

**The SU.VI.MAX Study: a randomized, placebo-controlled trial of the health effects of antioxidant vitamins and minerals**

L'étude SUVIMAX. Essai randomisé, contrôlé contre placebo, des effets sur la santé des vitamines et minéraux antioxydants

Hercberg S, Galan P, Preziosi P, Bertrais S, Mennen L, Malvy D et al.

Arch Intern Med 2004;164:2335-42

---

**Contexte**

La notion qu'une carence alimentaire chronique en vitamines ou minéraux antioxydants pourrait augmenter l'incidence des maladies cardiovasculaires ou des cancers est assez répandue. Les données épidémiologiques suggèrent une relation entre certains nutriments comme le bêta-carotène, les vitamines C ou E, le sélénium ou le zinc, et la prévention du risque de cancer et de maladie ischémique, du fait de leur capacité antioxydante. Pour autant, il n'existe pas d'études de niveau de preuves satisfaisant pour confirmer cette hypothèse.

**Question**

Quel est le bénéfice d'une supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants sur le risque de maladie cardiovasculaire ou de cancer ?

**Objectif**

Tester l'effet d'une dose adaptée et équilibrée de nutriments antioxydants sur la réduction de l'incidence des cancers et des maladies cardiovasculaires.

**Méthode**

Étude contrôlée randomisée en double aveugle contre placebo, en prévention primaire.

Inclusion : recrutement de volontaires dans la population générale vivant en France, sans antécédent pathologique, âgés de 35 à 60 ans pour les femmes et de 45 à 60 ans pour les hommes.

Traitement : tous les participants prenaient chaque jour soit un placebo, soit une capsule contenant une association de 120 mg d'acide ascorbique, 30 mg de vitamine E, 6 mg de bêta-carotène, 100 mg de sélénium et 20 mg de zinc.

Suivi : examen clinique à 1, 3 et 7 ans ; bilan biologique à 2, 5 et 7 ans ; recueil des événements à l'aide de la CIM 10.

Effets attendus : baisse de 25 % de l'incidence des cancers et de la mortalité et de 33 % des maladies cardiovasculaires.

Analyse statistique : comparaison des caractéristiques des participants à l'aide du test de Pearson ; comparaison des données à l'aide de courbes de Kaplan-Meier.

**Résultats**

L'étude a porté sur 12 741 participants : 7 713 femmes (moyenne d'âge : 46,6 ans) et 5 028 hommes (moyenne d'âge : 51,3 ans), répartis en 6 364 personnes dans le groupe intervention et 6 377 dans le groupe placebo. La moyenne de suivi a été de plus de 7 ans.

L'observance était identique dans les 2 groupes.

Aucune différence significative n'a été notée dans le groupe traité par comparaison au groupe placebo en termes d'incidence globale des cancers : 267 cas (4,2 %) pour le groupe traité contre 295 (4,6 %) dans le groupe placebo. En revanche, un effet protecteur significatif était retrouvé chez les hommes (RR = 0,69 ; IC 95 % : 0,53-0,91).

Pour les accidents ischémiques cardiovasculaires, aucune différence significative n'a été relevée : 134 cas (2,1 %) contre 137 (2,1 %) et il n'y avait pas de différence selon le sexe.

Pour la mortalité globale, il n'existait pas non plus de différence significative : 76 cas (1,2 %) contre 98 (1,5 %), mais un effet protecteur significatif était à nouveau retrouvé chez les hommes (RR = 0,63 ; IC 95 % : 0,42-0,93).

**Résultat principal**

La supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants ne modifiait pas le risque cardiovasculaire ou cancéreux dans la population générale.

## **Commentaires**

Cette étude méthodologiquement bien conduite montre que les espoirs mis dans les antioxydants pour lutter contre les maladies cardiovasculaires et les cancers ne se confirment pas. L'hypothèse physiopathologique du stress oxydatif entraînant des lésions endothéliales vasculaires et pouvant être contrecarré par des antioxydants, ne résiste pas à l'épreuve de la médecine basée sur des données probantes. Toutefois, la différence observée selon le sexe reste inexpliquée.

Deux métaanalyses confirment ces résultats. La prescription en routine d' $\alpha$  tocophérol ou de bêta-carotène n'apporte pas de bénéfice en termes de mortalité globale, ni en termes de morbidité cardiovasculaire. Il existe même une majoration, faible certes, mais statistiquement significative, de la mortalité globale et cardiovasculaire sous bêta-carotène. Les effets de la prescription de bêta-carotène, vitamines A, C, E et sélénium (seuls ou en association) dans la prévention des cancers gastro-intestinaux ne sont pas validés par une revue de la littérature de la Cochrane Library. D'autres études démontrent l'absence de bénéfice des suppléments antioxydants, non seulement dans la prévention des maladies cardiovasculaires, mais aussi pour d'autres problèmes de santé. Les résultats de ces études concernent des populations vivant dans des pays développés sans carence vitaminique connue.

Comment expliquer alors la consommation importante de compléments alimentaires, en particulier aux États-Unis ? L'argument souvent développé est un déséquilibre de l'alimentation moderne, entraînant un possible dysfonctionnement métabolique que les vitamines pourraient combattre. Mais les données actuelles de la science ne confirment pas cette hypothèse. L'apport de nutriments antioxydants de synthèse n'apporte pas de bénéfice en prévention primaire et ne devrait pas être proposé à la population générale. La consommation régulière de fruits et légumes reste la meilleure alternative pour limiter le risque cardiovasculaire et cancéreux.

---

Bernard Gay - UFR Bordeaux

## **Références bibliographiques**

- Vivekananthan DP, Penn MS, Sapp SK, Hsu A, Topol EJ. Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2003;361:2017-23.
- Bjelakovic G, Nikolova D, Simonetti RG, Gluud C. Antioxidant supplements for prevention of gastrointestinal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2004;364:1219-28.
- Eidelman RS, Hollar D, Hebert PR, Lamas GA, Hennekens CH. Randomized trials of vitamin E in the treatment and prevention of cardiovascular disease. *Arch Intern Med.* 2004;164:1552-6.

## **Mots clés**

Vitamines – Antioxydants – Prévention – Maladie cardiovasculaire - Cancer