Que répondre aux patients en bonne santé à propos des compléments alimentaires ?

Dre MARJORIE SIMONIN[a], Dre VANESSA KRAEGE[b,c] et Pr PEDRO MARQUES-VIDAL[a,c]

Rev Med Suisse 2024; 20: 2168-72 | DOI : 10.53738/REVMED.2024.20.896.2168

Les compléments alimentaires (CA) sont des produits conçus pour compléter l'alimentation, contenant des vitamines et des sels minéraux ou d'autres substances. Ils peuvent être commercialisés sans preuve basée sur les évidences de leur efficacité ou de leur sécurité clinique. En Suisse, près d'un tiers de la population en consomme pour diverses raisons dont le maintien ou l'amélioration de sa santé. Cet article examine les preuves scientifiques disponibles concernant les bénéfices des CA sur les maladies cardiovasculaires, les cancers, la mortalité, l'immunité et les performances physiques et cognitives. Les résultats des études sont parfois mitigés mais il semble que les bénéficies des CA sur la santé soient faibles, voire inexistants et qu'on ne puisse recommander leur utilisation chez des adultes en bonne santé habituelle.

How to answer my patients' questions regarding dietary supplements ?

Dietary supplements (DS) are products designed to complement the diet, containing vitamins, minerals, or other substances. They can be marketed without evidence-based proof of their effectiveness or clinical safety. In Switzerland, nearly a third of the population uses them for various reasons, including maintaining or improving health. This article reviews the available scientific evidence on the benefits of DS for cardiovascular diseases, cancer, mortality, immunity, physical and cognitive performance. Study results are sometimes mixed, but it seems that health benefits of DS are quite limited, if not nonexistent, and routine use cannot be recommended in healthy adults.

INTRODUCTION

Selon l'Ordonnance suisse du Département fédéral de l'intérieur sur les compléments alimentaires (OCAI), «les compléments alimentaires sont des denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal. Ils constituent une source concentrée de vitamines, de sels minéraux ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seul ou combiné, commercialisés sous forme de doses».[1] L'OCAI prévoit une liste de substances autorisées et une autre des interdites. Les compléments alimentaires (CA) sont soumis à une législation pour leur mise sur le marché (étiquetage, publicité, fixation des quantités maximales quotidiennes, etc.) mais, à la différence des médicaments, ils ne nécessitent pas de procédure d'autorisation officielle visant notamment à prouver leur efficacité clinique ni leur sécurité. Il n'y a aucune obligation légale de mentionner les effets indésirables, les contrindications, les potentielles interactions médicamenteuses ou les adaptations de posologies nécessaires en cas d'insuffisance d'organes. De ce fait, les CA peuvent être commercialisés pour des conditions ou des pathologies sans aucune preuve basée sur des évidences.

Prévalence de la prise de compléments alimentaires

En 2022, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), en collaboration avec l'institut de recherche sociale et d'étude de marché DemoSCOPE, a mené une enquête en ligne auprès d'un échantillon représentatif de la population adulte suisse visant à obtenir des données sur la consommation des CA. Sur les 1282 adultes ayant participé à l'étude, 30% ont indiqué avoir consommé au moins un CA durant les sept derniers jours et 28% durant les 12 derniers mois. Les deux tiers (66,7%) des CA consommés contenaient des vitamines et/ou des sels minéraux, les vitamines C et D ainsi que le magnésium étant les plus fréquents.[2]

Dans une étude basée sur la cohorte lausannoise CoLaus|PsyColaus, la prévalence d'utilisation des CA tous types confondus était de 20,6%,[3] valeur plus faible que celle observée par l'OSAV, ainsi qu'en France (25%),[4] en Allemagne (33%)[5] ou en Italie (49%).[6] Dans une autre étude basée sur la cohorte CoLaus|PsyColaus, les personnes qui consommaient des CA étaient plus âgées, plus souvent des femmes, nées en Suisse, avec un indice de masse corporelle normal et suivant un régime alimentaire comparable aux non-consommateurs.[7]

Motivation des utilisateurs à les consommer

Du point de vue nutritionnel, les CA ne sont pas recommandés en situation physiologique hormis des situations particulières comme le désir de grossesse ou chez les nouveau-nés. En effet, hors contextes particuliers, une alimentation équilibrée, variée et saine subvient à tous les besoins en nutriments essentiels.

Dans l'enquête suisse sur la consommation des CA,[2] les consommateurs ont été interrogés sur leur motivation à en acheter et en consommer. Les raisons principales évoquées

[a]Service de médecine interne, Département de médecine, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne, [b]Direction innovation et recherche clinique, Département de direction générale, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne, [c]Faculté de biologie et de médecine, Université de Lausanne, 1011 Lausanne
marjorie.simonin@chuv.ch | vanessa.kraege@chuv.ch
pedro-manuel.marques-vidal@chuv.ch

étaient le maintien de l'état général de santé, la correction de certaines carences en vitamines ou en minéraux, la prise à titre préventif (notamment pour renforcer le système immunitaire, lutter contre le Covid-19 et/ou prévenir ses formes graves), un complément à l'alimentation et le désir d'améliorer sa santé personnelle. Sur ce dernier point, les raisons détaillées évoquées étaient un gain d'énergie, une amélioration de l'apparence physique (développement musculaire, amélioration des cheveux, des ongles, de la peau, etc.), la réduction du stress, la relaxation, une meilleure performance physique, des effets sur la digestion et une perte de poids.

Les CA sont-ils efficaces ? Le but de cet article est de passer en revue les évidences scientifiques des bénéfices de la prise de CA sur la santé, notamment sur les maladies cardiovasculaires, les cancers, la mortalité, l'immunité, les performances physiques et cognitives (**tableau 1**).

La supplémentation en CA dans les situations physiologiques particulières comme la grossesse ne sera pas traitée dans cet article de même que les vrais déficits en vitamines ou en sels minéraux ou encore les maladies du métabolisme avec une indication médicale à une substitution.

EFFETS DES COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES SUR LA SANTÉ

Cardiovasculaire

Une revue systématique de la littérature, publiée dans le *JAMA* et incluant 84 essais cliniques randomisés réalisés entre 2013 et 2022 chez des individus de plus de 18 ans sans maladie chronique, ni carence nutritionnelle, vitaminique ou en minéraux, s'est intéressée à l'efficacité des CA multivitaminés pour réduire les maladies cardiovasculaires, les cancers et la mortalité toutes causes confondues.[8] Ceux étudiés contenaient des vitamines et des minéraux. Selon cette revue systématique, la prise de CA n'a aucun effet sur les maladies cardiovasculaires. Analysée séparément, la prise de bêta-carotène (un précurseur de la vitamine A) semblait augmenter la mortalité due aux maladies cardiovasculaires, alors que la prise de vitamine E, de calcium seul, de vitamine D (avec ou sans calcium) n'a pas montré de bénéfice contre les maladies cardiovasculaires. Les évidences pour les vitamines du groupe B, vitamine C, magnésium, sélénium et zinc étaient faibles et insuffisantes pour conclure. Cette revue systématique confirme les résultats d'une précédente méta-analyse qui n'avait pas trouvé d'effet des CA multivitaminés sur les maladies cardiovasculaires.[9]

Il n'y a donc pour l'heure pas d'évidence scientifique démontrant un bénéficie de la prise de CA sur les maladies cardiovasculaires.

TABLEAU 1 Résumé de l'efficacité des compléments alimentaires dans plusieurs conditions en médecine

Condition	Résultat	Référence
Mortalité générale	Pas d'effet. Effet bénéfique possible pour la vitamine D chez les seniors >75 ans	11,12
Maladie cardiovasculaire	Pas d'effet protecteur avéré	8
Cancer	Pas d'effet protecteur avéré	9
Immunité	Pas d'effet protecteur avéré	14
Performance physique	Pas d'effet protecteur avéré	18
Cognition	Effet bénéfique possible, à confirmer	23

Cancer

Dans la revue de littérature du *JAMA* mentionnée ci-dessus, la prise de CA multivitaminés a montré un possible léger bénéfice sur la survenue de cancer tous types confondus.[8] Il faut cependant tenir compte de plusieurs limitations, notamment l'inclusion de seulement trois essais avec une puissance statistique adéquate, dont l'un avec un suivi médian de 3,6 années et un autre limité aux antioxydants. Analysée séparément, la prise de bêta-carotène était associée à une augmentation statistiquement significative du risque de cancer du poumon, principalement chez les patients à haut risque (fumeur, exposition à l'amiante). La prise de vitamine E, de vitamine D avec ou sans calcium, ou de calcium seul n'a pas d'effet sur la survenue des cancers. De même, un essai randomisé contrôlé, étudiant l'effet de la supplémentation en vitamine D à raison de 2000 UI/jour versus placebo pour la prévention des cancers, n'a pas trouvé de différence concernant l'incidence de cancers invasifs tous types confondus ou le taux de mortalité due au cancer.[10]

Les évidences sont actuellement insuffisantes pour se prononcer sur l'effet bénéfique des CA pour prévenir la survenue d'un cancer.

Mortalité

Selon une récente étude nord-américaine portant sur trois cohortes populationnelles totalisant près de 400 000 participants suivis sur une durée allant jusqu'à 27 ans, aucune association n'a été observée entre la prise de CA multivitaminés et la durée de vie.[11] Cette étude confirme indirectement l'absence d'effet préventif des CA multivitaminés sur les deux principales causes de mortalité dans les pays développés, le cancer et les maladies cardiovasculaires. Elle va cependant à l'encontre des recommandations de l'endocrine society concernant la prescription de vitamine D chez les sujets âgés de plus de 75 ans, qui pourrait avoir un effet bénéfique sur la mortalité.[12] Il est possible que les doses de vitamine D présentes dans les CA multivitaminés ne soient pas suffisantes pour avoir un effet sur la mortalité.

Immunité

Une étude récente utilisant les données de la cohorte CoLaus|PsyColaus n'a pas trouvé d'association entre la prise de CA multivitaminés et les marqueurs sanguins d'inflammation ou les taux d'anticorps dirigés contre 22 pathogènes différents (virus, bactéries et parasites).[13] De plus, la récente pandémie due au Covid-19 a permis de tester l'efficacité des CA dans la prévention et la prise en charge de cette pathologie. À ce jour, les études n'ont pas pu clairement recommander la

supplémentation en vitamine C dans la prophylaxie et le traitement du Covid-19,[14] ni démontrer un effet de la supplémentation en vitamine D dans la réponse à la vaccination contre cette pathologie.[15]

Sur la base des évidences scientifiques actuelles, il n'est pas possible d'émettre de recommandations quant à la prise de CA pour booster l'immunité.

Performance physique

Les effets des CA sur la force musculaire restent controversés, et la plupart des études ont porté sur la supplémentation en vitamine D. Une première méta-analyse a conclu à une amélioration de la force musculaire chez les sujets âgés de plus de 65 ans ou présentant un déficit en vitamine D, sans effet sur la masse musculaire.[16] Cependant, un essai randomisé de supplémentation en vitamine D à raison de 2000 UI/jour versus placebo chez des sujets âgés de 65 à 89 ans n'a pas observé de différence concernant la force musculaire ou la structure et la composition des fibres musculaires des participants.[17] Une autre méta-analyse portant sur des athlètes concluait à l'absence d'effet de la supplémentation en vitamine D sur la force musculaire.[18] Une analyse des données issues de la cohorte CoLaus|PsyColaus n'a pas trouvé d'association entre la prise de vitamine C ou E et l'évolution de la force de préhension.[19]

Les évidences sont actuellement insuffisantes pour se prononcer sur l'effet bénéfique des CA sur les performances physiques.

Performance cognitive

Un essai clinique randomisé incluant 5 947 hommes médecins âgés de plus de 65 ans n'a pas montré de bénéfice de la prise quotidienne de suppléments multivitaminés sur le ralentissement du déclin cognitif comparé au placebo.[20] Au contraire, une réanalyse des données de 573 participants d'un essai clinique randomisé testant l'extrait de cacao et/ou multivitamines et minéraux (MVM), pour la prévention des maladies cardiovasculaires et du cancer, a montré un effet bénéfique de la prise de MVM sur la cognition globale et la mémoire épisodique.[21] Deux méta-analyses ont conclu que la supplémentation en vitamine D aurait un léger effet bénéfique sur la cognition globale.[22,23] La seconde méta-analyse a aussi indiqué que les acides gras polyinsaturés, l'acide folique, et les vitamines B_6 et B_{12} pourraient avoir un effet positif sur la fonction cognitive globale chez les patients atteints de déficits cognitifs mineurs.[23]

Concernant le bénéfice des CA sur les performances cognitives, les résultats des différentes études et méta-analyses divergent. Les MVM et la vitamine D pourraient avoir un effet bénéfique, mais d'autres études sont nécessaires avant d'émettre des recommandations.

Il faut tenir compte du fait que les effets de la supplémentation en CA sont difficiles à détecter chez une population en bonne santé avec une nutrition adéquate. En effet, la plupart des résultats positifs s'observe chez des personnes présentant des carences ou une alimentation déséquilibrée. De plus, les personnes qui consomment des CA ont tendance à avoir des comportements alimentaires plus sains que celles qui n'en consomment pas[7] avec des apports adéquats de vitamines et micronutriments qui rendraient la prise de CA inutile. La variabilité interindividuelle d'absorption et de métabolisation des nutriments, les interactions entre nutriments et les techniques de mesure, en particulier pour le domaine cognitif, sont autant d'éléments complexifiant la détection de leur effet sur la santé.

CONCLUSION

Les évidences scientifiques sur les bénéfices réels des compléments alimentaires sur la santé sont faibles voire inexistantes, et il n'est pour l'instant pas possible d'émettre des recommandations claires sur leur utilisation dans la pratique clinique quotidienne. Leur facilité d'accès et l'influence importante des publicités poussent fréquemment la population à la consommation de ces produits. En tant que professionnel-le-s de la santé et dans une dynamique de smarter medicine, il est important de pouvoir renseigner notre patientèle sur le peu d'évidences scientifiques à propos des compléments alimentaires. Ceci ne remet pas en cause la supplémentation de certains compléments alimentaires spécifiques dans les situations particulières comme la grossesse, les nouveau-nés, ou les pathologies nécessitant une substitution.

Conflit d'intérêts: les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

ORCID ID:
V. Kraege: https://orcid.org/0000-0002-6654-8154
P. M. Marques-Vidal: https://orcid.org/0000-0002-4548-8500

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Le marché des compléments alimentaires est conséquent, accompagné de beaucoup de publicité.
- Contrairement aux médicaments, ils peuvent être commercialisés sans preuve basée sur les évidences de leur efficacité ni de leur sécurité clinique.
- En Suisse, près d'un tiers de la population en consomme, notamment pour le maintien ou l'amélioration de sa santé.
- Les études sont parfois mitigées mais leurs bénéfices semblent faibles, voire inexistants, ne permettant pas de recommander leur utilisation de routine chez des adultes en bonne santé habituelle.

1 Confédération suisse. Ordonnance du DFI sur les compléments alimentaires (OCAl) [En ligne]. 16 décembre 2016. Disponible sur: www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/155/fr
2 Solliard C, Benzi Schmid C, König SLB. La consommation de compléments alimentaires en Suisse: représente-t-elle un risque pour la santé? [En ligne]. 2023. Disponible sur: www.blv.admin.ch/dam/blv/fr/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/1_einnahme_von_nahrungsergaenzungsmitteln_in_der_schweiz.pdf.download.pdf/1_FR_La%20consommation_de_complements_alimentaires_en_Suisse.pdf
3 Marques-Vidal P, Vollenweider P, Waeber G. Trends in vitamin, mineral and dietary supplement use in Switzerland. The CoLaus study. Eur J Clin Nutr. 2017 Jan;71(1):122-7.
4 Pouchieu C, Andreeva VA, Peneau S, et al. Sociodemographic, lifestyle

and dietary correlates of dietary supplement use in a large sample of French adults: results from the NutriNet-Sante cohort study. Br J Nutr. 2013 Oct;110(8):1480-91.
5 Heinemann M, Willers J, Bitterlich N, Hahn A. Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln mit Vitaminen und Mineralstoffen – Ergebnisse einer deutschlandweiten Verbraucherbefragung. J Verbrauch Lebensm. 2014 Jun;10(2):131-42.
6 Giammarioli S, Boniglia C, Carratù B, et al. Use of food supplements and determinants of usage in a sample Italian adult population. Public Health Nutr. 2013 Oct;16(10):1768-81.
7 Patriota P, Guessous I, Marques-Vidal P. Dietary patterns according to vitamin supplement use. A cross-sectional study in Switzerland. Int J Vitam Nutr Res. 2022 Oct;92(5-6):331-41.
8 **O'Connor EA, Evans CV, Ivlev I, et al. Vitamin and Mineral Supplements for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Cancer: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 2022 Jun 21;327(23):2334-47.
9 Kim J, Choi J, Kwon SY, et al. Association of Multivitamin and Mineral Supplementation and Risk of Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2018 Jul;11(7):e004224.
10 **Manson JE, Cook NR, Lee IM, et al. Vitamin D Supplements and Prevention of Cancer and Cardiovascular Disease. N Engl J Med. 2019 Jan 3;380(1):33-44.
11 Loftfield E, O'Connell CP, Abnet CC, et al. Multivitamin Use and Mortality Risk in 3 Prospective US Cohorts. JAMA Netw Open. 2024 Jun 3;7(6):e2418729.
12 Demay MB, Pittas AG, Bikle DD, et al. Vitamin D for the Prevention of Disease: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2024 Jul 12;109(8):1907-47.
13 Grivat B, Marques-Vidal P, Kraege V. Vitamin supplements: Are they associated with immune status? Clin Nutr ESPEN. 2024 Apr;60:102-8.
14 Moore A, Khanna D. The Role of Vitamin C in Human Immunity and Its Treatment Potential Against COVID-19: A Review Article. Cureus. 2023 Jan 13;15(1):e33740.
15 Jolliffe DA, Vivaldi G, Chambers ES, et al. Vitamin D Supplementation Does Not Influence SARS-CoV-2 Vaccine Efficacy or Immunogenicity: Sub-Studies Nested within the CORONAVIT Randomised Controlled Trial. Nutrients. 2022 Sep 16;14(18):3821.
16 *Beaudart C, Buckinx F, Rabenda V, et al. The effects of vitamin D on skeletal muscle strength, muscle mass, and muscle power: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Clin Endocrinol Metab. 2014 Nov;99(11):4336-45.
17 Houston DK, Marsh AP, Neiberg RH, et al. Vitamin D Supplementation and Muscle Power, Strength and Physical Performance in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. Am J Clin Nutr. 2023 Jun;117(6):1086-95.
18 Han Q, Li X, Tan Q, Shao J, Yi M. Effects of vitamin D3 supplementation on serum 25(OH)D concentration and strength in athletes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Int Soc Sports Nutr. 2019 Nov 26;16(1):55.
19 Fingeret M, Vollenweider P, Marques-Vidal P. No association between vitamin C and E supplementation and grip strength over 5 years: the Colaus study. Eur J Nutr. 2019 Mar;58(2):609-17.
20 Grodstein F, O'Brien J, Kang JH, et al. Long-term multivitamin supplementation and cognitive function in men: a randomized trial. Ann Intern Med. 2013 Dec 17;159(12):806-14.
21 Vyas CM, Manson JE, Sesso HD, et al. Effect of multivitamin-mineral supplementation versus placebo on cognitive function: results from the clinic subcohort of the COcoa Supplement and Multivitamin Outcomes Study (COSMOS) randomized clinical trial and meta-analysis of 3 cognitive studies within COSMOS. Am J Clin Nutr. 2024 Mar;119(3):692-701.
22 **Chen WY, Cheng YC, Chiu CC, et al. Effects of Vitamin D Supplementation on Cognitive Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. Neuropsychol Rev. 2024 Jun;34(2):568-80.
23 Chang J, Liu M, Liu C, et al. Effects of vitamins and polyunsaturated fatty acids on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a meta-analysis of randomized controlled trials. Eur J Nutr. 2024 Jun;63(4):1003-22.

* **à lire**
** **à lire absolument**