

# Nutrition et nouveaux régimes

## *Nutrition and restrictive diets*

J.M. Lecerf\*



**P**ourquoi lorsque l'on parle de nutrition faut-il parler de régime ? Bien qu'étymologiquement régime signifie, au masculin, un mode (alimentaire), il est compris au féminin comme une mode, et l'on parle alors de régime à la mode, sous-entendu sélectif et restrictif.

Or, la nutrition, discipline scientifique qui vise à déterminer les apports nutritionnels conseillés pour les individus, est à l'opposé de cette conception étriquée et fautive de ce qu'il "faut manger".

Non contents d'avoir transformé la prise en charge, voire la prévention, du surpoids et de l'obésité en calvaires alimentaires dangereux et inutiles, les marchands de conseils ont maintenant jeté leur dévolu sur toute une série de nutriments ou d'aliments diabolisés. Cela repose, pour les régimes alimentaires amaigrissants, sur une méconnaissance de la régulation du poids et du comportement alimentaire, et pour les autres régimes d'exclusion, sur une ignorance physiologique et physiopathologique et sur la notion fautive de bons et de mauvais aliments. Après avoir passé en revue une partie de ces nouveaux régimes, nous donnerons les bases d'une vraie nutrition.

### Régimes amaigrissants

Ils ne sont guère nouveaux ! Ce qui est nouveau, c'est l'explosion quasi permanente de formules miracles. Tous aboutissent à une restriction imposée qui induit le trouble du comportement alimentaire le plus répandu chez les personnes en surpoids : la restriction cognitive. En bafouant les lois de la régulation de la prise alimentaire, à savoir l'écoute des sensations alimentaires, la prise en considération du plaisir comme régulateur de la prise alimentaire, elle conduit à un désarroi alimentaire avec une angoisse quant au choix des aliments, à une alternance entre frustration et culpabilité, et à une mésestime de soi. Le contrôle est mis en faillite en cas de stress et provoque une levée d'inhibition avec compulsions alimentaires. Dans la mesure où le poids est régulé

par la boucle masse grasse-leptine-cerveau, il revient au niveau de base, puis le dépasse. Le patient devient plus gros et plus gras car la perte de masse maigre accompagne toujours la perte de masse grasse, même avec des régimes hyperprotéidiques, et la reprise de la masse grasse est 2 fois supérieure à celle de la masse maigre (1).

Tous les régimes peuvent conduire à ces effets indésirables, bien sûr les régimes hypoglucidiques, Atkins, Dukan et dérivés, mais aussi la chrononutrition, les diètes hyperprotéidiques, le régime 5/7 et autres régimes fantaisistes (2). Le jeûne en fait partie. Il faut donc envisager d'autres stratégies qui permettent au patient de retrouver une relation normale avec son alimentation, de travailler sur la gestion de ses émotions, de tenir compte de ses sensations alimentaires et de retrouver une estime de lui-même. C'est plus long qu'une prescription de sachets ou de formules standard.

### Régimes sans lait

Ils reposent sur des rumeurs alimentaires entretenues par le mouvement anti-lait, lui-même nourri d'une idéologie antispéciste. Celle-ci prétend qu'il n'y a pas de raison que l'homme soit différent des autres espèces animales, et soit la seule espèce animale à consommer le lait d'une autre espèce à l'âge adulte. Or, d'une part, l'homme est omnivore, et les produits laitiers font partie de son environnement alimentaire depuis au moins 15 000 ans et, d'autre part, l'homme est différent des autres espèces animales par sa conscience et ses activités, comme celles de cuisiner, ou d'enterrement de ses morts... ! Ce discours est entretenu par des affirmations pseudo-médicales, comme la responsabilité des produits laitiers dans les otites et autres "encrassements" des voies aériennes, dans l'autisme, dans les maladies neurologiques telles que la sclérose en plaques, ou encore dans les rhumatismes inflammatoires ou dégénératifs, qui ne résistent pas à l'analyse scientifique et aux essais en double aveugle.

\* Service de nutrition, institut Pasteur de Lille.

## Points forts<sup>+</sup>

- » Les nouveaux régimes sont le plus souvent des comportements alimentaires restrictifs... à la mode.
- » Les régimes amaigrissants induisent une restriction cognitive et une perte de masse maigre, responsables d'une reprise de poids.
- » Les régimes sans lait ne sont indiqués que dans l'allergie aux protéines du lait de vache. Ils favorisent des déficits nutritionnels et privent les patients des bénéfices liés aux produits laitiers.
- » Les régimes sans gluten stricts ne sont indiqués que dans la maladie cœliaque. L'hypersensibilité au gluten non cœliaque s'inscrit le plus souvent dans un syndrome du côlon irritable lié aux Fodmaps.
- » Les régimes végétariens ont des avantages mais sont déficitaires en acides gras oméga-3 à longue chaîne. Les régimes végétaliens induisent une carence en vitamine B12.

En revanche, il existe des raisons de réduire ou de supprimer sa consommation de produits laitiers : la première est de ne pas les aimer ; la seconde est de ne pas les supporter. C'est le cas de la véritable intolérance au lactose, par déficit en lactase. Il ne s'agit pratiquement jamais (40 cas mondiaux) d'une absence totale de lactase, mais d'un déficit partiel en lactase qui, contrairement aux idées reçues, ne s'accroît pas avec l'âge, ni avec la suppression des produits laitiers. L'intolérance au lactose, qui se manifeste par un inconfort digestif (car le lactose parvient non hydrolysé dans le côlon et est l'objet d'une fermentation colique produisant gaz et acides gras volatils, source de ballonnements, d'inconfort et de diarrhée), est produit laitier-dépendante, dose-dépendante et sujet-dépendante. Dans certains cas, quand les symptômes sont importants et que le diagnostic doit être affirmé, on réalise un *Breath Test* (test de l'hydrogène expiré) au lactose. Les yaourts, qui possèdent une  $\beta$ -galactosidase au niveau des bactéries lactiques, sont bien tolérés, ce qui n'est pas le cas des laitages chauffés (desserts lactés, crèmes dessert, etc.). Les fromages fermentés ne contiennent que des traces de lactose puisque, lors de leur fabrication, le lactosérum, formé après l'action de la presure responsable du caillage, n'est pas utilisé. Or, les intolérants au lactose peuvent supporter jusqu'à 12 g de lactose par jour (soit 250 ml de lait !). Les laits des autres mammifères terrestres contiennent aussi du lactose, ce qui n'est pas le cas des jus de soja. La dernière raison de ne pas consommer de produits laitiers est l'allergie vraie aux protéines de lait de vache. Celle-ci est rare chez l'adulte, tandis qu'elle touche 2 à 4 % des enfants. L'allergie est croisée avec le lait des autres ruminants et parfois aussi avec le jus de soja.

La suppression des produits laitiers a de nombreux inconvénients. Elle diminue la probabilité de couvrir les apports nutritionnels conseillés pour de nombreux nutriments et micronutriments car les produits laitiers contribuent pour une part importante aux apports en calcium, iode, phosphore, vitamines du groupe B, acide alphalolinoléique, etc. (3, 4). Par ailleurs, elle prive le sujet des bénéfices liés à leur consommation en termes de santé : réduction du risque de syndrome métabolique et de diabète de type 2, d'ostéosarcopénie et de cancer colorectal.

Ainsi, il a été montré chez les enfants et les adultes ayant supprimé les produits laitiers une augmentation de la survenue de fractures (5, 6). Chez les adultes intolérants au lactose et ayant supprimé ou réduit les produits laitiers, il a été observé une plus grande prévalence d'hypertension artérielle et de diabète de type 2 (7).

## Régimes sans gluten

Le gluten n'existe pas tel quel dans le blé et les céréales brutes. Il se constitue à partir des gliadines et des gluténines, protéines du blé, lors de l'hydratation et du pétrissage, formant alors un réseau qui confère à la pâte élasticité, viscosité, permettant la fabrication du pain avec ses propriétés technologiques.

Contrairement aux idées reçues, nous ne mangeons pas de plus en plus de gluten, mais de moins en moins ; les blés modernes ne sont pas de plus en plus riches en gluten et n'ont pas des épitopes de plus en plus allergéniques, c'est plutôt l'inverse.

Alors pourquoi de plus en plus de personnes veulent-elles l'éviter ? Il peut d'abord s'agir d'une allergie vraie immunomédiée IgE au blé. Cette pathologie survient souvent après un effort physique important, se manifeste par des symptômes allergiques classiques, cutanés, respiratoires, etc., et nécessite le diagnostic d'un allergologue, puis l'éviction du blé, souvent seulement avant un effort. La maladie cœliaque vraie, prouvée par la positivité des anticorps antitransglutaminase (IgA), la présence de l'allèle HLA DQ2/DQ8 et par une atrophie villositaire lors de la biopsie intestinale, est plus fréquente qu'on ne le pensait autrefois. En effet, il existe des formes atypiques, des formes tardives, ou des formes silencieuses ! Elle toucherait 1 personne sur 200. L'augmentation de sa prévalence pourrait être due aux modifications des processus de fabrication du pain qui rendent le gluten moins accessible aux enzymes protéolytiques, à l'ajout de "gluten vital" et de transglutaminase bactérienne (8). Elle nécessite la suppression totale des aliments contenant les protéines à l'origine du gluten, donc à base de blé et apparentés (épeautre, kamut, etc.), d'orge, d'avoine, etc. La dose de gluten doit être inférieure à 50 mg/j.

## Mots-clés

Régimes :

- amaigrissants
- sans lait
- sans gluten
- sans viande
- végétaliens

## Highlights

- » *New regimens are often fashionable restrictive diets.*
- » *Weight-loss diets induce a cognitive restriction, a lean mass lost which explain weight gain.*
- » *Diets without dairy products are necessary in cow milk protein allergy. They increase nutritional deficiencies and deprive of the beneficial of dairy products.*
- » *Gluten-free diets are necessary only in coeliac disease. Non coeliac gluten hypersensitivity is probably in links with Irritable Bowel Syndrome.*
- » *Vegetarian diets have some advantages but are deficient in omega 3 long-chain fatty acids. Vegan diets induce a severe vitamin B12 deficiency.*

## Keywords

Diets:

- slimming
- milk free
- gluten free
- meat free
- vegan

Malheureusement, les symptômes ne sont pas toujours présents pour des apports supérieurs. Or, le non-suivi augmente le risque de lymphome du grêle. Il s'agit d'un régime difficile, contraignant et coûteux, même s'il y a de plus en plus de produits disponibles à la suite de la mode du sans gluten.

Cette mode n'a rien à voir avec la maladie cœliaque mais avec une contagion médiatico-commerciale autour de ce que l'on appelle l'hypersensibilité au gluten non cœliaque. Les personnes qui déclarent avoir cette affection décrivent des symptômes digestifs à type de douleurs abdominales, ballonnements, diarrhée, constipation, mais aussi des symptômes extradiigestifs multiples (douleurs, asthénie, dépression, céphalées, etc.), qui s'apparentent pour une part au syndrome du côlon irritable, et qui peuvent se recouper avec ceux de la fibromyalgie, maladie d'étiologie inconnue. Ils ont une amélioration de leurs symptômes en réduisant leur consommation de blé, en particulier de pain, mais parfois aussi d'autres aliments source de glucides fermentescibles. Les anticorps antitransglutaminase sont négatifs, l'allèle HLA DQ2/DQ8 n'est pas présent et il n'existe pas d'atrophie villositaire, mais il peut exister une petite infiltration inflammatoire sous-muqueuse. En réalité, les études en double aveugle (9-11) montrent que seuls 7 à 8 % des personnes se disant hypersensibles au gluten le sont réellement, c'est-à-dire ressentent une amélioration de leurs symptômes lors de sa suppression et constatent leur réapparition lors de sa réintroduction. Qu'en est-il des autres ? Il existe indéniablement un effet nocebo dont on connaît la puissance contagieuse, mais une part non négligeable des symptômes est vraisemblablement en rapport avec le syndrome du côlon irritable lié à la fermentation colique des prébiotiques, c'est-à-dire des glucides fermentescibles et des Fodmaps. Or, certains d'entre eux, les fructanes (appartenant aux fructo-oligosaccharides), sont présents dans le grain de blé et parviennent au côlon tels quels car ils sont insensibles aux enzymes digestives ; ils produisent, comme le lactose non digéré, gaz et acides gras volatils expliquant l'intolérance des sujets prédisposés (12). La simple réduction des fructanes et parfois d'autres Fodmaps peut apporter une amélioration des symptômes.

La suppression des aliments contenant du gluten est ainsi rarement utile en dehors de la maladie cœliaque ; elle est en outre difficile à appliquer. De plus, les données montrent clairement que les aliments sans gluten sont souvent plus riches en lipides, ont un index glycémique plus élevé et une moins bonne densité nutritionnelle. Les études mettent en évidence que le risque de diabète est plus élevé

chez les sujets suivant ce type de régime. Une teneur accrue en arsenic, cadmium et mercure a également été observée chez ces sujets, probablement en raison de la monotonie alimentaire, le riz étant un extracteur de ces métaux lourds (13-15).

## Régimes végétariens

L'alimentation végétarienne exclut la viande et le poisson, alors que l'alimentation végétalienne exclut tous les produits animaux, y compris les œufs et les produits laitiers, les végans vont jusqu'à exclure le miel ou l'usage de sous-produits animaux, y compris non alimentaires (cuir, laine, etc.). L'adoption d'une alimentation végétarienne ou végétalienne répond à des motivations variées. Le véganisme est également sous l'emprise de l'antispécisme.

L'absence de viande ne pose guère de problèmes chez l'adulte. Encore faut-il remplacer les principaux nutriments qu'elle fournit : protéines, fer, zinc, vitamine B. Chez la femme non ménopausée, les besoins en fer étant importants, il faudrait veiller à son statut martial. L'absence de poisson prive l'individu de la source très majoritaire d'acides gras polyinsaturés oméga-3 à longue chaîne AGPI  $\omega_3$ LC, ce qui est dommage quand on connaît leur intérêt pour la santé cardiovasculaire, neuropsychique et rétinienne. Il convient de se les procurer du côté des algues et microalgues qui en sont riches (Schizochytrium). Si elle est bien équilibrée, l'alimentation ovo-lactovégétarienne prend un peu le contrepied de l'alimentation occidentale lorsque celle-ci est déséquilibrée, et apporte davantage de protéines végétales, de fibres alimentaires, de fruits et de légumes. En termes de santé, elle est associée à une réduction du risque de diabète de type 2 (16, 17), de cardiopathies ischémiques (18, 19). Les études sont très contradictoires sur le risque de cancer du côlon (20-23). Mais il n'y a pas d'impact sur la mortalité totale ou par cancer (19, 20, 23, 24). L'alimentation végétalienne pose beaucoup plus de problèmes car elle est intrinsèquement déséquilibrée : déficiente en calcium, en fer, en zinc, en AGPI  $\omega_3$ LC, et surtout en vitamine B12 (25-29). Le statut martial des végétaliens est souvent négatif et les carences en vitamine B12 concernent la majorité des végétaliens, sauf s'ils se supplémentent car cette vitamine est exclusivement animale. La biodisponibilité de la vitamine B12 issue de la spiruline est discutée. Or, le déficit en vitamine B12 induit des troubles neuropsychiques et des micro-altérations cérébrales structurelles (30, 31).

En termes de santé, les végétaliens s'exposent à un risque accru d'ostéoporose et de fractures (32). La supplémentation en calcium s'impose, mais elle n'a pas les mêmes bénéfices que l'apport de produits laitiers en raison de l'effet matrice généré par des aliments aussi complexes. De plus, plusieurs études ont montré un effet négatif des compléments alimentaires à base de calcium sur le risque cardiovasculaire. Le recours à des aliments non laitiers contenant du calcium est indispensable. Il faut privilégier les jus de soja enrichis en calcium. On sait maintenant qu'ils n'ont pas d'effet défavorable sur le cancer du sein, voire un effet préventif ou curatif bénéfique (il convient de bien secouer les briques de jus de soja car le calcium ajouté sédimente). Les eaux riches en calcium (Contrex®, Hépar®, Courmayeur®, Saint-Antonin®, etc.) sont également intéressantes ainsi que les arêtes de poisson (sardine !). Quant aux aliments végétaux qui en contiennent (pois chiches, amandes, choux, etc.), il faut en consommer de telles quantités que cela déséquilibre l'alimentation.

Enfin, chez les personnes âgées, il est extrêmement difficile pour elles d'atteindre les apports conseillés en protéines avec un régime végétalien, en raison du volume d'aliments nécessaire pour y parvenir. Bien sûr, le régime végétalien est totalement déconseillé chez les femmes enceintes ou susceptibles de l'être, en raison des déficits en AGPI  $\omega$ 3LC, en calcium, en fer, et en vitamine B12.

## Le jeûne

À première vue, on ne peut qu'approuver le jeûne. S'inscrivant dans la tradition de toutes les religions et croyances, il est auréolé d'une certaine sagesse. Apprentissage d'une certaine ascèse, il a les apparences d'une des vertus de la diététique : la modération. Cependant, son sens spirituel n'est pas, comme dans les pratiques modernes, un autocentrage sur soi, mais un décentrage de soi pour s'ouvrir aux autres (la charité) et au Tout Autre, la prière, formant ainsi les 3 piliers du Carême.

Mais, s'il est à la mode aujourd'hui, c'est parce qu'on lui prête des vertus sanitaires. Il est vrai qu'apprendre à manger moins peut apprendre à manger mieux. Il est vrai aussi que les changements qu'il induit sur le plan

physiologique conduisent à se sentir mieux, plus "léger". Effectivement le microbiote change, les fermentations coliques et l'inflammation postprandiale physiologique disparaissent. Pour autant, dans un rapport datant de 4 ans, l'Inserm n'a mis en évidence aucune preuve d'un bénéfice objectif et durable sur des pathologies (33). De plus, prolongé au-delà de 24 heures, il entraîne une réduction de la masse maigre, donc une sarcopénie, irrémédiable chez le sujet âgé et aggravée par la pratique de l'exercice physique dans ces conditions : l'état de santé et l'état immunitaire se dégradent.

Au cours du traitement du cancer, des travaux chez l'animal suggèrent que la chrononutrition et le jeûne contrôlé pourraient améliorer l'efficacité du traitement et sa tolérance (34, 35). Chez l'homme, les données ne sont pas disponibles. Mais, contrairement aux discours erronés de certains adeptes, la nourriture n'entretient pas la cellule cancéreuse, mais entretient les défenses immunitaires. Ce n'est qu'au stade terminal que nourrir l'organisme ne "profite" qu'à la tumeur.

## Conclusion

Les nouveaux régimes sont souvent de l'anti-nutrition, quand ils ne s'opposent pas à la nature humaine. L'homme est un mangeur omnivore, gourmand, social, intermittent (il ne mange pas tout le temps) et intelligent (il transforme les aliments et cuisine). Cet omnivorisme est possible grâce à notre physiologie qui, par le plaisir et le rassasiement sensoriel spécifique (c'est-à-dire un plaisir pour chaque aliment renouvelé au cours du repas), donc grâce à cet appétit spécifique, nous pousse à manger des aliments différents, par conséquent à manger varié. Le plaisir alimentaire est moteur et régulateur de la prise alimentaire, et lorsque le plaisir s'éteint, avant que le déplaisir (d'avoir trop mangé) n'apparaisse, nous cessons le repas. Ainsi, la variété et la modération se donnent la main.

Un très grand nombre de régimes à la mode n'ont aucune justification médicale. Espérons que, la mode étant par nature éphémère, les excès restrictifs qu'ils représentent souvent disparaîtront avec le temps pour nous permettre de revenir à notre vraie nature, l'ouverture aux autres et à la diversité de nourriture qu'ils portent en eux. ■

## Références bibliographiques

1. Beavers KM, Lyles MF, Davis CC, Wang X, Beavers DP, Nicklas BJ. Is lost lean mass from intentional weight loss recovered during weight regain in postmenopausal women? *Am J Clin Nutr* 2011;94(3):767-74.
2. ANSES. Évaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement. Rapport d'expertise collective. Édition scientifique. Novembre 2010. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT-2009sa0099Ra.pdf>
3. Rice BH, Quann EE, Miller GD. Meeting and exceeding dairy recommendations: effects of dairy consumption on nutrient intakes and risk of chronic disease. *Nutr Rev* 2013;71(4):209-23.
4. Lecerf JM, Colin J, Hebel P, Bongard V, Ferrières J. Les consommateurs de produits laitiers frais : des consommateurs comme les autres ? Analyse de leurs profils alimentaires et nutritionnels. *Nutr Clin Métabolisme* 2016;30(1):11-21.
5. Honkanen R, Kröger H, Alhava E, Turpeinen P, Tuppurainen M, Saarikoski S. Lactose intolerance associated with fractures of weight-bearing bones in Finnish women aged 38-57 years. *Bone* 1997;21(6):473-7.
6. Goulding A, Rockell JE, Black RE, Grant AM, Jones IE, Williams SM. Children who avoid drinking cow's milk are at increased risk for prepubertal bone fractures. *J Am Diet Assoc* 2004;104(2):250-3.

 Retrouvez l'intégralité des références bibliographiques sur [www.edimark.fr](http://www.edimark.fr)

J.M. Lecerf déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références bibliographiques (suite de la p. 19)

7. Nicklas TA, Qu H, Hughes SO, He M, Wagner SE, Foushee HR, Shewchuk RM. Self-perceived lactose intolerance results in lower intakes of calcium and dairy foods and is associated with hypertension and diabetes in adults. *Am J Clin Nutr* 2011;94(1):191-8.
8. Lerner A, Matthias T. Possible association between celiac disease and bacterial transglutaminase in food processing: a hypothesis. *Nutr Rev* 2015;73(8):544-52.
9. Biesiekierski JR, Newnham ED, Irving PM et al. Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am J Gastroenterol* 2011;106(3):508-14; quiz 515.
10. Carroccio A, Mansueto P, Iacono G et al. Non-Celiac wheat sensitivity diagnosed by double-blind placebo-controlled challenge: exploring a new clinical entity. *Am J Gastroenterol* 2012;107(12):1898-906.
11. Biesiekierski JR, Peters SL, Newnham ED, Rosella O, Muir JG, Gibson PR. No effects of gluten in patients with self-reported non-celiac gluten sensitivity after dietary reduction of fermentable, poorly absorbed, short-chain carbohydrates. *Gastroenterology* 2013;145(2):320-8.e1-3.
12. Lecerf JM. Régimes à la mode. *EMC Endocrinol Nutr* 2017;14:1-9.
13. Lai PY, Cottingham KL, Steinmaus C, Karagas MR, Miller MD. Arsenic and rice: translating research to address health care providers' needs. *J Pediatr* 2015;167(4):797-803.
14. Elli L, Rossi V, Conte D et al. Increased mercury levels in patients with celiac disease following a gluten-free regimen. *Gastroenterol Res Pract* 2015;2015:953042.
15. Bulka CM, Davis MA, Karagas MR, Ahsan H, Argos M. The Unintended consequences of a gluten-free diet. *Epidemiology* 2017;28(3):e24-e25.
16. Tonstad S, Stewart K, Oda K, Batech M, Herring RP, Fraser GE. Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2013;23(4):292-9.
17. Barnard ND, Katcher HI, Jenkins DJ, Cohen J, Turner-McGrievy G. Vegetarian and vegan diets in type 2 diabetes management. *Nutr Rev* 2009;67(5):255-63.
18. Lecerf JM. Bénéfices et limites d'une alimentation végétarienne. *Med Nutr* 2004;40(2):72-9.
19. Appleby PN, Crowe FL, Bradbury KE, Travis RC, Key TJ. Mortality in vegetarians and comparable nonvegetarians in the United Kingdom. *Am J Clin Nutr* 2016;103(1):218-30.
20. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M et al. Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies. *Am J Clin Nutr* 1999;70(suppl. 3):516S-524S.
21. Sanjoaquin MA, Appleby PN, Thorogood M, Mann JI, Key TJ. Nutrition, lifestyle and colorectal cancer incidence: a prospective investigation of 10998 vegetarians and non-vegetarians in the United Kingdom. *Br J Cancer* 2004;90(1):118-21.
22. Key TJ, Appleby PN, Spencer EA, Travis RC, Roddam AW, Allen NE. Cancer incidence in vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford). *Am J Clin Nutr* 2009;89(5):1620S-1626S.
23. Key TJ, Appleby PN, Spencer EA, Travis RC, Roddam AW, Allen NE. Mortality in British vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford). *Am J Clin Nutr* 2009;89(5):1613S-1619S.
24. Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J et al. Vegetarian dietary patterns and mortality in Adventist Health Study 2. *JAMA Intern Med* 2013;173(13):1230-8.
25. Gilsing AM, Crowe FL, Lloyd-Wright Z et al. Serum concentrations of vitamin B12 and folate in British male omnivores, vegetarians and vegans: results from a cross-sectional analysis of the EPIC-Oxford cohort study. *Eur J Clin Nutr* 2010;64(9):933-9.
26. Elmadfa I, Singer I. Vitamin B-12 and homocysteine status among vegetarians: a global perspective. *Am J Clin Nutr* 2009;89(5):1693S-1698S.
27. Pawlak R, Lester SE, Babatunde T. The prevalence of cobalamin deficiency among vegetarians assessed by serum vitamin B12: a review of literature. *Eur J Clin Nutr* 2014;68(5):541-8.
28. Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda AM et al. Vitamin B12 among vegetarians: status, assessment and supplementation. *Nutrients* 2016;8(12).pii:E767.
29. Mezzano D, Muñoz X, Martínez C et al. Vegetarians and cardiovascular risk factors: hemostasis, inflammatory markers and plasma homocysteine. *Thromb Haemost* 1999;81(6):913-7.
30. Köbe T, Witte AV, Schnelle A et al. Vitamin B-12 concentration, memory performance, and hippocampal structure in patients with mild cognitive impairment. *Am J Clin Nutr* 2016;103(4):1045-54.
31. Elstgeest LE, Brouwer IA, Penninx BW, van Schoor NM, Visser M. Vitamin B12, homocysteine and depressive symptoms: a longitudinal study among older adults. *Eur J Clin Nutr* 2017;71(4):468-75.
32. Ho-Pham LT, Nguyen ND, Nguyen TV. Effect of vegetarian diets on bone mineral density: a Bayesian meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2009;90(4):943-50.
33. Inserm U669. Gueguen J, Dufaure I, Barry C, Falissard B. Évaluation de l'efficacité de la pratique du jeûne comme pratique à visée préventive ou thérapeutique. *Rapport Inserm* janvier 2014.
34. Caffa I, D'Agostino V, Damonte P et al. Fasting potentiates the anticancer activity of tyrosine kinase inhibitors by strengthening MAPK signaling inhibition. *Oncotarget* 2015;6(14):11820-32.
35. Bianchi G, Martella R, Ravera S et al. Fasting induces anti-Warburg effect that increases respiration but reduces ATP-synthesis to promote apoptosis in colon cancer models. *Oncotarget* 2015;6(14):11806-19.