

Cette formule apporte de la vitamine D sous forme de cholécalciférol (vitamine D<sub>3</sub>), laquelle joue un rôle fondamental pour la santé osseuse et musculaire en régulant le métabolisme du calcium. Elle prévient la perte de masse osseuse due au vieillissement, et réduit le risque de fracture chez la personne âgée et la femme ménopausée. VITAMIN D<sub>3</sub> aide aussi à entretenir l'intégrité du système immunitaire. On estime que plus de 50 % de la population présente un risque de carence en vitamine D.

**Ingrédients:** Huile de noix de coco (triglycérides à chaîne moyenne) et cholécalciférol (vitamine D<sub>3</sub>).

**Information nutritionnelle :**

**1 goutte (0,03 ml)**

Vitamine D<sub>3</sub> (1 000 IU)

25 µg (500%\*)

**Format:**

15 ml

VNR: Valeurs Nutritionnelles de Référence en %

**Ne contient pas:** agents de conservation arôme ou colorant artificiels, sucre, lait ou produits laitiers, amidon, blé, maïs, soja ou levure.

**Dose journalière recommandée:**

Bien agiter. 1 goutte par jour sous la langue.

**Indications et utilisations:**

Plusieurs études ont montré que la vitamine D<sub>3</sub> est nécessaire pour :

Entretien des tissus osseux et éviter une carence qui pourrait contribuer au déclenchement d'une maladie osseuse (ostéomalacie, ostéoporose).

Prévenir la perte de masse osseuse liée au vieillissement.

Prévenir le risque de fracture chez la personne âgée et la femme après la ménopause.

Prévenir la perte osseuse associée à la prise de corticostéroïdes.

Contribuer au bon état du système immunitaire.

**Précautions d'utilisation:**

Réservé à l'adulte. La sûreté et l'efficacité de ce produit n'ont pas été établies en ce qui concerne les enfants. En raison de sa teneur élevée en vitamine D, VITAMIN D<sub>3</sub> est déconseillé pendant la grossesse ou l'allaitement. L'apport quotidien en vitamine D ne doit pas dépasser 600 UI au cours de ces périodes.

Des doses élevées et une supplémentation prolongée en vitamine D peuvent occasionner une hypercalcémie, qui peut être évitée par un ajustement de la posologie.

Une interaction entre la vitamine D et l'aluminium présent dans certaines préparations antiacides est possible. Ils doivent donc être pris séparément.

Un suivi particulier est recommandé aux patients recevant un traitement cardiaque à base de glycosides.

Les patients atteints d'insuffisance ou de lithiase rénales doivent se montrer prudents avec l'utilisation de ce produit.

VITAMINE D: on l'appelle aussi « la vitamine du soleil », car le corps la produit lorsqu'il est exposé aux rayons du soleil. Une exposition de 10 à 15 minutes, trois fois par semaine, semble être suffisante pour que cette production réponde aux besoins de notre organisme <sup>(1)</sup>. Nombreuses sont les personnes qui vivent sous un climat peu ensoleillé et qui ne produisent pas assez de vitamine D. Ces personnes doivent en absorber avec l'alimentation ou sous forme de complément. Plusieurs études ont mis en évidence le risque encouru par certaines populations, notamment les femmes en âge de procréer ou les personnes âgées, dont la capacité de synthèse cutanée de la vitamine est réduite. À 70 ans, une personne produit 75 % moins de vitamine D qu'à 20 ans <sup>(2)</sup>. La réduction de la production cutanée de vitamine D s'explique en partie par les stratégies utilisées pour se protéger des rayons du soleil. Une crème solaire avec un IP de 15 bloque environ 99 % de cette production cutanée. Par ailleurs, les groupes ethniques présentant une hyperpigmentation ont besoin d'une exposition au soleil plus longue que les personnes à la peau blanche pour synthétiser une quantité équivalente de vitamine D. L'obésité est aussi associée à la carence en vitamine D, probablement en raison d'une réduction de sa biodisponibilité <sup>(1)</sup>. Le manque de vitamine D est un facteur de risque reconnu d'ostéoporose, de chutes et de fracture de la hanche chez les personnes âgées. Maintenir un taux suffisant de vitamine D dans la population adulte permettrait de réduire la perte de masse osseuse chez les femmes ménopausées <sup>(3)</sup>.

La vitamine D est transformée dans le foie en 25-hydroxvitamine D (25 [OH] D), principal métabolite de la vitamine D circulante. Celle-ci est à son tour transformée dans les reins en 1,25-dihydroxvitamine D (1,25[OH]2D), qui joue un rôle essentiel pour la santé des os et des muscles en régulant le métabolisme du calcium. Une carence en vitamine D réduit de plus de 50 % l'absorption intestinale du calcium. La baisse de concentration du calcium sérique entraîne la sécrétion d'hormone parathyroïdienne (PTH) afin de corriger rapidement la calcémie en mobilisant le calcium des os <sup>(4)</sup>. Toutes les recommandations et le consensus thérapeutique pour lutter contre l'ostéoporose préconisent un traitement conjuguant calcium et vitamine D. Un taux optimal en vitamine D est nécessaire lors du traitement de l'ostéoporose pour augmenter la réponse aux inhibiteurs de la résorption osseuse (acides alendronique et risédronique, raloxifène) et améliorer ainsi leur efficacité contre les fractures <sup>(6,11)</sup>. Plusieurs études épidémiologiques montrent qu'une faible concentration sérique en vitamine D est liée à un risque plus élevé de maladies chroniques telles que diabète, maladies cardiovasculaires, cancer du sein, de la prostate et du côlon, de certaines maladies auto-immunes, ainsi que de rachitisme infantile et d'ostéomalacie chez l'adulte <sup>(4-6)</sup>.

Des données récentes semblent indiquer que la carence en vitamine D joue un rôle important dans la genèse du risque coronarien et des maladies cardiovasculaires. De même, une carence en vitamine D paraît être un facteur prédisposant à l'apparition d'hypertension, de diabète sucré, du syndrome métabolique, de l'hypertrophie ventriculaire gauche, de l'insuffisance cardiaque et de l'inflammation vasculaire chronique. On a pu mettre en évidence une corrélation entre la carence en vitamine D et la survenue de troubles cardiovasculaires graves lors d'une étude au cours de laquelle le taux d'accidents cardiovasculaires observés (y compris infarctus du myocarde mortel ou non, ischémie, ictus et insuffisance cardiaque) était supérieur de 53 à 80 % chez les personnes présentant une hypovitaminose D <sup>(8)</sup>. Aussi, une étude a révélé qu'une dose quotidienne de 800 UI de vitamine D entraînait une réduction de 33 % du diabète de type II. Les patients atteints d'hyperparathyroïdie secondaire (augmentation du taux d'hormone PTH due à une carence en vitamine D) ont un risque coronarien deux fois plus élevé que les personnes ayant un taux normal de PTH <sup>(7)</sup>. Une récente méta-analyse portant sur 18 essais cliniques et impliquant 57 000 personnes, a conclu qu'une dose minimum quotidienne de 500 UI de vitamine D fait baisser le taux de mortalité globale, notamment en raison d'une baisse de la mortalité cardiovasculaire <sup>(9)</sup>.

Enfin, la contribution de la vitamine D au système immunitaire est bien établie, puisqu'elle module la réponse adaptative et renforce la réponse innée. Elle agit en induisant l'évolution des monocytes en macrophages, en accélérant la phagocytose et la production d'enzymes lysosomales, en réduisant la production d'interleukine (IL2) et en augmentant celle d'IL10 <sup>(10)</sup>. Elle joue donc un rôle important contre les infections.

Pour conclure, un adulte absorbe en moyenne 230 UI de vitamine D par jour, mais on estime que 1000 à 2000 UI sont nécessaires chez de nombreuses personnes pour couvrir les besoins de l'organisme. Beaucoup d'experts proposent d'augmenter la dose conseillée pour atteindre 800 à 2000 UI/jour, un niveau difficile à atteindre sans supplémentation <sup>(1)</sup>.

## Références:

- 1) Binkley N, et al. Evaluation of Ergocalciferol or Cholecalciferol Dosing, 1,600 IU Daily or 50,000 IU Monthly in Older Adults. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2011; 96(4):981-988.
- 2) Quesada Gómez JM, et al. Nutrición y osteoporosis. Calcio y vitamina D. *Rev. Osteoporos Metab Miner*. 2010; 3(4):165-182.
- 3) Niño Martín N, et al. Niveles de vitamina D en población mayor de 65 años. *REEMO*. 2008; 17(1):1-4.
- 4) Gonzalez Solanellas M, et al. Deficiencia de vitamina D en mujeres en edad fértil. *Atención Primaria*. 2008; 40(8):393-399.
- 5) Valero Zanuy MA, et al. Metabolismo, fuentes endógenas y exógenas de vitamina D. *REEMO*. 2007; 16(4):63-70.
- 6) Thacher TD, et al. Vitamin D insufficiency. *Mayo Clin Proc*. 2011; 86(1):50-60.
- 7) Del Campo MT, et al. Vitamina D: en busca de su umbral óptimo. *Medicina Clínica*. 2006; 127(17):651-652.
- 8) Pedro-Botet J. Vitamina D: ¿un nuevo factor de riesgo cardiovascular? *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. 2010; 22(2):72-78.
- 9) Almirall J. Papel del déficit de vitamina D en la hipertensión arterial y la enfermedad cardiovascular. *Hipertensión y riesgo vascular*. 2010; 27(3):89-92.
- 10) Güerri Fernández RC, et al. La vitamina D como elemento inmunitario en las infecciones. *Medicina clínica*. 2009; 133(9):344-348. 11) Aguado Acín MP. Vitamina D y osteoporosis. ¿Es suficiente con tomar el sol? *Rev Esp Reumatol*. 2001; 28(3):101-105.