



# VITAMINES E

## DEFINITION - PHYSIOLOGIE

Le terme « vitamine E » désigne un ensemble de 8 molécules qui peuvent être regroupées en deux classes distinctes : les tocophérols et les tocotriénols

L'homme possède une protéine qui reconnaît spécifiquement l'isoforme  **$\alpha$ -tocophérol** et la retient dans l'organisme alors que les autres isoformes sont rapidement éliminées dans la bile.

Les tocophérols naturels sont des antioxydants physiologiques; ils agissant notamment en neutralisant les radicaux peroxydes formés à partir de l'oxydation radicalaire des acides gras polyinsaturés (PUFA) présents dans les membranes cellulaires ou les lipoprotéines (EFSA, 2008).

Pour cette raison, l'apport recommandé devrait être adapté à l'apport en acides gras polyinsaturés

De nombreux processus biologiques impliquent l'intervention de la vitamine E (stabilisation des membranes cellulaires, agrégation plaquettaire, régulation de la transcription de gènes, réponse inflammatoire).

## PREANALYTIQUE

L'analyse est réalisée sur sérum.

## VALEURS DE REFERENCE

**0-17 ans: 3.80 - 18.40 mg/L**

**≥18 ans : 5.50 - 17.00 mg/L**

## APPORTS

Apports adéquats (AA) (Conseil Supérieur de la Santé)

Adultes **H et F: 15 mg\*/jour**

Grossesse : **15 mg\*/jour**

Allaitement : **15 mg\*/jour**

\* unité de référence: «  $\alpha$ -tocophérol équivalent »  $\alpha$ -TE).

1 mg de d- $\alpha$ -tocophérol = 1  $\alpha$ -TE. exprimé en  $\alpha$ -TE

Les besoins sont influencés par l'alimentation (PUFA), le tabagisme et l'état de stress oxydatif

**Sources alimentaires** : Les huiles végétales constituent la source majoritaire de vitamine E, les huiles les plus riches étant également celles les plus riches en acides gras polyinsaturés (560-1600 mg vit E/kg dans l'**huile de soja** > 530-1620 mg/kg dans l'**huile de maïs** > 50-150 mg/kg **huile d'olive**). Les céréales complètes et les noix en contiennent également, et dans une moindre mesure les produits laitiers et les viandes riches en lipides.

Apport Maximel Tolérable (adultes) : 150 mg/j

## INTERET CLINIQUE - INTERPRETATION DES RESULTATS

### CARENCE EN VITAMINE E

- Nouveau-né : un déficit en vitamine E peut entraîner des lésions de la rétine décelables à un âge précoce par un examen du fond d'œil ; cependant les signes cliniques ne se développent qu'au cours de la deuxième décennie
- Enfant : une neuropathie sensorielle et une aréflexie, ainsi que des atteintes rétiniennes, peuvent se développer après 3 à 5 ans d'apport déficient
- Adulte : les déficits en vitamine E sont rares; ils peuvent entraîner un tableau clinique d'anémie hémolytique et/ou d'atteinte neurologique comprenant des troubles de motricité oculaire et une ataxie cérébelleuse. L'atteinte périphérique se traduit par une dénervation chronique et une myopathie (développement lent mais irréversible)

**Aucune étude ne permet cependant de mettre en évidence une déficience symptomatique en vitamine E chez des individus en bonne santé qui consomment des diètes pauvres en vitamine E (EFSA, 2015).**

### SURCHARGE

Il est recommandé de rester vigilant vis-à-vis des mégadoses qui sont vendues sous forme de compléments car les données publiées relatent une augmentation du risque de maladies lors des études d'interventionnelles.

Un apport trop important en vitamine E peut altérer la capacité du sang à coaguler (en diminuant l'agrégation des plaquettes et en inhibant l'action de la vitamine K) et favoriser des saignements.

Une étude interventionnelle à large échelle (étude SELECT) révèle une augmentation du risque de développer un cancer de la prostate lors de l'administration conjointe de vitamine E (400 UI/jour) et de sélénium (200  $\mu$ g /jour) chez des hommes en bonne santé (Klein et al., 2011).

## RECOMMANDATIONS

**Au-delà d'une certaine concentration, les antioxydants perdent leur pouvoir protecteur et pourraient même favoriser les phénomènes d'oxydation.**





## VITAMINES E

- ▶ Il convient de préférer les aliments riches ou fortifiés en vit E aux compléments alimentaires souvent beaucoup trop riches en vit E
- ▶ Les mégadoses (400 mg/j et même souvent 1000 mg/j) n'apportent aucun bénéfice mais plutôt des effets délétères et sont à bannir
- ▶ Ne pas dépasser 3 fois l'apport adéquat en cas d'utilisation de compléments (45 mg/j)
- ▶ L'administration de vitamine E au long cours impose une surveillance de la coagulation

### Références

- Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique - 2016. Bruxelles: CSS; 2016. Avis n° 9285.
- Klein EA, Thompson IM, Tangen CM, Crowley JJ, Lucia MS et al. Vitamin E and the risk of prostate cancer: the Selenium and vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). JAMA 2011; 306(14):1549-1556.
- Yusuf S, Dagenais G, Pogue J, Bosch J, Sleight P. Vitamin E supplementation and cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. N Engl J Med 2000; 342(3):154-60.
- EFSA – European Food Safety Authority. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin E and protection of DNA, proteins and lipids from oxidative damage (ID 160, 162, 1947), maintenance of the normal function of the immune system (ID 161, 163), maintenance of normal bone (ID 164), maintenance of normal teeth (ID 164), maintenance of normal hair (ID 164), maintenance of normal skin (ID 164), maintenance of normal nails (ID 164), maintenance of normal cardiac function (ID 166), maintenance of normal vision by protection of Conseil Supérieur de la Santé www.css-hgr.be – 159 – the lens of the eye (ID 167), contribution to normal cognitive function (ID 182, 183), regeneration of the reduced form of vitamin C (ID 203), maintenance of normal blood circulation (ID 216) and maintenance of normal a scalp (ID 2873) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal 2010; 8(10):1816 [30 pp.].