

# Lilium Yes Cal +<sup>®</sup>

(Calcium 650 mg - Vitamin D3 600 IU - Vitamin K2 (MK-7) 90 mcg - Magnesium 200 mg)

## une structure osseuse renforcée et une santé cardiovasculaire optimal

- Promouvoir la densité minérale osseuse.
- Augmenter la force osseuse.
- Augmenter l'absorption du calcium.
- Maintenir une bonne santé cardiovasculaire.

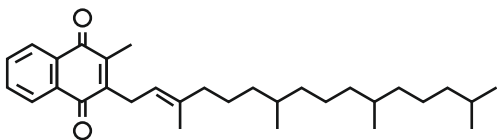


## Vitamin K2

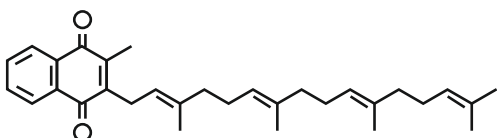
- La vitamine K2 est reconnue depuis longtemps pour son rôle crucial dans la coagulation
- Plus récemment, la vitamine K2 a été proposée comme un nutriment clé pour la régulation de la calcification des tissus mous
- La vitamine K2 est trouvée sous 2 formes naturelles dans le régime :

- **Phylloquinone (Vitamine K1)**
- **Menaquinones (Vitamine K2)**

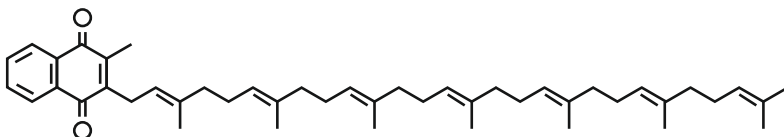
K1



MK-4



MK-7



Une très petite quantité de vitamine K2 est fabriquée par les bactéries trouvées dans les intestins humains de la diététique K1, et apporte qu'une petite quantité du besoin de la vitamine K2

97%

**Des personnes qui consomment des régimes occidentaux modernes souffrent d'une carence en vitamine K2**

Les besoins journaliers en vitamine K2

- 45mcg comme dose minimale
- 90 - 180 mcg comme dose optimale pour des bénéfices cliniques

**Pour obtenir 45 mcg de vitamine K2, il faut consommer:**



or



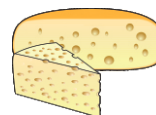
or



or



or



or



**Boeuf  
4Kg**

**Lait  
5 litres**

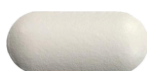
**Yaourt entier  
5 litres**

**Fromage doux  
80 g**

**Fromage dur  
59 g**

**Jaune d'oeuf  
140 g**

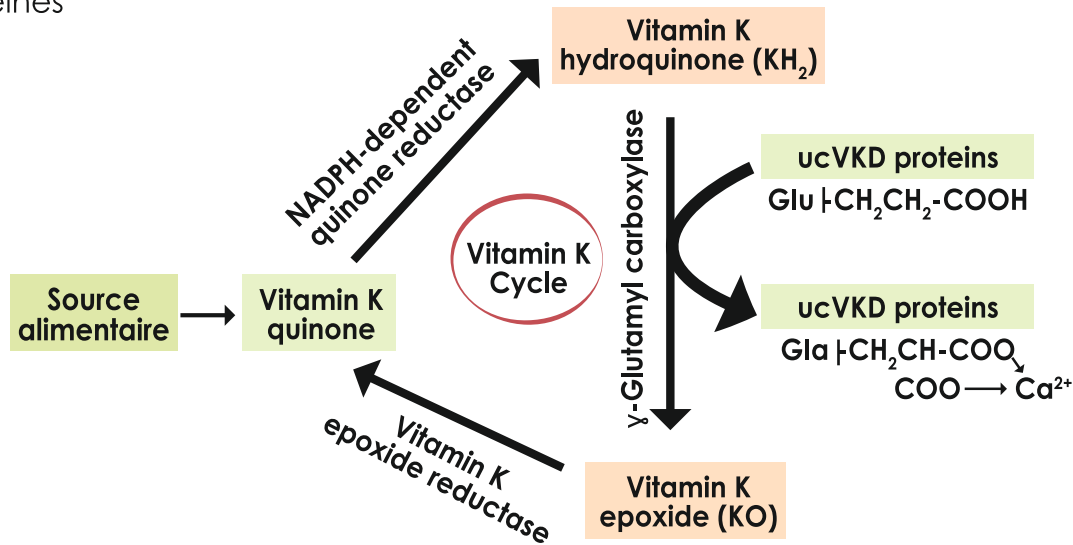
or



**1/2 Comprimé de Lilium Vitamine K2**

## Mécanisme d'action:

La vitamine K2 agit en tant que co-facteur dans la carboxylation de l'acide glutamique (Glu) via l'enzyme (gamma glutamyl carboxylase) pour former de l'acide gamma carboxyglutamique (Gla), une variété de protéines critiques désignées comme "Gla-protéines"



Sans cette étape, et en l'absence de vitamine K2, des formes non carboxylées de protéines Gla sont produits, et sont biologiquement inactives.

## Quatre types de tissus produisent de grandes quantités de Gla-protéines :

- **Foie** : produit les facteurs de coagulation sanguine contenant du Gla (II, VII, IX, X) qui jouent un rôle important dans l'homéostasie sanguine
- **Os** : produit de l'ostéocalcine (OC) qui est la protéine Gla la plus abondante sécrétée par les ostéoblastes et joue un rôle essentiel dans la formation de l'os minéral
- **Cartilages et parois des vaisseaux artériels** : produisent la protéine Matrix Gla (MGP) qui joue un rôle important dans l'inhibition de la calcification artérielle
- **Leucocytes et cellules endothéliales** : produisent la protéine spécifique à l'arrêt de croissance 6 (GAS6) en réponse aux blessures et aident à la survie, la prolifération, la migration et l'adhésion des cellules

**Sans vitamine K, ces protéines sont inactives pour leur fonction propre.**

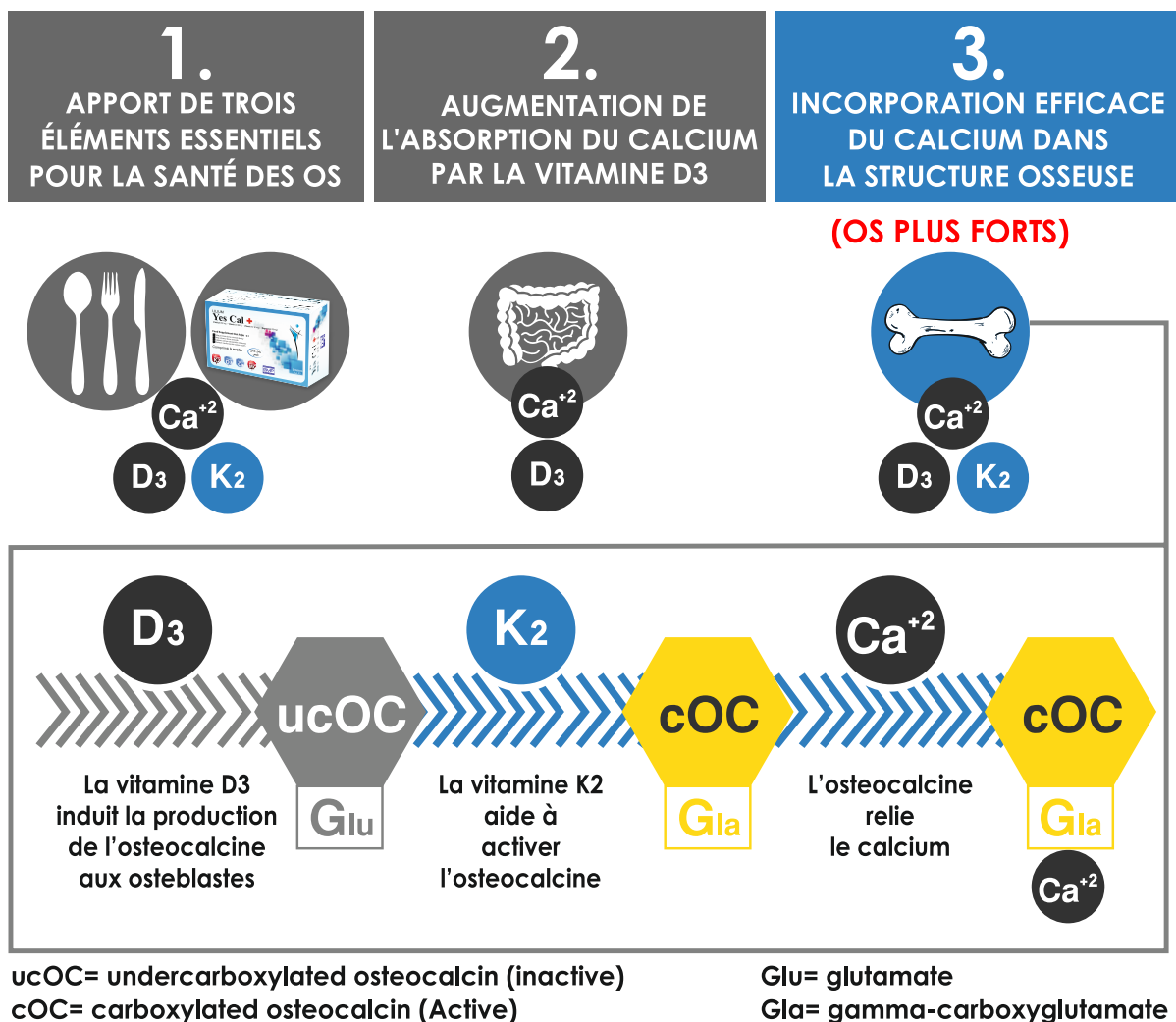
La synthèse de l'ostéocalcine est régulée par 1,25 dihydroxy vitamine D. Cependant, la capacité de fixation de l'ostéocalcine par le calcium dépend de la gamma carboxylation (dépendante de la vitamine K) de ses 3 résidus glutamate, par conséquent, l'ostéocalcine partiellement carboxylée pourrait avoir une liaison réduite au minéral dans l'os.

- La protéine Gla de la matrice « desphospho-non-carboxylée » circulante s'est avérée prédictive du risque cardiovasculaire et de la mortalité, tandis que la protéine Gla de la matrice non carboxylée circulante « totale » était associée à l'étendue de la calcification artérielle.
- Des études d'intervention sur la vitamine K ont montré que la carboxylation de la MGP peut être augmentée en fonction de la dose, donc une supplémentation suffisante en vitamine K2 est nécessaire pour protéger contre la calcification artérielle et les maladies coronariennes.
- Seule la consommation naturelle de vitamine K2 a été liée à l'inhibition de la calcification artérielle

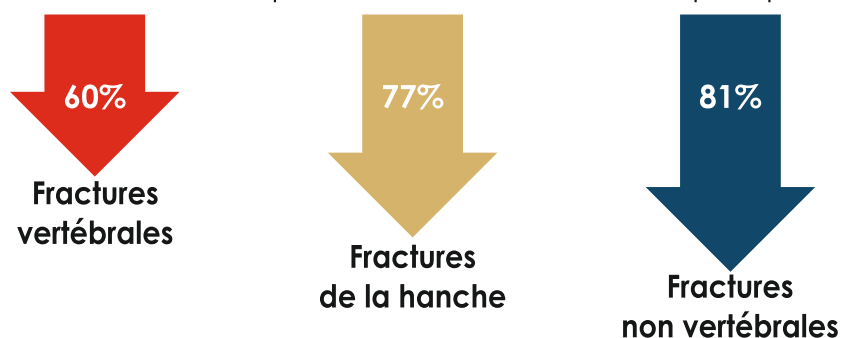
## Lilium Yes Cal+ : Remettre le calcium à sa place

### Vitamine K2 et santé des os:

#### Le rôle de la vitamine K2 dans la santé des os – K2 active l'ostéocalcine



Une revue systématique et une méta- analyse d'essais contrôlés randomisés (niveau de preuve [LOE = A]) ont montré que la vitamine K2 prévient les fractures des vertèbres de 60 %, de la hanche de 77 % et les fractures non vertébrales de 81 % chez des patients japonais. Cela, rivalise avec la thérapie conventionnelle aux bisphosphonates.



Un essai contrôlé randomisé de trois ans (LOE = A) sur des femmes ménopausées en bonne santé (n = 244) a montré qu'une supplémentation en vitamine K2 à 180µg/jour réduisait la baisse habituelle de la DMO liée à l'âge dans la colonne lombaire et le col fémoral. La vitamine K2 (MK-7) a également empêché la perte de hauteur vertébrale dans la colonne thoracique inférieure.

L'addition de vitamine K2 à la vitamine D3 et aux suppléments de calcium chez les femmes ménopausées améliore la densité minérale osseuse lombaire et réduit la concentration d'ostéocalcine sous-carboxylée. Ainsi, l'addition de vitamine K2 est essentielle pour une bonne santé osseuse.

## La supplémentation en vitamine K2 est essentielle chez les patients prenant une supplémentation en calcium et en vitamine D

### Des niveaux accrus de vitamine D3 peuvent induire une carence fonctionnelle en vitamine K2:

- La vitamine D stimule l'absorption du calcium par les intestins et sa réabsorption par les reins, augmentant ainsi considérablement les niveaux de calcium disponible dans le corps.
- Moins connu est que la vitamine D régule positivement l'expression des protéines La, dont l'activation dépend de la carboxylation médiée par la vitamine K
- La vitamine D augmente ainsi à la fois la demande en vitamine K2 et le potentiel de bénéfice des protéines K-dépendantes, notamment l'ostéocalcine dans les os et la MGP dans les vaisseaux sanguins.

Sans supplémentation en vitamine K2, des niveaux accrus de vitamine D peuvent en fait induire une carence fonctionnelle en vitamine K2, avec pour résultat une augmentation des niveaux d'ucOC et d'ucMGP dans la circulation et le système vasculaire. Dans ce cas, non seulement le calcium n'est pas délivré aux os, qui deviennent poreux, mais il se dépose dans les artères, qui se calcifient, et surcharge également les reins, favorisant la formation de calculs. Par conséquent, la supplémentation en vitamine K2 est essentielle chez les patients supplémentés en calcium et en vitamine D3

### Le risque de IDM est lié au manque de K2 pas au manque de supplémentation en Calcium

BMJ

RESEARCH

#### Effect of calcium supplements on risk of myocardial infarction and cardiovascular events: meta-analysis

Mark J Bolland, senior research fellow,<sup>1</sup> Alison Avenell, clinical senior lecturer,<sup>2</sup> John A Baron, professor,<sup>3</sup> Andrew Grey, associate professor,<sup>1</sup> Graeme S MacLennan, senior research fellow,<sup>2</sup> Greg D Gamble, research fellow,<sup>1</sup> Ian R Reid, professor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Medicine, Faculty of Medical and Health Sciences, University of Auckland, Private Bag 92, 019, Auckland 1142, New Zealand

<sup>2</sup>Health Services Research Unit, University of Aberdeen

<sup>3</sup>Department of Medicine, and Department of Community and Family Medicine, Dartmouth Medical School, NH, USA  
Correspondence to: I R Reid  
ireid@auckland.ac.nz

#### ABSTRACT

**Objective** To investigate whether calcium supplements increase the risk of cardiovascular events.

**Design** Patient level and trial level meta-analyses.

**Data sources** Medline, Embase, and Cochrane Central Register of Controlled Trials (1966-March 2010), reference lists of meta-analyses of calcium supplements, and two clinical trial registries. Initial searches were carried out in November 2007, with electronic database searches repeated in March 2010.

**Study selection** Eligible studies were randomised,

#### INTRODUCTION

Osteoporosis is a major cause of morbidity and mortality in older people.<sup>1</sup> Calcium supplements marginally reduce the risk of fracture,<sup>2,3</sup> and most guidelines recommend adequate calcium intake as an integral part of the prevention or treatment of osteoporosis.<sup>4,5</sup> Consequently, calcium supplements are commonly used by people over the age of 50. Observational studies suggest that high calcium intake might protect against vascular disease,<sup>6-8</sup> and the findings are consistent with those of interventional studies of calcium sup-

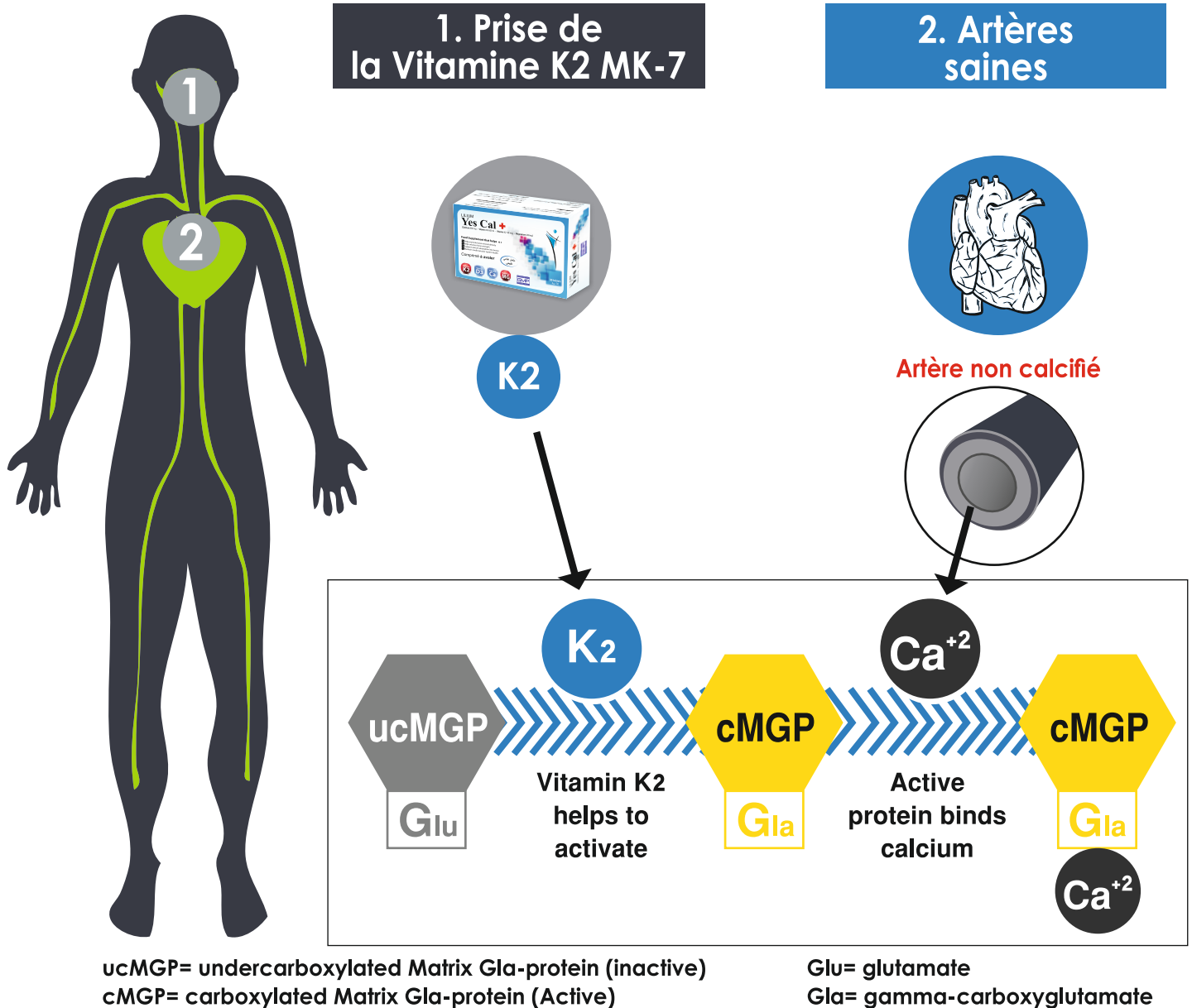
- Si vous prenez un supplément de calcium, il est important de maintenir un bon équilibre entre le calcium, la vitamine K2, la vitamine D et le magnésium. Le manque d'équilibre entre ces nutriments est la raison pour laquelle les suppléments de calcium sont devenus associés à un risque accru de crise cardiaque (IDM) et d'accident vasculaire cérébral (AVC)



## La vitamine K2 et la santé cardiovasculaire

La vitamine K2 inhibe la calcification vasculaire par les protéines matrix GLa. Ces protéines sont activées par la carboxylation dépendante de la vitamine K. la GLa matrix activée identifiée dans les plaques d'athérosclérose peut empêcher la précipitation de calcium et la calcification des tissus mous

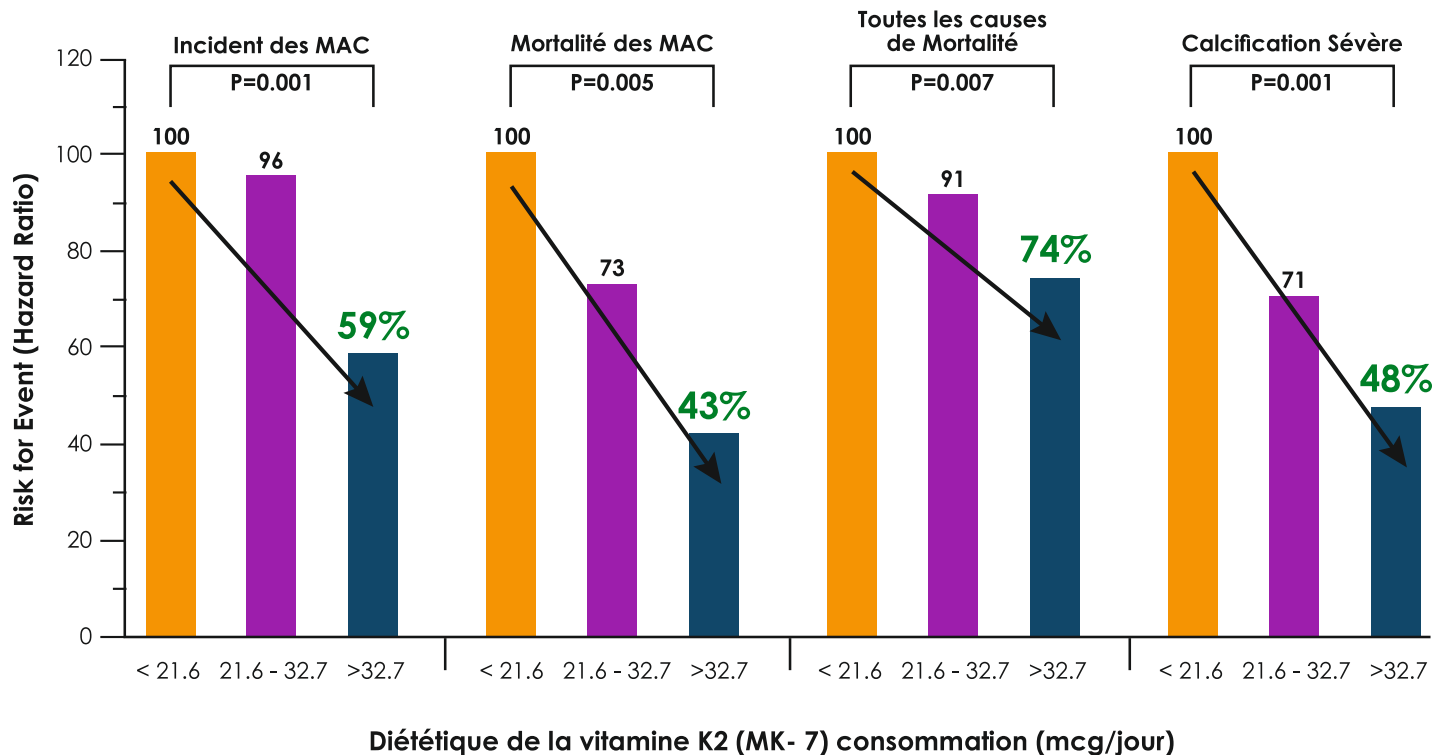
### Le rôle de la vitamine K2 dans la santé cardiaque – K2 active la MGP



Une bonne santé cardiovasculaire

## L'étude de Rotterdam: la consommation de la vitamine K2 favorise la santé cardiovasculaire

Dans une étude prospective d'une population (LOE-A) de 4807 sujets indemnes d'infarctus du myocarde au départ suivis pendant 10 ans, le rapport des cotes de l'apport de tertile le plus élevé en menaquinone (vitamine K2) par rapport au plus faible a entraîné une réduction significative du risque de maladie coronarienne, 0.43 (CI 0.34-0.77); toutes causes de mortalité, 0.74 (CI 0.59-0.92); et calcifications aortiques sévères, 0.48 (CI 0.32-0.71)



**Pour chaque 10µg de plus de l'apport de vitamine K2, il y a une réduction de 9% des événements coronariens**

Une étude de cohorte de 16057 femmes indemnes de maladie cardiovasculaire au départ avec un suivi moyen de 8,1 ans a révélé que pour chaque augmentation de 10 µg de l'apport en vitamine K2, il y avait une réduction de 9 % des événements coronariens



## Lilium Yes Cal + : Mettant le calcium à sa place

- C'est de la vitamine K2 naturelle sous forme de (MK-7) qui apporte 90mcg de menaquinone par tablette
- SEULEMENT les formes de vitamine K2 naturelle comme (MK-7) sont les plus bio-disponibles, durables et les plus bio-actives
- La vitamine K2 naturelle comme (MK-7) est plus efficace dans la carboxylation d'ostéocalcine que la vitamine K1 ou MK-4, qui aident à améliorer la densité osseuse, la qualité de l'os et la réduction du risque de fracture
- Seule la consommation de la vitamine K2 naturelle est liée à l'inhibition de la calcification artérielle qui peut aider à réduire le risque de MAC (maladie de l'artère coronarienne)
- Il est recommandé de donner Lilium chez tout patient en supplémentation par Calcium ou vitamine D3 à dose élevée

## Lilium Yes Cal + : Le tri essentiel pour la santé osseuse

- Combiner la vitamine D3 et le Calcium en vitamine K2 naturelle (MK-7) vont tous faire équipe pour augmenter la densité osseuse et diminuer le risque cardiovasculaire
- L'addition de Magnésium aura un effet équilibrant sur le métabolisme du Calcium. En outre, le Magnésium est essentiel pour l'absorption et le métabolisme de la vitamine D

### References:

- [1] S. Cockayne, J. Adamson, and S. Lanham-New, "Vitamin K and the prevention of fractures: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials," Archives of Internal Medicine, vol. 166, no. 12, pp. 1256-1261, 2006.
- [2] Journal of Nutrition and Metabolism, Volume 2017, Vitamins K1 and K2: The Emerging Group of Vitamins Required for Human Health. Article ID 6254836, 6 pages.
- [3] M. H. J. Knapen, N. E. Drummen, E. Smit, C. Vermeer, and E. Theuvsen, "Three-year low-dose menaquinone-7 supplementation helps decrease bone loss in healthy postmenopausal women," Osteoporosis International, vol. 24, no. 9, pp. 2499-2507, 2013.
- [4] S. H. Je, N.-S. Joo, B.-H. Choi et al., "Vitamin K supplement along with vitamin D and calcium reduced serum concentration of undercarboxylated osteocalcin while increasing bone mineral density in Korean postmenopausal women over sixty years- old," Journal of Korean Medical Science, vol. 26, no. 8, pp. 1093-1098, 2011.
- [5] Lara Pizzomo, MDiv, MA, LMT, "Vitamin K2: Optimal Levels Essential for the Prevention of Age-Associated Chronic Disease," Longevity Medicine Review, pp. 1-18, 2011.
- [6] J. M. Geleijnse, C. Vermeer, D. E. Grobbee et al., "Dietary intake of menaquinone is associated with a reduced risk of coronary heart disease: the Rotterdam Study," J Nutr, vol. 134, no. 11, pp. 3100-3105, 2004.
- [7] M. S. El Asmar, J. J. Naoum, and E. J. Arbid, "Vitamin K dependent proteins and the role of vitamin K2 in the modulation of vascular calcification: a review," Oman Medical Journal, vol. 29, no. 3, pp. 172-177, 2014.
- [8] G. Gast, N. de Roos, I. Sluijs et al., "A high menaquinone intake reduces the incidence of coronary heart disease," Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, vol. 19, no. 7, pp. 504- 510, 2009.

**comprimés à avaler**



**Posologie:**  
Un comprimé par jour.

**Boîte de 30 comprimés**



Fabriquée par la société pharmaceutique d'Arnet.  
2525 Davie Road, Bldg 330, Davie, Florida 33317



**LILIMUM PHARMA ALGERIE**

www.liliumpharma.com

contact@liliumpharma.com

07 81 32 78 32 / 05 59 10 37 08

023.359.828