

# Raquiferol® K<sub>2</sub>

Salud Ósea Pediátrica  
de última generación



— Única fórmula con —  
**Vitamina K<sub>2</sub>**  
como **MK7**

# Raquiferol® K<sub>2</sub>

La familia Raquiferol está dedicada al bienestar pediátrico a través de soluciones que integran ciencia, naturaleza y alta biodisponibilidad. En esta línea se han desarrollado dos presentaciones:









**Raquiferol K2 Gotas,** que combina Vitamina D3 (colecalfierol) de origen natural con Vitamina K2 (menaquinona MK7).

**Raquiferol K2 Jarabe,** una fórmula que añade calcio y magnesio de algas rojas para potenciar aún más la salud ósea.

## Importancia de la vitamina D en niños

La Vitamina D es un nutriente esencial para el crecimiento, desarrollo y bienestar infantil. Su deficiencia puede comprometer múltiples funciones del organismo:

Función	Impacto en la salud infantil
 <p><b>Absorción de calcio y fósforo</b></p>	<p>La Vitamina D mejora la disponibilidad de calcio y fósforo, nutrientes esenciales para la formación y el fortalecimiento de huesos y dientes, facilitando así el crecimiento saludable y la densidad mineral ósea.</p>
 <p><b>Prevención del raquitismo</b></p>	<p>Su deficiencia provoca huesos frágiles y deformidades esqueléticas; un aporte adecuado de Vitamina D previene el raquitismo y garantiza un desarrollo óseo robusto durante la etapa de crecimiento.</p>
 <p><b>Modulación del sistema inmunológico</b></p>	<p>La Vitamina D fortalece la inmunidad celular y humoral al activar linfocitos, macrófagos y células presentadoras de antígeno, reduciendo infecciones y complicaciones respiratorias.</p>
 <p><b>Salud muscular</b></p>	<p>La Vitamina D es clave para la función muscular, ya que activa células satélites esenciales en su regeneración y crecimiento, mejorando fuerza y rendimiento.</p>
 <p><b>Salud metabólica</b></p>	<p>Mejora la sensibilidad a la insulina, disminuye la vía inflamatoria del NF-kB y regula el apetito y la saciedad a través de la grelina, favoreciendo la prevención de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 1 y tipo 2.</p>
 <p><b>Desarrollo cerebral</b></p>	<p>La Vitamina D3 liposoluble, derivada del Aceite de MCT (rico en omega-3 y DHA/EPA), cumple un rol clave en la neurogénesis y la formación de redes neuronales, además de estimular la producción de serotonina intestinal.</p>

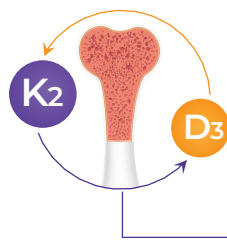
## En Raquiferol K2 Gotas:

La Vitamina D3 proviene de triglicéridos de cadena media (MCT) del aceite de hígado de bacalao, lo que garantiza una absorción completa en el intestino y evita el secuestro en tejido adiposo en niños con obesidad o problemas de absorción intestinal y pacientes polimedicados (metformina, antiepilépticos, colestiramina y antibióticos).

Además de estos beneficios, la investigación más reciente señala que la Vitamina D interviene en el sistema inmunológico innato (previniendo infecciones) y en el adaptativo (modulando la autoinmunidad). Igualmente, se han descrito efectos neurohormonales en el desarrollo cerebral y un posible vínculo con la salud mental (Sun, 2024; Holick, 2024).

## Vitamina K2 en sinergia con la Vitamina D3

La Vitamina K2 (Menaquinona MK7) y la Vitamina D3 actúan en conjunto para regular el metabolismo del calcio. La Vitamina D3 favorece su absorción en el intestino, mientras que la Vitamina K2 activa proteínas como la osteocalcina y la MGP (proteína Gla de la matriz), esenciales para dirigir el calcio hacia los huesos y evitar su acumulación en arterias y tejidos blandos. Esta sinergia contribuye a la salud ósea.



### Mecanismos de acción y beneficios:

Beneficio	Mecanismo de acción
 <b>Activación de proteínas dependientes de Vitamina K</b>	La K2 activa proteínas esenciales como la osteocalcina, encargada de fijar el calcio en la matriz ósea, y la matriz Gla-proteína (MGP), que evita depósitos de calcio en arterias.
 <b>Regulación del metabolismo del calcio</b>	La Vitamina D3 aumenta la absorción intestinal de calcio y fósforo, mientras que la K2 dirige este calcio a los huesos y evita su acumulación en tejidos blandos.
 <b>Prevención de la calcificación vascular</b>	La activación de la MGP por la K2 impide la calcificación arterial, beneficiando especialmente a pacientes con obesidad o trastornos metabólicos.
 <b>Optimización de la salud ósea</b>	La combinación D3-K2 aumenta los niveles de calcio en sangre y asegura su correcta utilización en la mineralización ósea, evitando pérdida de calcio por la orina.
 <b>Mayor biodisponibilidad y vida media</b>	La K2 MK7 tiene una vida media superior a la K2 MK4, asegurando una acción prolongada y mejorando la absorción intestinal de la Vitamina D3.

**Raquiferol K2 (en sus dos presentaciones) utiliza Vitamina K2 MK7 de origen 100% natural (extraída de Natto japonés), con una vida media prolongada y una absorción superior frente a la K2 MK4.**

# Raquiferol<sup>®</sup> K<sub>2</sub> gotas

✓ La sinergia perfecta para que sus huesos estén sanos y fuertes



Cada gota de Raquiferol K2 (Gotas) contiene:

- ◆ Vitamina D3: 200 UI
- ◆ Vitamina K2 (MK7): 15 µg (microgramos)

Esquema de dosificación:

Edad	Dosis para prevención	Dosis para deficiencia
0 meses - 1 años	1 - 2 gotas/días	4 - 6 gotas/días
1 - 5 años	2 gotas/días	6 gotas/días
5 - 11 años	3 - 5 gotas/días	10 gotas/días
Adolescentes	10 gotas/días	20 gotas/días

*Esta presentación es ideal para los primeros años de vida y para casos donde se requiera un ajuste fino de la dosis según la edad y el estado nutricional.*

## Raquiferol K2 Jarabe:

### Nutrición ósea de última generación desde la evidencia.

La nueva presentación en Jarabe de Raquiferol K2 integra calcio y magnesio de algas rojas (*Lithothamnium calcareum* o *Phymatolithon calcareum*), además de mantener la sinergia de Vitamina D3 + Vitamina K2 MK7.

#### Calcio, magnesio, Vitamina D y la Vitamina K2 : pilares esenciales



**El calcio** es fundamental para la formación y mantenimiento de huesos fuertes. Su deficiencia puede conducir a osteoporosis en etapas posteriores.

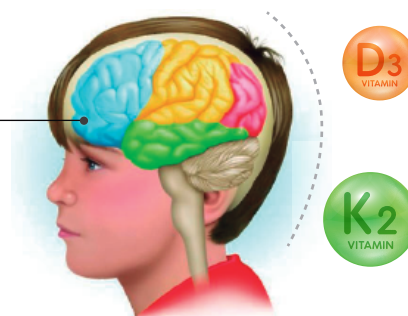
**El magnesio** contribuye a la mineralización ósea y al metabolismo del calcio, siendo un mineral menos conocido pero igualmente esencial.

**La Vitamina D** facilita la absorción de calcio en el intestino ayudando a mantener su equilibrio en la sangre previniendo el raquitismo.

**La Vitamina K2 (MK7)** regula el calcio en el cuerpo, dirigiéndolo hacia los huesos y evitando su acumulación en los tejidos blandos.

#### Vitamina D y K2: pilares fundamentales en la mineralización, crecimiento y desarrollo

La Vitamina D no solo interviene en la homeostasis del calcio y el crecimiento óseo, sino que también influye en el desarrollo cerebral, el sistema inmunológico y el comportamiento infantil (Weydert, 2014; Kodentsova & Risnik, 2024). Medir los niveles de Vitamina D en niños se realiza mediante 25-hidroxivitamina D (25(OH)D), y sus rangos se pueden clasificar así:



Niveles	Interpretación
<20 ng/mL	Insuficiencia grave (Raquitismo - Osteomalacia)
20 - 30 ng/mL	Deficiencia
30 - 40 ng/mL	Subóptimos (normales bajos)
45 - 75 ng/mL	Óptimos
>100 ng/mL	Riesgo de toxicidad

Fuente: Weydert, 2014.)

#### La Vitamina K2 (MK7), ¿hace la diferencia?

La Vitamina D3 y la Vitamina K2 trabajan en conjunto para mantener la salud de los huesos y los vasos sanguíneos:

## Función ósea

La Vitamina K2 favorece la absorción de la Vitamina D.



- La Vitamina D3 y la Vitamina K2 regulan el balance de calcio en el cuerpo.
- Ayudan a mantener los niveles adecuados de Vitamina D.
- La Vitamina K2 mejora la densidad mineral y la resistencia ósea.

## Función Cardiocirculatoria

Mejora la función arterial, endotelial y miocárdica.



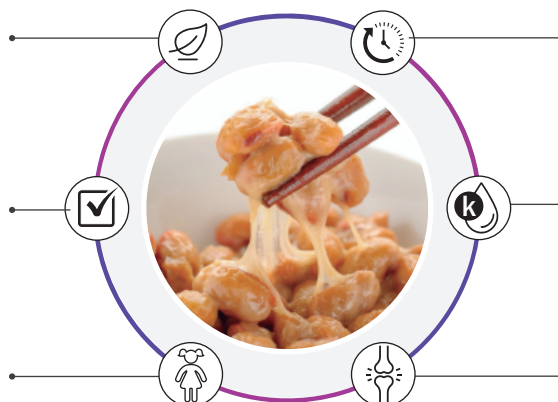
- La Vitamina D3 ayuda a regular la presión arterial, la inflamación y el colesterol.
- La Vitamina K2 evita la calcificación de las arterias.
- Reduce el riesgo de complicaciones cardiovasculares como el infarto o el ictus.

La Vitamina K2 (MK7) de última generación contenida en Raquiferol K2 Jarabe proviene de microorganismos (bacterias). Se encuentra naturalmente en alimentos fermentados como el natto japonés y:

Es una forma natural de Vitamina K2.

Es la forma más biodisponible de Vitamina K.

Recomendada en suplementación pediátrica



Se produce por fermentación bacteriana.

Tiene una vida media más larga que el MK4.

Dirige el calcio hacia los huesos.

**Con esta evidencia, Raquiferol K2 Jarabe se consolida como un hito de gran valor para el paciente pediátrico, al aportar calcio y magnesio de algas rojas, más el binomio D3-K2 de alta biodisponibilidad.**

## ¿Por qué extractos de algas rojas?

El alga roja *Lithothamnium calcareum* (o *Phymatolithon calcareum*) es una fuente natural de calcio, magnesio y otros oligoelementos. Durante mucho tiempo se pensó que era un coral debido a su color rojo-púrpura.

Las algas rojas contienen entre 30 % y 40 % de carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) y aportan minerales esenciales como magnesio, fósforo, zinc, hierro y manganeso. El alga roja aporta un sinnúmero de beneficios entre las cuales tenemos:



Algas Rojas (*Phymatolithon calcareum*)

- **Alta biodisponibilidad:** El calcio se encuentra en forma de micropartículas, lo que facilita su absorción.
- **Menor riesgo de acumulación:** Al ser de origen vegetal (marino), la incidencia de cálculos es menor en comparación con fuentes de calcio de origen animal.
- **Aporta fibra:** Cerca del 58% de las necesidades mínimas diarias, contribuyendo a la salud digestiva.
- **Compuestos bioactivos:** Propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.
- **Efecto alcalinizante:** Ayuda a equilibrar el pH interno y prevenir cuadros de acidosis.
- **Magnesio iónico de origen natural:** Reforzando la microestructura mineral del hueso, pues es el segundo componente mineral más abundante en la matriz ósea.

Origen del Calcio	Biodisponibilidad
Calcio de leche de vaca	24-30% (Melse-Boonstra, 2020)
Carbonato de calcio	24% (National Institutes of Health, 2016; Shkempi & Huppertz, 2022)
Citrato de calcio	24% (National Institutes of Health, 2016; Shkempi & Huppertz, 2022)
Calcio de algas rojas	25 al 34% (Bourgougnon et al., 2011)



Raquiferol K2 Jarabe ofrece una nutrición ósea de última generación, al combinar además calcio y magnesio de algas rojas altamente biodisponibles con Vitamina D3 y K2 MK7.

Es un producto especialmente diseñado para favorecer la mineralización ósea, el equilibrio ácido-base y la salud digestiva.

## Bibliografía

- 1.- Liu, C., Xia, X., Zhu, T., Gu, W., & Wang, Z. (2024). Los niveles bajos de vitamina D se asocian a un aumento del grosor íntima-media carotídeo en los niños y adolescentes con obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 41(5), 946-954.
- 2.- Pons Belda, O. D. (2024). Metabolismo mineral en niños con deficiencia subclínica de vitamina D. Implicaciones del Factor de Crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23) (Doctoral dissertation).
- 3.- Lemus, M. Z. C. (2024). Suplementación con vitamina D y su respuesta inmunológica en patologías respiratorias en pediatría. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 8(2), 1-14.
- 4.- Furlan, ADF, Amaral, AS, Nagashima, FAT, de Souza Santana, G., & dos Santos, CNI (2024). Desenvolvimento de farofa com natto (soja fermentada) rica em vitamina K2 como potencial auxiliar na prevenção e tratamento de la osteoporosis en mulheres en la posmenopausia. *La ciencia de los alimentos hoy*, 3(1), 58-63.
- 5.- Elhassan, YH (2024). Efecto protector de la vitamina K2 (menaquinona-7) sobre la apoptosis por neuroinflamación inducida por nitrito de sodio y el estrés oxidativo en el tejido cerebral de ratas. *SVU-International Journal of Medical Sciences*, 7(2), 892-906.

# Raquiferol® K<sub>2</sub> jarabe

✓ **Nutrición ósea**  
para cada etapa  
de la vida



**Dosificación sugerida:**

Edad	Dosis
3 - 8 años	2 cucharaditas al día (10ml)
9 - 17 años	1 cucharada al día (15ml)
+18 años	2 cucharadas al día (30ml)

*Ambos productos aprovechan la sinergia Vitamina D3 + Vitamina K2 para asegurar una óptima regulación del calcio en el organismo (huesos, dientes y protección vascular).  
Respaldados por la ciencia y la calidad de*