de l'étude américaine Minnesota Coronary Experiment menée entre 1968-1973 auprès de 10 000 sujets au regard des connaissances actuelles montre qu'un abaissement du taux de cholestérol n'est pas forcément bénéfique. Certes, une baisse significative de 13,8 % du taux de cholestérol était constatée chez les sujets dont l'alimentation avait été enrichie en oméga 6 (acide linoléique) grâce à des huiles végétales notamment de maïs, alors qu'elle n'était que de 1 % chez ceux recevant une alimentation surtout riche en graisses saturées d'origine animale. Paradoxalement, une augmentation de 22 % du risque de décès, toutes causes confondues ainsi que par maladie cardiovasculaire, a été enregistrée pour chaque réduction du taux de cholestérol de 0,78 mmol/L.*

Ramsden CE, al. *BMJ* 2016;353: i1246.  
Doi:10.1136/bmj.i1246.

## INFOS CONGRÈS

17<sup>e</sup> Congrès international de diététique, 7-10 septembre, Grenade (Espagne), [www.icdgranada2016.com](http://www.icdgranada2016.com)

Université d'été de nutrition du CRNH, 21-22 septembre, Clermont-Ferrand, [www.univete-crn-h-auf.fr](http://www.univete-crn-h-auf.fr)

Formation AFDN, démarche de soins, 6-7 octobre, Paris, [www.afdn.org](http://www.afdn.org)

Journées francophones de nutrition, 30 novembre-2 décembre, Montpellier, [www.lesjfn.fr](http://www.lesjfn.fr)

## Diabète gestationnel (DG) en France

Dans son bulletin épidémiologique de mars, l'Institut de veille sanitaire (InVS) publie les résultats d'une étude sur la grossesse. Les objectifs étaient : 1) d'estimer la prévalence et la fréquence du dépistage du diabète gestationnel en 2012, en population générale et chez les femmes à risque, après la publication fin 2010 de nouvelles recommandations de dépistage ciblées sur les facteurs de risque ; 2) de décrire la prise en charge pendant la grossesse des femmes avec DG et les caractéristiques de leur enfant à la naissance.

[http://www.invs.sante.fr/beh/2016/9/pdf/2016\\_9\\_2.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2016/9/pdf/2016_9_2.pdf)

## Les laits de croissance

En s'appuyant sur l'avis de l'European Food Safety Authority (EFSA) de 2013 qui concluait que les laits de croissance n'étaient pas une nécessité, la Commission européenne a conclu dans son rapport sur les aliments destinés aux enfants en bas âge que ces laits seront classés comme denrées alimentaires normales, à teneur renforcée en certains nutriments pour un groupe particulier de population, ce ne sont plus des « aliments diététiques » (entrée en vigueur 20 juillet 2016).

<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/FR/1-2016-169-FR-F1-1.PDF>

## Hygiène domestique en cuisine

Chaque année, en France, un tiers des toxi-infections alimentaires déclarées surviennent au domicile. Pour sensibiliser le public, l'Anses propose une infographie sur 10 recommandations sur l'hygiène en cuisine qui peut être affichée sur son réfrigérateur.

<https://www.anses.fr/fr/system/files/hygiene-cuisine-WEB.pdf>

## Systèmes d'information nutritionnelle

La déclaration nutritionnelle sera obligatoire à partir de décembre 2016 sur les produits pré-emballés (règlement INCO). Afin d'en faciliter la lecture, le législateur propose que le tableau des nutriments soit décliné sous une forme graphique. Chaque pays européen pouvant tester son propre système. Concernant la France, et comme prévu dans la loi du 26 janvier 2016 relative à la modernisation du système de santé, la ministre de la Santé a lancé officiellement, le 10 mai,

l'évaluation en conditions réelles d'achat de 4 systèmes d'information nutritionnelle proposés par le Pr Herberg et différents opérateurs.

<http://social-sante.gouv.fr/actualites/actualites-du-ministere/article/etiquetage-nutritionnel-marisol-touraine-annonce-le-lancement-de-l>  
<http://social-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/l-evaluation-en-conditions-reelles-d-achat-des-systemes-d-information-317290>

## Chirurgie bariatrique chez les jeunes

En France, la prévalence de l'obésité s'est stabilisée depuis quelques années : on estime qu'environ 18 % des 3-17 ans sont en surpoids, dont 3,5 % d'obèses. D'après une étude de l'Assurance maladie, 495 mineurs ont subi une chirurgie de l'obésité entre 2009 et 2013, dont 114 opérations en 2013. En 2011, la Haute Autorité de santé ne recommandait pas la chirurgie bariatrique chez les enfants et adolescents, mais face à la demande aujourd'hui elle fait le point.

Un communiqué de presse de la HAS : [www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2620574/fr/chirurgie-de-l-obesite-pour-les-moins-de-18-ans-a-n-envisager-que-dans-des-cas-tres-particuliers](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2620574/fr/chirurgie-de-l-obesite-pour-les-moins-de-18-ans-a-n-envisager-que-dans-des-cas-tres-particuliers)

et un questions-réponses : [www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-03/qr\\_chirurgie\\_bariatrique\\_mineurs\\_vdef.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-03/qr_chirurgie_bariatrique_mineurs_vdef.pdf)

## Une nouvelle agence de santé

Le 1<sup>er</sup> mai 2016 était créée l'Agence nationale de santé publique (ANSP). Placée sous la tutelle du ministère de la Santé, elle est le résultat de la fusion de l'Institut de veille sanitaire (InVS), de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) et de l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus). Une ordonnance est parue au *Journal Officiel* du 15 avril 2016 et ses missions sont décrites dans le décret n° 2016-523.

## Appel à projet

Le Fonds français alimentation santé lance un appel à projets « Travail en horaires décalés : conséquences sur l'alimentation et la santé ». Doté de 250 000 euros, la date limite d'envoi des dossiers est le 9 septembre 2016.

<http://alimentation-sante.org/2016/06/lappel-a-projets-travail-en-horaires-decales-consequences-sur-l'alimentation-et-la-sante-est-ouvert/>

## SÉLECTIONNÉS POUR VOUS

### Impact de la trituration et du raffinage sur la teneur en micronutriments des huiles végétales de colza, soja et tournesol

Régis J, Joffre F, Fine F. *OCL* 2016;23:D302.

Les graines utilisées pour élaborer les huiles contiennent des micronutriments intéressants tels que tocophérols, polyphénols... Or une grande part de ces micronutriments est partiellement à totalement détruite au cours des différents procédés d'obtention des huiles.

### Contaminants alimentaires et risque de cancer

Coumoul X. *Cah Nutr Diét* 2016;51:104-10.

Les contaminants alimentaires sont présents dans l'alimentation par différents modes de contamination (naturelle, anthropique, liée à des procédés de modification de l'aliment, à des processus de transfert entre le contenant et le

contenu). Cette revue aborde les risques de cancer associés à leur exposition ainsi que les difficultés de l'évaluation des mécanismes d'action potentiels.

### Les consommateurs de produits laitiers frais : des consommateurs comme les autres ? Analyse de leurs profils alimentaires et nutritionnels

Lecerf JM, Colin J, Hebel P, Bongard V, Ferrières J. *Nutr Clin Métabol* 2016;30:11-21.

D'après l'étude CCAF du Crédoc, les plus forts consommateurs de produits laitiers frais (6 portions par semaine) ont un profil alimentaire et des apports nutritionnels globalement plus satisfaisants que les petits consommateurs. Les scores d'adéquation aux critères du PNNS augmentent avec la consommation de produits laitiers frais.