

ALFA VITAMINE K2 & D3 FORTE

POUR LE MAINTIEN DE LA SANTÉ DES OS, DU CŒUR ET DES VAISSEAUX SANGUINS

- Contribue au maintien d'une ossature normale
- Contribue au maintien d'une bonne santé cardiovasculaire
- Contribue à une calcémie normale
- Contribue au maintien d'une fonction musculaire normale

INGRÉDIENTS PAR SOFTGEL	QUANTITÉ ACTIVE	AR*
Vitamine K2 (ménaquinone-7)	180 mcg	240%
Vitamine D3 (cholécalfiérol)	75 mcg - 3.000 IU	1.500%
Huile d'olive	248 mg	

*AR: apport de référence

Excipients : gélatine bovine, glycérol et eau.

Ne contient pas d'allergènes (gluten, soja, lait, oeufs, poisson, crustacés, céleri, moutarde, noix, graines de sésame, sulfite, lupin, mollusques et arachides).

PROPRIÉTÉS UNIQUES

Dosage élevé de vitamine K2 (180 mcg) et de vitamine D3 (75 mcg - 3000 UI) par gélule.

Contient une vitamine K2 naturelle, sans allergènes et soja (ménaquinone-7 MK-7).

La vitamine K2 sous forme de ménaquinone-7 (MK-7) n'est pas présente dans notre alimentation occidentale. C'est un isomère actif avec une pureté à 96% en vitamine K2, le taux d'absorption le plus élevé et la demi-vie la plus longue dans le sang.

Cette formule ne contient que de la vitamine K2 et **pas de vitamine K1**. La vitamine K2 n'a pas d'effet direct sur la coagulation du sang, contrairement à la vitamine K1 qui l'active (risque accru de thrombose).

Vitamine D3 d'origine naturelle.

La D3 (cholécalfiérol) est la forme biologiquement active de la vitamine D (5 à 10 fois plus active que la D2).

Pratique et efficace

- Alfa Vitamine K2 & D3 Forte contient de l'**huile d'olive** pour augmenter la biodisponibilité.
- Facilité d'une forme galénique en softgels.
- **Softgels sans colorants.**



NUT_PL 715/71

CONSEILS THÉRAPEUTIQUES

- Les affections cardiaques, des vaisseaux sanguins et des os vont souvent de pair avec une carence en magnésium. Combiner Alfa Vitamine K2 & D3 Forte avec Alfa Magnésium (3x1 capsule étalée sur la journée).
- La plupart des médicaments réguliers réduisent l'apport en vitamine K, d'où la recommandation d'un apport supplémentaire de vitamine K2.
- Outre le soutien des os sains en âge avancé, un bon renfort de la construction osseuse à un jeune âge est également d'une importance cruciale.

PRÉCAUTIONS

- Ne convient pas aux enfants de moins de 11 ans.
- Attention particulière pour les patients prenant des anticoagulants coumariniques (acénocoumarol, fenprocoumone ou warfarine), car la vitamine K2 a un effet réparateur sur l'artériosclérose. Une vérification régulière de la tension artérielle est recommandée.

La vitamine K est la vitamine qui permet au calcium de se fixer dans les os, là où elle est nécessaire, et non dans les tissus mous tels que les parois des vaisseaux sanguins, le cartilage, les tissus du cœur, des poumons et des reins.

SOURCES DE VITAMINE K:

La vitamine K est un terme collectif désignant un groupe de vitamines liposolubles, les naphthoquinones. Elle se compose de vitamines K 1, 2, 3, 4 et 5, chacune d'elles ayant son propre rôle spécifique.

Parmi celles-ci, la vitamine K 1 (phytonadione) est surtout connue pour son action sur la coagulation du sang. Nous la tirons en grande partie d'une alimentation variée : légumes verts à feuilles tels que les épinards et le persil, le chou et le brocoli, les fruits tels que l'avocat, le kiwi et le raisin et le beurre animal.

Vitamine K2 (groupe de ménaquinones, en abrégé MK) est obtenue par fermentation bactérienne. La vitamine K2 n'est présente que dans une mesure limitée dans les **aliments** : dans la viande et les œufs (MK-4) et dans les produits laitiers (fermentés) tels que le fromage et le yogourt (MK-8 et MK-9). **La ménaquinone-7 n'est pas disponible dans notre alimentation occidentale.**

Différentes études cliniques ont été menées afin de déterminer l'influence de MK7 dans la carboxylation de l'ostéocalcine et la synthèse du PGE-2 (prostaglandine E2) dans les cellules constituant les os, les ostéoblastes. Ainsi, l'on a pu démontrer que le MK7 joue un rôle important en **favorisant l'absorption du calcium dans les os** et donc joue un rôle dans la régénération osseuse, la dégradation de l'ancienne matière osseuse et la construction de nouvelle matière osseuse (15).

L'être humain subvient en partie à ses besoins en vitamine K2 lorsqu'il possède une flore intestinale saine. Pour obtenir une flore intestinale saine, il faut consommer 2 portions de légumes par jour. Une étude néerlandaise montre que la population occidentale ne retire pas assez de vitamine K, principalement de vitamine K2, de son alimentation (1). Une carence à long terme en vitamine K2 augmente le risque de maladies chroniques liées à l'âge comme l'ostéoporose et les maladies cardiovasculaires (1,2).

La vitamine K2 est nécessaire pour prévenir et **soutenir le rétablissement à la suite des maladies suivantes :**

OSTÉOPOROSE

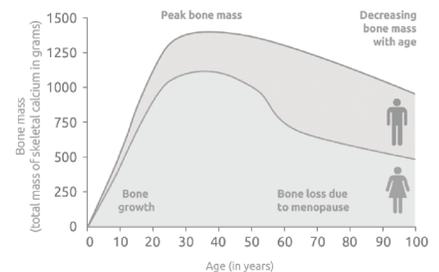
La vitamine K2 sous la forme **MK-7 est essentielle à l'action de diverses protéines de liaison du calcium**, impliquées dans le maintien de la structure des os, des dents, des vaisseaux sanguins et la régulation de la croissance cellulaire.

Diverses études montrent une relation entre la vitamine K2 et la santé osseuse. Un bon statut en vitamine K2 est nécessaire pour prévenir l'ostéoporose liée à l'âge, qui se produit principalement pendant la ménopause (voir graphique). Un taux adéquat en vitamine K2 réduit le risque de fractures osseuses, tant par une amélioration de la minéralisation osseuse que par l'influence positive sur la microcomposition osseuse et par la formation de la matrice de collagène (3). En effet, la vitamine K2 stimule notamment l'action des ostéoblastes (cellules de l'os synthétisant la matrice osseuse) de manière naturelle et inhibe l'action des ostéoclastes (cellules ayant une action destructrice sur le tissu osseux) par la régulation inhibitrice de la protéine NF- κ B (nuclear factor-kappa B). Cette dernière a une influence indirecte, mais très importante, sur toutes les maladies dégénératives.

Dans le groupe des vitamines K2, la MK-4 a également une influence importante sur la réduction des fractures osseuses et sur la minéralisation osseuse (5,6,7). La vitamine K2 sous forme de MK-4 se trouve naturellement dans la viande et les œufs mais ne reste pas stable dans un supplément alimentaire. C'est pourquoi Ala Vitamine K2 & D3 ne contient que la vitamine stable MK-7.

Ce graphique montre la masse osseuse par rapport à l'âge. Elle atteint un pic entre 30 et 40 ans pour diminuer ensuite. C'est pourquoi l'administration de vitamine K2 est utile en période de croissance, tant pour les enfants que les adolescents et ce pour les garçons comme pour les filles. Les femmes, d'autre part, ont un besoin accru en vitamine K2 pendant la ménopause, où, en raison de niveaux très faibles d'œstrogènes, l'on observe une perte accrue de la matière osseuse (5).

Les tests montrent que la **combinaison de la vitamine D3 et de la vitamine MK7 entraîne une amélioration plus significative de la formation osseuse** que lorsque ces deux vitamines sont administrées séparément. Il en résulte une meilleure synthèse de l'ostéocalcine et une meilleure carboxylation ou incorporation du calcium dans l'os (14).



MALADIES CARDIOVASCULAIRES

Dans le cas d'un bon statut en vitamine K2, le **calcium est déposé dans les tissus osseux** et non dans les tissus mous tels que les parois des vaisseaux, le cartilage, les organes tels que les tissus du cœur, des poumons et des reins. La vitamine K2 active la protéine Matrix gla (MGP) qui inhibe le dépôt de calcium dans la matrice extracellulaire des tissus mous. La vitamine D intervient dans la production de MGP. Ensemble, elles assurent un fonctionnement optimal de la MGP dans la paroi des vaisseaux (8,9).

D'autres études montrent une corrélation entre un taux plus élevé de vitamine K2 dans le sang et une diminution de l'incidence des maladies cardiovasculaires (10). Il existe une relation inverse entre l'apport en ménaquinone et l'artériosclérose et la mort subite par insuffisance cardiaque. L'étude de Rotterdam de 2001 montre le lien entre l'apport quotidien de vitamine K et l'artériosclérose, les maladies cardiovasculaires et la mortalité subséquente. Cette étude a été réalisée sur 4 807 hommes et femmes de plus de 55 ans. Elle confirme l'efficacité et l'effet protecteur du K2 dans les maladies cardiovasculaires de ce groupe d'âge (16).

MALADIES INFLAMMATOIRES

La protéine NF- κ B (nuclear factor-kappa B) joue un **rôle important dans la réaction immunitaire**. Moins il y a de NF- κ B, moins il y aura d'inflammation silencieuse dans l'organisme, ce qui réduit l'incidence de l'ostéoporose, des maladies auto-immunes et des maladies cardiovasculaires (4).

RÉSISTANCE À L'INSULINE DU DIABÈTE DE TYPE 2

Des études montrent qu'un apport plus élevé en vitamine K2 correspond linéairement à **une probabilité plus faible de diabète de type 2** (11). En outre, les patients atteints de diabète courent généralement un risque plus élevé de fractures osseuses, même avec une minéralisation osseuse normale. L'addition de vitamine K2 accroît la solidité osseuse et favorise la formation de collagène (12). La supplémentation en vitamine K2 a un effet bénéfique sur la sensibilité à l'insuline (13).

Études scientifiques :

1. Thewissen E et al. Low-dose menaquinone-7 supplementation improved extra-hepatic vitamin K status, but had no effect on thrombin generation in healthy subject. B. J. Nutr. 2012 jan 31:1-6.
2. McCann JC, Vitamine K: an example of triage theory: is micronutrient inadequacy linked to diseases of aging? Am J. Clin. Nutr. 2009;90:889-907.
3. Kim SM et al. Correlation of undercarboxylated osteocalcin (ucOC) concentration and bone density with age in healthy Korean women. J. Korean Med. Sci. 2010;25(8):1171-5.
4. Fujita Y et al. Association between Vitamin K intake from fermented soybeans, natto and bone mineral density in elderly Japanese men; the Fujiwara-kyo Osteoporosis Risk in Men study. Osteoporos Int. 2012;23(2):705-14
5. Cockayne S, Adamson J, Lanham-New S, et al. Vitamin K and the prevention of fractures. systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Intern Med 2006;166:1256-61.
6. Yamaguchi et al. Vitamin K2,lin Calcium. 2008 Oct; 8(10):1476-82.
7. Cockayne S, et al. Vitamin K and the prevention of fractures. systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Intern Med 2006;166:1256-61
8. Gast GC et al. A high menaquinone intake is associated with reduced coronary calcification. Atherosclerosis. 2009; 203(2):489-93.
9. Ueland Tet al. Undercarboxylated matrix GLA protein is associated with indices of heart failure and mortality in symptomatic aortic stenosis. J Intern Med. 2012;268:483-492.
10. Rees, K. et al. Is vitamin K consumption associated with cardio-metabolic disorders? A systematic review. Maturitas 2010;67(2):121-128.
11. Beulens JW et al. Dietary phyloquinone and menaquinone intakes and risk of type 2 diabetes. Diabetes Care. 2010; 33(8): 1699-705.
12. Iwamoto Jet al. Bone Quality and vitamin K2 in type 2 diabetes: Review of preclinical and clinical studies. Nutrition Reviews. 2011; 69(3): 162-167.
13. Choi HJ et al. Vitamin K2 supplementation improves insulin sensitivity via osteocalcin metabolism: a placebo-controlled trial. Diabetes Care 2011; 34: e147.
14. A. Gigantel t,et al. Vitamin MK-7 enhances vitamin D3-induced osteogenesis in hMSCs: modulation of key effectors in mineralization and vascularization. J Tissue Eng Regen Med (2012)
15. Knapen MHJ, Hamulyik K, Vermeer C. The effect of vitamin K supplementation on circulating osteocalcin (bone gla protein) and urinary calcium excretion. Ann Intern Med 1989;111:1001- 5.
16. Geleijnse JM, Vermeer C, Grobbee DE, et al. Dietary intake of Menaquinone is associated with a reduced risk of coronary heart disease: the Rotterdam Study. J Nutr. 2004.