

Recommandations sur l'alimentation en établissements de santé

Cinquante experts français, médecins et diététiciens, proposent 23 recommandations pour améliorer l'offre alimentaire et les prescriptions d'alimentations thérapeutiques des adultes en établissements de santé.

L'alimentation à l'hôpital est soumise à de multiples contraintes et représente un enjeu majeur dans le processus de guérison, sa non-consommation contribuant, en particulier, à la spirale de la dénutrition. Suite à un état des lieux sur les pratiques alimentaires dans les établissements de santé en France et la formulation de propositions de recommandations par un groupe de travail constitué de membres de l'Association Française des Diététiciens Nutritionnistes (AFDN) et de la Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNCM), **50 experts (25 diététiciens et 25 médecins) ont validé 23 recommandations sur les prescriptions et la prise en charge alimentaire et nutritionnelle chez le patient adulte en établissements de santé.**

D'un point de vue du vocabulaire, il est important de noter que le groupe de travail a décidé :

- d'abandonner le terme « régime », en faveur du mot alimentation ;
- de préférer l'expression « alimentation standard » plutôt qu' « alimentation normale » ;
- de remplacer les « régimes », quels qu'ils soient, par le terme « alimentations thérapeutiques ».

Les 23 recommandations validées ont pour finalité de :

- Définir l'offre alimentaire :

Il est recommandé :

- 1- que l'offre alimentaire propose plusieurs choix.
- 2- que l'alimentation standard réponde aux recommandations pour la prévention et la promotion de la santé.
- 3- que l'alimentation standard apporte un minimum de 2000 kcal/j (en dehors d'une adaptation personnalisée).
- 4- que les valeurs nutritionnelles (énergie, protéines, lipides, glucides) de l'offre alimentaire soient accessibles, notamment au prescripteur et au diététicien.

- Montrer l'importance de la prescription nutritionnelle et de sa réévaluation :

Il est recommandé :

- 5- que toute alimentation soit prescrite à l'admission du patient et adaptée à la situation clinique.
- 6- que tout type d'alimentation thérapeutique soit réévalué en cours d'hospitalisation et lors de la sortie par le prescripteur, et si besoin par un diététicien et/ou un médecin nutritionniste.
- 7- de ne pas combiner plus de deux alimentations thérapeutiques restrictives, en raison du risque de dénutrition.

- Préciser les modes alimentaires à mettre parfois en œuvre pour s'adapter au patient :

Il est recommandé :

- 8- que l'offre alimentaire puisse être fractionnée en proposant plus de trois repas par jour.
- 9- que les adaptations de textures soient établies selon les recommandations internationales de l'International Dysphagia Diet Standardisation Initiative.

- Délimiter les restrictions dans les alimentations thérapeutiques excluant certains nutriments :

Il est recommandé :

- 10- de ne pas prescrire une alimentation thérapeutique visant une perte de poids, en hospitalisation, en dehors d'un avis spécialisé en nutrition.
- 11- d'adapter les apports en protéines en fonction du stade de la maladie rénale chronique et de l'état nutritionnel.
- 12- de ne pas prescrire une alimentation thérapeutique hypolipidique (< 35 % de l'apport énergétique total), à l'exception de l'hypertriglycéridémie majeure primitive et des épanchements chyleux où une restriction stricte des lipides s'impose (< 30 g par jour, hors triglycérides à chaîne moyenne).
- 13- de prescrire au patient diabétique l'alimentation standard, sans exclusion des produits et desserts contenant du saccharose.
- 14- que l'alimentation standard propose un apport régulier en glucides, à chaque repas.
- 15- que les quantités de glucides soient connues et accessibles pour chaque plat servi.
- 16- en cas d'alimentation thérapeutique pauvre en sel indiquée, de ne pas restreindre l'apport en sel (NaCl) de l'alimentation à moins de 5 g/jour (soit environ 2 g de sodium/j), sauf en cas de décompensation aiguë sévère et pour une très courte durée.
- 17- de ne pas prescrire l'alimentation intitulée « sans acide et/ou sans épice », car elle n'a aucune indication (sauf hypersensibilité buccale, digestive ou allergie alimentaire).
- 18- de ne pas exclure de l'alimentation « pauvre en fibres stricte » (10 à 14 g fibres/j, généralement appelée pauvre en résidus ou sans résidu), les jus de fruits sans pulpe, les pommes de terre, le pain blanc, le lait et les dérivés du lait.
- 19- de réserver l'alimentation « pauvre en fibres stricte » (10 à 14 g/j de fibres) à visée thérapeutique dans les sténoses intestinales symptomatiques ; à visée diagnostique dans certaines explorations digestives; ou à visée symptomatique.
- 20- de prescrire, sur prescription médicale, l'alimentation pauvre en fibres (15 à 20 g fibres/j) qui peut avoir des indications à l'hôpital en termes de symptômes digestifs.
- 21- de ne pas exclure tous les produits laitiers dans le cadre de l'intolérance au lactose.
- 22- de ne pas proposer une alimentation sans gluten, hors maladie cœliaque diagnostiquée médicalement.

- Montrer l'importance de la place d'une alimentation spécifiquement adaptée aux patients dénutris ou à risque de dénutrition :

Il est recommandé :

- 23- de proposer, dans l'offre alimentaire, une alimentation enrichie en énergie et/ou protéines pour répondre à la prévention et à la prise en charge de la dénutrition.

Les auteurs mettent en avant que **ces recommandations devraient permettre aux équipes de restauration et de soin de rationaliser l'offre alimentaire et les prescriptions d'alimentations thérapeutiques** et de focaliser leur objectif sur la qualité d'une offre alimentaire adaptée aux besoins et au plaisir du patient.

VAILLANT, MF. ALLIGIER, M. BACLET, N. « et col. » **Recommandations sur les alimentations standard et thérapeutiques chez l'adulte en établissements de santé**. Nutrition Clinique et Métabolisme, 2019, 33, 4, p. 235-253 (doi: 10.1016/j.nupar.2019.09.002).

Des programmes TV de cuisine pour améliorer les choix alimentaires des enfants

Les enfants exposés à un programme TV de cuisine impliquant des légumes et des fruits augmentent leurs choix alimentaires spontanés vers ces mêmes aliments.

Les programmes télévisés de cuisine peuvent-ils avoir des effets bénéfiques sur les choix alimentaires des enfants ?
Une étude expérimentale a été mise en place par des chercheurs hollandais pour tenter de répondre à cette question.

Cent-vingt-cinq enfants âgés de 10 à 12 ans ont été recrutés et inclus dans trois groupes expérimentaux différents. Ceux du groupe « sain » (n = 46) ont été invités à regarder une séquence de 10 minutes d'un programme TV de cuisine impliquant des enfants préparant et goûtant des aliments considérés comme sains (légumes et fruits). Les trente-cinq enfants du groupe « gras » ont visionné un programme similaire impliquant des aliments denses en énergie (hamburgers, frites, croissants). Enfin, les 44 enfants du groupe « contrôle » ont, à la place, regardé un programme TV de structure identique, mais sur un thème ne faisant référence ni à la cuisine, ni à l'alimentation. Après le visionnage de la séquence télévisée, chacun des enfants a été invité à choisir, en guise de récompense, un aliment parmi quatre : deux aliments « sains » (pomme et concombre) et deux aliments plus denses en énergie (chips et mini bretzels).

Les résultats mettent en évidence une probabilité de choisir un aliment « sain » 2,4 fois plus élevée parmi les enfants du groupe « sain », comparativement à ceux du groupe contrôle (P = 0,039) et 2,7 fois plus élevée quand ces mêmes enfants sont comparés à ceux du groupe « gras » (P = 0,027).

Cette étude montre que **le visionnage de programmes télévisés de cuisine peut aider à orienter positivement les choix alimentaires des enfants, à condition que des aliments sains, tels que des légumes et des fruits soient utilisés au cours des programmes.** Les auteurs expliquent en partie ces effets par le biais de la théorie sociale cognitive (selon laquelle les enfants apprendraient par l'observation des comportements de leurs pairs) et par le fait que ce comportement désiré (la consommation d'aliments « sains ») est, grâce au programme TV, associé au plaisir.

FOLKVORD, F. ANSCHÜTZ, D. GEURTS, M. « et col. » **Watching TV cooking programs: effects on actual food intake among children.** Journal of Nutrition Education and Behavior, 2020, 52, 1, p. 3-9 (doi: 10.1016/j.jneb.2019.09.016).

Les effets bénéfiques des acides gras *trans* naturels

Les acides gras *trans* présents naturellement dans les produits laitiers et la viande de ruminants sont neutres d'un point de vue cardiovasculaire et présentent des effets bénéfiques sur la santé humaine, en particulier vis-à-vis du diabète de type 2 et de l'inflammation.

Les acides gras *trans* naturels sont des acides gras que l'on trouve naturellement dans les produits laitiers (lait, yaourt, fromage) et dans la viande de ruminants. Contrairement aux acides gras *trans* issus des procédés industriels, il est désormais prouvé que ces acides gras naturels ne sont pas associés à une augmentation du risque cardiovasculaire. Des études montrent même des effets bénéfiques des acides gras *trans* naturels sur la santé humaine. **Une équipe de chercheurs français fait le point sur l'état des connaissances concernant les liens entre trois de ces acides gras *trans* naturels et la santé.**

L'acide *trans*-palmitoléique (TPA) (C16:1 n-7 *trans*) représente environ 0,05 % du total des acides gras du lait de vache. **Plusieurs études épidémiologiques prospectives et deux méta-analyses mettent en évidence une association entre des concentrations élevées de TPA circulant et une diminution du risque de diabète de type 2.** Des études utilisant des modèles cellulaires laissent penser que cet effet pourrait passer par une augmentation de la sensibilité à l'insuline et une amélioration de la fonction des cellules bêta pancréatiques. Cependant, il n'existe aucune étude de supplémentation en TPA, ce qui ne permet pas, pour l'instant, de confirmer cette hypothèse.

L'acide *trans*-vaccénique (TVA) (C18:1 n-7 *trans*) représente entre 1,5 et 4 % du total des acides gras des produits laitiers et entre 1 et 3 % des acides gras dans la viande de ruminants. Il n'existe qu'une seule étude épidémiologique, très récente, étudiant ses effets sur la santé humaine ; elle met en évidence **une association entre l'augmentation de la concentration circulante de TVA et la diminution de l'adiposité, du risque de diabète et de l'inflammation systémique.** Les études de supplémentation chez le rat diabétique confirment l'intérêt du TVA contre la résistance à l'insuline, la dyslipidémie et l'inflammation systémique.

L'acide ruménique (RMA) (C18:2 *cis*-9, *trans*-11) fait partie de la famille des diène-conjugués de l'acide linoléique (ou CLA : Conjugated Linoleic Acid). Des études canadiennes rapportent qu'il représenterait environ 0,5 % des acides gras totaux des produits laitiers. S'il n'existe aucune étude épidémiologique examinant les effets physiologiques du RMA, **plusieurs études nutritionnelles de supplémentation en RMA chez le rongeur montrent des effets bénéfiques contre l'inflammation systémique, la dyslipidémie et la stéatose hépatique non alcoolique.**

En conclusion, étant donnés leurs effets physiologiques et les liens métaboliques existant entre ces trois acides gras, **les auteurs** font l'hypothèse que leurs mécanismes d'action pourraient être expliqués par leur double liaison n-7 *trans* commune et **proposent donc de regrouper TPA, TVA et RMA au sein de la famille dite des acides gras *trans*n-7.**

GUILLOCHEAU, E. LEGRAND, P. & RIOUX, V. **Benefits of natural dietary trans fatty acids towards inflammation, obesity and type 2 diabetes: defining the n-7 trans fatty acid family.** OCL - Oilseeds and fats, Crops and Lipids, 2019, 26, 46, doi: 10.1051/ocl/2019047.

L'activité physique adaptée : définition et intérêts

La pratique d'une activité physique adaptée (APA) par les personnes souffrant de cancer, d'obésité ou encore de troubles respiratoires ou cardiaques présente de nombreux bénéfices, allant de l'amélioration de la qualité de vie à la réduction des effets délétères des traitements. Retour sur deux conférences des Journées Francophones de Nutrition 2019 mettant en évidence les intérêts de l'APA.

L'activité physique adaptée vue du coach

L'Activité Physique Adaptée (APA) est un moyen qui permet la mise en mouvement des personnes qui, en raison de leur état physique, mental ou social, ne peuvent pratiquer une activité physique dans des conditions habituelles.

Céline Brin, enseignante en APA à l'Institut de Cancérologie de l'Ouest (Nantes) présente les intérêts de l'APA et ses implications dans la pratique.

Céline Brin précise tout d'abord qu'un enseignant en APA doit être titulaire d'une licence ou d'un Master STAPS APA. Son rôle est d'optimiser les capacités des personnes à besoins spécifiques par les APA. Il conçoit des programmes spécialisés en fonction des attentes, besoins et capacités du patient, dans l'objectif d'améliorer son état de santé, sa qualité de vie et son autonomie.

Quelle que soit la pathologie de la personne, la pratique d'une APA peut avoir de nombreux effets bénéfiques :

- **Amélioration de la condition physique**, capacité aérobie, masse musculaire et souplesse ;
- **Amélioration de l'image corporelle** ;
- **Amélioration des fonctions** cardiorespiratoire, endocrinienne, neurologique, musculaire et cognitive ;
- **Potentialisation de l'état métabolique** ;
- **Réduction des effets à long terme des traitements.**

Plus spécifiquement, **en cas d'obésité ou de diabète, la recommandation est de mettre en place une APA de 2h30 minimum par semaine, d'intensité modérée et basée plutôt sur l'endurance.** Les bénéfices observés sont par exemple la diminution du tissu adipeux, la diminution du taux d'hémoglobine glyquée, l'augmentation de la captation de l'insuline ou encore la réduction des douleurs musculaires.

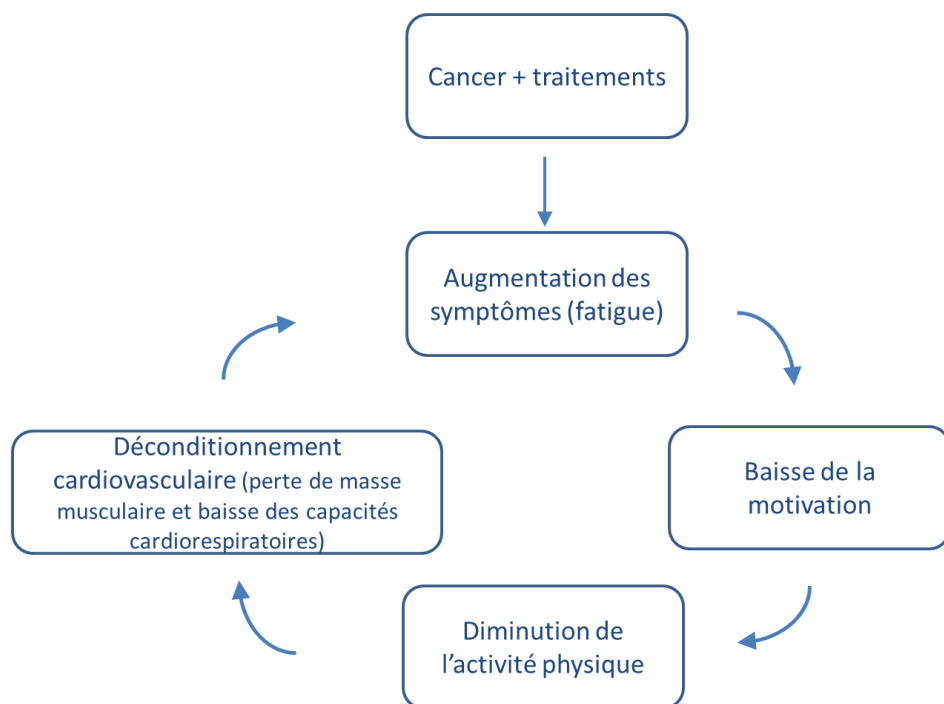
Parmi les différents types d'APA proposés, Céline Brin cite des **activités cardiorespiratoires** comme la marche nordique, des **activités musculaires** comme le Pilates, ou encore des **activités d'assouplissement** ou d'équilibre comme le yoga ou la gymnastique posturale.

Dans tous les cas, Céline Brin insiste sur le fait que l'APA est dispensée contre un certificat médical et que **pour être la plus efficace, elle doit faire partie du parcours de soins du patient dès le début de la prise en charge. Par ailleurs, l'APA doit aussi être régulière, encadrée par un professionnel du sport et de la santé et enfin faire partie d'une prise en charge pluridisciplinaire.**

Activité Physique Adaptée et cancer

Cindy Neuzillet, gastroentérologue oncologue à l'Institut Curie (Saint Cloud), présente les intérêts de l'APA dans le contexte spécifique des patients atteints de cancer.

Elle explique tout d'abord **qu'une personne qui est atteinte d'un cancer et qui suit des traitements peut facilement rentrer dans un cercle vicieux l'amenant à réduire son activité physique de par l'augmentation de la fatigue liée à sa pathologie** (cf. figure ci-dessous). **Les méta-analyses les plus récentes indiquent que la seule manière de sortir de ce cercle vicieux est la pratique d'une APA.** Cindy Neuzillet précise que l'explication de ce processus aux patients peut être un argument de poids pour les engager dans la pratique d'une APA. Par la diminution de la fatigue, la qualité de vie des patients est, elle aussi, systématiquement améliorée.



Cercle vicieux de la fatigue chez le patient atteint de cancer

En oncologie, **les tumeurs, les traitements, ainsi que les infections contribuent fréquemment à l'apparition d'une dénutrition, d'une cachexie et d'une sarcopénie.** Cindy Neuzillet insiste sur le fait que **l'APA n'est pas du tout contre-indiquée en cas de dénutrition ; au contraire, elle constitue un pilier de la prise en charge de ces trois états.** Cet élément est un argument fort pour la pratique d'une APA car la dénutrition est considérée, avec la masse tumorale, comme faisant partie des deux menaces vitales chez les patients atteints de cancer.

Cindy Neuzillet rappelle qu'il est recommandé de prendre en charge les patients par l'activité physique le plus précocement possible et que l'APA doit être obligatoirement associée à une prise en charge nutritionnelle. Elle ajoute que la pratique d'une activité physique a pour effet de détourner le sucre vers le muscle et que, dans cet objectif, elle sera toujours plus efficace que le suivi de régimes restrictifs.

Pour conclure, **Cindy Neuzillet met en avant l'efficacité de la pratique d'une APA pour améliorer la tolérance aux traitements contre le cancer.** Les données épidémiologiques mettent enfin en évidence un effet protecteur de la pratique d'une activité physique sur la mortalité.

Diagnostic de la dénutrition : nouvelles recommandations

Au cours de l'édition 2019 des Journées Francophones de Nutrition (JFN), une session a été dédiée à la présentation des toutes nouvelles recommandations de la Haute Autorité de Santé relatives aux critères de diagnostic de la dénutrition.

En introduction de cette session, le Pr. Jean-Claude Desport (CHU et INSERM, Limoges) a présenté la nouvelle définition de la dénutrition proposée par la Haute Autorité de Santé (HAS). **La dénutrition est définie aujourd'hui comme étant l'état d'un organisme en déséquilibre nutritionnel, le déséquilibre étant caractérisé par un bilan énergétique et/ou protéique négatif.**

Critères diagnostiques de la dénutrition chez l'enfant

Le Pr. Emmanuel Mas (Hôpitaux et Université de Toulouse) a présenté les critères à utiliser désormais dans le cadre du diagnostic de la dénutrition chez l'enfant (< 18 ans). **Ce diagnostic de la dénutrition nécessite la présence chez l'enfant d'au moins 1 critère phénotypique et 1 critère étiologique.**

Les critères phénotypiques sont au nombre de quatre :

1. **Perte de poids** supérieure à 5 % en 1 mois ou supérieure à 10 % en 6 mois ;
2. **Indice de Masse Corporelle** inférieur à la courbe IOTF 18,5 (courbes de l'International Obesity Task Force prolongée, avant 2 ans, par les courbes « AFPA - CRESS/Inserm -CompuGroup Medical 2018 ») ;
3. **Stagnation pondérale** aboutissant à un poids situé à 2 couloirs en-dessous du couloir habituel ;
4. **Réduction de la masse** et/ou de la fonction **musculaire** (si disponible).

Il existe trois critères étiologiques :

1. **Réduction de la prise alimentaire** supérieure à 50 % pendant plus d'1 semaine ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines, par rapport à la consommation habituelle quantifiée ou aux besoins protéino-énergétiques estimés ;
2. **Absorption réduite** par maldigestion ou malabsorption ;
3. **Situation d'agression** (hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) :
 - Pathologie aiguë,
 - Pathologie chronique ou maligne évolutive.

Une fois fait le diagnostic de dénutrition, la HAS préconise de déterminer son degré de sévérité. En cas d'observation d'un seul des quatre critères suivants, on peut poser le diagnostic de dénutrition sévère. Sinon, la dénutrition est qualifiée de modérée. **Les critères de dénutrition sévère sont les suivants :**

- **IMC $\leq$ courbe IOTF 17 ;**
- **Perte de poids > 10 % en 1 mois ou > 15 % en 6 mois ;**
- Stagnation pondérale aboutissant à un **poids situé au moins 3 couloirs en dessous du couloir habituel ;**
- **Infléchissement statural** (avec perte d'au moins un couloir par rapport à la taille habituelle).

En démarche complémentaire, le Pr. Emmanuel Mas préconise de porter attention, en consultation, à la dynamique des courbes de croissance, de procéder au calcul du rapport Poids / Taille (qui a une bonne valeur prédictive positive) et de réaliser une anamnèse approfondie afin de comprendre l'histoire de l'enfant.

Critères diagnostiques de la dénutrition chez l'adulte

Les critères de diagnostic chez l'adulte de moins de 70 ans, également révisés par la HAS, ont été présentés par le Pr. Eric Fontaine (CHU et Université de Grenoble). De la même façon que chez l'enfant, **le diagnostic de dénutrition chez l'adulte de moins de 70 ans nécessite la présence d'au moins 1 critère phénotypique et 1 critère étiologique.**

Les 3 critères phénotypiques à considérer chez l'adulte sont :

1. Une **perte de poids supérieure à 5 % en 1 mois** ou 10 % en 6 mois, ou 10 % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie ;
2. Un **IMC < 18,5 kg/m²** ;
3. Une **réduction quantifiée de la masse et/ou de la fonction musculaire** (cf. tableau ci-dessous).

Méthode de mesure	Seuil chez les hommes	Seuil chez les femmes
Force de préhension (dynamomètre) en kg	< 26	< 16
Vitesse de marche (m/s)	< 0,8	< 0,8
Indice de surface musculaire en L3 en cm ² /m ² (scanner, IRM)	52,4	38,5
Indice de masse musculaire en kg/m ² (impédancemétrie)	7,0	5,7
Indice de masse non grasse (impédancemétrie) en kg/m ²	< 17	< 15
Masse musculaire appendiculaire (DEXA) en kg/m ²	7,23	5,67

Tableau : Méthodes d'évaluation musculaire et seuils proposés par la HAS dans le cadre du diagnostic de la dénutrition chez l'adulte de moins de 70 ans.

Les critères étiologiques sont également au nombre de 3 et sont exactement les mêmes que ceux utilisés dans le cadre du diagnostic chez les enfants (cf. ci-dessus).

Comme chez l'enfant, la dénutrition est qualifiée de modérée, sauf si 1 des 3 critères de dénutrition sévère est observé. Ces critères sont les suivants :

- **IMC $\leq$ 17 kg/m²** ;
- **perte de poids $\geq$ 10 % en 1 mois ou $\geq$ 15 % en 6 mois ou $\geq$ 15 % par rapport au poids habituel** avant le début de la maladie ;
- **mesure de l'albuminémie** par immunonéphélométrie ou immunoturbidimétrie **$\leq$ 30g/L.**

En conclusion, il est important de préciser que, même si elles seront prochainement révisées, les recommandations de la HAS concernant le diagnostic de la dénutrition chez les adultes de plus de 70 ans restent celles en vigueur depuis 2007.

Les documents officiels (recommandations, argumentaire et fiche outil), autant pour les enfants, que pour les adultes, sont téléchargeables sur le site de la HAS à l'adresse suivante :

https://www.has-sante.fr/jcms/p_3118872/fr/diagnostic-de-la-denutrition-de-l-enfant-et-de-l-adulte

Acides gras polyinsaturés chez les végétaliens

Les particularités de l'alimentation végétalienne impliquent que des recommandations spécifiques soient mises en place à destination des personnes qui l'adopte, concernant les apports en acide alpha-linolénique et en acide linoléique.

Eviter les carences est un défi quotidien pour les personnes suivant un régime végétalien, en particulier concernant les acides gras polyinsaturés (AGPI) à longues chaînes oméga-3 : acide docosahexaénoïque (DHA) et acide eicosapentaénoïque (EPA). **Une revue de littérature fait le point sur le statut en AGPI oméga-3 et oméga-6 des personnes suivant une alimentation végétalienne.**

Les résultats mettent tout d'abord en évidence que les végétaliens ont des apports alimentaires en acide linoléique (18:2 n-6) (LA) plus importants comparativement aux omnivores. Cette donnée est confirmée par des concentrations plus élevées en LA mesurées dans différents tissus : plasma, sérum, érythrocytes, plaquettes, tissu adipeux.

L'examen des études comparant des végétaliens à des omnivores concernant la consommation d'acide alpha-linolénique (18:3 n-3) (ALA) ne permet pas de tirer de conclusion sur les éventuelles différences. **Il apparaît par contre clairement que les végétaliens ne consomment pas (ou peu) d'EPA et de DHA, sauf par le biais de compléments alimentaires (algues).** Les concentrations en EPA et DHA dans les différents tissus sont en l'occurrence plus basses chez les végétaliens par rapport aux omnivores.

Etant donnée la compétition existant entre les oméga-6 et les oméga-3 vis-à-vis des enzymes du métabolisme des AGPI, les apports et concentrations élevés de LA chez les végétaliens sont susceptibles de compromettre la génération d'EPA et de DHA à partir de l'ALA.

Aussi, afin d'atteindre un rapport oméga 6/oméga 3 adapté, autour de 4/1, **les auteurs recommandent aux personnes suivant une alimentation végétalienne :**

- **d'augmenter leur apport en ALA à un niveau compris entre 2,2 et 4,4 g/j (ou 1,1 g/j/1000 kcal) ;**
- **de diminuer l'apport en LA, en particulier si le rapport oméga 6/oméga 3 est supérieur à 10/1.**

Cependant, de nombreux aliments riches en ALA, le sont aussi en LA ce qui rend difficile la tâche d'obtenir un rapport adéquat. C'est pourquoi **les auteurs recommandent en particulier la consommation d'aliments riches en ALA et relativement pauvres en LA, tels que les graines de lin, de chanvre ou de chia ainsi que les huiles produites à partir de ces graines.**

En conclusion, les auteurs de cette revue de littérature proposent que, compte tenu des particularités de l'alimentation végétalienne, des recommandations spécifiques soient mises en place concernant les besoins en ALA et en LA des végétaliens.

BURNS-WHITMORE, B. FROYEN, E. HESKEY, C. « et col. » **Alpha-linolenic and linoleic fatty acids in the vegan diet: do they require dietary reference intake/adequate intake special consideration?** *Nutrients*, 2019, 11, 2365 (doi: 10.3390/nu11102365).