

## VIT. K2 – MK-7

### Equilíbrio de cálcio para os ossos

#### Propriedades

**Vitamina K2 – MK-7** é um produto totalmente natural e altamente biodisponível, essencial para uma adequada mineralização óssea e regulação dos níveis de cálcio no interior das artérias.

De todos os tipos de vitamina K, a **Vitamina K2 – MK-7**, extraída a partir do Natto, tradicional prato japonês, derivado da fermentação da soja, demonstrou ser a mais eficaz, por ser mais biodisponível e ter uma meia vida mais longa na corrente sanguínea.

A suplementação de vitamina K tem demonstrado ser muito importante na manutenção da saúde dos ossos e do sistema cardiovascular.

A **Vitamina K2 – MK-7** é ideal para o corpo utilizar devidamente o cálcio, para construção de ossos fortes, saudáveis e para inibir os depósitos de cálcio nas artérias.

#### Posologia

A dosagem usual é de 50 à 100mcg por dia, podendo variar dependendo das necessidades de cada paciente.

Atentar-se à necessidade da aplicação do fator de correção. A Vitamina **Vitamina K2 – MK-7** da Pharma Nostra, oferece uma concentração de 1,0% de menaquinona-7.

#### Indicações e aplicações

- Saúde óssea
- Fortalecimentos dos ossos
- Preventivo de fraturas ósseas
- Coadjuvante e preventivo para o tratamento de osteoporose
- Benefícios vasculares
- Regulação dos níveis de cálcio nos ossos e nas artérias

#### Vantagens

- Forma mais utilizável para consumo humano
- 100% natural (extraída do Natto)
- Altamente estável e biodisponível
- Livre de solventes, aditivos, conservantes e livre de alérgenos
- nonGMO (não geneticamente modificado)
- Clinicamente comprovada para apoiar osso e saúde cardiovascular
- Certificado Kosher

#### Sobre a Vitamina K

A Vitamina K é uma classe de vitaminas essencial em nosso organismo e existe naturalmente em alimentos como folhas, verduras, grãos de soja.

É uma vitamina considerada vital para o corpo por regular adequadamente e ativar proteínas importantes, tais como fatores de coagulação no fígado, Matrix Gla Proteínas, encontradas nas artérias, e osteocalcina nos ossos.

A Vitamina K ocorre em duas formas principais, a vitamina K1 (filoquinona) e vitamina K2 (menaquinona). A Vitamina K1 ajuda na coagulação do sangue, já a Vitamina K2 ajuda a reduzir as placas de cálcio que se acumulam nas artérias além de orientar a absorção de cálcio para fortalecer os ossos.

#### Vitamina K2 – MK-7

A vitamina K2 é uma subclasse da vitamina K. Dentro de vitamina K2, existem diferentes variantes, sendo que a **Vitamina K2 - MK-7**, na forma de menaquinona, é a única que tem sido considerada biodisponível.

Tem uma meia-vida longa na corrente sanguínea após a ingestão oral, proporcionando assim todos os benefícios relacionados a esta vitamina, como melhorar a saúde cardiovascular, aumentando simultaneamente a densidade mineral óssea.

Através do envelhecimento, desnutrição ou doenças, há uma deficiência na produção de Vitamina K2 no organismo.

Como um dos principais resultados dessa deficiência, o cálcio não é incorporado corretamente aos ossos, tornando-os fracos e quebradiços, enquanto há um acúmulo nas artérias. Esse cálcio acumulado endurece e bloqueia as artérias.

Atualmente a deficiência desta vitamina está se tornando um problema importante, pois está associada a diversos problemas de saúde como osteoporose, fraturas ósseas frequentes, e riscos cardiovasculares.

Assim, é muito importante a suplementação da dieta com uma quantidade apropriada de **Vitamina K2 - MK-7**, para se obter ossos e artérias saudáveis.

### **Mecanismo de ação**

A **Vitamina K2 - MK-7** age dentro de diversos órgãos do corpo para manter as funções adequadas de proteínas vitais que dependem da vitamina K para sua ativação. É considerada um co-fator de um número grande de vias bioquímicas, para ativação e aceleração de vários processos no nosso organismo. A reação mais comum dependente da vitamina K2 é a reação de carboxilação, a qual mantém consistente seu mecanismo de ação proposto.

Dentro dos ossos, a **Vitamina K2 - MK-7** é responsável por manter o funcionamento adequado da osteocalcina, através da ativação do processo de carboxilação dessa proteína. A osteocalcina é uma proteína secretada pelos osteoblastos, e está diretamente envolvida na regulação da maturação óssea. A osteocalcina quando carboxilada tem a capacidade de fixar o cálcio circulante ao osso, promovendo assim a mineralização óssea. Se a osteocalcina não sofre carboxilação, é inativada e não consegue manter o cálcio ligado ao osso, o que os torna fracos, aumentando os riscos de fraturas e osteoporose. A **Vitamina K2 - MK-7** promove portanto o fortalecimento da estrutura óssea, prevenindo a osteoporose e fraturas ósseas.

A **Vitamina K2 - MK-7** participa também da carboxilação da proteína Gla da Matriz (MGP), proteína essa que está envolvida diretamente na inibição da calcificação arterial. No seu funcionamento normal, quando carboxilada, a proteína Gla da Matriz (MGP) impede a deposição de cálcio nas artérias, ou seja, remove o cálcio das artérias impedindo a formação de placas endurecidas e riscos cardiovasculares. Quando há uma deficiência de Vitamina K2, a proteína Gla da Matriz (MGP) fica descarboxilada, ou seja, tem um funcionamento inadequado, prejudicando a função normal do processo de remoção de cálcio das artérias aumentando o risco de calcificação arterial. A **Vitamina K2 - MK-7**, portanto promove a funcionamento normal da proteína Gla da Matriz (MGP), impedindo o depósito de cálcio nas paredes das artérias, diminuindo os riscos cardiovasculares.

### **Estudos**

Existem vários estudos *in vivo* e *in vitro* que determinaram a importância da vitamina K, na saúde dos ossos e calcificação arterial.

Segundo Adams e Pepping, 2005, resultados de estudos de dose-resposta indicaram que a quantidade de vitamina K necessária para a ótima carboxilação da osteocalcina é significativamente maior do que o que é fornecido através da dieta e que as recomendações de dosagem atual devem ser aumentadas para otimizar a mineralização óssea. Poucos efeitos adversos foram relatados a partir de vitamina K oral.

### **Segurança**

Nas doses recomendadas, vitamina K tem poucos efeitos colaterais.

Deve haver precaução e respaldo médico 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. Material do Fabricante – Vesta Ingredients, Inc./ USA
2. Berkner KL, Runge KW. The physiology of vitamin K nutriture and vitamin K-dependent protein function in atherosclerosis. J Thromb Haemost 2004; 2: 2118–32.
3. 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
4. <http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/vitamin-k> - Acesso em 15/07/2014

*Elaboração: 10/12/2014 MJD.*

