

Rapport multivitamines

Octobre 2013 V2. 28 octobre 2013

Résumé

S'il est très difficile pour un consommateur de se faire sa propre opinion concernant les multivitaminés proposés en grandes surfaces, en pharmacie et dans les magasins d'alimentation bio, on ne peut pas dire que la tâche soit plus aisée pour les médecins et les scientifiques en général tant le sujet est complexe et les informations disponibles en apparence contradictoires. Les uns considèrent que les carences sont quasi inexistantes dans nos sociétés développées et qu'une supplémentation est inutile si l'alimentation est variée et équilibrée, les autres estiment que des carences, voire des micro-carences sont courantes, que l'alimentation s'est appauvrie au cours des dernières décennies et que la supplémentation est nécessaire.

La raison de ces sons de cloche discordant tient essentiellement à la complexité des études nutritionnelles et la multiplicité des facteurs à prendre en compte pour étudier l'effet d'une supplémentation : habitudes alimentaires, nutriments ingérés, hygiène de vie, en particulier activité sportive ou sédentarité, sommeil ...

A noter le cas particulier de la vitamine D. La plupart des pays européens ont changé ou vont changer prochainement les valeurs des apports recommandés en vitamine D puisqu'il semblerait que cette vitamine ne soit pas apportée en quantité suffisante par l'alimentation d'aujourd'hui et que l'exposition au soleil est devenue soit insuffisante, soit filtrée par les crèmes de protection solaire.

Les habitudes alimentaires ont changé et des carences pourraient exister pour certains nutriments. Effets de la malbouffe du 21ème siècle, ces carences pourraient toucher des personnes en état de surpoids ou même d'obésité alors qu'elles concernaient il y a 50 ans, et concernent toujours dans les pays en développement, les personnes en état de dénutrition, c'est-à-dire sous-alimentées. Vaut-il mieux recommander la prise de comprimés ou essayer de faire évoluer les habitudes alimentaires ou bien tenter de combiner les deux approches ? Les autorités sanitaires devront répondre à cette question dans les années à venir.

Certains micronutriments sont inutiles ou potentiellement problématiques (fer, acide folique). Il est important de ne pas prendre de mégadoses sans suivi médical pour éviter toute complication.

Pour les personnes en bonne santé et ayant une alimentation équilibrée, nous ne conseillons pas la prise de compléments alimentaires multi-vitaminés. Une supplémentation ciblée en vitamine D ou en vitamine C (pour réduire des symptômes allergiques ou de rhume) est en revanche recommandée. Pour les personnes qui ne sont pas malades mais qui ont du mal à équilibrer leur alimentation (aliments des 4 groupes) ou sa variété, une multivitamine par jour avec des apports correspondant aux recommandations des autorités sanitaires est recommandée. Les autres cas où la consommation d'une multi-vitamine par jour avec des apports correspondants aux recommandations des autorités sanitaires est conseillée : personnes de plus de 60 ans, végétariens, gros fumeurs, gros buveurs et personnes suivant un régime amaigrissant. Pour les personnes ayant des carences alimentaires résultants d'une condition spécifique (maladie métabolique, régime végétalien, exclusion alimentaire pour cause d'allergie...), un apport ciblé et adapté au sujet est à conseiller.

Conseils et mises en garde

Nombreux sont les consommateurs qui pensent bien faire en prenant plus que nécessaire : or, plus n'est pas mieux, à prendre plus que la dose recommandée, il peut y avoir des risques pour leur santé. La prudence s'impose :

- Ne pas prendre plusieurs comprimés de la même boîte en pensant obtenir un effet plus important qu'avec un comprimé.
- Ne pas associer différents produits promettant des effets différents car au delà de la présentation des produits il est possible qu'ils aient des compositions similaires. Un surdosage est donc toujours possible.
- Ne pas prendre *ad vitam aeternam* ces compléments vitaminés mais les réserver sur une période de quelques semaines ou quelques mois. Pour les durées de prise plus longue, un avis médical est conseillé.
- Essayer de varier son alimentation en privilégiant les produits frais, notamment les légumes plutôt que de compter sur des comprimés ou gélules pour être en bonne santé.
- Pour la vitamine D, toutefois, le consommateur suisse peut présenter une carence puisque les apports alimentaires ne permettent pas de couvrir l'ensemble des besoins. Une consultation médicale permettra de préciser si cette carence existe et de choisir une supplémentation adaptée.

1. Les multivitamines en 10 questions

Quelle est la réglementation applicable aux multivitamines en Suisse ?

Les multivitamines vendues en Suisse peuvent être des **compléments alimentaires** régis par l'article 22 de l'ordonnance sur les aliments spéciaux : dans ce cas, ils sont en vente libre, les teneurs en divers nutriments sont limitées par la réglementation et ces produits ne peuvent se prévaloir d'effets thérapeutiques. Autre catégorie, les produits présentant des concentrations en nutriments supérieurs aux valeurs limites sont des **préparations thérapeutiques** pour lesquelles les allégations promettant un bénéfice thérapeutique (prévention ou guérison de maladies) doivent être scientifiquement prouvées. Mais il est possible de se procurer grâce à Internet des produits importés des Etats-Unis pour lesquels la réglementation est différente et qui contiennent parfois des mégadoses de vitamines, sels minéraux et autres nutriments. La prudence s'impose avec de tels produits dont nous déconseillons l'achat.

Qui a besoin de prendre des multi-vitaminés ?

Pour les personnes en bonne santé et ayant une alimentation équilibrée, nous ne conseillons pas la prise de compléments alimentaires multi-vitaminés. Une supplémentation ciblée en vitamine D ou en vitamine C (pour réduire des symptômes allergiques ou de rhume) est en revanche recommandée. Pour les personnes qui ne sont pas malades mais qui ont du mal à équilibrer leur alimentation (aliments des 4 groupes) ou sa variété, une multivitamine par jour avec des apports correspondant aux recommandations des autorités sanitaires est recommandée. Les autres cas où la consommation d'une multi-vitamine par jour avec des apports correspondant aux recommandations des autorités sanitaires est conseillée : personnes de plus de 60 ans, végétariens, gros fumeurs, gros buveurs et personnes suivant un régime amaigrissant. Pour les personnes ayant des carences alimentaires résultants d'une condition spécifique (maladie métabolique, régime végétalien, exclusion alimentaire pour cause d'allergie...), un apport ciblé et adapté au sujet est à conseiller.

Un enfant peut-il ou doit-il consommer des multivitaminés ?

Dans nos pays développés, un enfant ne devrait pas avoir à prendre de suppléments multivitaminés si son alimentation est équilibrée et en quantité adaptée. Les éventuelles exceptions sont par exemple les cas d'allergies, de traitement médicamenteux, de troubles métaboliques ou tout autre situation conduisant à un régime excluant certains aliments (déficit d'absorption de la vitamine E en cas de maladie de l'intestin par exemple). La vitamine D est certainement une autre exception puisque nos modes de vie (alimentation et exposition solaire) ne permettent pas à tous des apports suffisants en vitamine D (voir ci-dessous). Une supplémentation pourra s'avérer intéressante mais elle ciblera de préférence les nutriments à apporter en plus de l'alimentation (par exemple vitamine D) ; la supervision d'un médecin pour confirmer l'éventuelle carence (par exemple par dosage sanguin) et définir la posologie sera alors plus que recommandée.

Dans les autres cas, il est important de faire évoluer l'alimentation de l'enfant pour qu'elle lui apporte ce dont il a besoin en veillant à lui faire consommer des aliments variés, de préférence frais et non transformés industriellement, en insistant sur les légumes qui doivent figurer à tous les repas.

Y a-t-il des risques de surdosage avec certains produits en vente libre ?

Les experts ont longtemps considéré que les vitamines **hydrosolubles** (solubles dans l'eau), éliminées dans les urines, ne présentent pas de risques, comparées aux vitamines **liposolubles** (solubles dans les graisses) et susceptibles d'être stockées dans l'organisme. La littérature récente sur le sujet semble confirmer qu'elles sont en effet généralement **moins toxiques** mais elles peuvent tout de même conduire à des complications si elles sont prises en excès : par exemple, de très fortes doses de vitamine C peuvent provoquer des nausées ou des diarrhées, en les prendre de façon continue sous

forme d'acide ascorbique de façon continue pendant des mois peut occasionner des brûlures d'estomac ou des remontées acides. Au-delà de ce cas particulier de la vitamine C, les vitamines hydrosolubles peuvent occasionner des problèmes de santé en créant un état de dépendance ou en cachant les signes ou symptômes d'une maladie (c'est le cas de l'acide folique qui peut cacher une déficience en vitamine B12, particulièrement chez les personnes âgées)¹.

La vitamine A, la vitamine D, le fer, le calcium, et l'acide folique sont des nutriments que l'on risque de consommer en excès du fait des risques spécifiques qu'ils présentent, d'autant plus que certains aliments sont d'ores et déjà enrichis. Le calcium est généralement en quantité faible et donc sans risque du fait de la taille des comprimés.

Peut-on prendre des compléments vitaminés le soir ?

Le grand public est persuadé que la vitamine C est un excitant et empêche de dormir. En 1986, la revue médicale française *Prescrire* avait déjà recherché dans les publications scientifiques de quoi vérifier cette idée reçue². Deux études en particulier répondaient parfaitement à leur question. La première consistait à enregistrer les EEG diurnes et nocturnes de 18 volontaires sains après prise au coucher de 4 grammes de vitamine C (l'équivalent de 10 kg d'oranges) ou d'un placebo. Aucune modification des cycles ou de l'organisation du sommeil n'a été observée chez les sujets ayant pris de la vitamine C et aucun trouble fonctionnel rapporté au réveil. Une autre étude réalisée en 1975 chez 54 volontaires, étudiants en médecine de Strasbourg, comparait l'effet sur le sommeil du sécobarbitol (somnifère de la famille des barbituriques), de la vitamine C (1 gramme) et un placebo absorbé au moment du coucher : la prise de vitamine C n'a eu aucun effet statistiquement significatif sur le sommeil. On peut donc prendre de la vitamine C le soir ou consommer des fruits qui en contiennent sans conséquence sur le sommeil de la nuit à venir. Des études plus récentes (2013) réalisées à partir de questionnaires administrés à des sujets qui doivent évaluer eux mêmes la qualité de leur sommeil (difficultés à s'endormir, réveils nocturne, somnolence diurne, etc) montrent qu'une alimentation pauvre en vitamine C procure un sommeil peu réparateur³.

La vitamine C permet-elle d'être moins souvent malade en hiver ?

L'idée selon laquelle la vitamine C protège de la grippe ou rhume en hiver a été popularisée par le scientifique américain Linus Pauling dans les années 1970 et reste très répandue⁴. Des études récentes ont montré que la prise de vitamine C en supplément ne permet pas de prévenir le rhume mais qu'elle peut aider à en réduire très légèrement la durée, soit de 1 jour par an pour les adultes et 4 jours par an pour les enfants⁵. Ces effets pourraient être plus importants chez des personnes soumises à des conditions plus agressives (coureurs de marathon). Une étude publiée par Bayer montre une tendance de réduction des symptômes de rhume (supplémentation de 1000 mg de vitamine C associée à 10 mg de zinc)⁶. Des études préliminaires avaient montré que la vitamine C à haute dose (2000 mg) pourrait réduire les symptômes de l'allergie respiratoire mais une étude avec contrôle placebo n'a pas confirmé cette observation.

¹ Alhadeff, Leslie, C. Thomas Gualtieri, and Morris Upton. "Toxic Effects of Water-Soluble Vitamins." *Nutrition Reviews* 42.2 (1984): 33-40.

² *Prescrire* N°58, 1986

³ Grandner, Michael A., et al. "Sleep symptoms associated with intake of specific dietary nutrients." *Journal of sleep research* (2013).

⁴ Pauling, Linus. *Vitamin C, the common cold, and the flu*. San Francisco: WH Freeman, 1976

⁵ Heimer, Kathryn A., et al. "Examining the evidence for the use of vitamin C in the prophylaxis and treatment of the common cold." *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 21.5 (2009): 295-300.

⁶ Maggini, S., S. Beveridge, and M. Suter. "A combination of high-dose vitamin C plus zinc for the common cold." *Journal of International Medical Research* 40.1 (2012): 28-42.

Les vitamines associées à de la caféine ont-elles un intérêt ?

Les excitants comme la caféine contenue dans le guarana ont des effets immédiats alors que les compléments vitaminés ont vocation à exercer leurs effets à moyen terme en complément de l'alimentation. Les associer ne paraît pas très cohérent ni utile. C'est pourtant le cas de certaines spécialités vendues en Suisse (par exemple Berocca Boost qui associe de la caféine, des vitamines et du magnésium). Dans ce produit la caféine est ajoutée à hauteur de 32 mg par comprimé, soit un peu moins de la quantité apportée par un ristretto ou encore la moitié d'un espresso selon Info Addict-Suisse. Autant prendre un peu plus de café lorsque l'on a un « coup de mou » plutôt que de compter sur une dose aussi modeste de caféine. Par contre, cette quantité peut-être suffisante pour empêcher de dormir. A éviter le soir donc.

Si je prends des multivitaminés, pendant combien de temps dois-je le faire ?

Les carences en vitamines et oligo-éléments sont rares dans nos pays développés. L'alimentation doit pourvoir à nos besoins et si ce n'est pas le cas, la priorité doit être de repenser son hygiène de vie, en particulier son alimentation. On peut toutefois admettre la possibilité d'une carence passagère ou d'un besoin ponctuel qui justifierait la prise d'une supplémentation pendant une durée limitée, quelques jours à quelques semaines). Rares sont les notices qui précisent que la prise de compléments alimentaires vitaminés doit se limiter dans le temps. Certains auteurs estiment pourtant qu'il peut y avoir une accoutumance aux vitamines si elles sont prises en continu et en quantité élevée. Les arrêter provoquerait alors des symptômes de sevrage.

La libération prolongée des vitamines, est-ce que ça marche ?

La libération progressive de vitamine tout au long de la journée est la promesse faite par Biovea pour son produit Vitamine C sustained released, de même que d'autres fabricants de vitamine C disponible en Suisse (Vitamine C à libération lente 1000mg, Burgerstein vitamine C retard, par exemple) ou d'autres compléments alimentaires multivitaminés d'autres marques. Ce principe existe pour les médicaments par voie orale et semble présenter un intérêt pour la vitamine C qui ne peut être stockée comme le montre la littérature scientifique sur le sujet⁷. A défaut, il est possible de fractionner les doses. Plutôt que de prendre en une fois un comprimé de vitamine C à 1 g, il vaut mieux en prendre une moitié le matin et l'autre moitié le soir, sachant que la vitamine C n'empêche pas de dormir.

La vitamine C synthétique est-elle aussi efficace et sûre que la vitamine C naturelle ?

La vitamine C d'origine synthétique est considérée comme bio-équivalente à celle extraite des végétaux. La vraie différence réside dans la façon de fabriquer le comprimé (qualité des excipients, présence de colorants, etc.).

Les compléments alimentaires peuvent-ils interférer avec des médicaments ?

Oui, les compléments alimentaires peuvent interférer avec des médicaments, surtout s'ils contiennent des doses élevées de micro-nutriments. Par exemple, la vitamine E, présentée comme une vitamine de lutte contre le vieillissement, est contre-indiquée avec les médicaments anti-coagulants.

⁷ "Essentials of Exercise Physiology; William D. McArdle et al. Orthomolecular.org: Are There Merits in Sustained-Release Preparations? International Journal of Vitamin Research"; Effect of Sustained Release Vs Regular Multivitamin Supplement Upon Vitamin C State; T.W. Richards et al.; 1969

2. Vitamines et autres micro-nutriments

Vitamine A

Fonctions : la vitamine A joue un rôle important dans la vision (notamment nocturne), contribue à la croissance des os, la santé de la peau et des muqueuses, la reproduction et la régulation du système immunitaire.

Risques : la carence en vitamine A est quasi inexistante dans les pays développés sauf chez les sujets alcooliques. En revanche, en raison de risques de malformations congénitales et d'ostéoporose, l'automédication en vitamine A n'est pas recommandée. En revanche, le bêta-carotène, qui ne se transforme en vitamine A qu'en fonction des besoins du corps, ne cause pas ces inconvénients. Un essai publié en 2010 a confirmé que la conversion du bêta-carotène en vitamine A diminue lorsqu'on augmente la dose. Les risques sont liés à la vitamine A et non au bêta-carotène mais les étiquetages ne font pas la distinction entre ces deux formes qui sont autorisées par la réglementation (à une teneur plus élevée pour le bêta-carotène).

Sources : La vitamine A ne se trouve que dans les produits d'origine animale : foie, viande, poisson, lait entier, beurre, oeufs, fromages, etc.

Le bêta-carotène (provitamine A) est fourni par certains légumes et fruits qui en contiennent de grandes quantités : carottes, abricots, mangues, légumes vert foncé, patates douces, persil, etc. Le bêta-carotène est transformé en vitamine A lorsque l'organisme en a besoin.

L'ajout de bêta-carotène a des valeurs très élevées comme dans le produit Biovéa Children's multivitamin ne nous paraît pas justifié et sans intérêt (5000 UI).

Vitamine C

Fonctions : les apports nutritionnels conseillés varient selon les pays entre 60 et 120 mg par jour pour couvrir les besoins de l'organisme qui nécessite la vitamine C pour fabriquer les os, le collagène, les dents ... Les besoins de base ont été estimés à 35 mg par jour, soit moins que les ANR (pour la Suisse 80 mg). Mais la vitamine C a aussi des effets anti-oxydants qui nécessitent des doses plus élevées. La littérature scientifique présente des conclusions divergentes sur les effets anti-oxydants et les bénéfices à attendre de la vitamine C.

Risques : il semble établi qu'au-delà de 2000 mg par jour, soit deux comprimés des formules de vitamine C les plus dosées, peuvent apparaître des diarrhées, vraisemblablement parce que le plafond d'absorption est dépassé. L'ascorbate est mieux toléré à hautes doses que l'acide ascorbique parce qu'il est moins acide. Dans la littérature scientifique, il est généralement admis qu'une dose de **500 mg** par jour a des effets antioxydants bénéfiques et est sans danger.

Sources : agrumes, cassis, kiwi, brocoli, choux, poivron, persil, cresson, fraises.

Vitamine D

Fonction : les scientifiques savent désormais que la vitamine D est impliquée non pas uniquement dans la santé de l'os mais qu'elle a de nombreuses répercussions en terme de santé. La valeur recommandée en Suisse est passée de 5 µg à 15 µg par jour pour un adulte. L'apport nutritionnel recommandé en vitamine D a aussi été triplé en Amérique du nord (USA, Canada) en novembre 2010 mais certains chercheurs plusieurs chercheurs le trouvent encore beaucoup trop bas. Ils suggèrent de l'augmenter à au moins 2 000 UI (50 µg) afin de diminuer l'incidence du diabète, du cancer (notamment colo-rectal) et des maladies cardiovasculaires⁸. En 2012, l'Unité de direction Protection des consommateurs de l'Office fédéral de la santé publique OFSP a publié des recommandations sur l'apport en vitamine D pour la population suisse⁹. La valeur recommandée

⁸ Passeport Santé, vitamine D,

http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=vitamine_d_ps, consulté le 22 octobre 2013

⁹ Carence en vitamine D : preuves scientifiques, sécurité et recommandations pour la population suisse

Sources : l'exposition au soleil permet à l'organisme de synthétiser la vitamine D mais l'exposition au soleil tend à diminuer du fait de nos modes de vie urbains et en raison de l'évitement solaire pour se protéger du cancer de la peau. Un nombre limité d'aliments contient des quantités significatives de vitamine D : la vitamine D étant liposoluble, les aliments les plus riches en vitamine D sont des aliments gras tels que produits de la mer (foie de morue, hareng, pilchard, maquereau, sardine, tilapia, anchois, truite, perche, saumon, etc.), ainsi que les lardons¹⁰.

Risques : toujours en raison de sa solubilité dans les graisses, la vitamine D étant liposoluble, elle peut s'accumuler dans l'organisme en cas de supplémentation excessive et causer divers troubles (maux de tête, nausées, vomissements, perte de poids, fatigue intense).

Vitamine E

Fonctions : antioxydante, la vitamine contribue à la neutralisation des radicaux libres dans l'organisme et prévient l'oxydation des lipoprotéines de faible densité (LDL) associée à l'apparition de l'athérosclérose et donc aux maladies cardiovasculaires. La vitamine E a aussi des propriétés anti-inflammatoires, antiplaquettaires et vasodilatatrices, qui apportent un rôle cardioprotecteur.

Sources : graines, les huiles végétales et, dans une moindre mesure, les légumes à feuilles vertes sont de bonnes sources de vitamine E qui permettent d'atteindre les apports nutritionnels recommandés mais pas les doses thérapeutiques, plus élevées. Les dosages utilisés au cours des études sont beaucoup plus élevés que les apports nutritionnels recommandés (12 mg pour la Suisse). Le tabagisme augmente les besoins de l'organisme en vitamine E (stress oxydatif accru).

Risques : le risque d'une carence grave en vitamine E est très faible dans les pays développés. Il est généralement lié à des maladies qui causent des troubles d'absorption des matières grasses. La vitamine E est contre-indiquée avec les médicaments anti-coagulants. Des méta-analyses réalisées par comparaison de publications scientifiques ont remis en question l'innocuité de la prise régulière de vitamine E à des dosages supérieurs à 400 UI par jour.

Acide folique ou vitamine B9

Fonction : L'acide folique contribue à la prévention des anomalies du tube neural, des malformations congénitales - par exemple la fente palatine (bec-de-lièvre) - et de certains cancers (pancréas, sein, colorectal). Il aurait également un effet positif contre le risque cardiovasculaire.

Sources alimentaires : abats, légumineuses, légumes verts et noix, aliments peu consommés, d'où l'enrichissement de certains aliments (céréales de petit déjeuner).

Risques : l'acide folique a des effets indésirables. Des chercheurs irlandais ont récemment observé, chez des femmes enceintes et des hommes, qu'une partie de l'acide folique obtenu de l'alimentation - de 1,3 % à 2,25 % - n'était pas absorbée par l'organisme. Non métabolisé dans le sang, il pourrait accélérer la croissance des cellules cancéreuses chez des individus porteurs de lésions précancéreuses – plus particulièrement dans l'intestin^{11 12}.

Recommandations suisses sur l'apport en vitamine D, l'Unité de direction Protection des consommateurs de l'Office fédéral de la santé publique OFSP, Berne, mars 2012

¹⁰ Composition des aliments en vitamine D et sensibilité de la vitamine,

Vitamine D, Présentation, sources alimentaires et besoins nutritionnels, Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 22 février 2013

¹¹ Sie KK, Chen J, et al. Folic acid supplementation provided in utero and during lactation reduces the number of terminal end buds of the developing mammary glands in the offspring. Cancer Lett. 2009 Jul 18;280(1):72-7.

¹² Mason JB, Dickstein A et al. A temporal association between folic acid fortification and an increase in colorectal cancer rates may be illuminating important biological principles: a hypothesis. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2007 Jul;16(7):1325-9.

Fer

Risques : un excès de fer dans l'organisme a un effet oxydant. Le lien entre supplémentation excessive et la survenue de certains cancers n'est pas encore pleinement démontré mais certaines études montrent qu'une supplémentation en fer se traduit par une surmortalité de 85% pour une dose (très élevée par rapport aux valeurs rencontrées dans les produits de notre sélection) de 50 à 200 mg par jour et de 100% pour une dose de 400 mg par jour¹³. De plus, un lien entre excès de fer et maladie d'Alzheimer est suggéré par une récente étude. Bien que la carence en fer soit assez fréquente chez les femmes dans les pays développés, elles ne devraient, au regard des risques pour la santé, prendre des suppléments de fer qu'après un diagnostic et sous la surveillance d'un professionnel de la santé. La carence en fer est inhabituelle chez les hommes.

La plupart des multivitaminés contiennent du fer, un minéral qui, sous forme de supplément, n'est pas souhaitable pour les hommes, ni pour les femmes qui ne sont plus menstruées. De façon générale, il est déconseillé de prendre une multivitamine contenant du fer, à moins qu'un test sanguin ait établi une carence.

PABA

Acide para-aminobenzoïque, anti-oxydant, considéré par certains fabricants comme étant un complexe de la famille des vitamines B, appelé aussi pour cette raison vitamine Bx. En réalité, il ne s'agit pas d'une vitamine mais d'un acide aminé. Il n'est pas essentiel puisqu'il est fabriqué par l'organisme au niveau de l'intestin. Les carences sont donc rares et concernent des sujets ayant des troubles intestinaux sévères ou prenant des antibiotiques sur une longue période. Les bénéfices de la supplémentation en PABA sont peu étudiés. Les allégations le concernant portent souvent sur la santé de la peau ou des cheveux (cheveux devenus gris en cas de déficit de vitamines B) lorsqu'il est apporté en supplément avec d'autres nutriments (vitamine E, acide pantothénique, acide folique, biotine)¹⁴. On le trouve dans le produit *Bronson Omega complete for men*.

3. Commentaires par produit

Groupe des Multivitaminés

1. Coop qualité & prix, multivitaminé, contient 12 vitamines

Produit apportant des vitamines aux niveaux recommandés par la réglementation suisse applicable aux compléments alimentaires.

Edulcorants : saccharine et cyclamate de sodium. La saccharine est déconseillée aux femmes enceintes et aux enfants.

Ce produit peut être pris au quotidien sur de longues périodes sans risques, notamment par personnes de plus de 60 ans, les végétariens, les gros fumeurs, les gros buveurs et les personnes suivant un régime amaigrissant.

Ceci dit, pour les personnes en bonne santé et ayant une alimentation équilibrée, nous ne conseillons pas la prise de compléments alimentaires multi-vitaminés.

2. Denner Multivitaminés

Produit apportant des vitamines aux niveaux recommandés par la réglementation suisse applicable aux compléments alimentaires. Edulcorants : saccharine et cyclamate de sodium. La saccharine est déconseillée aux femmes enceintes et aux enfants.

¹³ Mursu, Jaakko, et al. "Dietary supplements and mortality rate in older women: the Iowa Women's Health Study." *Archives of Internal Medicine* 171.18 (2011): 1625.

¹⁴ Health Supplements nutritional guide <http://www.healthsupplementsnutritionalguide.com/PABA.html>

Ce produit peut être pris au quotidien sur de longues périodes sans risques, notamment par personnes de plus de 60 ans, les végétariens, les gros fumeurs, les gros buveurs et les personnes suivant un régime amaigrissant.

Ceci dit, pour les personnes en bonne santé et ayant une alimentation équilibrée, nous ne conseillons pas la prise de compléments alimentaires multi-vitaminés.

3. Centrum de A à Z

Les valeurs sont très légèrement supérieures aux valeurs des Apports journaliers pour un adulte mais dans la limite des surdosages autorisés par la réglementation.

Ce produit peut être pris au quotidien sur de longues périodes sans risques, notamment par personnes de plus de 60 ans, les végétariens, les gros fumeurs, les gros buveurs et les personnes suivant un régime amaigrissant.

Ceci dit, pour les personnes en bonne santé et ayant une alimentation équilibrée, nous ne conseillons pas la prise de compléments alimentaires multi-vitaminés.

Ce produit contient du fer dont l'utilité est variable selon le profil du consommateur : une femme jeune en âge de procréer en bénéficiera alors que la plupart des autres personnes n'en ont pas besoin. En cas de multiplication des doses, la présence de fer pose problème car c'est un anti-oxydant puissant.

4. Centrum Génération 50+ de A à Z

Les valeurs sont très légèrement supérieures aux valeurs des apports journaliers pour un adulte mais dans la limite des surdosages autorisés par la réglementation. Pour ce produit, étant donné qu'il cible les seniors, des modifications seraient bienvenues : un changement de la cible (>60ans plutôt que plus de 50 ans) et un apport en vitamine D revu à la hausse (5 µg), notamment du fait des recommandations du groupe de travail de l'Office fédéral de la santé publique- Unité de direction Protection des consommateurs qui propose une posologie de 20 µg pour la population générale suisse au-dessus de 60 ans.

5. Soleil Vie multi-vitamines et minéraux

Les valeurs apportées sont égales ou très légèrement supérieures aux valeurs des Apports journaliers pour un adulte mais dans la limite des surdosages autorisés par la réglementation. Contient du fer et du cuivre inutiles. Enrichi en fer, inutile sauf chez les femmes enceintes ou les végétariens, voire nocif chez les autres.

Groupe des vitamines pour enfants

6. Biovea Children's multivitamin

La prise de compléments vitaminés chez les enfants sans suivi médical n'est selon nous pas recommandé. La variété du régime alimentaire devrait couvrir les besoins en vitamines pour la plupart d'entre elles. De plus, les valeurs réglementaires suisses sont données pour un adulte. Il est possible que ces produits soient surdosés pour un enfant. Une supplémentation en vitamine D uniquement selon le profil de l'enfant à déterminer par le médecin généraliste ou le pédiatre est préférable.

Les apports de ces produits en micro-nutriments sont soit à la valeur réglementaire soit légèrement au-dessus dans la limite des surdosages autorisés par la réglementation. L'édulcorant est de la stevia, édulcorant naturel.

7. Pharmaton Kiddi vita

La prise de compléments vitaminés chez les enfants sans suivi médical n'est selon nous pas recommandé. La variété du régime alimentaire devrait couvrir les besoins en vitamines pour la

plupart d'entre elles, sauf la vitamine D, qui peut être prescrite si besoin par le médecin traitant ou le pédiatre.

Ce produit est doté d'une autorisation de mise sur le marché. Il s'agit donc d'un produit thérapeutique dont les allégations doivent être prouvées scientifiquement et dont les teneurs en micro-nutriments peuvent dépasser les valeurs Apports journaliers admissibles pour un adulte. Nous trouvons les allégations du produit vagues et susceptibles de correspondre à n'importe quel enfant ou adolescent (« comme fortifiant »). Sa présentation en sirop présente l'inconvénient de favoriser le surdosage et de nécessiter l'utilisation d'un conservateur.

Groupe des « Boosters »

8. Pharmaton Vital Geriavit, préparation associant des vitamines et des sels minéraux avec du ginseng G115

Ce produit est doté d'une autorisation de mise sur le marché. Il s'agit donc d'un produit thérapeutique dont les allégations doivent être prouvées scientifiquement et dont les teneurs en micro-nutriments peuvent dépasser les valeurs journalières admissibles pour un adulte.

Sa présentation en sirop présente l'inconvénient du risque lors de l'utilisation e surdosage et de nécessiter l'utilisation d'un conservateur.

Ne précise pas la durée du traitement : « les deux premières semaines, 2 capsules par jour, ensuite 1 capsule par jour ».

Outre les vitamines et minéraux, ce produit contient du ginseng dont l'effet tonique est reconnu, de même que l'effet stimulant sur le système immunitaire. Le ginseng asiatique pourrait avoir des effets hypertenseurs¹⁵ mais aucun avertissement concernant la tension artérielle ne figure sur l'emballage ou la notice. Il est préférable de demander l'avis de son médecin avant de prendre ce produit.

9. Berocca Boost

Apporte des vitamines du groupe B, de la vitamine C et du guarana, riche en caféine. C'est un peu l'équivalent d'une boisson énergisante à faire soi même.

Groupe des surdosés

10. Supradyn Energy

Les vitamines et autres micro-nutriments sont incorporés dans le produit Supradyn à des doses proches de celles recommandées comme apports journaliers par les autorités sanitaires suisses. Il ne s'agit pas de mégadoses à l'américaine. La vitamine C est proposée à une dose supérieure aux apports conseillés 180 mg au lieu de 80 mg mais dans les limites autorisées par la réglementation (maximum 300 %). Un surdosage de ce niveau en vitamine C est sans risque.

En revanche, les vitamines du groupe B sont apportées en quantité supérieure aux apports journaliers recommandés et au-delà de la tolérance de surdosage de 300 % qui s'appliquent à ces vitamines pour les compléments alimentaires : pour la vitamine B1, 382 % des apports journaliers recommandés, B2 343 %, Nicotinamide 338 %; vitamine B6 429 %, vitamine B12 120 %, biotine 900 %. Seuls l'acide folique et l'acide pantothénique sont apportés à la valeur seuil de 300 % des apports journaliers recommandés. L'explication tient au fait que ce produit est présenté comme un médicament et non comme un complément alimentaire.

11. Biovea Vitamin C sustained release 1000 mg

La forte dose proposée pour cette spécialité de vitamine C ne justifie pas une prise tout au long de l'année. Elle peut être intéressante quelques jours en cas de rhume ou d'allergie saisonnière pour réduire les symptômes en intensité ou en durée. La forme de comprimés à libération progressive

¹⁵ University of Maryland, Medical center, <http://umm.edu/health/medical/altmed/herb/asian-ginseng>

permettra alors vraisemblablement une meilleure absorption tout au long de la journée. Un comprimé de Biovea Vitamine C apporte autant de vitamine C que 12 comprimés de multivitaminés Coop ou Denner qui sont aux valeurs réglementaires.

12. Vitamine E sous forme de d-alpha tocopheryl

Ce produit, disponible sur Internet, présenté en boîte de 50 gélules dosées à 400 IU de d-alpha tocopheryl acétate, n'est clairement pas un produit d'auto-médication puisqu'il est largement au-dessus des doses autorisées en Suisse (1330%). Cette dose se justifie par l'effet anti-oxydant recherché : pour obtenir un dosage thérapeutique, on doit consommer au moins 100 UI par jour, ce qui est beaucoup plus élevé que l'apport nutritionnel recommandé (22,5 UI par jour), mais reste largement inférieur à l'apport maximal tolérable. La plupart des auteurs recommandent un dosage quotidien variant de 200 UI à 400 UI de vitamine E naturelle, à prendre de façon continue¹⁶. A ne pas utiliser en parallèle d'un traitement anti-coagulant.

13. Bronson, Omega complete for men, multivitamines

Ce produit se distingue par des doses bien supérieures aux concentrations recommandées en Suisse pour des compléments alimentaires : 3000 µg de vitamine A (au lieu de 800 µg maximum), 400 mg d'acide folique (contre 200), 200 µg de chrome (contre 40) ... On y trouve également des composés plus « originaux » (moins fréquemment rencontrés dans ce type de produits) comme le PABA, la xanthoxin, le lycopène, le polycosanol, le boron et un « bioaccelerator » propre à la marque.

La teneur élevée en chrome peut poser des problèmes en cas de diabète. D'après Passeport Santé (Canada), le chrome est un « supplément très populaire auprès des personnes souhaitant perdre du poids et des sportifs désirant augmenter leur masse musculaire. Certains fabricants multiplient ainsi les allégations fantaisistes et racoleuses à cet égard. Pourtant, les recherches ont démontré que le chrome n'avait pas ces propriétés ». Des doses quotidiennes de plus de 200 µg peuvent causer de légers troubles gastro-intestinaux. En revanche, la teneur en vitamine D est relativement raisonnable (10 µg) au regard de cette surenchère.

14. Scitec Essentials, Daily Vita-Min, one-a-day tablets

Ce produit se distingue par des doses bien supérieures aux concentrations recommandées en Suisse pour des compléments alimentaires : 3000 µg de vitamine A (au lieu de 800 µg maximum), 25 mg de vitamine B6 (contre 1,4), 25 mg de vitamine B1 au lieu de 1,1 mg, 100 µg de chrome (contre 40) ... Teneur en vitamine D raisonnable (10 µg).

15. Nexgen Pro

Très enrichi en acide folique, en sélénium, en vitamine B12, en chrome ... très au-dessus des valeurs recommandées en Suisse pour des compléments alimentaires : par exemple 600 µg d'acide folique contre 200 µg recommandés. Cet apport d'acide folique est inutile chez la plupart des personnes et pourrait occasionner des troubles chez les personnes atteintes de lésions précancéreuses.

4. Les allégations des produits sélectionnés

Produits pour enfants

Pharmaton Kiddi vita : « pour enfants et adolescents, comme fortifiant : pendant la croissance, en cas de perte d'appétit, durant la convalescence, en cas de fatigue physique pour renforcer : la résistance, les performances, la concentration ». Allégations pouvant évoquer de nombreuses

¹⁶ Passeport Santé vitamine E

http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=vitamine_e_ps_sommaire
consulté le 22 octobre 2013

situations chez un enfant mais qui ne justifient pas la prise de vitamine à notre avis. Il serait plus rigoureux de qualifier la fatigue physique : cette dernière peut être causée par le manque de sommeil, la pratique d'un sport ... et la prise de vitamine ou de tonique n'est pas une réponse adaptée.

Biovea children's : pas d'allégations.

Produits pour seniors

Centrum Génération 50+ de A à Z

« Consommation recommandée pour adultes à partir de 50 ans. »

Pas d'allégations. Ne fait pas la différence entre hommes et femmes alors que les besoins peuvent être différenciés. Les teneurs en micro-nutriments sont indiquées sur l'emballage et le flacon en caractères très petits peu adaptés aux seniors.

Pharmaton Vital Geriavit, préparation associant des vitamines et des sels minéraux avec du ginseng G115

« pour prévenir et traiter les états de carences en vitamines et sels minéraux à partir de 50 ans »

« comme reconstituant chez l'adulte en cas de baisse des performances physiques, en cas d'état

d'épuisement, en cas de fatigue, pendant la convalescence » « pour soutenir la capacité de

résistance de l'organisme, les performances intellectuelles, en cas de baisse de la concentration, en cas de difficulté à fixer son attention »

Comme pour les enfants, ses allégations correspondent à des situations très courantes (quel senior ne voit pas ses performances physiques diminuer ?). Les effets allégués sont exprimées de façon vague mais peuvent apparaître très tentantes pour le consommateur.

Produits généralistes

Centrum de A à Z

Sur la boîte : « Un apport suffisant de nutriments est une condition essentielle pour notre bien-être et notre capacité fonctionnelle. Une caplette de Centrum apporte déjà une contribution importante pour couvrir les besoins d'un adulte en vitamine et en sels minéraux. »

Quid de l'équilibre alimentaire ? La mention obligatoire « ne remplace pas une alimentation équilibrée » est bien présente sur la boîte toutefois.

Soleil Vie multi-vitamines et minéraux

Pas d'allégations sur la boîte.

Produits "mégadoses"

Bronson, Omega complete for men, multivitamines

Etiquetage en anglais. Vente sur Internet. Pas d'allégations autres que « clinically proven nutrients for men's complete nutrition ».

Scitec Essentials, Daily Vita-Min, one-a-day tablets

Pour certaines allégations marquées d'un astérisque « These statements have been scientifically proven and authorized by the European Food Safety Authority ». Par exemple : Vitamin C contributes to the normal function of the immune and nervous system ...

Nexgen Pro

Utilise aussi les allégations validées par l'EFSA « contributes to the normal function of the immune system during and after physical exercise ... »

Ces allégations autorisées par l'Europe sont autorisées mais ne permettent pas une compréhension des bénéfices à attendre des compléments alimentaires (un peu comme les allégations santé sur les produits alimentaires aux Etats-Unis). En effet, le législateur se base sur les fonctionnalités des nutriments ajoutés et l'étiquetage laisse entendre que la supplémentation apportera automatiquement les bénéfices allégués alors que si le consommateur a déjà des apports par son alimentation, l'excès de vitamines apportés sera éliminé, en particulier pour les vitamines hydrosolubles (C, et vitamines B notamment).

Produits toniques

Berocca Boost

Ce produit est plus un tonique pour donner un coup de fouet qu'un supplément vitaminé. Les sites qui lui sont consacré en Angleterre¹⁷ ou en Suisse¹⁸ portent essentiellement sur la performance, la vitalité : « Berocca Boost – refaire le plein des petits «PLUS... dans toutes les pharmacies et drogueries en Suisse ». Certaines mentions du site Internet suisse sont ambiguës : « Berocca Boost – des petits «PLUS» à volonté... » alors qu'il n'est pas conseillé d'abuser de la caféine, notamment pendant un effort sportif.

Voir également ces pages : <http://www.beroccaboost.ch/fr/viens-le-prendre/clubs-faescht/index.php>

Supradyn Energy

Concernant les allégations de ce produit, on note que Supradyn recommande la consommation de Supradyn Energy en cas "d'alimentation non équilibrée et irrégulière". On note aussi que le produit est recommandé par son fabricant "en cas de fatigue et d'épuisement". Il est clair que des carences en vitamines et minéraux peuvent conduire à une situation d'épuisement, mais chez les personnes non carencées, c'est-à-dire la majorité d'entre nous, les causes de fatigue et d'épuisement étant tout autres, la prise de Supradyn n'aura sans doute qu'un effet placebo. Plusieurs études scientifiques ne parviennent en effet pas à démontrer l'intérêt d'une supplémentation en vitamines et minéraux chez des personnes en bonne santé pour la performance sportive par exemple. Ailleurs sur son site, Supradyn précise bien que l'on parle de "fatigue et d'épuisement dus à une carence".

¹⁷ <http://www.berocca.co.uk/en/performance-tips/index.php>

¹⁸ <http://www.beroccaboost.ch/fr/viens-le-prendre/le-petit-plus/>

ANNEXE Réglementation

Pour protéger la santé des consommateurs, la remise des vitamines en Suisse est régie par deux législations. La législation sur les denrées alimentaires régit les **préparations de vitamines à basse concentration, classées parmi les compléments alimentaires**, tandis que la loi sur les produits thérapeutiques régit les **préparations vitaminées à haute concentration**. Chaque fournisseur est libre de décider à quel régime législatif il souhaite soumettre son produit. L'étiquetage est fonction de la législation appliquée.

L'art 22 de l'ordonnance sur les aliments spéciaux régit les vitamines proposées sous forme de compléments alimentaires. Elles peuvent être mises en **vente libre** pour autant que les dispositions légales soient respectées. Si elles sont réglementées par la législation sur les denrées alimentaires, les vitamines ne peuvent pas être vendues comme produits thérapeutiques. Certaines mentions publicitaires sont toutefois autorisées mais ne doivent en aucun cas être trompeuses. La liste des mentions publicitaires admises pour les vitamines et les sels minéraux est valable pour toutes les denrées alimentaires contenant des vitamines, y compris pour les compléments alimentaires. Elle comprend des indications particulières relatives aux vitamines et aux sels minéraux et stipule quand une mention publicitaire est admise. De tels aliments contribuent à conserver la santé et non pas à prévenir ou à guérir une maladie. Depuis la libéralisation de la législation, des vitamines sous forme de compléments alimentaires et divers produits enrichis avec des vitamines sont disponibles dans les magasins d'alimentation.

Dans le domaine des **produits thérapeutiques**, on utilise, à des fins ciblées, des doses de vitamines plus élevées. Des mentions publicitaires relatives à la prévention ou à la guérison de maladies humaines sont possibles moyennant le recours à des études et des preuves scientifiques. Ces produits doivent être enregistrés auprès de l'Institut suisse des produits thérapeutiques Swissmedic à Berne.

Vu qu'un grand nombre de denrées alimentaires de base sont enrichies de vitamines, il incombe au législateur de veiller à ce que l'ensemble de la population ne dépasse pas la limite d'absorption de vitamines considérée comme inoffensive (« upper safe level »). L'objectif de la législation est d'exclure tout danger pour la santé des consommateurs.

L'absorption à titre individuel de vitamines n'est pas régie par cette législation. Chacun est ainsi libre de consommer à ses propres risques et périls des doses de vitamines nettement situées au-dessus des valeurs recommandées. De manière générale, il convient de suivre un régime alimentaire riche en légumes et en fruits frais, qui constituent la source naturelle de vitamines. Par des campagnes ciblées, l'Office fédéral de la santé publique encourage la population à **augmenter sa consommation de vitamines en se nourrissant de produits naturels. Les vitamines d'origine naturelle ont un meilleur effet sur la santé que les vitamines isolées sous forme de comprimés**¹⁹.

¹⁹ Office fédéral de la santé publique, denrées alimentaires, produits enrichis, <http://www.bag.admin.ch/themen/lebensmittel/04861/04962/index.html?lang=fr>