



# LITERATURA

TÍTULO: **Vitamina K2 - MK7 (Menaquinona)**

Página 1 de 2

## SUGESTÃO DE FÓRMULA

Vitamina K2-MK-7.....1300mcg  
Veículo.....qsp.....1ml  
pH= 7,0

## FARMACOLOGIA E MECANISMO DE AÇÃO

A Menaquinona é uma variante da vitamina K2, conhecida como K2-MK-7, é a única que tem sido considerada biodisponível, e tem uma meia vida longa na corrente sanguínea.

A K2-MK-7 para manter as funções adequadas de proteínas vitais, ela age dentro de diversos órgãos do corpo. Os primeiros estudos clínicos foram feitos em 244 mulheres saudáveis em pós-menopausa. O teste durou 3 anos e mostrou melhoras significativas na estrutura óssea. Dentro dos ossos a K2-MK-7, mantém o funcionamento adequado da osteocalcina, através da ativação do processo de carboxilação dessa proteína. A osteocalcina é secretada pelos osteoblastos, estando diretamente envolvida na regulação da maturação óssea. A carboxilação sofrida pela osteocalcina capacita esta a fixar o cálcio circulante ao osso, promovendo a mineralização. Sem essa carboxilação, a osteocalcina é inativada e não consegue manter o cálcio ligado ao osso, tornando-os fracos, aumentando assim os riscos de osteopenia e osteoporose. A Vitamina K2-MK-7 promove, portanto, o fortalecimento da estrutura óssea, prevenindo a osteoporose e fraturas ósseas.

Essa vitamina ainda participa da carboxilação da proteína Gla da Matriz (MGP), proteína essa que está envolvida diretamente na inibição da calcificação arterial. No seu funcionamento normal a MGP, remove o cálcio das artérias impedindo a formação de placas endurecidas e diminuindo os riscos cardiovasculares. Com a deficiência da vitamina K2, a MGP fica descarboxilada, prejudicando a função normal do processo de remoção de cálcio das artérias, aumentando o risco de calcificação arterial (placa de ateroma).

## INDICAÇÕES

- Responsável pela otimização da ligação do cálcio à estrutura óssea;
- Indispensável para a solidez dos ossos;
- Previne e reverte a osteopenia e osteoporose;
- Previne a calcificação e o endurecimento das artérias;
- Exerce efeito protetor contra doenças cardiovasculares.



# LITERATURA

TÍTULO: **Vitamina K2 - MK7 (Menaquinona)**

Página 2 de 2

## DOSAGEM

As doses de K2-MK-7 diferem entre adultos e crianças:

Adultos: 180 mcg por dia

Crianças: 30 a 55 mcg por dia

Estas são as doses recomendadas. No entanto, um estudo de 2012 mostra que a ingestão extra de K2-MK-7 "melhorou a ativação de proteínas como a osteocalcina e a proteína da matriz GLA" sem efeitos adversos.

## REAÇÕES ADVERSAS

Não há relatos em literatura.

## CONTRA INDICAÇÕES

Deve haver precaução e respaldo em gestantes e lactantes, já que a Vitamina K2 - MK-7 atravessa a placenta e também é encontrada no leite materno. Não é recomendado o uso concomitante com varfarina ou outros anticoagulantes, pois pode inibir o efeito desses fármacos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berkner KL, Runge KW. The physiology of vitamin K nutrition and vitamin K-dependent protein function in atherosclerosis. *J Thromb Haemost* 2004; 2: 2118–32
2. Adams, J., Pepping, J. Vitamin K in the treatment and prevention of osteoporosis and arterial calcification. *Am J Health-Syst Pharm*—Vol 62 Aug 1, 2005
3. Price PA, Toroian D, Lim JE (2009) Mineralization by inhibitor exclusion: the calcification of collagen with fetuin. *J Biol Chem* 284:17092-101
4. Shearer MJ, Newman P (2008) Metabolism and cell biology of vitamin K. *Thromb Haemost* 100:530-47
5. Theuvsen E, Smit E, Vermeer C (2012) The role of vitamin K in soft-tissue calcification. *Adv Nutr* 3:166-73
6. Booth SL, Dallal G, Shea MK, Gundberg C, Peterson JW, Dawson-hughes B (2008) Effect of vitamin K supplementation on bone loss in elderly men and women. *J Clin Endocrinol Metab* 93:1217-23
7. (2009) Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin K and maintenance of bone pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *The EFSA Journal* 7:1128
8. Gundberg CM, Lian JB, Booth SL (2012) Vitamin K-dependent carboxylation of osteocalcin: friend or foe? *Adv Nutr* 3:149-57
9. Yamaguchi M, Weitzmann MN (2011) Vitamin K2 stimulates osteoblastogenesis and suppresses osteoclastogenesis by suppressing NF-kappaB activation. *Int J Mol Med* 27:3-14
10. Shea MK, Dallal GE, Dawson-Hughes B, Orvas JM, O'Donnell CJ, Gundberg CM, Peterson JW, Booth SL (2008) Vitamin K, circulating cytokines, and bone mineral density in older men and women. *Am J Clin Nutr* 88:356-63