

VITAMINA D3 + VITAMINA K2

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. -00939

A vitamina D contribui para a manutenção de ossos normais e para o normal funcionamento do sistema imunitário

A vitamina K contribui para a normal coagulação do sangue e para a manutenção de ossos normais

O **Vitamina D3 + K2®** consiste numa fórmula direcionada para o reforço da imunidade e suporte para o sistema locomotor, podendo dar resposta às necessidades fisiológicas e necessárias para a homeostasia do organismo, prevenindo a acumulação de cálcio nos vasos sanguíneos.



VITAMINA D3 NO REFORÇO DA IMUNIDADE

Atualmente a baixa de imunidade é uma realidade. Os fatores são inúmeros tanto sejam eles de causa interna ou externa. Entre eles, diferenças de temperatura, humidade, microorganismos patogénicos bem como o próprio enfraquecimento das defesas do corpo.

Perante a condição que vivemos presentemente é essencial que o sistema imunitário tenha todas as condições para combater os fatores patogénicos.

A vitamina D3 é essencial para o favorecimento da imunidade celular, para uma resposta antiviral natural, e para o aumento dos processos de defesa do organismo. Previne, assim, os processos inflamatórios e infecciosos no organismo.

Vitamina D3 – A vitamina D3 ou colecalciferol, é sintetizada a partir do 7 dehidrocolesterol (7-DHC), por atuação dos raios ultravioleta (UVB). A sua ação no sistema imunitário é atuar na regulação da diferenciação e ativação de linfócitos CD4^[1,2,3] e aumentar o número das células T reguladoras ^[4]. Faz com que haja um decréscimo da produção das citocinas interferon- γ , IL-2 e TNF- α , por meio de células Th1 e incentivo do papel de células Th2 helper ^[5], e a inibição da produção de IL-17 por meio de células Th17^[6] e estimulação de células T NK in vivo e in vitro. A vitamina D contribui assim para o normal funcionamento do sistema imunitário.

VITAMINA D3 NO COMBATE À OSTEOPOROSE

A Vitamina D3 na osteoporose, ativa e modula a síntese de PTH, aumentando a absorção de cálcio pelo intestino ^[6]. A vitamina D3 contribui para a normal absorção/utilização do cálcio e do fósforo, contribui para níveis normais de cálcio no sangue e contribui para a manutenção de ossos normais.

VITAMINA K2 (MenaQ7®)

Para a saúde osteoarticular não basta recorrer a fontes de cálcio sem depois ajudar à sua fixação através do aporte de vitamina D, mas também não adianta facilitar essa fixação se depois ela ocorrer em locais indevidos, ou seja deverá haver um terceiro cuidado de direccionar o cálcio à estrutura óssea^[7] para que não se deposite inconvenientemente, como por exemplo no tecido endotelial dos vasos sanguíneos, enrijecendo-os, limitando a sua elasticidade e aumentando a probabilidade de rutura^[8,9]. Para além disso, tem um efeito estimulante directo sobre as células osteoblásticas, evitando assim degeneração e perda de densidade óssea^[8,9]. De forma a prevenir esta problemática é necessário incluir a vitamina K que fará um papel condutor evitando calcificações. Neste suplemento apresenta-se sob a forma de menaquinona-7 (proveniente da fermentação de *Bacillus subtilis* var. natto) cuja biodisponibilidade, clinicamente testada, é superior a qualquer outra do mercado.

INDICAÇÕES: Para manutenção da saúde osteoarticular e vascular, otimizando, nomeadamente, a mineralização óssea e a proteção dos vasos sanguíneos contra calcificações.

INGREDIENTES: Agente de volume (maltodextrina de milho), agente de revestimento (gelatina), vitamina K2 (vitamina natural Mena Q7®- menaquinona), vitamina D3 100 000UI/g (colecalciferol), antiaglomerante (sais de magnésio de ácidos gordos). Pode conter vestígios de **glúten, leite, ovo, soja, aipo, dióxido de enxofre e sulfitos, peixe, moluscos e crustáceos** por ser fabricado em local que utiliza ingredientes com estes alergénios, mas minimiza os riscos de contaminação cruzada

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: Toma diária recomendada: 1 cápsula

		%VRN
Vitamina D3	50mcg (2000UI)	1000%
Vitamina K2 (Menaquinona 7)	50mcg	67%

%VRN – Valor de Referência do Nutriente | *VRN não determinado

A toma diária recomendada contribui com a quantidade significativa de vitamina D3 e vitamina K2 para se obterem os efeitos benéficos



UTILIZAÇÃO: Tomar 1 cápsula diária, ingerida com água

APRESENTAÇÃO: Embalagem de 60 cápsulas (30g)

BIBLIOGRAFIA:

-
- [1] Cantorna MT, Mahon B. Mounting evidence for vitamin D as an environmental factor affecting autoimmune disease prevalence. *Exp Bio Med* (Maywood) 2004; 229(11):1136-42.
- [2] Szodoray P, Nakken B, Gaal J, Jonsson R, Szegedi A, Zold E et al. The complex role of vitamin D in autoimmune diseases. *Scand J Immunol* 2008; 68(3):261-9.
- [3] Vanherwegen, A. S., Gysemans, C., & Mathieu, C. (2017). Regulation of Immune Function by Vitamin D and Its Use in Diseases of Immunity. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 46(4), 1061–1094.
- [4] Szodoray P, Nakken B, Gaal J, Jonsson R, Szegedi A, Zold E et al. The complex role of vitamin D in autoimmune diseases. *Scand J Immunol* 2008; 68(3):261-9.
- [5] Cutolo M. Vitamin D and autoimmune rheumatic diseases. *Rheumatology* 2009; 48: 210-2.
- [6] Maeda, S. S., Borba, V. Z., Camargo, M. B., Silva, D. M., Borges, J. L., Bandeira, F., Lazaretti-Castro, M., & Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) (2014). Recommendations of the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) for the diagnosis and treatment of hypovitaminosis D. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*, 58(5), 411–433
- [7] Bolton-Smith C., McMurdo M., Paterson C., Mole P., Harvey J., Fenton S., Prynne C., Mishra G. e Shearer M., Two-Year Randomized Controlled Trial of Vitamin K1 (Phylloquinone) and Vitamin D3 Plus Calcium on the Bone Health of Older Women, 04 December 2009, <https://doi.org/10.1359/jbmr.070116>
- [8] Solmaz Akbari, Amir Alireza Rasouli-Ghahroudi, 2018 Jun 27, Vitamin K and Bone Metabolism: A Review of the Latest Evidence in Preclinical Studies, doi: 10.1155/2018/4629383
- [9] Palermo A., Tuccinardi D., D'Onofrio L., Watanabe M., Maggi D., Maurizi A., Greto v., Buzzetti R., Napoli R., Pozzilli P., Manfredini S., May 2017, Vitamin K and osteoporosis: Myth or reality?, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.01.032>

